

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS GUNA LAHAN TERHADAP
KINERJA LALU LINTAS DI KAWASAN *CENTRAL BUSINESS
DISTRICT* KOTA PEKANBARU**

TUGAS AKHIR

*Disusun Untuk Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau*



Oleh:

DINDA RATU BELLA

153410414

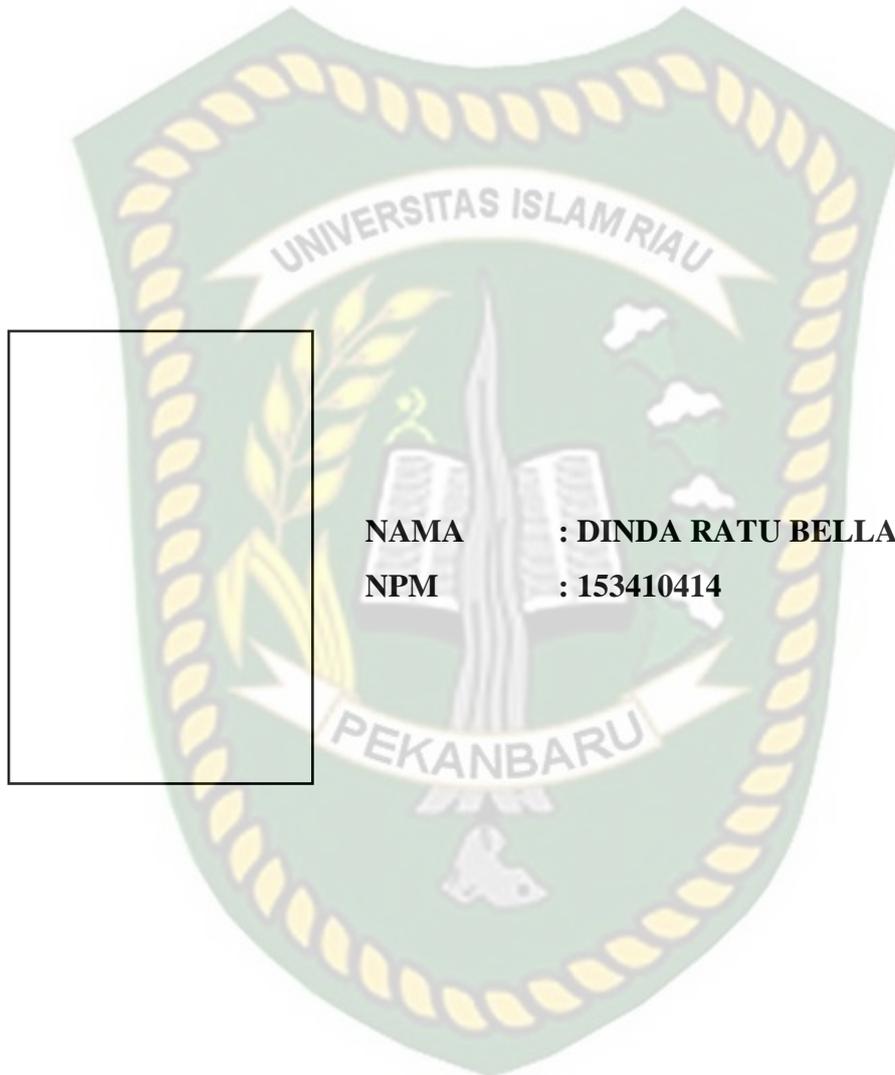
**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2020

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS GUNA LAHAN TERHADAP
KINERJA LALU LINTAS DI KAWASAN *CENTRAL BUSINESS*
DISTRICT KOTA PEKANBARU**

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Miik :



NAMA : DINDA RATU BELLA
NPM : 153410414

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS GUNA LAHAN TERHADAP KINERJA
LALU LINTAS DI KAWASAN *CENTRAL BUSINESS DISTRICT* KOTA
PEKANBARU

UNIVERSITAS ISLAM RIAU
TUGAS AKHIR

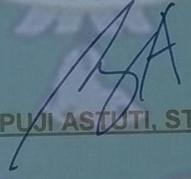
Disusun Oleh:

DINDA RATU BELLA

153410414

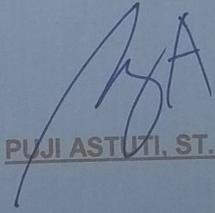
Disetujui Oleh:

DOSEN PEMBIMBING


PUJI ASTUTI, ST., MT.

Disahkan Oleh:

KETUA PROGRAM STUDI


PUJI ASTUTI, ST., MT.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dinda Ratu Bella
Tempat/Tanggal Lahir : Pekanbaru/ 14 Oktober 1997
NPM : 153410414
Alamat : Jl. Karya I Perumahan Mitra Persada Graha No.1-2,
Kecamatan Siak Hulu, Kota Pekanbaru

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada:

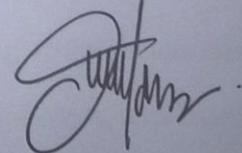
Fakultas : Teknik
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Jenjang Pendidikan : Strata 1

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini adalah Benar dan Asli dengan judul “Kajian Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *Central Business District* Kota Pekanbaru”.

Apabila dikemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan dan/atau menuntut karena Tugas Akhir saya ini menggunakan Sebagian dari hasil tulisan atau karya orang lain (**Plagiat**) tanpa mencantumkan nama penulisnya, maka saya menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya tulis dengan sesungguhnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 20 Juli 2020



Dinda Ratu Bella

153410414

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak lupa pula penulis mengucapkan sholawat beserta salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad *Shallahu 'Alaihi Wasallam* yang telah menuntun kita semua ke jalan yang benar.

Tugas akhir ini berjudul “Kajian Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *Central Business District* Kota Pekanbaru”. Tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata 1 pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Adapun isi dari tugas akhir ini adalah kajian terkait pengaruh aktivitas guna lahan di suatu kawasan terhadap kinerja lalu lintas khususnya pada jalur utama dalam kawasan tersebut.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis mengalami berbagai rintangan dan hambatan. Akan tetapi, hal tersebut dapat penulis lewati berkat doa, dukungan, bantuan, serta bimbingan dari semua pihak yang berada di lingkungan penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat dan tersayang:

1. Ayahanda **Taslim Hard** dan Ibunda **Zulbaidah** yang sangat penulis cintai, sayangi, dan hormati yang telah memberikan doa, dukungan, serta harapan yang tak henti-hentinya kepada penulis dan sudah ikhlas serta sabar membimbing penulis hingga saat ini.

2. Bapak **Prof. Dr. H. Syafrinaldi, SH.,MCI.** selaku Rektor Universitas Islam Riau.
3. Bapak **Dr. Eng. Muslim** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau periode Tahun 2020-2024 dan Bapak **Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT., MS.Tr** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau periode sebelumnya beserta jajarannya.
4. Ibu **Puji Astuti, ST.,MT.** selaku Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan kepada penulis.
5. Bapak **Muhammad Sofwan, ST.,MT.** dan Ibu **Mira Hafizhah Tanjung, ST.,MSc.** selaku Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan serta arahan kepada penulis sehingga tugas akhir ini bisa menjadi lebih baik lagi.
6. Kepada seluruh Dosen dan Staf Tata Usaha Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Islam Riau atas segala ilmu, pengetahuan, pengalaman, serta pelayanannya selama penulis belajar pada fase perkuliahan ini.
7. Kakak **Citra Olivia**, Abang **Ari Wibowo**, dan Adik **Muhammad Raffa Alfathra** serta seluruh keluarga yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman, sahabat-sahabat seperjuangan sejak awal perkuliahan hingga akhir ini, khususnya **Manis Manjajok (Ulan, Icit, Eka, Mae, Nunun, Ara, Uce, dan Vina)**, **Planbee (PWK 15B)**, dan **HIMPLAN UIR**, serta

abang/kakak senior dan adik-adik junior yang sudah mengisi hari-hari pada masa perkuliahan ini.

9. Tim survei lalu lintas (**Uce, Ulan, Icit, Ashin, Indah, Kojek, Ica, Eli, Nia, Diki, Nunun, Bang Eben, May, Ocu, Trik, Hadiq, Ikhsan, Ara, Robin, Danu, Didies, Aldo, Muliadi, Beni, Nurindah, Nurul, dan Liza**) yang sangat membantu penulis dalam pengumpulan data lalu lintas selama 4 hari dari dini hari hingga malam hari, serta abang-abang senior yang sudah memberikan data yang penulis butuhkan dalam tahap analisis data.
10. Seluruh teman-teman, sahabat-sahabat, dan orang-orang yang mengenal penulis baik di luar maupun di dalam kampus yang sering menanyakan terkait perkembangan tugas akhir ini secara langsung maupun tidak langsung.

Oleh karena terbatasnya pengetahuan dan ilmu yang penulis miliki saat ini, menjadi ukuran bagi kesempurnaan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat menambah pengetahuan serta ilmu yang penulis miliki, sehingga pada masa yang akan datang penulis dapat melakukan penelitian yang lebih baik lagi.

Pekanbaru, Juli 2020

DINDA RATU BELLA
153410414

**KAJIAN PENGARUH AKTIVITAS GUNA LAHAN TERHADAP
KINERJA LALU LINTAS DI KAWASAN *CENTRAL BUSINESS
DISTRICT* KOTA PEKANBARU**

DINDA RATU BELLA

153410414

ABSTRAK

Persoalan internal transportasi di Kota Pekanbaru meliputi pengaturan lalu lintas yang belum tertata rapi sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada beberapa titik, masih dijumpai adanya kendaraan-kendaraan berat dengan ukuran dimensi besar beroperasi di jalan-jalan kota, masih relatif belum meratanya sarana dan prasarana transportasi (khususnya kawasan-kawasan pinggiran), serta bercampurnya arus lokal dan regional pada Kawasan Pusat Kota yakni Wilayah Pengembangan I (WP-I) khususnya di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru (Kecamatan Pekanbaru Kota) agar dapat diprediksi pergerakan serta kinerja lalu lintas di jalur utama kawasan tersebut yakni Jalan Jenderal Sudirman pada masa yang akan datang.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif yang dilengkapi dengan metode deskriptif. Metode deskriptif kualitatif digunakan dalam mengidentifikasi karakteristik Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Sedangkan metode deskriptif kuantitatif digunakan dalam mengidentifikasi kinerja lalu lintas eksisting dan prediksi pergerakan serta kinerja lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman hingga tahun 2029. Setelah diperoleh hasil dari analisis karakteristik kawasan dan kinerja lalu lintas, maka dirumuskanlah pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di kawasan studi.

Adapun hasil analisis dari penelitian ini adalah diketahui terdapat 18 ruas jalan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang terdiri dari 3 ruas jalan arteri sekunder dan 15 ruas jalan kolektor sekunder. Aktivitas guna lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh zona tarikan yakni sebesar 72,3 % dari luas wilayah. Zona tarikan tersebut mampu menghasilkan volume lalu lintas sebesar 7.807,9 skr/jam dari 10.799,3 skr/jam. Kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Jenderal Sudirman diketahui berdasarkan nilai derajat kejenuhan rata-rata dari arah selatan adalah sebesar 0,50 per jam, sedangkan nilai derajat kejenuhan dari arah utara adalah sebesar 0,55 per jam, sehingga tingkat pelayanan ruas jalan pada kategori A. Nilai derajat kejenuhan akan terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah kendaraan dan aktivitas guna lahan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru sehingga tingkat pelayanan ruas jalan akan mengalami penurunan.

Kata Kunci: Aktivitas Guna Lahan, Jaringan Jalan, Kawasan *Central Business District*, Kinerja Lalu Lintas, Prediksi Pergerakan

**THE EFFECT OF LAND USE ACTIVITIES TO TRAFFIC
PERFORMANCE AT THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT OF
PEKANBARU CITY**

DINDA RATU BELLA

153410414

ABSTRACT

The internal problems of transportation in Pekanbaru include traffic arrangements that have not been arranged properly and causing traffic congestion at several points, heavy vehicles that operating on urban roads, imbalanced distribution of transportation facilities and infrastructure (especially in the suburbs), and mixed local and regional movements in the downtown area especially around Jenderal Sudirman road which is the CBD of Pekanbaru. The aim of this study is to identify the effect of land use activities to traffic performance at the CBD of Pekanbaru (Pekanbaru Kota) in order to predict traffic movements and performance in the future.

The research method used is a combination of qualitative and quantitative methods that are equipped with descriptive method. Descriptive qualitative method used to identify the characteristics of Pekanbaru Kota as the CBD of Pekanbaru. Descriptive quantitative methods used to identifying existing traffic performance and movement prediction, as well as traffic performance at Jenderal Sudirman road until 2029. After the analysis, the effect of land use activities to traffic performance in the study area will be formulated.

The results of this study are indicated that are 18 road sections in the CBD area of Pekanbaru which include 3 secondary arterial roads and 15 secondary collector roads. Land use activities in the CBD of Pekanbaru are dominated by the pull zone which is 72.3% of the total area. The traffic performance at Jenderal Sudirman road known by degree of saturation from south reaches 0.50 per hour and 0.55 per hour from the north side, so that level of service of the road is in the A category. The degree of saturation will continue to raise along with the increasing in number of vehicles and land use activities in the CBD of Pekanbaru, so that level of service of Jalan Jenderal Sudirman will decrease.

Keywords: Central Business District, Land Use Activity, Movement Prediction, Road Network, Traffic Performance

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Lembar Pengesahan.....	iii
Surat Pernyataan	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak.....	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel.....	xxii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	9
1.5.1 Ruang Lingkup Materi	9
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	10
1.6 Kerangka Berpikir Penelitian.....	13
1.7 Sistematika Pembahasan.....	15
BAB II Tinjauan Pustaka	17
2.1 Pengertian Kota.....	17
2.2 Pengertian Struktur Tata Ruang Kota.....	21
2.2.1 Kawasan Pusat Kota.....	22

2.2.2 Kawasan <i>Central Business District (CBD)</i>	24
2.2.3 Kawasan Terbangun	26
2.2.4 Sarana dan Prasarana Perkotaan	29
2.3 Perencanaan Transportasi	30
2.3.1 Pengertian Perencanaan	30
2.3.2 Pengertian Transportasi	31
2.3.3 Pengertian Perencanaan Transportasi	33
2.4 Permasalahan Transportasi	35
2.5 Sistem Transportasi Perkotaan	37
2.5.1 Sistem Transportasi Makro	39
2.5.2 Sistem Transportasi Mikro	42
2.5.2.1 Sistem Kegiatan (Tata Guna Lahan)	42
2.5.2.2 Sistem Jaringan (Prasarana Transportasi)	43
2.5.2.3 Sistem Pergerakan	46
2.5.2.4 Sistem Kelembagaan	48
2.6 Segmen Jalan Perkotaan	49
2.7 Arus dan Volume Lalu Lintas	52
2.8 Kinerja Lalu Lintas	54
2.8.1 Kapasitas Ruas Jalan	55
2.8.1.1 Kapasitas Dasar (C_0)	57
2.8.1.2 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ})	58
2.8.1.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah Lalu Lintas (FC_{PA})	58

2.8.1.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan	
Samping (FC_{HS}).....	59
2.8.1.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran	
Kota (FC_{UK}).....	61
2.8.2 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan.....	63
2.8.3 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	63
2.9 Manajemen Lalu Lintas	66
2.10 Keterkaitan Tata Guna Lahan dan Transportasi	69
2.11 Transportasi dan Aktivitas Manusia dalam Islam.....	71
2.12 Sintesa Teori	72
2.13 Penelitian Terdahulu.....	75
BAB III Metodologi Penelitian	80
3.1 Pendekatan Metode Penelitian.....	80
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	83
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	86
3.3.1 Lokasi Penelitian	86
3.3.2 Waktu Penelitian	87
3.4 Populasi dan Sampel.....	88
3.4.1 Populasi	88
3.4.2 Sampel.....	89
3.5 Teknik <i>Sampling</i>	89
3.6 Variabel Penelitian.....	90
3.7 Teknik Analisis.....	93
3.7.1 Analisis Karakteristik Kawasan	94

3.7.2 Analisis Kinerja Lalu Lintas	94
3.7.3 Analisis Prediksi Pergerakan dan Kinerja Lalu Lintas..	95
3.7.4 Analisis Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas.....	96

BAB IV Gambaran Umum Wilayah..... 97

4.1 Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Pekanbaru	97
4.1.1 Struktur Ruang Kota Pekanbaru.....	98
4.1.1.1 Rencana Sistem Pusat Pelayanan	99
4.1.1.2 Rencana Pembagian dan Fungsi Wilayah Pengembangan (WP).....	101
4.1.1.3 Rencana Sistem Transportasi	104
4.1.2 Pola Ruang Kota Pekanbaru.....	105
4.1.3 Kawasan Strategis Kota Pekanbaru.....	109
4.2 Gambaran Umum Kota Pekanbaru	110
4.2.1 Letak dan Wilayah Administrasi.....	110
4.2.2 Kependudukan.....	113
4.2.2.1 Pertumbuhan Penduduk.....	113
4.2.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk	114
4.3 Gambaran Umum Kecamatan Pekanbaru Kota.....	117
4.3.1 Letak dan Wilayah Administrasi.....	117
4.3.2 Kependudukan.....	120
4.3.2.1 Pertumbuhan Penduduk.....	120
4.3.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk	121
4.3.3 Karakteristik Sarana dan Prasarana.....	123

4.3.3.1 Sarana Pendidikan	123
4.3.3.2 Sarana Peribadatan	124
4.3.3.3 Sarana Kesehatan.....	125
4.3.3.4 Sarana Perekonomian dan Rekreasi	127
4.3.3.5 Prasarana Jalan, Komunikasi, dan Perhotelan..	128

BAB V Hasil dan Pembahasan..... 131

5.1 Karakteristik Kawasan <i>Central Business District (CBD)</i> Kota Pekanbaru.....	131
5.1.1 Karakteristik Jaringan Jalan	131
5.1.2 Karakteristik Penggunaan Lahan.....	135
5.1.2.1 Guna Lahan Perkantoran Pemerintahan.....	135
5.1.2.2 Guna Lahan Perkantoran Jasa/Umum.....	139
5.1.2.3 Guna Lahan Perdagangan	143
5.1.2.4 Guna Lahan Peribadatan	147
5.1.2.5 Guna Lahan Pendidikan.....	150
5.1.2.6 Guna Lahan Kesehatan	153
5.1.2.7 Guna Lahan Perumahan	156
5.1.2.8 Guna Lahan Rekreasi	159
5.1.2.9 Guna Lahan Olahraga	161
5.1.2.10 Guna Lahan Sosial Budaya	163
5.1.2.11 Rekapitulasi Guna Lahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	164
5.2 Kinerja Lalu Lintas di Kawasan <i>Central Business District</i> (<i>CBD</i>) Kota Pekanbaru	168

5.2.1	Komposisi Lalu Lintas	171
5.2.1.1	Komposisi Lalu Lintas Kendaraan Ringan (KR).....	171
5.2.1.2	Komposisi Lalu Lintas Kendaraan Berat (KB)	175
5.2.1.3	Komposisi Lalu Lintas Sepeda Motor (SM)	178
5.2.1.4	Rekapitulasi Komposisi Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru	181
5.2.2	Volume Lalu Lintas.....	182
5.2.2.1	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS).....	183
5.2.2.2	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS)	187
5.2.2.3	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU).....	191
5.2.2.4	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU).....	195
5.2.2.5	Rekapitulasi Volume Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru	199
5.2.3	Hambatan Sampung.....	200
5.2.4	Kapasitas Ruas Jalan.....	203
5.2.5	Derajat Kejenuhan	204
5.2.6	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan (<i>Level of Service</i>)	207
5.3	Prediksi Pergerakan dan Kinerja Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru.....	210

5.3.1	Prediksi Komposisi Lalu Lintas	211
5.3.2	Prediksi Volume Lalu Lintas.....	212
5.3.3	Prediksi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan	214
5.4	Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	218
5.4.1	Sistem Kegiatan.....	219
5.4.2	Sistem Jaringan	220
5.4.3	Sistem Pergerakan	221
5.4.4	Pendekatan Sistem Transportasi Mikro di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	223
BAB VI	Kesimpulan dan Saran.....	229
6.1	Kesimpulan	229
6.2	Saran	231
6.3	Kelemahan Studi.....	232
	Daftar Pustaka.....	234
	Lampiran A – Desain Penelitian	
	Lampiran B – Data Perhitungan Hambatan Samping	
	Lampiran C – Arsip Administrasi Tugas Akhir	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Ruang Lingkup Wilayah Makro	11
Gambar 1.2	Peta Ruang Lingkup Wilayah Mikro.....	12
Gambar 1.3	Kerangka Berpikir Penelitian	14
Gambar 2.1	Bagan Alur Sistem Transportasi Makro	39
Gambar 4.1	Peta Pembagian Wilayah Pengembangan Kota Pekanbaru	103
Gambar 4.2	Peta Administrasi Kota Pekanbaru	112
Gambar 4.3	Grafik Pertumbuhan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2009 -2018.....	113
Gambar 4.4	Grafik Distribusi Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2018	115
Gambar 4.5	Peta Kepadatan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2018	116
Gambar 4.6	Diagram Luas Wilayah Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	117
Gambar 4.7	Peta Administtasi Kecamatan Pekanbaru Kota	119
Gambar 4.8	Grafik Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2009-2018.....	120
Gambar 4.9	Grafik Distribusi Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	122
Gambar 4.10	Grafik Persebaran Sarana Pendidikan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	123
Gambar 4.11	Grafik Persebaran Sarana Peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	125

Gambar 4.12	Grafik Persebaran Sarana Kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	126
Gambar 4.13	Grafik Persebaran Sarana Perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	127
Gambar 4.14	Grafik Panjang Jalan Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota	129
Gambar 4.15	Grafik Persebaran Sarana Perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	130
Gambar 5.1	Kondisi Eksisting Jaringan Jalan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	133
Gambar 5.2	Peta Jaringan Jalan Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	134
Gambar 5.3	Kondisi Eksisting Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	137
Gambar 5.4	Diagram Jumlah Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	138
Gambar 5.5	Kondisi Eksisting Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	141
Gambar 5.6	Diagram Jumlah Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	142
Gambar 5.7	Kondisi Eksisting Sarana Perdagangan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	145
Gambar 5.8	Diagram Jumlah Sarana Perdagangan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	146

Gambar 5.9	Kondisi Eksisting Sarana Peribadatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	148
Gambar 5.10	Diagram Jumlah Sarana Peribadatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	149
Gambar 5.11	Kondisi Eksisting Sarana Pendidikan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	151
Gambar 5.12	Diagram Jumlah Sarana Pendidikan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	152
Gambar 5.13	Kondisi Eksisting Sarana Kesehatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	154
Gambar 5.14	Diagram Jumlah Sarana Kesehatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	155
Gambar 5.15	Kondisi Eksisting Sarana Perumahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	157
Gambar 5.16	Diagram Jumlah Sarana Perumahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	158
Gambar 5.17	Kondisi Eksisting Sarana Rekreasi di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	160
Gambar 5.18	Kondisi Eksisting Sarana Olahraga di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	162
Gambar 5.19	Kondisi Eksisting Sarana Sosial Budaya di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	163
Gambar 5.20	Diagram Jumlah Sarana di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	165

Gambar 5.21	Diagram Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota	166
Gambar 5.22	Peta Persebaran Guna Lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota	167
Gambar 5.23	Peta Persebaran Titik Pengamatan Perhitungan Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	170
Gambar 5.24	Grafik Komposisi Kendaraan Ringan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	174
Gambar 5.25	Grafik Komposisi Kendaraan Berat di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	177
Gambar 5.26	Grafik Komposisi Sepeda Motor di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	180
Gambar 5.27	Diagram Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	181
Gambar 5.28	Grafik Volume Lalu Linras di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS).....	183
Gambar 5.29	Grafik Volume Lalu Linras di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS)	187
Gambar 5.30	Grafik Volume Lalu Linras di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU).....	191
Gambar 5.31	Grafik Volume Lalu Linras di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU).....	193
Gambar 5.32	Diagram Volume Lalu Lintas di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	199
Gambar 5.33	Diagram Hambatan Samping di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	201

Gambar 5.34 Keterkaitan dan Keterhubungan Sistem Transportasi Mikro 224

Gambar 5.35 Skema Kondisi Keterkaitan Sistem Transportasi Mikro 227



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pengertian Kota Berdasarkan Beberapa Aspek	20
Tabel 2.2	Kapasitas Dasar (C_0).....	57
Tabel 2.3	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur Atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ}).....	58
Tabel 2.4	Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Pemisahan Arah Lalu Lintas, Hanya pada Jalan Tak Terbagi (FC_{PA})	58
Tabel 2.5	Jenis Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan	59
Tabel 2.6	Kriteria Kelas Hambatan Samping	60
Tabel 2.7	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat KHS Jalan Berbahu (FC_{HS})	60
Tabel 2.8	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Berkereb dengan Jarak dari Kereb ke Hambatan Samping Terdekat Sejauh L_{KP} (FC_{HS})	61
Tabel 2.9	Kelas Ukuran Kota	62
Tabel 2.10	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK}).....	62
Tabel 2.11	Nilai Normal Komposisi Jenis Kendaraan dalam Arus Lalu Lintas	62
Tabel 2.12	Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan.....	65
Tabel 2.13	Sintesa Teori Penelitian	73
Tabel 2.14	Penelitian Terdahulu.....	76
Tabel 3.1	Pendekatan Metode Penelitian	81
Tabel 3.2	Uraian Waktu Pelaksanaan Penelitian	87

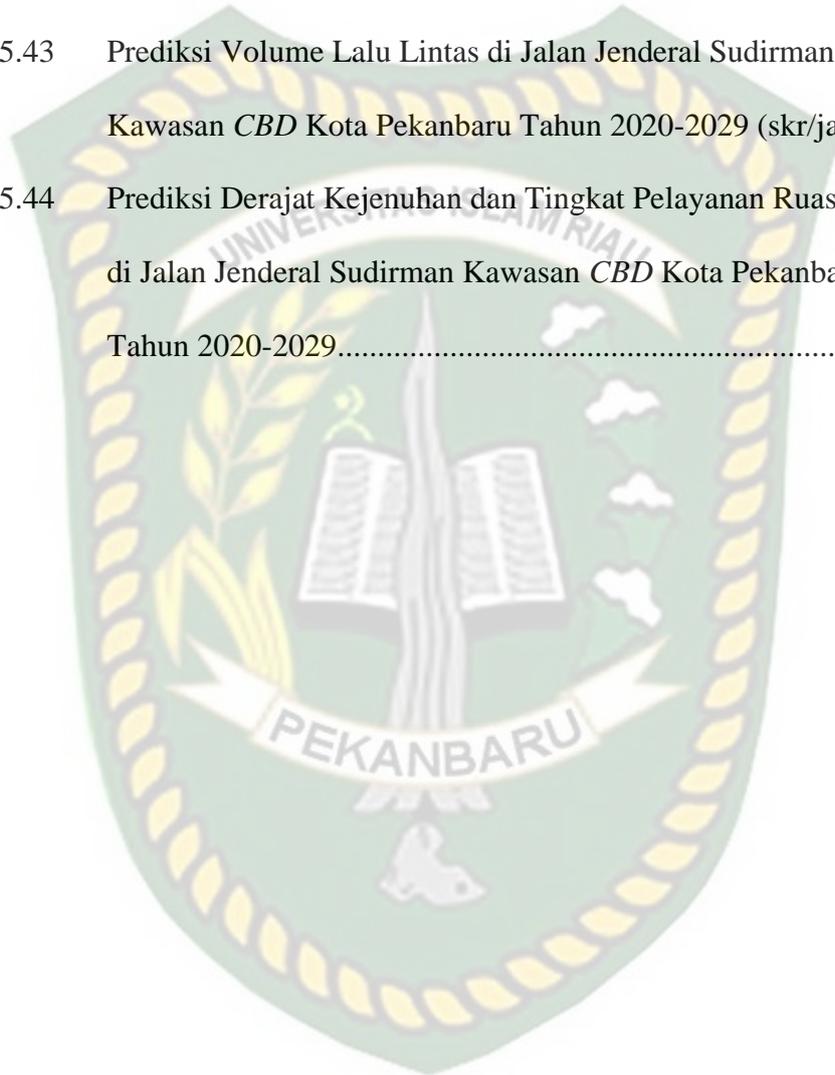
Tabel 3.3	Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	88
Tabel 3.4	Variabel Penelitian	92
Tabel 4.1	Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2018	110
Tabel 4.2	Pertumbuhan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2009-2018.....	113
Tabel 4.3	Distribusi dan Kepadatan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2018	114
Tabel 4.4	Luas Wilayah Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018	117
Tabel 4.5	Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2009-2018.....	120
Tabel 4.6	Distribusi dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	121
Tabel 4.7	Persebaran Sarana Pendidikan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	123
Tabel 4.8	Persebaran Sarana Peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	124
Tabel 4.9	Persebaran Sarana Kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	126
Tabel 4.10	Persebaran Sarana Perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	127
Tabel 4.11	Panjang Jalan Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	129

Tabel 4.12	Persebaran Sarana Perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018.....	130
Tabel 5.1	Karakteristik Jaringan Jalan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru .	132
Tabel 5.2	Persebaran Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	136
Tabel 5.3	Jumlah Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	138
Tabel 5.4	Persebaran Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	139
Tabel 5.5	Jumlah Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	142
Tabel 5.6	Persebaran Sarana Perdagangan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	143
Tabel 5.7	Jumlah Sarana Perdagangan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.	146
Tabel 5.8	Persebaran Sarana Peribadatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	147
Tabel 5.9	Jumlah Sarana Peribadatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru ..	149
Tabel 5.10	Persebaran Sarana Pendidikan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	150
Tabel 5.11	Jumlah Sarana Pendidikan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru ...	152
Tabel 5.12	Persebaran Sarana Kesehatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	153
Tabel 5.13	Jumlah Sarana Kesehatan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	155

Tabel 5.14	Persebaran Sarana Perumahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	156
Tabel 5.15	Jumlah Sarana Perumahan di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru ...	158
Tabel 5.16	Persebaran Sarana Rekreasi di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru .	159
Tabel 5.17	Jumlah Sarana Rekreasi di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	160
Tabel 5.18	Persebaran Sarana Olahraga di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.	161
Tabel 5.19	Jumlah Sarana Olahraga di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	162
Tabel 5.20	Persebaran Sarana Sosial Budaya di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	163
Tabel 5.21	Jumlah Sarana Sosial Budaya di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	164
Tabel 5.22	Jumlah Sarana di Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	165
Tabel 5.23	Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Menurut Draf RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033	166
Tabel 5.24	Jumlah Kendaraan Ringan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	172
Tabel 5.25	Jumlah Kendaraan Berat di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	175
Tabel 5.26	Jumlah Sepeda Motor di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	178
Tabel 5.27	Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	181
Tabel 5.28	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS).....	184

Tabel 5.29	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS).....	188
Tabel 5.30	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU)	192
Tabel 5.31	Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU).....	196
Tabel 5.32	Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	199
Tabel 5.33	Jumlah Hambatan Samping di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	202
Tabel 5.34	Kapasitas Ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	204
Tabel 5.35	Derajat Kejenuhan Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	205
Tabel 5.36	Derajat Kejenuhan Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Berdasarkan Arah Pergerakan	207
Tabel 5.37	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	208
Tabel 5.38	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Berdasarkan Arah Pergerakan.....	210
Tabel 5.39	Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	211
Tabel 5.40	Prediksi Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029	212

Tabel 5.41	Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Tahun 2019	213
Tabel 5.42	Prediksi Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru.....	213
Tabel 5.43	Prediksi Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029 (skr/jam).....	215
Tabel 5.44	Prediksi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029.....	216



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota merupakan pusat dari segala bentuk kegiatan utama ekonomi dan pemerintahan. Menurut Pontoh dan Kustiwan (2008), kota (*city*) dapat diartikan sebagai tempat dengan konsentrasi penduduk lebih padat dari wilayah sekitarnya karena terjadi pemusatan kegiatan fungsional yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas penduduknya. Dalam suatu sistem tata ruang, kota merupakan suatu wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang. Struktur tata ruang kota terdiri dari kawasan pusat kota, kawasan terbangun, dan kawasan tidak terbangun (RTH). Sedangkan pola pemanfaatan ruang dibedakan berdasarkan fungsi utamanya yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Kota Pekanbaru merupakan ibukota provinsi serta kota terbesar yang ada di Provinsi Riau. Kota Pekanbaru juga berperan sebagai salah satu sentra ekonomi terbesar di Pulau Sumatera dan termasuk salah satu kota yang memiliki tingkat pertumbuhan, migrasi, serta urbanisasi yang tinggi. Kota Pekanbaru memiliki letak yang strategis karena berada pada Jalur Lintas Timur Sumatera yang terhubung dengan beberapa kota seperti Kota Medan, Kota Padang, dan Kota Jambi. Dari segi kependudukan, Kota Pekanbaru memiliki laju pertumbuhan penduduk lebih dari 4 % setiap tahunnya. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana serta ketersediaan lahan hingga pelayanan publik bagi penduduk kota.

Kawasan pusat kota adalah salah satu bagian dari struktur tata ruang kota. Kawasan pusat kota merupakan bagian wilayah kota yang merupakan tempat terkonsentrasinya berbagai aktivitas (sosial, ekonomi, dan budaya) yang melayani penduduk kota itu sendiri (skala lokal), serta penduduk dari wilayah yang lebih luas (skala regional). Menurut Hartsorn (dalam Wibowo, 2002), pusat kota merupakan bagian wilayah kota yang memiliki lokasi strategis dan aksesibilitas yang tinggi. Lokasi strategis tersebut muncul karena pusat kota menempati lokasi yang mudah dijangkau oleh seluruh bagian wilayah kota sehingga konsentrasi kepadatan penduduk menjadi lebih tinggi di wilayah sekitar pusat kota tersebut. Kawasan pusat kota biasanya dicirikan dengan adanya unsur-unsur kegiatan perdagangan/bisnis (*central business district*), pusat pemerintahan (*civic center*), dan simpul jaringan transportasi.

Menurut Yeates (dalam Wulandari, dkk, 2016), pusat kota atau yang biasa disebut dengan *Central Business District (CBD)* terdiri dari satu atau lebih sistem pada suatu pusat bagian kota yang mempunyai nilai lahan yang sangat tinggi. Kawasan *CBD* ditandai dengan tingginya konsentrasi kegiatan perkotaan pada sektor komersial/perdagangan, perkantoran, bioskop, hotel, jasa, dan juga mempunyai arus lalu lintas yang tinggi.

Berdasarkan draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033, wilayah yang memiliki peran sebagai pusat pelayanan kota (hirarki I) berada di sekitar Jalan Jenderal Sudirman. Wilayah yang memiliki arahan fungsi sebagai Pusat Pelayanan Kota Pekanbaru adalah seluruh kecamatan yang berada pada Wilayah Pengembangan I (WP-I). Fungsi dari wilayah ini adalah sebagai pusat kegiatan perdagangan dan jasa, pusat kawasan

perkantoran swasta, pusat perkantoran pemerintahan provinsi, kawasan perkantoran pemerintahan kota, dan kawasan permukiman. Adapun kecamatan yang berada pada WP-I adalah Kecamatan Pekanbaru Kota, Kecamatan Senapelan, Kecamatan Limapuluh, Kecamatan Sukajadi, dan Kecamatan Sail.

Secara administrasi, kecamatan yang berada di Wilayah Pengembangan I (WP-I) yang memiliki karakteristik Kawasan *Central Business District (CBD)* adalah Kecamatan Pekanbaru Kota. Karakteristik tersebut adalah banyaknya guna lahan perdagangan skala lokal dan regional serta perkantoran pemerintahan dan swasta di Kecamatan Pekanbaru Kota khususnya di sepanjang ruas Jalan Jenderal Sudirman. Selain itu, keberadaan titik nol kilometer Kota Pekanbaru yang terletak di Tugu Zapin juga menjadi salah satu hal yang memperkuat peran Kecamatan Pekanbaru Kota sebagai Pusat Pelayanan Kota dan Kawasan *Central Business District (CBD)*. Akan tetapi, Kawasan *CBD* tidak selalu berada di pusat kota. Suatu kota bisa memiliki Kawasan *CBD* lebih dari 1 titik lokasi yang ditentukan berdasarkan penggunaan lahan di dalamnya.

Dalam pemenuhan kebutuhan hidup, setiap individu akan selalu melakukan pergerakan dari tata guna lahan tertentu ke tata guna lahan lainnya. Hal ini mengakibatkan adanya hubungan yang sangat erat antara tata guna lahan dan transportasi. Apabila individu bermukim pada suatu zona kemudian melakukan aktivitas sehari-hari (seperti bekerja, berbelanja, bersekolah, dan lain sebagainya) pada zona yang berbeda, maka terjadi pergerakan dari daerah asal (tata guna lahan permukiman) menuju daerah tujuan (tata guna lahan perkantoran, perdagangan, pendidikan, dan lain sebagainya). Kebutuhan akan pergerakan orang dan/atau barang merupakan sesuatu yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Hal

tersebut terjadi karena keinginan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya, maka diperlukan adanya pergerakan/perjalanan yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

Suatu pergerakan pada suatu kondisi tertentu akan menimbulkan masalah. Masalah tersebut dapat terjadi apabila orang melakukan pergerakan pada waktu yang hampir bersamaan dan bergerak pada tempat yang sama pula. Permasalahan yang akan dimunculkan oleh pergerakan tersebut adalah kemacetan lalu lintas terutama pada saat *peak hour* (jam puncak/waktu sibuk). Menurut Arief (dalam Hukmia, 2011), kemacetan lalu lintas yang terjadi di Indonesia disebabkan oleh tiga hal. Pertama, adanya ketidakseimbangan antara perkembangan jumlah kendaraan dengan perkembangan prasarana jaringan jalan. Kedua, kurangnya kesadaran pemakai jalan dalam menggunakan jalan, atau pemakai jalan sering tidak menaati peraturan atau rambu-rambu lalu lintas yang berlaku. Ketiga, pusat-pusat daerah yang rawan kemacetan lalu lintas umumnya daerah yang mempunyai intensitas yang tinggi atau terkonsentrasinya pusat-pusat kegiatan di suatu tempat.

Terkait dengan lokasi yang strategis serta kemudahan aksesibilitas, maka kegiatan perekonomian perkotaan dan kegiatan perkantoran memiliki kecenderungan dilakukan di Kawasan *Central Business District (CBD)*. Salah satu bentuk pergerakan pada suatu kota adalah adanya tarikan perjalanan ke Kawasan *CBD* atau biasa dikenal sebagai pusat perdagangan dan perkantoran. Peningkatan aktivitas dan beragamnya kegiatan di Kawasan *CBD* seringkali mengakibatkan pergerakan lalu lintas yang ada di sekitarnya mengalami peningkatan pula. Peningkatan pergerakan lalu lintas tersebut juga dapat lebih tinggi dari kapasitas jalan yang ada.

Pola pergerakan pada suatu kota umumnya berasal dari zona-zona permukiman menuju ke Kawasan *Central Business District (CBD)*. Apabila zona-zona permukiman umumnya berkedudukan sebagai zona-zona penghasil pergerakan berbasis rumah, maka zona-zona di Kawasan *CBD* merupakan zona-zona penarik pergerakan. Menurut Hermawan (2016), titik-titik rawan kemacetan pada suatu kota cenderung terjadi di Kawasan *Central Business District (CBD)*. Oleh karena itu, Kawasan *CBD* atau kawasan pusat kegiatan yang berada di pusat kota merupakan salah satu kawasan yang paling sering menimbulkan persoalan transportasi perkotaan. Hal tersebut disebabkan pusat kota merupakan pusat-pusat kegiatan yang terdapat fasilitas-fasilitas seperti tempat perbelanjaan, perkantoran, perdagangan, pendidikan, industri, pelayanan kesehatan, sosial, penginapan, rekreasi, atau hiburan serta fasilitas penunjang lainnya.

Persoalan internal transportasi di Kota Pekanbaru meliputi pengaturan lalu lintas yang belum tertata rapi sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada beberapa titik, masih dijumpai adanya kendaraan-kendaraan berat dengan ukuran dimensi besar beroperasi di jalan-jalan kota, masih relatif belum meratanya sarana dan prasarana transportasi (khususnya kawasan-kawasan pinggiran), serta bercampurnya arus lokal dan regional pada Kawasan Pusat Kota yakni Wilayah Pengembangan I (WP-I) khususnya di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Pertumbuhan penduduk Kota Pekanbaru yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan pergerakan pada masa yang akan datang diprediksi akan meningkat pula. Hal tersebut dapat mengakibatkan permasalahan seperti kemacetan, polusi, parkir, keselamatan, maupun penurunan tingkat pelayanan jalan dapat saja terjadi bila tidak

dilakukan pencegahan, antisipasi, dan perbaikan sejak dini. Oleh karena itu, penelitian terkait kajian pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru serta memprediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas yang terjadi pada masa yang akan datang perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari dilakukannya penelitian ini, maka dapat rumusan permasalahan terkait penelitian ini adalah tingginya jumlah pergerakan yang ditimbulkan oleh keberagaman aktivitas guna lahan pada zona tarikan Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas khususnya di Jalan Jenderal Sudirman karena adanya percampuran arus lokal dan regional. Kemacetan lalu lintas terjadi karena rendahnya kapasitas ruas jalan dalam menampung volume kendaraan yang melintas serta tingginya hambatan samping yang terjadi pada waktu tertentu. Ketidakseimbangan antara kapasitas ruas jalan dengan volume lalu lintas akan mengakibatkan terjadinya peningkatan derajat kejenuhan dan penurunan tingkat pelayanan sehingga kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut menjadi tidak baik.

Berdasarkan rumusan permasalahan tersebut, maka pertanyaan umum dari penelitian (*Research Question*) ini adalah “Bagaimana pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru?”.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru (Kecamatan Pekanbaru Kota) agar dapat diprediksi pergerakan serta kinerja lalu lintas di jalur utama kawasan tersebut yakni Jalan Jenderal Sudirman pada masa yang akan datang. Adapun sasaran untuk mewujudkan tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

1. Teridentifikasinya karakteristik Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
2. Teridentifikasinya kinerja lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
3. Teridentifikasinya prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru hingga tahun 2029.
4. Teridentifikasinya pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di zona tarikan Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

1.4 Manfaat Penelitian

Setiap kegiatan penelitian yang dilakukan memiliki manfaat atau kegunaan bagi berbagai pihak. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada semua kepentingan yang terkait dengan analisis interaksi guna lahan dan lalu lintas pada suatu kawasan khususnya Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Adapun manfaat yang penulis harapkan untuk berbagai pihak terkait penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pelajaran kepada penulis sehingga mampu memahami proses penelitian terkait analisis interaksi guna lahan dan lalu lintas pada suatu kawasan, serta pengalaman dalam melakukan penelitian dari tahap awal hingga hasil akhir penelitian.

2. Bagi Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam kegiatan perkuliahan terkait ilmu perencanaan wilayah dan kota khususnya bidang transportasi.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat terkait pengaruh yang ditimbulkan dari interaksi aktivitas guna lahan dan lalu lintas pada suatu kawasan khususnya Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang menjadi pusat dari kegiatan utama perkotaan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk dapat lebih baik dalam memilih moda transportasi apabila ingin melakukan aktivitas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru agar dapat mengantisipasi terjadinya permasalahan lalu lintas pada masa yang akan datang.

4. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan masukan dalam mengantisipasi dan mengatasi permasalahan terkait interaksi aktivitas guna lahan dan lalu lintas pada suatu kawasan sehingga dapat menyusun kebijakan-kebijakan yang sesuai dengan kondisi di lapangan pada masa yang akan datang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat ruang lingkup penelitian yang bermaksud untuk membatasi pembahasan terkait materi dan wilayah kajian dengan tujuan agar hasil penelitian akan menjadi tepat sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai.

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan terkait beberapa hal berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota. Diketahui melalui observasi lapangan terkait dengan karakteristik jaringan jalan dan karakteristik penggunaan lahan. Data dan informasi yang diperoleh diolah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif.
2. Menganalisis kinerja lalu lintas di jalur utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yakni Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota. Diketahui melalui observasi lapangan dengan metode *traffic counting* terkait dengan jumlah kendaraan yang melintas sehingga menghasilkan data dan informasi terkait komposisi lalu lintas, volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan. Data dan informasi tersebut akan menghasilkan informasi terkait derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di kawasan studi. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif.
3. Menganalisis prediksi jumlah pergerakan dan kinerja lalu lintas di jalur utama Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yakni Jalan Jenderal Sudirman hingga 10 tahun yang akan datang. Prediksi dilakukan dengan mengabaikan

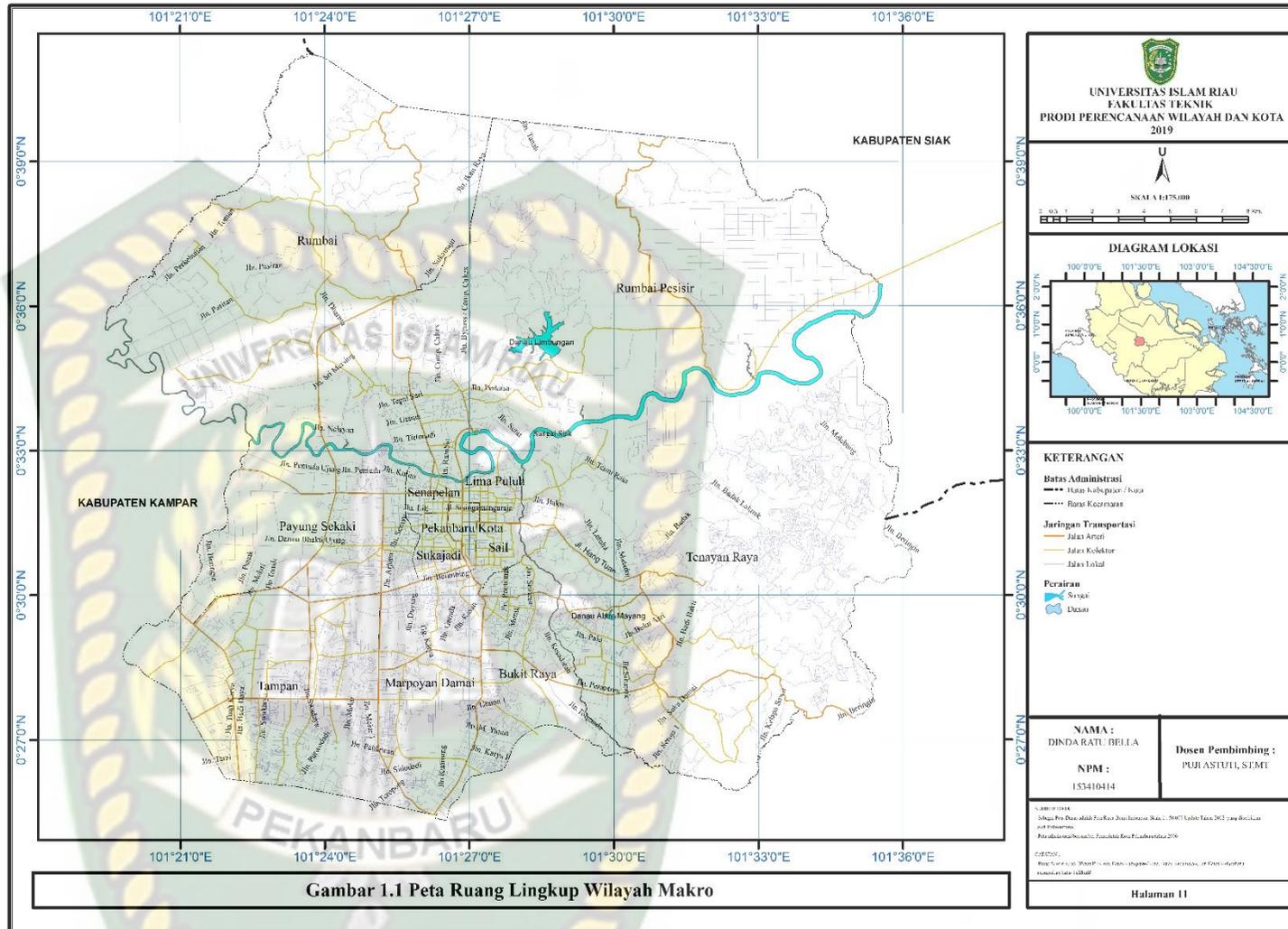
perkembangan guna lahan di kawasan studi. Data yang digunakan dalam proses analisis prediksi ini adalah data laju pertumbuhan kendaraan rata-rata di Kota Pekanbaru dan komposisi lalu lintas pada tahun dasar yang melintasi ruas Jalan Jenderal Sudirman pada kawasan studi. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif.

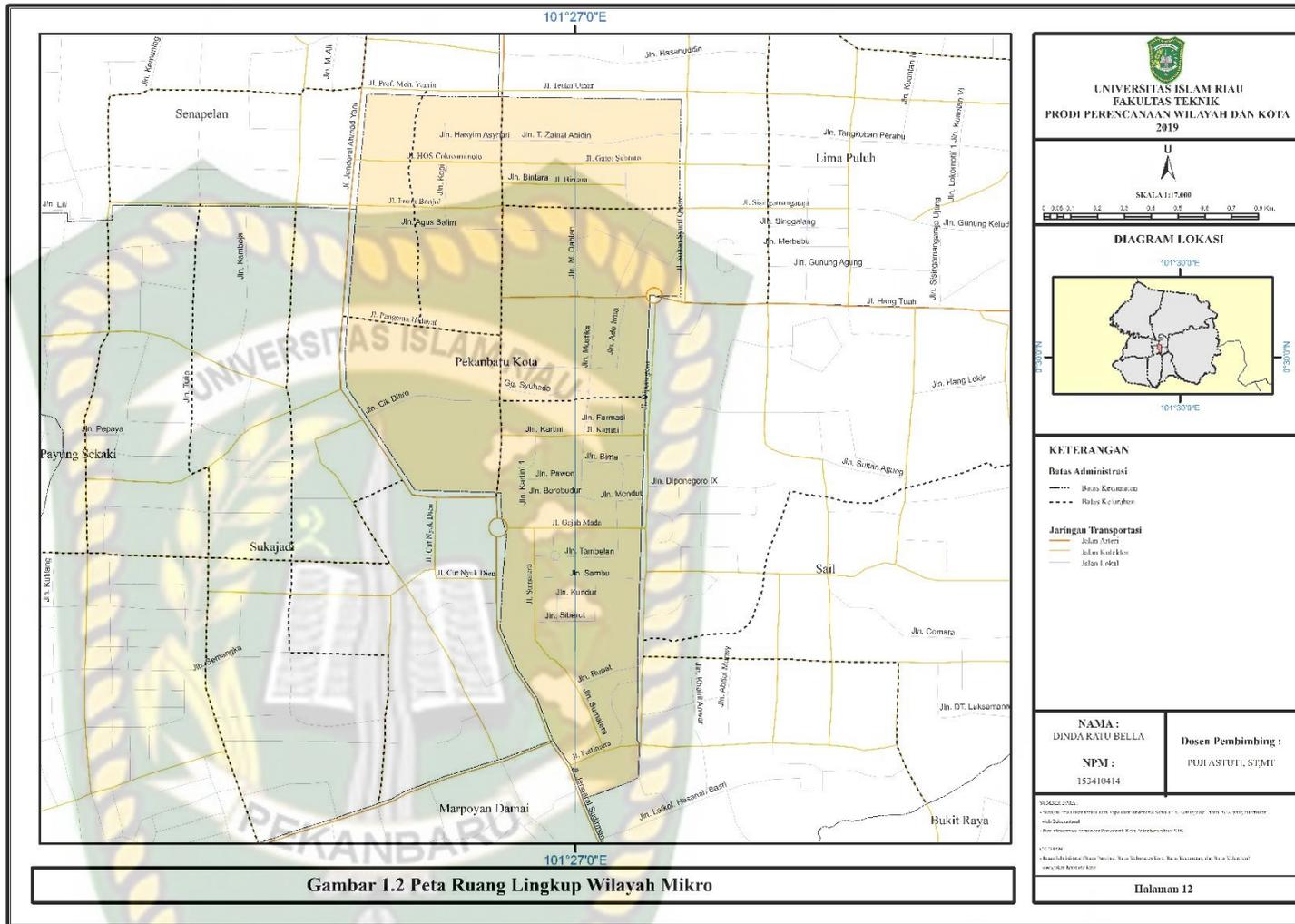
4. Mengidentifikasi pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang diketahui melalui menggabungkan hasil identifikasi karakteristik kawasan dengan analisis kinerja lalu lintas dan menyesuaikannya dengan pendekatan sistem transportasi makro.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini terdiri dari wilayah makro dan wilayah mikro. Ruang lingkup wilayah makro pada penelitian ini adalah Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Kota Pekanbaru memiliki luas wilayah sebesar 632,26 km² dan terdiri dari 12 kecamatan. Peta ruang lingkup wilayah makro pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.

Adapun wilayah mikro pada penelitian ini adalah Kecamatan Pekanbaru Kota karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan Kawasan *Central Business District (CBD)*. Kecamatan Pekanbaru Kota adalah salah satu kecamatan yang berada di Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Berdasarkan struktur ruang wilayah Kota Pekanbaru, Kecamatan Pekanbaru Kota berada pada Wilayah Pengembangan I (WP-I) yang berperan sebagai Pusat Pelayanan Kota (PPK). Peta ruang lingkup wilayah mikro pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.2.

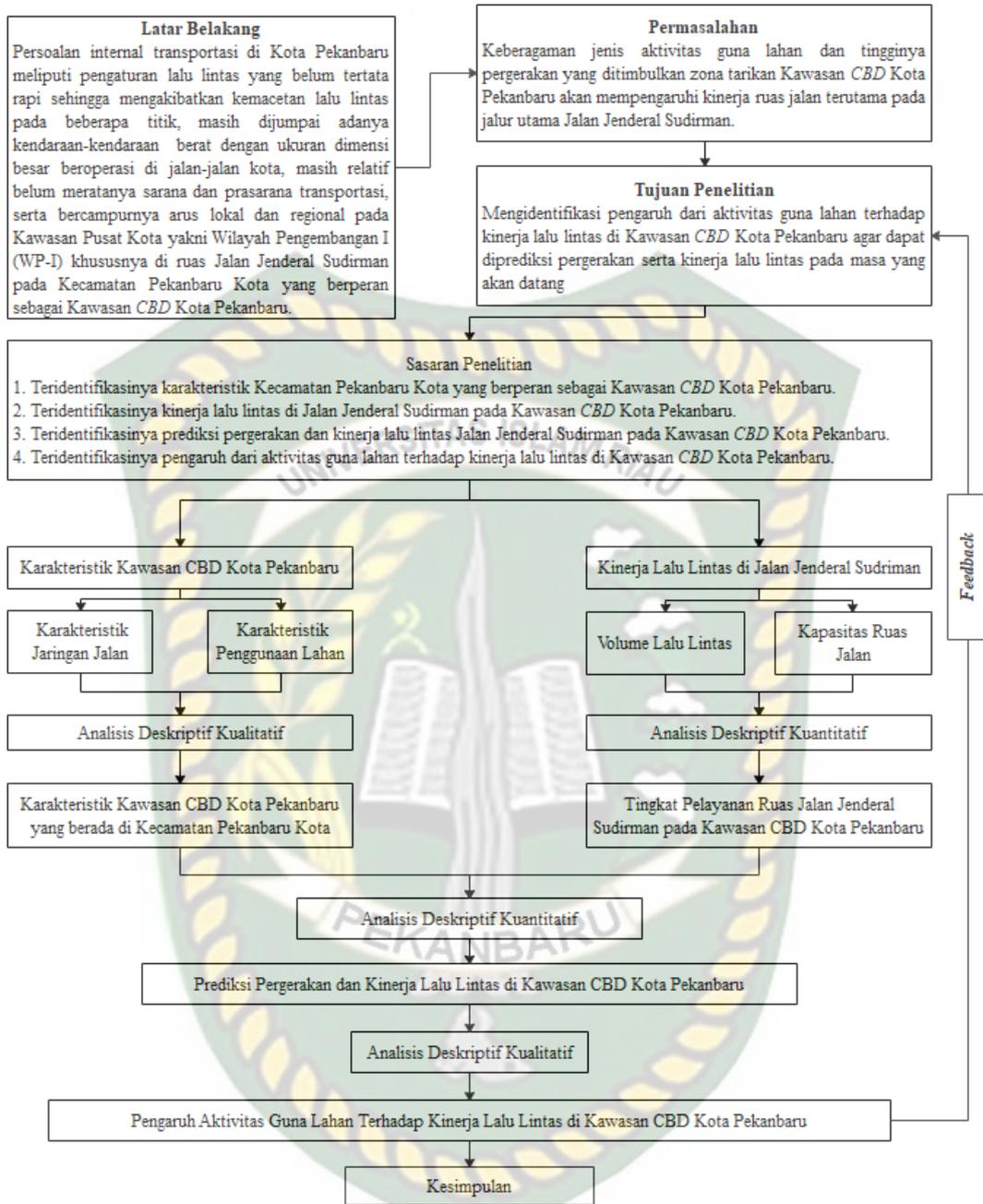




1.6 Kerangka Berpikir Penelitian

Peningkatan aktivitas dan beragamnya kegiatan di Kawasan *Central Business District (CBD)* seringkali mengakibatkan pergerakan lalu lintas yang ada di sekitarnya mengalami peningkatan pula. Peningkatan pergerakan lalu lintas tersebut juga dapat lebih tinggi dari kapasitas jalan yang ada. Kawasan *CBD* atau kawasan pusat kegiatan yang berada di pusat kota merupakan salah satu kawasan yang paling sering menimbulkan persoalan transportasi perkotaan.

Persoalan internal transportasi di Kota Pekanbaru meliputi pengaturan lalu lintas yang belum tertata rapi sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada beberapa titik, masih dijumpai adanya kendaraan-kendaraan berat dengan ukuran dimensi besar beroperasi di jalan-jalan kota, masih relatif belum meratanya sarana dan prasarana transportasi (khususnya kawasan-kawasan pinggiran), serta bercampurnya arus lokal dan regional pada kawasan pusat kota yakni Wilayah Pengembangan I (WP-I) khususnya di ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Alur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.3 terkait Kerangka Berpikir Penelitian berikut.



Gambar 1.3 Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Hasil Analisis, 2019

1.7 Sistematika Pembahasan

Penyusunan tugas akhir yang berjudul “Kajian Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *Central Business District* Kota Pekanbaru” ini terdiri dari 6 (enam) bab dengan penjabaran sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, kerangka berpikir penelitian, dan sistematika pembahasan dari penelitian ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini seperti teori tentang kota, struktur tata ruang, perencanaan transportasi, permasalahan transportasi, sistem transportasi perkotaan, segmen jalan perkotaan, arus dan volume lalu lintas, kinerja lalu lintas, keterkaitan guna lahan dan transportasi, transportasi dan aktivitas manusia dalam Islam, sintesa teori, serta penelitian terdahulu yang menjadi referensi dalam penelitian ini.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian berisi tentang pendekatan metode penelitian, bahan dan alat penelitian, tahap persiapan penelitian, teknik pengumpulan data, lokasi dan waktu penelitian, populasi dan sampel, teknik *sampling*, variabel penelitian, teknik analisis, serta desain penelitian.

BAB IV : GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

Bab gambaran umum wilayah penelitian berisikan gambaran terkait wilayah makro (Kota Pekanbaru) dan wilayah mikro (Kecamatan Pekanbaru Kota) dalam penelitian ini. Adapun gambaran yang dijabarkan adalah terkait letak dan wilayah administrasi, kependudukan, isu strategis transportasi, struktur ruang, pola ruang, kawasan strategis kota, serta karakteristik sarana dan prasarana perkotaan.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan berisi tentang hasil dari pengolahan data dan analisis terkait dengan sasaran penelitian berdasarkan variabel dan indikator penelitian yang telah dirumuskan pada bab metodologi penelitian.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kesimpulan dan saran berisi tentang pendekatan kesimpulan dari hasil penelitian sesuai dengan tujuan dan sasaran penelitian, saran yang penulis berikan terkait dengan hasil penelitian, serta kelemahan dari penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Kota

Pengertian kota menurut Ditjen Cipta Karya (dalam Pontoh dan Kustiwan, 2008), kota dapat diartikan sebagai permukiman yang berpenduduk relatif besar, luas areal terbatas, pada umumnya bersifat nonagraris, kepadatan penduduk relatif tinggi, tempat sekelompok orang dalam jumlah tertentu, dan bertempat tinggal dalam suatu wilayah geografis tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis, dan individualis. Kota (*city*) juga dapat diartikan sebagai tempat dengan konsentrasi penduduk lebih padat dari wilayah sekitarnya karena terjadi pemusatan kegiatan fungsional yang berkaitan dengan kegiatan atau aktivitas penduduknya (Pontoh dan Kustiwan, 2008).

Selain itu, Bintarto (dalam Pontoh dan Kustiwan, 2008) mengatakan bahwa kota dapat diartikan sebagai suatu sistem jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata sosial ekonomi yang heterogen dan coraknya matrealistis. Sedangkan menurut Quinn (dalam Fonataba, 2010), kota adalah suatu unit dimana dibedakan dari daerah sekitarnya oleh karakteristik-karakteristik seperti jumlah dan kepadatan penduduk, tipe-tipe kebutuhan, dan hubungan-hubungan sosial.

Hoekveld (seorang geografer dari Belanda) memberikan pengertian tentang istilah kota berdasarkan komponen dasarnya yang meliputi aspek morfologi, jumlah penduduk, sosial, ekonomi, dan hukum (Reksomanorto, 2006). Penjelasan terkait aspek tersebut adalah sebagai berikut.

a. Morfologi

Masalah pokok dalam istilah kota adalah perbandingan bentuk fisik kota dengan fisik pedesaan. Di kota terdapat gedung-gedung besar dan tinggi, serta lokasinya berdekatan. Sedangkan di desa, terdapat rumah-rumah yang tersebar dalam lingkungan alam. Pengertian atas dasar morfologi ini dalam perkembangannya menyulitkan, karena ternyata seiring dengan perkembangan zaman adanya perbedaan bentuk fisik kota bagian pinggiran sudah mirip dengan fisik di desa. Sementara keberadaan rumah-rumah dan bangunan di desa, dalam perkembangannya meniru gaya di kota.

b. Jumlah Penduduk

Pengertian kota dapat diukur berdasarkan jumlah penduduknya. Kriteria ini banyak digunakan para ahli dalam mendefinisikan istilah kota. Dalam berbagai literatur dinyatakan bahwa ukuran dari kota adalah jumlah penduduknya. Istilah kota kemudian dikelompokkan berdasarkan jumlah penduduknya. Istilah ini juga digunakan di Indonesia, sehingga kota terbagi kedalam beberapa tingkatan, yaitu kota kecil (20.000 hingga 50.000 jiwa penduduk); kota sedang (50.000 hingga 100.000 jiwa penduduk); kota besar (100.000 hingga 1.000.000 jiwa penduduk); kota metropolitan (1.000.000 hingga 10.000.000 jiwa penduduk); dan kota megalopolis (lebih dari 10.000.000 jiwa penduduk).

c. Hukum

Pengertian kota dikaitkan dengan adanya hak-hak masyarakat yang memiliki hukum dan dilindungi oleh hukum bagi seluruh penghuni kota. Berlakunya hukum positif yang tertulis merupakan karakteristik wilayah kota.

d. Ekonomi

Karakteristik kehidupan masyarakat yang berada di wilayah kota adalah hidup secara nonagraris. Fungsi kota yang lebih dominan dan menjadi kekhasannya adalah bidang kultural, industri, jasa, dan perdagangan. Interaksi dan interelasi masyarakat kota yang paling menonjol ditandai dengan aktivitas yang bersifat ekonomis dan perniagaan sehingga transaksi perdagangan terjadi di pasar-pasar, pertokoan, mall, dan supermarket.

e. Sosial

Kehidupan masyarakat kota ditandai oleh hubungan-hubungan antarpenduduk secara *impersonal*. Setiap warga negara yang tinggal di kota memiliki kebebasan pergaulan dengan berbagai kalangan dan dasar hubungan sosialnya bersifat lugas. Tradisi kehidupan di kota tampak seperti terkotak-kotak oleh kepentingan yang berbeda-beda dan setiap orang bebas memilih hubungannya dengan siapa saja dan melakukan apa saja yang diinginkannya.

Bintarto (dalam Firdayanti, 2017) juga mengatakan bahwa kota dalam tinjauan geografi adalah suatu bentang budaya yang ditimbulkan oleh unsur-unsur alami dan non-alami dengan gejala-gejala pemusatan penduduk yang cukup besar, dengan corak kehidupan yang bersifat heterogen dan materialistis dibandingkan dengan daerah di belakangnya. Sedangkan Mulyandari (2011) mengatakan bahwa geografis kota adalah suatu tempat yang penduduknya rapat, rumah-rumahnya berkelompok-kelompok, dan mata pencaharian penduduknya bukan pertanian. Pengertian yang lebih umum terkait kota menurut Mulyandari (2011) adalah tempat yang mempunyai prasarana kota, yaitu bangunan besar-besar, banyak bangunan

perkantoran, jalan yang lebar-lebar, pasar yang luas-luas beserta pertokoannya, jaringan kawat listrik dan pipa air minum, dan sebagainya.

Adapun pengertian kota jika ditinjau dari beberapa aspek dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Pengertian Kota Berdasarkan Beberapa Aspek

Aspek	Pengertian Kota
Fisik	Suatu wilayah dengan wilayah terbangun (<i>built up area</i>) lebih padat dibandingkan dengan area sekitarnya.
Demografis	Wilayah dengan konsentrasi penduduk yang dicerminkan oleh jumlah dan tingkat kepadatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan keadaan di wilayah sekitarnya.
Sosial	Suatu wilayah dengan kelompok-kelompok sosial masyarakat yang heterogen (tradisional-modern, formal-informal, maju-terbelakang, dsb).
Geografis	Suatu wilayah dengan wilayah terbangun yang lebih padat dibandingkan dengan area sekitarnya.
Statistik	Suatu wilayah yang secara statistik besaran atau ukuran jumlah penduduknya sesuai dengan batasan atau ukuran untuk kriteria kota.
Ekonomi	Suatu wilayah yang memiliki kegiatan usaha sangat beragam dengan dominasi di sektor nonpertanian, seperti perdagangan, perindustrian, pelayanan jasa, perkantoran, pengangkutan, dll.
Administrasi	Suatu wilayah yang dibatasi oleh suatu garis batas kewenangan administrasi pemerintah daerah yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Sumber: Pontoh dan Kustiwan (2008)

Berdasarkan beberapa pengertian terkait kota dapat disimpulkan bahwa kota adalah suatu wilayah yang memiliki tingkat pembangunan yang tinggi, kepadatan penduduk yang tinggi, kelompok-kelompok sosial yang bersifat heterogen, kegiatan ekonomi yang bersifat nonagraris, dan dibatasi oleh suatu garis batas administrasi yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.

2.2 Pengertian Struktur Tata Ruang Kota

Kota sebagai suatu sistem tata ruang merupakan wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang, baik direncanakan maupun tidak, yang mencirikan kawasan dengan kegiatan utama nonpertanian. Dalam hal ini, yang dimaksud dengan wujud struktural pemanfaatan ruang kota adalah susunan unsur-unsur pembentuk kawasan perkotaan secara hierarkis dan struktural berhubungan satu dengan lainnya membentuk tata ruang kota. Wujud struktural pemanfaatan ruang kota meliputi hierarki pusat pelayanan kegiatan perkotaan, seperti pusat kota, pusat bagian wilayah kota, dan pusat lingkungan, yang ditunjang dengan sistem prasarana jalan seperti jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal. Pola pemanfaatan ruang kota adalah bentuk yang menggambarkan ukuran, fungsi, dan karakteristik kegiatan perkotaan.

Menurut Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. Struktur ruang wilayah kota merupakan gambaran sistem pusat pelayanan kegiatan internal kota dan jaringan infrastruktur kota sampai akhir masa perencanaan, yang dikembangkan untuk mengintegrasikan wilayah kota dan melayani fungsi kegiatan yang ada atau direncanakan dalam wilayah kota pada skala kota, yang merupakan satu kesatuan dari sistem regional, provinsi, nasional, bahkan internasional (Surachman, 2013). Menurut Pontoh dan Kustiwan (2008) dalam buku yang berjudul Pengantar Perencanaan Perkotaan, struktur tata ruang kota terdiri dari kawasan pusat kota, kawasan terbangun, kawasan tidak terbangun (RTH). Selain

itu, terdapat beberapa istilah lain dalam struktur tata ruang kota, yakni Kawasan *Central Business District (CBD)* dan sarana prasarana perkotaan.

2.2.1 Kawasan Pusat Kota

Menurut Pontoh dan Kustiwan (2008), kawasan pusat kota adalah bagian wilayah kota yang merupakan tempat terkonsentrasinya berbagai aktivitas (sosial, ekonomi, dan budaya) yang melayani penduduk kota itu sendiri (skala lokal), serta penduduk dari wilayah yang lebih luas (skala regional). Kawasan pusat kota biasanya dicirikan dengan adanya unsur-unsur kegiatan perdagangan/bisnis (*central business district*), pusat pemerintahan (*civic center*), dan simpul jaringan transportasi. berdasarkan teori konsentrik, pusat kota merupakan kawasan yang memiliki aksesibilitas, *land rent*-nya tinggi, dan intensitas penggunaan lahan tinggi. Hanya kegiatan komersial (perdagangan dan jasa) yang sesuai untuk berlokasi di pusat kota, disamping pemerintahan (karena alasan sentralitas pelayanan).

Pusat kota memiliki ciri khas dengan adanya konsentrasi berbagai fungsi di kawasan tersebut, seperti konsentrasi tempat tinggal (rumah permukiman), konsentrasi tempat kerja (perkantoran), dan konsentrasi pergerakan. Sebagai konsentrasi fungsi tempat tinggal, pusat kota merupakan kawasan yang mempunyai jumlah penduduk dan kepadatan penduduk yang lebih tinggi dari kawasan lainnya. Sedangkan sebagai konsentrasi tempat kerja, pusat kota merupakan pusat kegiatan-kegiatan usaha bagi penduduk kota. Selanjutnya sebagai konsentrasi pusat pergerakan, pusat kota merupakan konsentrasi berbagai kegiatan yang menjadi tujuan pergerakan sebagian besar penduduk kota (Firdayanti, 2017).

Secara agregat, pusat kota memiliki jarak terpendek pada bagian wilayah kota. Dengan demikian, fasilitas-fasilitas berskala pelayanan tinggi (luas) ditemukan di pusat kota. Pusat kota juga dapat dikatakan sebagai wilayah yang relatif sudah terbagun (*built up area*) yang merupakan terkonsentrasinya kegiatan perkotaan. Kawasan pusat kota merupakan lokasi yang strategis dan menguntungkan apabila ditinjau dari kegiatan bekerja. Berdasarkan kedudukannya, karakteristik kegiatan pelayanan mempunyai skala, jangkauan, dan hierarki pelayanan kota. Hal ini menyebabkan kegiatan pelayanan mempunyai daya tarik yang kuat untuk menarik penduduk ke arah pusat kota sehingga berlangsung suatu proses konsentrasi pergerakan penduduk dari seluruh bagian wilayah sekitar pusat kota menuju pusat kota.

Adapun karakteristik kawasan pusat kota menurut Pontoh dan Kustiwan (2008) terdiri dari beberapa hal sebagai berikut:

- a. Area pemusatan kegiatan fungsional (terutama perdagangan dan pemerintahan)
- b. Intensitas penggunaan lahan tinggi (nilai lahan tinggi)
- c. Kepadatan penduduk tinggi
- d. Jumlah fasilitas perkotaan lengkap
- e. Aksesibilitas tinggi

Secara konseptual, dalam kawasan pusat kota dibedakan antara *CBD Core* dan *CBD Frame* sebagai berikut:

1. *CBD Core* adalah bagian *CBD* yang pemanfaatannya sangat intensif, kepadatan tinggi, keterkaitan, internal kuat, dan lalu lintas pedestrian padat.

2. *CBD Frame* adalah bagian *CBD* yang intensitas pemanfaatannya lebih rendah, seperti area parkir, perdagangan dan jasa spesifik, dan perumahan.

Pusat pelayanan kegiatan kota yang hierarkinya lebih rendah dari pusat kota adalah pusat bagian wilayah kota dan pusat lingkungan. Wilayah kota dalam pengembangannya seringkali dibagi dalam beberapa bagian wilayah kota (BWK) yang didasarkan pada fungsi kegiatannya dalam lingkup kota. Setiap BWK memiliki pusat pelayanan kegiatan (pusat sekunder) yang jenis dan skala pelayanannya disesuaikan dengan penduduk penduduknya. Adanya pusat BWK ini pada dasarnya dapat mengurangi ketergantungan pada pusat kota secara berlebihan karena pada pusat BWK tersedia fasilitas pelayanan perkotaan sehingga tidak semua kebutuhan harus dipenuhi di pusat kota. Demikian juga halnya dengan pusat lingkungan yang melayani kebutuhan pelayanan fasilitas perkotaan dengan skala lingkungan (*neighbourhood*).

2.2.2 Kawasan *Central Business District (CBD)*

Menurut Indafa'a (2006), pengertian *Central Business District (CBD)* adalah daerah yang merupakan pusat kegiatan meliputi pemerintahan, perkantoran/jasa umum, perdagangan, peribadatan, pendidikan, kesehatan, perumahan, rekreasi, olahraga, dan sosial budaya secara terpadu untuk memenuhi kenyamanan dan kesenangan gaya hidup modern secara harmonis. Kawasan *CBD* merupakan simbol kekuatan kehidupan sosial ekonomi suatu kota yang menunjukkan tingkat intensitas antara orang dan aktivitasnya pada suatu kawasan tertentu yang relatif kecil, tetapi dapat menciptakan suatu kondisi yang dinamis. Pada umumnya, kawasan *CBD* terletak pada pusat kota.

Indafa'a (2006) juga mengatakan bahwa kawasan *CBD* berkaitan dengan fungsi-fungsi sebagai berikut:

- a. Tempat pelaksanaan transaksi atau lingkungan kerja.
- b. Pasar tenaga kerja, karena sejumlah besar tenaga kerja dengan keahlian yang berbeda-beda dapat dijumpai di pusat keuangan pasar kredit.
- c. Fasilitas perbelanjaan skala tinggi.

Sitohang (dalam Indafa'a, 2006) mengatakan bahwa Kawasan *CBD* merupakan wadah konsentrasi kegiatan bisnis. Jenis kegiatan tersebut diantaranya adalah perdagangan, kegiatan belanja, dan sebagainya yang memiliki karakteristik penggunaannya lebih dominan untuk kegiatan perkantoran dan pemerintahan. Kawasan *CBD* merupakan kawasan yang didalamnya menampung aktivitas yang relatif padat atau kegiatan yang multifungsional. Kegiatan yang paling menonjol adalah kegiatan perdagangan, jasa, dan perkantoran.

Central Business District (CBD) memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan bagian kota yang lain (<http://moeljawan.blogspot.com/2010/03/central-business-district-cbd.html>, 2010). Adapun ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Adanya pusat perdagangan terutama sektor *retail*.
- b. Banyak kantor-kantor institusi perkotaan.
- c. Tidak dijumpai adanya industri berat/manufaktur.
- d. Permukiman jarang, dan walaupun ada merupakan permukiman mewah (*apartement*) sehingga populasinya jarang.
- e. Ditandai adanya zonasi vertikal yaitu banyak bangunan bertingkat yang memiliki diferensiasi fungsi.

- f. Adanya pedestrian yaitu suatu zona yang dikhususkan untuk pejalan kaki karena sering terjadi kemacetan lalu lintas. tetapi zona ini baru ada di negara-negara maju.
- g. Adanya “*multi storey*” yaitu perdagangan yang bermacam-macam dan ditandai dengan adanya *supermarket/mall*.
- h. Sering terjadi masalah penggusuran untuk *redevelopment/renovasi* bangunan. Penelitian dari Murphy dan Vance (dalam Indafa’a, 2006) untuk kota-kota di Amerika Serikat menunjukkan bahwa ada beberapa ciri Kawasan *CBD*. Adapun ciri-cirinya adalah terdapat toko-toko pengecer utama, memiliki proporsi tertinggi dalam perkantoran, konsentrasi gedung tinggi, konsentrasi jumlah pejalan kaki yang tinggi, konsentrasi volume kendaraan yang tinggi, memiliki nilai sewa lahan tertinggi, dan selalu mengalami perubahan-perubahan.

2.2.3 Kawasan Terbangun

Menurut Pontoh dan Kustiwan (2008), kawasan terbangun adalah ruang dalam kawasan permukiman perkotaan yang mempunyai ciri dominasi penggunaan lahan secara terbangun atau lingkungan binaan untuk mewadahi kegiatan perkotaan. Jenis-jenis pemanfaatan ruang kawasan terbangun kota antara lain adalah kawasan perumahan, kawasan pemerintahan, kawasan perdagangan dan jasa, serta kawasan industri. Keberagaman jenis pemanfaatan ruang kota bergantung pada fungsi kota tersebut dalam lingkup wilayah yang lebih luas.

A. Kawasan Perumahan

Kawasan perumahan merupakan kawasan yang luasannya paling dominan di kota. Kawasan perumahan di Indonesia dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, yaitu:

1. Perumahan Formal (Teratur/Terencana)

Perumahan ini pada umumnya merupakan (1) Perumahan yang dibangun pada masa kolonial Belanda; (2) Perumahan yang dibangun setelah masa kemerdekaan (untuk PNS, swasta besar, perumahan mewah yang dibangun oleh para pengusaha swasta); (3) Perumahan sederhana (fasilitas KPR) oleh Perum Perumnas (T-21 s/d T-70); (4) Perumahan yang dibangun oleh pengembang swasta (*real estate*); (5) Perumahan susun (rusun sederhana, rusun menengah, dan rusun mewah).

2. Perumahan Informal (Tidak Teratur)

Perumahan yang polanya tidak teratur, prasarana dan sarana tidak memadai. Perumahan ini mencakup kampong kota, perumahan liar (*squatter*), dan perumahan kumuh (*slum*).

B. Kawasan Perdagangan dan Jasa

Kawasan perdagangan dan jasa merupakan kawasan fungsional perkotaan yang dominan pada suatu kota meskipun luasannya relatif kecil. Hal ini disebabkan karena kegiatan perdagangan dan jasa menjadi salah satu fungsi utama kota dalam wilayah yang lebih luas, terkait dengan fungsi kota sebagai pusat koleksi dan distribusi bagi wilayah belakangnya. Kegiatan perdagangan dan jasa termasuk dalam kegiatan komersial. Kegiatan komersial mengandung pengertian kegiatan pertukaran atau jual/beli barang dan jasa untuk mendapatkan keuntungan dengan

cara perdagangan dan seluruh kegiatan pendukungnya seperti transportasi, komunikasi, perbankan, dan sebagainya (Sungguh dalam Sepang, 2015)

Ditinjau dari distribusi lokasinya, struktur kegiatan perdagangan dapat berupa *centers*, *ribbons*, atau *specialized areas*. Ditinjau dari skala pelayanannya, hierarki pusat perdagangan (*shopping center*) terdiri dari *convenience store*, *neighbourhood center*, *community center*, *regional center*, dan *superregional center*.

Faktor dinamis yang mempengaruhi pola lokasi perdagangan di dalam kota antara lain:

- a. Peningkatan mobilitas penggunaan kendaraan bermotor
- b. Peningkatan daya beli dan cita rasa
- c. Lokasi perumahan baru
- d. Perubahan dalam kebijakan *zoning*
- e. Perubahan dalam *merchandising*

C. Kawasan Perkantoran

Kawasan perkantoran di kota-kota keberadaannya adalah untuk mewadahi kegiatan sektor jasa transportasi, telekomunikasi, utilitas, perdagangan besar, finansial, asuransi, *real estate*, jasa pribadi, jasa *professional*, dan administrasi publik. Pola lokasi perkantoran-jasa biasanya dipengaruhi oleh faktor komunikasi, aksesibilitas, prestisius, lingkungan, tenaga kerja, dan daya tarik tapak.

D. Kawasan Industri

Kawasan industri dalam pengertian luas adalah tempat pemusatan kelompok perusahaan industri dalam suatu areal tersendiri. Secara rinci kawasan ini dapat dikelompokkan menjadi dua, yakni kawasan industri non-manajemen dan kawasan industri ber-manajemen. Kawasan industri ber-manajemen terdiri dari Kawasan

Industri (*Industrial Estate*), Kawasan Berikat (*Export Processing Zone*), Kompleks Industri, Sarana Usaha Industri Kecil (SUIK), Permukiman Industri Kecil (PIK), dan Lingkungan Industri Kecil (LIK). Kawasan industri non-manajemen terdiri dari Lahan Peruntukan Industri, Kantong Industri, dan Sentra Industri Kecil.

Dalam konteks perencanaan tata ruang kota, pemilihan lokasi untuk kawasan industri harus mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan industri menurut RTRW
- b. Aksesibilitas (bahan baku, bahan jadi, dan pemasok)
- c. Aksesibilitas ke pusat-pusat transportasi
- d. Topografi datar (kemudahan pengembangan lahan)
- e. Bebas dari rawan bencana alam
- f. Berdekatan dengan kota-kota besar yang berpenduduk padat (pasar, tenaga kerja)
- g. Ketersediaan prasarana dasar (listrik, air)
- h. Harga lahan murah
- i. Keterkaitan industri hulu-hilir

2.2.4 Sarana dan Prasarana Perkotaan

Menurut Pontoh dan Kustiwan (2008), selain pusat-pusat pelayanan kegiatan perkotaan dan kawasan fungsional perkotaan, unsur pembentuk struktur tata ruang kota adalah sistem prasarana dan sarana. Prasarana perkotaan adalah kelengkapan dasar fisik yang memungkinkan kawasan permukiman perkotaan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Adapun jenis prasarana adalah transportasi, air bersih, air limbah, drainase, persampahan, listrik, dan telekomunikasi. Sedangkan sarana adalah kelengkapan kawasan permukiman perkotaan, yaitu pendidikan, kesehatan,

peribadatan, pemerintahan dan pelayanan umum, perdagangan dan industri, dan sarana olahraga serta ruang terbuka hijau.

Menurut Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Pemanfaatan RTH lebih bersifat pengisian hijau tanaman atau tumbuh-tumbuhan secara alamiah ataupun budidaya tanaman. Setiap kota memiliki Ruang Terbuka Hijau (RTH) guna menyeimbangkan kondisi kota terhadap pembangunan fisik yang terjadi di kota tersebut. RTH sangat dibutuhkan dalam suatu kota sehingga ketersediaan RTH di setiap kota diharapkan dapat sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

2.3 Perencanaan Transportasi

2.3.1 Pengertian Perencanaan

Menurut Feldt (dalam Catanese, 1992), perencanaan merupakan suatu aktivitas universal manusia, suatu keahlian dasar dalam kehidupan yang berkaitan dengan pertimbangan suatu hasil sebelum dilakukan pemilihan diantara berbagai alternatif yang ada. Perencanaan dalam arti yang luas dikemukakan oleh Tjokroamidjojo (dalam Pontoh dan Kustiwan, 2008) yang mengatakan bahwa perencanaan merupakan suatu proses mempersiapkan secara sistematis kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu; cara mencapai tujuan sebaik-baiknya dengan sumber-sumber yang ada supaya lebih efisien dan efektif; serta penentuan tujuan yang akan dicapai atau yang akan dilakukan, bagaimana, bilamana, dan oleh siapa.

Perencanaan dapat diartikan sebagai proses, tahapan, langkah-langkah yang harus dilalui dan dilakukan untuk mencapai produk atau hasil, sasaran, tujuan, cita-cita atau keinginan, serta mewujudkan dan merealisasikan ide-ide atau gagasan yang sudah dinyatakan sebelumnya. Selain itu, perencanaan juga dapat diartikan sebagai penyusunan serangkaian strategi, program, dan tindakan untuk mengantisipasi kondisi yang diprediksikan akan terjadi pada masa yang akan datang. Kegiatan perencanaan ini mencakup beberapa hal sebagai berikut.

- a. Kajian kondisi masa lalu hingga saat ini.
- b. Prediksi kondisi ke masa depan.
- c. Penetapan tujuan dan sasaran untuk masa depan.
- d. Perumusan strategi, program, dan tindakan untuk mengantisipasi kondisi masa depan dan dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pengertian dapat diketahui bahwa pengertian perencanaan secara umum adalah proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan, dan memperhitungkan serta memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efektif dan efisien.

2.3.2 Pengertian Transportasi

Tamin (2000) mengatakan bahwa transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan ke seluruh wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk, dimungkinkan adanya pergerakan barang, dan dimungkinkannya akses ke seluruh wilayah. Sedangkan menurut Miro (2005), transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek

dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Suatu transportasi dikatakan baik apabila memenuhi beberapa hal, yaitu waktu perjalanan cukup cepat (tidak mengalami kemacetan), frekuensi pelayanan cukup, aman (bebas dari kemungkinan kecelakaan), dan kondisi pelayanan yang nyaman.

Transportasi memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Berikut manfaat jasa transportasi menurut L.A. Schumer (dalam Adisasmita, 2011).

1. Manfaat Ekonomi Jasa Transportasi
 - a. Tersedianya jasa transportasi yang cukup (berkapasitas) memberikan manfaat ekonomi.
 - b. Memperluas pasar dengan tersedianya jaringan transportasi yang luas maka pengiriman barang ke berbagai pasar yang jauh letaknya dapat dilaksanakan secara lancar.
 - c. Dapat menstabilkan harga barang.
 - d. Mendorong daerah-daerah lainnya untuk melakukan spesialisasi produksi sesuai dengan potensi sumber daya yang dimiliki.
2. Manfaat Sosial Jasa Transportasi
 - a. Memberikan pelayanan pendidikan dan kesehatan ke berbagai daerah yang tersebar karena sudah memiliki jaringan jalan yang merata.
 - b. Dapat mempererat persaudaraan dan hubungan sosial kemasyarakatan antardaerah.
 - c. Dapat membangun daerah-daerah yang mengalami bencana alam, menderita wabah penyakit.

3. Manfaat Politik/Strategis Jasa Transportasi

Terwujudnya sistem transportasi nasional yang efektif dan efisien merupakan fasilitas yang handal, untuk membasmi segala bentuk gejolak dan gangguan keamanan yang timbul di dalam negeri dan menangkal segala bentuk infiltrasi dan gangguan keamanan yang berasal dari luar negeri.

Sedangkan fungsi transportasi menurut Nasution (2008) terdiri dari 2 (dua) fungsi, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai Penunjang (*Servicing Facility*)

Transportasi sebagai penunjang (*servicing facility*) dimaksud jasa transportasi itu melayani pengembangan kegiatan sektor-sektor lain yaitu sektor-sektor pertanian, industri, perdagangan, pendidikan, kesehatan, pariwisata, transmigrasi, dan lainnya.

2. Sebagai Pendorong atau Pendukung (*Promoting Facility*)

Transportasi berfungsi sebagai pendorong pembangunan (*promoting facility*) dimaksudkan bahwa pengadaan/pengembangan fasilitas (prasarana dan sarana) transportasi diharapkan dapat membantu membuka keterisolasian, keterpencilan, keterbelakangan daerah-daerah serta daerah perbatasan.

2.3.3 Pengertian Perencanaan Transportasi

Menurut Ross (dalam Catanese, 1992), perencanaan transportasi adalah proses yang bertujuan menentukan perbaikan kebutuhan atau fasilitas baru yang layak sehingga memenuhi kebutuhan transportasi daerah tertentu. Perencanaan transportasi merupakan proses yang panjang meliputi kebutuhan perjalanan, pembangunan fasilitas bagi pergerakan penumpang dan barang diantara beberapa kegiatan yang terpisah dalam ruang.

Perencanaan transportasi dapat juga diartikan sebagai suatu usaha untuk memperkirakan jumlah serta lokasi kebutuhan akan transportasi yang digunakan pada masa mendatang atau pada tahun rencana khususnya di daerah perkotaan. Proses perencanaan transportasi dilakukan terutama untuk melihat adakah hubungan antara transportasi dengan tata guna lahan. Pola pengembangan lahan akan menghasilkan kebutuhan akan transportasi, sebaliknya bentuk sistem transportasi akan mempengaruhi pola pengembangan lahan (Pandika, 2015).

Perencanaan Transportasi bertujuan untuk mengembangkan sistem transportasi yang memungkinkan pergerakan manusia, barang, dan sarana transportasi berpindah dari suatu tempat asal ke tempat tujuan dengan lancar, aman/ selamat, murah dan nyaman, atau yang sering dikatakan terselenggara secara efektif dan efisien (Adisasmita, 2011). Adapun tujuan dari perencanaan transportasi menurut Miro (2005) adalah sebagai berikut.

1. Mencegah masalah yang tidak diinginkan yang diduga akan terjadi pada masa yang akan datang (tindakan preventif).
2. Mencari jalan keluar untuk berbagai masalah yang ada (*problem solving*).
3. Melayani kebutuhan transportasi (*demand of transport*) seoptimum dan seimbang mungkin.
4. Mempersiapkan tindakan/kebijakan untuk tanggap pada keadaan di masa depan.
5. Mengoptimalkan penggunaan daya dukung (sumber daya) yang ada, yang juga mencakup penggunaan dana yang terbatas seoptimal mungkin, demi mencapai tujuan atau rencana yang maksimal (daya guna dan hasil guna yang tinggi).

2.4 Permasalahan Transportasi

Transportasi di daerah perkotaan menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat untuk dapat melancarkan aktivitas yang dilakukan. Pengaturan transportasi yang tepat akan menghasilkan banyak manfaat seperti berkurangnya polusi, mobilitas perjalanan teratur, lingkungan yang bersih, dan manfaat positif lainnya (Nurmandi, 2014). Hurst (dalam Adisasmita, 2011) mengatakan bahwa kajian geografi transportasi pada umumnya berfokus pada jaringan transportasi, lokasi, struktur, arus, dan signifikansi serta pengaruh jaringan terhadap ruang ekonomi yang berkaitan dengan pengembangan wilayah dengan prinsip ketergantungan antara jaringan dengan ruang ekonomi sebagaimana perubahan aksesibilitas. Dalam hal ini, semakin baik suatu jaringan transportasi, maka aksesibilitasnya juga akan semakin baik pula sehingga kegiatan ekonomi antar wilayah menjadi semakin berkembang.

Permasalahan transportasi khususnya di daerah perkotaan di negara-negara berkembang menurut Adler (dalam Adisasmita, 2011) memiliki gejala sebagai berikut:

1. Keadaan prasarana jalan raya pada umumnya kurang memuaskan, yaitu sempit dan kualitasnya dibawah standar.
2. Jumlah kendaraan bermotor bertambah terus setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan yang sangat pesat, tidak sebanding dengan jalan raya yang tersedia.
3. Banyaknya kendaraan yang berkecepatan lambat seperti dokar dan becak seringkali menimbulkan terjadinya kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

4. Kedisiplinan, kesopanan, dan kesadaran berlalulintas para pemakai jalan raya masih kurang, sehingga sering mengakibatkan kesemrawutan lalu lintas.
5. Sebagian pengaturan lalu lintas masih dirasakan belum mampu menjamin kelancaran arus lalu lintas.

Gejala-gejala yang disebutkan diatas merupakan faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Angka kecelakaan lalu lintas selalu mengalami peningkatan, bukan hanya dalam jumlahnya, akan tetapi juga lebih akibat dari kecelakaan tersebut seperti korban yang meninggal dunia, luka-luka berat dan ringan, serta kerugian materiil yang tidak kecil jumlahnya. Meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang sangat pesat telah mengakibatkan berbagai kesulitan. Selain timbulnya kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat, dapat dikemukakan pula kesulitan-kesulitan lainnya yang tidak kalah pentingnya yaitu kesulitan tempat parkir untuk kendaraan-kendaraan bermotor dan terjadinya kongesti (kemacetan) lalu lintas.

Selain itu, sebagai akibat dari pembuatan jalan-jalan raya pada masa yang lalu pada umumnya adalah sempit, maka usaha untuk mengadakan pelebaran jalan dan pengaturan jalur lalu lintas menghadapi banyak kesulitan. Kesulitan tersebut disebabkan oleh bangunan gedung-gedung terletak sangat dekat dengan tepi jalan raya. Keadaan semacam ini terdapat di bagian kota lama dan pusat-pusat perdagangan. Selanjutnya untuk mengadakan pelebaran jalan di tempat-tempat tersebut tidak ada pilihan lain yaitu pembongkaran bangunan-bangunan yang terkena pelebaran jalan dan memberikan ganti kerugian kepada para pemiliknya, dengan pertimbangan bahwa kepentingan umum harus lebih diutamakan daripada kepentingan perorangan. Bilamana daerah yang dimaksud telah ditata kembali,

maka pengaturan parkir kendaraan-kendaraan bermotor harus dikelola secara bisnis, yaitu selain untuk kepentingan keteraturannya, memberikan manfaat pula dalam hal penyediaan lapangan kerja dan menambah pendapatan pemerintah kota.

Jumlah kendaraan bermotor yang telah bertambah terus mengakibatkan pula terjadinya kongesti atau kemacetan lalu lintas terutama pada jam-jam sibuk yaitu pada waktu menjelang dimulainya dan setelah berakhirnya jam kerja kantor. Kemacetan lalu lintas pada umumnya terdapat di daerah pusat kota yang keadaan jalannya sempit dan persimpangan-persimpangan jalan yang ruwet pengaturan lalu lintasnya. Beberapa kota besar memiliki keluhan mengenai kongesti, kelambatan, dan kesulitan parkir kendaraan bermotor, serta pemuatan dan pembongkaran muatan barang-barang.

2.5 Sistem Transportasi Perkotaan

Sistem merupakan suatu kesatuan, suatu unit, suatu integritas yang bersifat komprehensif yang terdiri dari elemen-elemen, unsur-unsur, atau komponen-komponen yang saling berinteraksi, saling mendukung, dan bekerjasama sehingga menimbulkan adanya integritas. Sistem transportasi kota dapat diartikan sebagai suatu kesatuan elemen-elemen, komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerjasama dalam pengadaan transportasi yang melayani wilayah perkotaan (Tamin, 2000).

Sistem transportasi merupakan gabungan elemen-elemen atau komponen-komponen sebagai berikut (Miro, 2005):

- a. Prasarana (jalan dan terminal);
- b. Sarana (kendaraan); dan

- c. Sistem Pengoperasian (yang mengkoordinasikan komponen prasarana dan sarana).

Interaksi yang terjadi antara tata guna lahan dengan sistem transportasi adalah sebagai berikut:

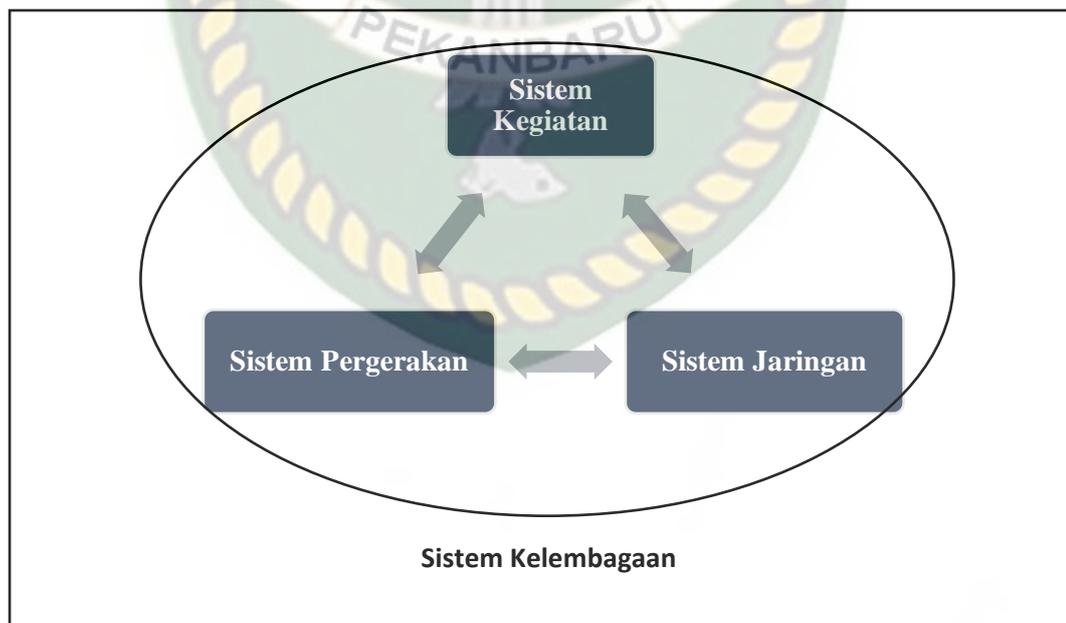
- a. Kegiatan Bekerja : Pekerja akan berinteraksi dengan tempat kerja, kantor, pabrik.
- b. Kegiatan Belajar : Pelajar, mahasiswa, guru, dosen akan berinteraksi dengan gedung sekolah, kampus.
- c. Kegiatan Belanja : Ibu rumah tangga, pedagang akan berinteraksi dengan pasar.
- d. Kegiatan Wisata : Turis akan berinteraksi dengan objek wisata, hotel, dan sebagainya.
- e. Kegiatan Industri : Pabrik akan berinteraksi dengan lokasi bahan mentah, pasar, dan lain sebagainya.

Adanya sarana dan prasarana transportasi di suatu daerah akan mempertinggi aksesibilitas (daya jangkau) daerah yang bersangkutan, yang pada gilirannya akan mempengaruhi sistem aktivitas dari daerah tersebut. Pengaruh ini lebih cenderung disebabkan karena perilaku perorangan atau kelompok dalam menentukan lokasi dimana mereka beraktivitas, yang mana mereka akan memilih daerah yang memiliki aksesibilitas yang tinggi atau berarti daerah yang paling mudah dijangkau. Dampak selanjutnya adalah daerah yang memiliki aksesibilitas yang tinggi semakin cepat perkembangannya karena diminati oleh pihak-pihak yang berkepentingan baik perorangan maupun kelompok (Fonataba, 2010).

Menurut Tamin (2000), untuk lebih memahami dan mendapatkan alternatif pemecahan masalah yang terbaik, perlu dilakukan pendekatan secara sistem-sistem transportasi dijelaskan dalam bentuk sistem transportasi makro yang terdiri dari beberapa sistem mikro. Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi.

2.5.1 Sistem Transportasi Makro

Sistem transportasi makro merupakan pendekatan sistem transportasi yang terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro. Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) dan masing-masing sistem transportasi mikro tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi. Alur dari sistem transportasi makro dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Bagan Alur Sistem Transportasi Makro

Sumber: Tamin, 2000

Berdasarkan Gambar 2.1 diketahui bahwa sistem transportasi mikro yang tercakup dalam sistem transportasi makro tersebut adalah sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan sistem kelembagaan. Keempat sistem ini saling berinteraksi dan membentuk sistem transportasi secara makro. Transportasi merupakan sarana perantara untuk memudahkan manusia mencapai tujuan akhir yang sebenarnya, seperti berbelanja, bekerja, sekolah, dan lain-lain. Oleh sebab itu kebutuhan transportasi merupakan permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul akibat memenuhi tuntutan hidup manusia (Miro, 2005).

Pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Setiap individu setiap harinya tentu saja melakukan pergerakan guna memenuhi kebutuhan sehari-hari. Setiap tata guna lahan (sistem kegiatan) mempunyai jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem tersebut merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tata guna lahan tersebut. Besarnya pergerakan yang terjadi sangat berkaitan erat dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang tentu saja membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut bergerak. Prasarana transportasi disebut sistem jaringan, meliputi sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus dan kereta api, bandara, dan pelabuhan. Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan/atau

orang (pejalan kaki). Sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal, dan sesuai dengan lingkungannya dapat tercipta jika pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik.

Sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan akan saling mempengaruhi. Perubahan pada sistem kegiatan akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu pula sebaliknya, perubahan pada sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam menampung pergerakan agar tercipta pergerakan yang lancar yang juga mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem jaringan yang ada dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas. Ketiga sistem mikro ini saling berinteraksi dalam sistem transportasi makro.

Berdasarkan Garis Besar Haluan Nasional (GBHN) 1993, dalam usaha menjamin terwujudnya sistem pergerakan yang aman, nyaman, lancar, murah handal, dan sesuai dengan lingkungannya. Oleh karena itu, dalam sistem transportasi makro terdapat sistem mikro tambahan lainnya yang disebut dengan sistem kelembagaan. Sistem kelembagaan ini meliputi individu, kelompok, lembaga, dan instansi pemerintah serta swasta yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam setiap sistem mikro tersebut.

2.5.2 Sistem Transportasi Mikro

2.5.2.1 Sistem Kegiatan (Tata Guna Lahan)

Menurut Kusbiantoro (2007), sistem kegiatan meliputi penduduk dan kegiatannya. Kegiatan yang dimaksud adalah kawasan perumahan, kawasan pertokoan, kawasan pendidikan, wilayah perkotaan, dan lain sebagainya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas penduduk dengan kegiatannya, maka semakin tinggi pula pergerakan yang dihasilkan baik dari segi jumlah, frekuensi, jarak, moda, maupun tingkat pemusatan temporal dan/atau spasial.

Pada dasarnya transportasi kota adalah kegiatan yang menghubungkan antara tata guna lahan satu dengan yang lainnya dalam suatu kota. Dalam perencanaan kota, perkembangan transportasi dan perkembangan kota tidak dapat diabaikan karena merupakan 2 hal yang saling mendukung dan berkaitan. Berkembangnya tata guna lahan dalam suatu kota merupakan salah satu sebab meningkatnya kebutuhan akan transportasi. Sebaliknya kebutuhan transportasi yang baik dan lancar akan mempercepat perkembangan tata guna lahan dalam suatu kota karena akan mempercepat pergerakan penduduk.

Miro (2005) juga mengatakan bahwa dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia akan terpaksa melakukan pergerakan (mobilisasi) dari tata guna lahan yang satu ke tata guna lahan lainnya, seperti dari permukiman (perumahan) ke pasar (pertokoan). Agar mobilisasi manusia antar tata guna lahan ini terjamin kelancarannya, maka dikembangkanlah sistem transportasi yang sesuai dengan jarak, kondisi geografis, dan wilayah termaksud.

Tata guna lahan dalam suatu kota memiliki pola yang berbeda, yaitu menyebar (misalnya permukiman), mengelompok (perkantoran), dan aktivitas tertentu yang memiliki lokasi “*one off*” (misalnya terminal dan bandar udara). Berkaitan dengan transportasi, tata guna lahan tersebut menghasilkan bangkitan maupun tarikan lalu lintas yang berbeda, tergantung pada jenis tata guna lahan dan intensitas kegiatan yang ada (Black dalam Fonataba, 2010). Perbedaan tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek antara lain perjalanan, jenis jalan, maupun waktu perjalanan (Tamin, 2000).

2.5.2.2 Sistem Jaringan (Prasarana Transportasi)

Menurut Kusbiantoro (2007), sistem jaringan adalah jaringan infrastruktur dan pelayanan transportasi yang menunjang pergerakan penduduk dengan kegiatannya misalnya jaringan jalan, kereta api, dan lain sebagainya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas jaringan infrastruktur serta pelayanan transportasi, maka semakin tinggi pula kualitas dan kuantitas pergerakan yang dihasilkan. Menurut Tamin (2000), peranan sistem jaringan transportasi sebagai prasarana perkotaan mempunyai 2 (dua) tujuan utama, yaitu sebagai alat untuk mengarahkan pembangunan perkotaan; dan sebagai prasarana bagi pergerakan orang dan barang yang timbul akibat adanya kegiatan di daerah perkotaan tersebut.

Struktur tata ruang kota pada dasarnya dibentuk dari 2 (dua) elemen utama, yaitu *Link* dan *Node*. Kedua elemen tersebut sekaligus merupakan elemen transportasi. *Link* (jalur) adalah suatu garis yang melewati panjang tertentu dari suatu jalan, rel, atau rute kendaraan. Sedangkan *Node* akan membentuk suatu pola jaringan jalan transportasi perkotaan secara garis besar dapat dibagi menjadi 4 (empat) bagian sebagai berikut (Morlok dalam Fonataba, 2010).

1. *Grid*

Grid adalah bentuk paling sederhana dari sistem jaringan. Sistem ini mampu mendistribusikan pergerakan secara merata keseluruhan bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja. Kota-kota dengan sistem jaringan semacam ini umumnya memiliki topografi yang datar.

2. *Radial*

Radial merupakan tipe yang akan memusatkan pergerakan pada suatu lokasi, biasanya berupa pusat kota. Sistem radial biasanya dimiliki oleh suatu kota dengan konsentrasi kegiatan pada pusat kota.

3. *Circumferential*

Circumferential merupakan tipe yang memisahkan lalu lintas dalam suatu kota dengan cara menyediakan jaringan jalan untuk lalu lintas menerus. Bentuk jaringan ini umumnya berupa jalan bebas hambatan.

4. *Electric*

Electric adalah jaringan yang terbentuk karena perluasan kota. Sistem jaringan ini berfungsi untuk menghubungkan 2 jaringan yang semula terisolasi.

Sistem jaringan pada transportasi darat adalah jalan. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, pengertian jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api,

jalan lori, dan jalan kabel. Sistem jaringan jalan terbagi menjadi 2 (dua), yaitu jaringan jalan primer dan jaringan jalan sekunder.

Sistem jaringan jalan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan. Sistem jaringan jalan primer menghubungkan secara menerus Pusat Kegiatan Nasional (PKN), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), Pusat Kegiatan Lokal (PKL), sampai ke Pusat Kegiatan Lingkungan (PKL); dan menghubungkan antar Pusat Kegiatan Nasional (PKN). Sedangkan sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan yang menghubungkan secara menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

Berdasarkan sifat dan pergerakan pada lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan dibedakan atas jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan. Adapun penjelasan terkait fungsi jalan adalah sebagai berikut.

1. Jalan Arteri

Jalan arteri primer menghubungkan secara berdaya guna antar Pusat Kegiatan Nasional (PKN) atau antara Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan Pusat Kegiatan Wilayah (PKW). Sedangkan jalan arteri sekunder menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.

2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor primer menghubungkan secara berdaya guna antara Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan Pusat Kegiatan Lokal (PKL), antar Pusat Kegiatan Wilayah (PKW), atau antara Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dengan Pusat Kegiatan Lokal (PKL). Sedangkan jalan kolektor sekunder menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

3. Jalan Lokal

Jalan lokal primer menghubungkan secara berdaya guna antara pusat Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dengan Pusat Kegiatan Lingkungan (PKL), Pusat Kegiatan Wilayah (PKW) dengan Pusat Kegiatan Lingkungan (PKL). Sedangkan jalan lokal sekunder mengubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan.

4. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan primer menghubungkan antar pusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan. Sedangkan jalan lingkungan sekunder menghubungkan antar persil dalam kawasan perkotaan.

2.5.2.3 Sistem Pergerakan

Menurut Kusbiantoro (2007), sistem pergerakan adalah pergerakan orang atau barang berdasarkan besaran, tujuan, lokasi asal tujuan, waktu perjalanan, dan lain sebagainya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas sistem pergerakan, maka semakin tinggi pula dampak yang ditimbulkan terhadap sistem kegiatan dan sistem

jaringan. Untuk memenuhi kebutuhan manusia melakukan perjalanan dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan memanfaatkan sistem jaringan transportasi dan sarana transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang. Pergerakan yang terjadi dalam suatu kota sebagian besar merupakan pergerakan rutin dari tempat tinggal ke tempat kerja. Pergerakan ini akan membentuk suatu pola misalnya alat pergerakan, maksud perjalanan, pilihan moda, dan pilihan rute tertentu.

Secara keruangan, pergerakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok sebagai berikut (Morlok dalam Fonataba, 2010):

1. Pergerakan *Internal*

Pergerakan *internal* adalah pergerakan yang berlangsung pada suatu wilayah. Pergerakan tersebut merupakan perpindahan kendaraan atau orang antara satu tempat lainnya dalam batas-batas wilayah tertentu.

2. Pergerakan *External*

Pergerakan *external* adalah pergerakan dari luar wilayah menuju wilayah tertentu atau sebaliknya.

3. Pergerakan *Through*

Pergerakan *through* adalah pergerakan yang hanya melewati satu wilayah tanpa berhenti pada wilayah tersebut.

Pergerakan penduduk terbagi atas pergerakan dengan maksud berbelanja, sekolah, bisnis, dan keperluan sosial (Saxena dalam Fonataba, 2010). Menurut Tamin (2000), maksud pergerakan akan menentukan dalam hal ini tujuan pergerakan. Tujuan pergerakan terbagi atas tujuan utama dan tujuan pilihan. Maksud dari tujuan utama pergerakan adalah tujuan dari pergerakan rutin yang

dilakukan oleh setiap orang setiap hari, umumnya berupa tempat kerja atau tempat pendidikan. Sedangkan tujuan pilihan pergerakan merupakan tujuan dari pergerakan yang tidak rutin dilakukan, misalnya ke tempat rekreasi. Selain itu, pergerakan akan mengikuti pola waktu. Pada waktu tertentu, pergerakan akan menyentuh jam sibuk (*peak hours*) karena volume pergerakan akan tinggi, yaitu pada pagi hari dan sore hari.

2.5.2.4 Sistem Kelembagaan

Adapun sistem kelembagaan yang berkaitan dengan masalah transportasi secara umum di Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Sistem Kegiatan

Sistem kegiatan diatur oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Tingkat I dan Tingkat II, Badan Pembangunan Daerah (Bangda), dan Pemerintah Daerah (Pemda). Lembaga-lembaga tersebut memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan sistem kegiatan melalui kebijakan berskala wilayah, regional, maupun sektoral.

2. Sistem Jaringan

Sistem jaringan diatur oleh Departemen Perhubungan (Darat, Laut, Udara) dan Bina Marga. Kebijakan sistem jaringan secara umum ditentukan oleh Departemen Perhubungan darat, laut, maupun udara serta Departemen Pekerjaan Umum (PU) melalui Direktorat Jenderal Bina Marga.

3. Sistem Pergerakan

Sistem pergerakan diatur oleh Dinas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (DLLAJ), Organisasi Angkutan Darat (Organda), Polisi Lalu Lintas (Polantas), dan Masyarakat sebagai pemakai jalan.

Dalam sistem kelembagaan ini, kebijakan yang diambil tentunya dapat dilaksanakan dengan baik melalui peraturan yang secara tidak langsung juga memerlukan sistem penegakan hukum yang baik pula. Secara umum, dapat dikatakan bahwa berbagai pihak yakni pemerintah, swasta, dan masyarakat berperan dalam mengatasi masalah sistem transportasi ini, terutama masalah kemacetan.

2.6 Segmen Jalan Perkotaan

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014), segmen jalan perkotaan melingkupi 4 (empat) tipe jalan, yaitu jalan sedang tipe 2/2 TT; jalan raya tipe 4/2 T; jalan raya tipe 6/2 T; dan jalan satu-arah tipe 1/1, 2/1, dan 3/1. Analisis kapasitas tipe jalan tak terbagi (2/2 TT) dilakukan untuk kedua arah lalu lintas, untuk tipe jalan terbagi (4/2 T dan 6/2 T) analisis kapasitasnya dilakukan per lajur, masing-masing arah lalu lintas, analisis kapasitasnya sama dengan pendekatan pada tipe jalan terbagi, yaitu per lajur untuk satu arah lalu lintas. Untuk tipe jalan yang jumlah lajurnya lebih dari enam dapat dianalisis menggunakan ketentuan-ketentuan untuk tipe jalan 4/2 T.

Suatu segmen jalan perkotaan ditentukan sebagai bagian jalan antara dua Simpang APILL dan/atau Simpang Utama dengan kondisi arus lalu lintas yang relatif sama di sepanjang segmen dan tidak dipengaruhi oleh kinerja simpang-

simpang tersebut (adanya macet atau antrian), memiliki aktivitas samping jalan yang relatif sama di sepanjang segmen, serta mempunyai karakteristik geometrik yang hampir sama sepanjang segmen jalan. Apabila karakteristik jalan pada suatu titik praktis berubah, maka titik tersebut menjadi batas segmen walaupun tidak ada simpang di dekatnya. Perubahan kecil geometrik jalan atau hanya sebagian kecil saja tidak merubah batas segmen, misalnya jika perbedaan lebar jalur lalu lintas yang kurang dari 0,5 meter.

Apabila kinerja lalu lintas suatu segmen jalan disebabkan oleh simpang, Simpang APILL, dan/atau bagian jalinan (termasuk bundaran), maka pengukuran kinerja lalu lintasnya berdasarkan kapasitas jaringan jalan, bukan ruas jalan. Kapasitas jaringan jalan tergantung pada kapasitas persimpangan dan/atau bagian jalinan, bukan pada kapasitas segmen jalan. Akan tetapi, jika kapasitas jaringan jalan di pusat kota diperlukan, maka untuk itu paling tidak dapat dilakukan perhitungan waktu tempuh segmen jalan atau rute jalan keseluruhan.

Adapun prosedur dalam perhitungan waktu tempuh rute di pusat kota adalah sebagai berikut:

- a. Hitung waktu tempuh tak terganggu, yaitu waktu tempuh pada segmen jalan dengan menganggap tidak ada gangguan dari persimpangan atau daerah jalinan. Analisis dilakukan seolah-olah tidak ada persimpangan dan/atau tidak ada bagian jalinan.
- b. Hitung tundaan untuk setiap simpang atau bagian jalinan pada jaringan jalan.
- c. Tambahkan tundaan simpang dan/atau jalinan kepada waktu tempuh tak terganggu, untuk memperoleh waktu tempuh keseluruhan.

Karakteristik utama segmen jalan yang mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan ada 5 (lima), yaitu:

1. Geometrik

Geometrik jalan yang mempengaruhi terhadap kapasitas dan kinerja jalan, yaitu tipe jalan yang menentukan perbedaan pembebanan lalu lintas, lebar jalur lalu lintas yang dapat mempengaruhi nilai kecepatan arus bebas dan kapasitas, kerib dan bahu jalan yang berdampak pada hambatan samping di sisi jalan, median yang mempengaruhi pada arah pergerakan lalu lintas, dan nilai alinemen jalan tertentu yang dapat menurunkan kecepatan arus bebas. Alinemen jalan yang terdapat di jalan perkotaan dianggap bertopografi datar, maka pengaruh alinemen jalan ini dapat diabaikan.

2. Pemisahan Arah dan Komposisi Lalu Lintas

Kapasitas paling besar terjadi pada saat arus kedua arah pada tipe jalan 2/2 TT sama besar (50%-50%). Oleh karena itu, pemisahan arah ini perlu ditentukan dalam penentuan nilai kapasitas yang ingin dicapai. Sedangkan komposisi lalu lintas berpengaruh pada saat pengkonversian kendaraan menjadi Kendaraan Ringan (KR), yang menjadi satuan yang dipakai dalam analisis kapasitas dan kinerja lalu lintas.

3. Pengaturan Lalu Lintas

Pengaturan lalu lintas yang banyak berpengaruh terhadap kapasitas adalah batas kecepatan yang diberikan melalui rambu, pembatasan aktivitas parkir, pembatasan berhenti, pembatasan akses dari simpang, pembatasan akses dari lahan samping jalan, dan akses untuk jenis kendaraan tertentu, misalnya angkutan kota (angkot). Untuk jalan perkotaan, rambu batas kecepatan jarang

diberlakukan langsung dengan rambu. Adapun ketentuan umum kecepatan maksimum di perkotaan adalah 40 km/jam. Batas kecepatan hanya berpengaruh sedikit pada kecepatan arus bebas, sehingga pengaruh rambu-rambu tersebut tidak dimasukkan dalam perhitungan kapasitas.

4. Aktivitas Samping Jalan
5. Perilaku Pengemudi

2.7 Arus dan Volume Lalu Lintas

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014), arus lalu lintas merupakan jumlah kendaraan bermotor yang melalui suatu titik pada suatu penggal jalan per satuan waktu yang dinyatakan dalam satuan kendaraan per satuan waktu (skr/jam atau skr/hari). Arus lalu lintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi. Jika arus lalu lintas meningkat pada ruas jalan tertentu, waktu tempuh pasti bertambah (karena kecepatan menurun), arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan bisa disebut kapasitas ruas jalan tersebut (Tamin, 2000).

Menurut Abubakar (dalam Marsaoly, 2017), karakteristik arus lalu lintas terdiri dari karakteristik arus lalu lintas terdiri dari karakteristik primer dan karakteristik sekunder. Karakteristik primer dari arus lalu lintas terdiri dari 3 (tiga) macam antara lain volume, kecepatan, dan kepadatan. Sedangkan karakteristik sekunder yang terpenting adalah jarak antara. Terdapat 2 (dua) parameter jarak antara, yaitu waktu antara kendaraan dan jarak antara kendaraan.

Menurut Hobbs (dalam Marsaoly, 2017), volume adalah sebuah peubah (variabel) yang paling penting pada teknik lalu lintas, dan pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan persatuan waktu

pada lokasi tertentu. Menurut Abubakar (dalam Marsaoly, 2017), karakteristik volume lalu lintas pada suatu jalan akan bervariasi tergantung pada volume total 2 (dua) arah, arah lalu lintas, volume harian, bulanan, dan tahunan, serta pada komposisi kendaraan.

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen sampai pengoperasian jalan (Sukirman dalam Marsaoly, 2017). Selain itu, Sukirman (dalam Marsaoly, 2017) juga mengatakan bahwa volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satu satuan waktu (hari, jam, menit). Sehubungan dengan penentuan jumlah dan lebar jalur, satuan volume lalu lintas yang umum dipergunakan adalah lalu lintas harian rata-rata (LHR), volume jam perencanaan, dan kapasitas.

Jenis kendaraan dalam perhitungan ini diklasifikasikan dalam 3 (tiga) jenis kendaraan, yaitu sebagai berikut (PKJI, 2014):

1. Kendaraan Ringan (KR), indeks untuk kendaraan bermotor dengan dua gandar beroda empat, panjang kendaraan tidak lebih dari 5,5 meter dengan lebar sampai dengan 2,1 meter. Kendaraan ringan ini meliputi sedan, minibus (termasuk angkot), mikrobis (termasuk mikrolet, oplet, metromini), *pick-up*, dan truk kecil.
2. Kendaraan Berat (KB), indeks untuk kendaraan bermotor dengan dua sumbu atau lebih, beroda 6 atau lebih, panjang kendaraan 12,0 meter atau lebih dengan lebar sampai dengan 2,5 meter. Kendaraan berat ini meliputi bus besar, truk besar 2 atau 3 sumbu (tandem), truk tempelan, dan truk gandengan.

3. Sepeda motor (SM), indeks untuk kendaraan bermotor dengan dua atau tiga roda.

Data jumlah kendaraan kemudian dihitung dalam kendaraan/jam untuk setiap kendaraan, dengan faktor koreksi masing-masing kendaraan yaitu KR (LV) = 1,0; KB (HV)= 1,3; SM (MC) = 0,4. Adapun untuk mengetahui arus lalu lintas total dalam smp/jam atau skr/jam adalah menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Q_{smp} = (emp\ LV \times LV) + (emp\ HV \times HV) + (emp\ MC \times MC)$$

Sumber: Marsaoly, 2017

Keterangan:

Q	= Volume kendaraan bermotor (smp/jam)
$EmpLV$	= Nilai ekuivalen mobil penumpang untuk kendaraan ringan
$EmpHV$	= Nilai ekuivalen mobil penumpang untuk kendaraan berat
$EmpMC$	= Nilai ekuivalen mobil penumpang untuk sepeda motor
LV	= Notasi untuk kendaraan ringan
HV	= Notasi untuk kendaraan berat
MC	= Notasi untuk sepeda motor

2.8 Kinerja Lalu Lintas

Kinerja suatu ruas jalan didefinisikan sebagai jumlah maksimum kendaraan yang dapat melintasi suatu ruas jalan per jalur, dalam satu arah untuk jalan dua jalur dua arah dengan median atau total dua arah untuk jalan dua jalur tanpa median, selama satuan waktu tertentu pada kondisi jalan dan lalu lintas tertentu. Kinerja ruas jalan adalah ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional. Nilai kuantitatif dinyatakan dalam kapasitas, derajat kejenuhan, derajat iringan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh, tundaan, dan rasio kendaraan berhenti. Ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara dinyatakan dengan tingkat pelayanan jalan (MKJI, 1997).

Kinerja lalu lintas dapat ditentukan berdasarkan nilai D_J atau V_T pada suatu kondisi jalan tertentu terkait dengan geometrik, arus lalu lintas, dan lingkungan jalan baik untuk kondisi eksisting maupun untuk kondisi desain. Semakin kecil nilai D_J atau semakin tinggi V_T menunjukkan semakin baik kinerja lalu lintas. Untuk memenuhi kinerja lalu lintas yang diharapkan, diperlukan beberapa alternatif perbaikan atau perubahan jalan terutama geometrik. Persyaratan teknis jalan menetapkan bahwa untuk jalan arteri dan kolektor, jika D_J sudah mencapai 0,85, maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya seperti dengan menambah lajur jalan. Untuk jalan lokal, jika D_J sudah mencapai 0,90, maka segmen jalan tersebut sudah harus dipertimbangkan untuk ditingkatkan kapasitasnya (PKJI, 2014).

2.8.1 Kapasitas Ruas Jalan

Menurut PKJI (2014), kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum dalam satuan skr/jam yang dapat dipertahankan sepanjang segmen jalan tertentu dalam kondisi tertentu, yaitu yang melingkupi geometrik, lingkungan, dan lalu lintas. Sedangkan ruas jalan adalah sepenggal jalan dengan panjang jalan tertentu yang ditetapkan oleh penyelenggara jalan sebagai penggalan jalan yang harus dikelola oleh manajer jalan.

Menurut Paquette (dalam Fonataba, 2010), kapasitas jalan merupakan jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat melalui suatu ruas jalan selama periode waktu tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan adalah kondisi jalan dan kondisi lalu lintas. Kondisi jalan yang mempengaruhi kapasitas jalan meliputi kelas jalan, lingkungan sekitar, lebar lajur jalan, lebar bahu jalan, dan kebebasan lateral (dari kapasitas pelengkap lalu lintas). Sedangkan kondisi lalu

lintas yang mempengaruhi kapasitas jalan meliputi mobil penumpang, kendaraan barang, dan bus.

Adapun menurut keperluan penggunaannya, kapasitas terbagi menjadi 3 (tiga) macam, yaitu sebagai berikut:

1. *Basic Capacity* (Kapasitas Dasar)

Basic capacity adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilewati suatu penampang pada jalur jalan selama satu jam dalam keadaan kondisi jalan dan lalu lintas yang ideal.

2. *Possible Capacity* (Kapasitas yang Mungkin)

Possible capacity adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melintasi suatu penampang tertentu dari suatu jalan selama satu jam pada kondisi jalan serta lalu lintas yang ada.

3. *Design Capacity* (Kapasitas Rencana)

Design capacity adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melintasi suatu penampang tertentu dari suatu jalan selama satu jam pada keadaan kondisi jalan serta lalu lintas yang sedang lewat tanpa mengakibatkan kemacetan lalu lintas, kelambatan, dan bahaya yang masih dalam batas-batas yang diizinkan.

Jaringan jalan ada yang memiliki pembatas median dan ada pula yang tidak memiliki pembatas median, sehingga perhitungan kapasitas untuk kedua kondisi jalan tersebut berbeda. Untuk ruas jalan memiliki pembatas median, kapasitas dihitung terpisah untuk setiap arah. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki pembatas median, kapasitas dihitung untuk kedua arah. Persamaan umum untuk

menghitung kapasitas suatu ruas jalan menurut metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014) untuk daerah perkotaan adalah sebagai berikut.

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK}$$

Sumber: PKJI, 2014

Keterangan:

C = Kapasitas (skr/jam)

C_0 = Kapasitas dasar (skr/jam)

FC_{LJ} = Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas

FC_{PA} = Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisahan arah, hanya pada jalan tak terbagi

FC_{HS} = Faktor penyesuaian kapasitas terkait KHS pada jalan berbahu atau berkereb

FC_{UK} = Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota

2.8.1.1 Kapasitas Dasar (C_0)

Kapasitas dasar adalah kemampuan suatu segmen jalan menyalurkan kendaraan yang dinyatakan dalam satuan skr/jam untuk suatu kondisi jalan tertentu mencakup geometrik, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan. Kapasitas dasar C_0 ditentukan berdasarkan tipe jalan sesuai dengan nilai yang tertera pada Tabel 2.2. Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2014), kapasitas untuk jalan yang memiliki lebih dari 4 lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan kapasitas per lajur walaupun mempunyai lebar jalan yang tidak baku.

Tabel 2.2 Kapasitas Dasar (C_0)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
4/2 T atau Jalan Satu Arah	1.650	Per lajur
2/2 TT	2.900	Total dua arah

Sumber: PKJI, 2014

2.8.1.2 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ})

Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas ini dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini.

Tabel 2.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ})

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (W_c) (m)	FC_{LJ}
4/2 T atau Jalan Satu-Arah	Lebar per lajur; 3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
2/2 TT	Lebar jalur 2 arah; 5,00	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

Sumber: PKJI, 2014

2.8.1.3 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah Lalu Lintas (FC_{PA})

Faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah lalu lintas adalah angka untuk mengoreksi kapasitas dasar sebagai akibat dari pemisahan arus per arah yang tidak sama dan hanya berlaku untuk jalan dua arah tak terbagi (PKJI, 2014). Faktor penyesuaian FC_{PA} dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut ini.

Tabel 2.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Pemisahan Arah Lalu Lintas, Hanya pada Jalan Tak Terbagi (FC_{PA})

Tipe Jalan	%-%	FC_{PA}
2/2 TT	50-50	1,00
	55-45	0,97
	60-40	0,94
	65-35	0,91
	70-30	0,88

Sumber: PKJI, 2014

Menurut Tamin (2000), faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah lalu lintas untuk yang mempunyai lebih dari 4 lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan FC_{PA} per lajur yakni 1,00.

2.8.1.4 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC_{HS})

Hambatan samping merupakan aktivitas samping jalan yang dapat menimbulkan konflik dan berpengaruh terhadap pergerakan arus lalu lintas serta menurunkan fungsi kinerja jalan. Dengan kata lain, hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan. Menurut MKJI (1997), hambatan samping yang mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan perkotaan adalah sebagai pejalan kaki; angkutan umum dan kendaraan lain yang berhenti; kendaraan lambat (becak, kereta kuda, dll); dan kendaraan keluar dan masuk dari lahan samping jalan. Menurut Yuniarti (dalam Sepang, dkk, 2015), adanya waktu yang hilang akibat berhenti dan menunggu, menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan akibat bertambahnya waktu tempuh untuk suatu ruas jalan. Sehingga aktivitas sisi jalan perlu dikendalikan agar tidak mengganggu kelancaran lalu lintas. Jenis hambatan samping untuk jalan perkotaan dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut ini.

Tabel 2.5 Jenis Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan

No.	Jenis Hambatan Samping	Bobot
1.	Pejalan kaki	0,5
2.	Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
3.	Kendaraan keluar/ masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
4.	Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

Sumber: PKJI, 2014

Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping (FC_{HS}) adalah angka untuk mengoreksi nilai kapasitas dasar sebagai akibat dari kegiatan samping jalan yang menghambat kelancaran arus lalu lintas (PKJI, 2014). Faktor penyesuaian FC_{HS} untuk ruas jalan yang mempunyai bahu jalan didasarkan pada lebar bahu jalan efektif dan tingkat gangguan samping yang penentuan kriterianya dapat terlihat pada Tabel 2.6 berikut ini.

Tabel 2.6 Kriteria Kelas Hambatan Samping

Kelas Gangguan Samping	Jumlah Gangguan Per 200 Meter Per Jam (dua arah)	Kondisi Tipikal
Sangat Rendah	< 100	Permukiman
Rendah	100 – 299	Permukiman, beberapa transportasi umum
Sedang	300 – 499	Daerah industri dengan beberapa toko di pinggir jalan
Tinggi	500 – 899	Daerah komersial, aktivitas pinggir jalan tinggi
Sangat Tinggi	> 900	Daerah komersial dengan aktivitas perbelanjaan pinggir jalan

Sumber: PKJI, 2014

Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping (FC_{HS}) untuk jalan yang mempunyai bahu jalan dapat dilihat pada Tabel 2.7 berikut ini.

Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat KHS Jalan Berbahu (FC_{HS})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Koreksi Akibat Gangguan Samping Menurut Lebar Bahu Jalan			
		≤ 0,5	1,0	1,5	≥ 2,0
4/2 T	Sangat Rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
2/2 TT atau Jalan Satu Arah	Sangat Rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: PKJI, 2014

Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping untuk ruas jalan yang mempunyai kereb dapat dilihat pada Tabel 2.8 berikut ini yang didasarkan pada jarak dari kereb ke hambatan samping terdekat (L_{KP}) dan tingkat hambatan samping.

Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Berkereb dengan Jarak dari Kereb ke Hambatan Samping Terdekat Sejauh L_{KP} (FC_{HS})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	FC_{HS}			
		Jarak Kereb ke Penghalang Terdekat L_{KP} (m)			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 T	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
2/2 TT atau Jalan Satu Arah	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: PKJI, 2014

Faktor penyesuaian FC_{HS} untuk jalan 6 lajur dapat dihitung dengan menggunakan faktor koreksi kapasitas untuk jalan 4 lajur dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$FC_{6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - FC_{4HS})\}$$

Sumber: PKJI, 2014

Keterangan:

FC_{6HS} = Faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan enam-lajur

FC_{4HS} = Faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan empat-lajur

2.8.1.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK})

Perbedaan tingkat perkembangan perkotaan, keanekaragaman kendaraan, populasi kendaraan (umur, tenaga dan kondisi kendaraan, komposisi kendaraan) menunjukkan keberagaman perilaku pengemudi. Karakteristik ini diperhitungkan

dalam analisis secara tidak langsung melalui ukuran kota. Kota yang lebih kecil menunjukkan perilaku pengemudi yang kurang gesit dan kendaraan yang kurang responsif sehingga menyebabkan kapasitas dan kecepatan lebih rendah pada arus tertentu. Ketentuan penetapan ukuran kota dapat dilihat pada Tabel 2.9 berikut ini.

Tabel 2.9 Kelas Ukuran Kota

No.	Ukuran Kota (Juta Jiwa)	Kelas Ukuran Kota
1.	< 0,1	Sangat Kecil
2.	0,1 – 0,5	Kecil
3.	0,5 – 1,0	Sedang
4.	1,0 – 3,0	Besar
5.	> 3,0	Sangat Besar

Sumber: PKJI, 2014

Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota adalah angka untuk mengoreksi kapasitas dasar sebagai akibat perbedaan ukuran kota dari ukuran kota yang ideal (PKJI,2014). Faktor penyesuaian FC_{UK} dapat dilihat pada Tabel 2.10 berikut ini dan faktor tersebut merupakan fungsi dari jumlah penduduk kota.

Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK})

Ukuran Kota (juta penduduk)	Faktor Koreksi Untuk Ukuran Kota
< 0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
> 3,0	1,04

Sumber: PKJI, 2014

Adapun nilai normal dari komposisi jenis kendaraan dalam arus lalu lintas berdasarkan ukuran kota dapat dilihat pada Tabel 2.11 berikut ini.

Tabel 2.11 Nilai Normal Komposisi Jenis Kendaraan dalam Arus Lalu Lintas

Ukuran Kota (juta penduduk)	% Komposisi Lalu Lintas per Jenis		
	KR	KB	SM
< 0,1	45	10	45
0,1 – 0,5	45	10	45
0,5 – 1,0	53	9	38
1,0 – 3,0	60	8	32
> 3,0	69	7	24

Sumber: PKJI, 2014

2.8.2 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan

Derajat kejenuhan (D_J) didefinisikan sebagai rasio arus jalan terhadap kapasitas, yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan (PKJI, 2014). Nilai D_J menunjukkan kualitas kinerja arus lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai yang mendekati satu menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas, kepadatan arus sedang dengan kecepatan arus tertentu yang dapat dipertahankan selama paling tidak satu jam. Derajat kejenuhan (D_J) dapat ditentukan dengan berdasarkan rumus sebagai berikut.

$$D_J = Q/C$$

Sumber: PKJI, 2014

Keterangan:

- D_J = Derajat Kejenuhan
- Q = Arus Lalu Lintas (skr/jam)
- C = Kapasitas (skr/jam)

2.8.3 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan

Menurut PKJI (2014), tingkat pelayanan adalah besarnya arus lalu lintas yang dapat dilewatkan oleh segmen tertentu dengan mempertahankan tingkat kecepatan atau derajat kejenuhan tertentu. Tingkat pelayanan (*Level of Service/ LOS*) adalah suatu ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi-kondisi operasional di dalam suatu aliran lalu lintas dan persepsi dari pengemudi dan penumpang terhadap kondisi-kondisi tersebut. Faktor-faktor seperti kecepatan dan waktu

tempuh, kebebasan bermanuver, perhentian lalu lintas, dan kemudahan serta kenyamanan adalah kondisi-kondisi yang mempengaruhi *LOS*. Setiap fasilitas dapat dievaluasi berdasarkan 6 tingkat pelayanan, yakni tingkat pelayanan A hingga tingkat pelayanan F, dimana A merepresentasikan kondisi operasional terbaik dan F untuk kondisi terburuk (TRB dalam Khisty dan Lall, 2005).

Terdapat 2 (dua) definisi terkait tingkat pelayanan suatu ruas jalan, yaitu tingkat pelayanan berdasarkan arus; dan tingkat pelayanan berdasarkan fasilitas (Tamin, 2000). Adapun penjelasan terkait definisi tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tingkat Pelayanan Berdasarkan Arus

Tingkat pelayanan ini berkaitan dengan kecepatan operasi atau fasilitas jalan, tergantung pada perbandingan antara arus terhadap kapasitas. Oleh karena itu, tingkat pelayanan pada suatu jalan tergantung pada arus lalu lintas. Menurut *Highway Capacity Manual*, tingkat pelayanan berdasarkan arus memiliki 6 (enam) tingkatan sebagai berikut.

- Tingkat Pelayanan A : Arus Bebas
- Tingkat Pelayanan B : Arus Stabil (untuk merancang jalan antarkota)
- Tingkat Pelayanan C : Arus Stabil (untuk merancang jalan perkotaan)
- Tingkat Pelayanan D : Arus Mulai Tidak Stabil
- Tingkat Pelayanan E : Arus Tidak Stabil (Bersendat-sendat)
- Tingkat Pelayanan F : Arus Terhambat (berhenti, antrian, macet)

2. Tingkat Pelayanan Berdasarkan Fasilitas

Tingkat pelayanan berdasarkan fasilitas sangat tergantung pada jenis fasilitas. Jalan bebas hambatan memiliki tingkat pelayanan yang tinggi, sedangkan jalan yang sempit memiliki tingkat pelayanan yang rendah.

Tabel 2.12 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan	V/C	Karakteristik
A	$< 0,60$	Arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.
B	$0,60 < V/C < 0,70$	Arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat memilih kecepatan yang dikehendaki.
C	$0,70 < V/C < 0,80$	Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh lalu lintas
D	$0,80 < V/C < 0,90$	Arus mulai tidak stabil, kecepatan rendah
E	$0,90 < V/C < 1,00$	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berbeda-beda, volume mendekati kapasitas
F	$> 1,00$	Arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama sehingga kecepatan dapat turun menjadi nol.

Sumber: Morlok dalam Fonataba, 2010

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan meliputi beberapa hal sebagai berikut.

- a. Hambatan atau halangan lalu lintas;
- b. Kebebasan untuk manuver;
- c. Keamanan (kecelakaan dan bahaya-bahaya potensial lainnya);
- d. Kenikmatin dan kenyamanan mengemudi; dan
- e. Ekonomi (biaya operasi kendaraan).

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan berdasarkan *Transportation Research Board* (Khisty dan Lall, 2005) adalah sebagai berikut.

- a. Kecepatan dan waktu tempuh;
- b. Kebebasan bermanuver;
- c. Perhentian lalu lintas; dan
- d. Kemudahan dan kenyamanan.

2.9 Manajemen Lalu Lintas

Manajemen lalu lintas adalah suatu istilah yang biasa digunakan untuk menjelaskan suatu proses pengaturan sistem lalu lintas dan sistem prasarana jalan dengan menggunakan beberapa metode ataupun teknik rekayasa tertentu, tanpa mengadakan pembangunan jalan baru dalam usaha untuk mencapai tujuan-tujuan ataupun sasaran tertentu yang berhubungan dengan masalah lalu lintas. Manajemen lalu lintas sangat berkepentingan dengan kualitas dan keselamatan pengoperasian suatu sistem transportasi jalan dan terlibat dalam masalah gerakan dari kendaraan dan pejalan kaki, perilaku masyarakat, pengaruh dari kondisi geometrik, dan permukaan jalan serta daerah sekitarnya.

Manajemen lalu lintas erat kaitannya dengan teknik lalu lintas. Manajemen lalu lintas merupakan pengontrolan arus lalu lintas berdasarkan dasar-dasar teknik lalu lintas berupa hasil rancangan geometrik infrastruktur jalan dengan objektif keamanan dan efisiensi dari gerakan kendaraan dan pemakai jalan lainnya. Sistem lalu lintas ini memiliki 3 (tiga) elemen, yaitu jalan (*road*), manusia (*human*), dan kendaraan (*vehicle*).

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan disebutkan bahwa transportasi jalan diselenggarakan dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan dengan aman, selamat, tertib, lancarm dan terpadu dengan moda angkutan lain untuk mendorong perekonomian nasional, memajukan kesejahteraan umum, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa, serta mampu menjunjung tinggi martabat bangsa. Pernyataan tersebut menegaskan bahwa penyelenggaraan transportasi jalan salah satu tujuannya untuk mewujudkan transportasi yang tertib dan lancar. Agar bisa mewujudkan

transportasi yang tertib dan lancar, maka perlu dilakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas.

Sedangkan menurut Adisasmita (2011), *traffic management* (manajemen lalu lintas) atau sering pula disebut sebagai *traffic engineering* dimaksudkan sebagai usaha untuk mengatur dengan sebaik mungkin penggunaan jalan raya di daerah perkotaan yang disesuaikan dengan tingkat dan volume lalu lintasnya. Bila kongesti lalu lintas dapat diatasi, maka arus lalu lintas dapat diperlancar. Hal ini dapat diusahakan tidak perlu harus membangun jalan raya baru, akan tetapi dapat dilaksanakan dengan menetapkan pengaturan yang tepat dan efektif.

Adapun pengaturan lalu lintas di kota-kota besar yang paling umum adalah sebagai berikut:

1. Mengintodisir *one way street* atau jalan dengan lalu lintas satu arah. Dua buah jalan yang parallel dapat pula meningkatkan arus lalu lintas apabila kedua jalan tersebut merupakan “*one way streets*”.
2. Salah satu sebab dari kelambatan arus lalu lintas yaitu adanya kendaraan-kendaraan yang membelok ke kanan, maka sebagai usaha untuk mengatasi kelambatan arus lalu lintas tersebut sebaiknya diadakan larangan belok ke kanan (*prohibition of right hand turns*) khususnya pada jam-jam dimana arus lalu lintas sangat ramai, atau dibuatkan suatu bundaran (*circle*) di tengah-tengah perempatan jalan untuk mengurangi ketidakteraturan lalu lintas, sedang kendaraan yang akan membelok ke kiri diizinkan langsung jalan walaupun pada saat itu “*traffic light*” menunjukkan warna merah (*keep to the left*).

3. Pemasangan rambu-rambu lalu lintas dan lampu-lampu lalu lintas (*traffic light*) yang secara jelas dapat dilihat dan mudah diketahui oleh para pengemudi kendaraan bermotor dan pemakai jalan lainnya. Hal ini dimaksudkan agar arus lalu lintas dapat lebih teratur dan kemungkinan terjadinya kecelakaan dapat dikurangi pula.
4. Ditetapkan larangan bagi kendaraan-kendaraan bermotor berhenti pada jalan tertentu (*clear ways*) baik untuk sepanjang hari ataupun hanya untuk jam-jam tertentu, dan untuk keperluan parkirnya disediakan tempat-tempat khusus.
5. Mengintrodusir sistem *tidal flow*, misalnya suatu jalan raya terdiri dari 6 (enam) jalur, dimana 3 (tiga) jalur menuju arah masuk kota dan 3 (jalur) menuju arah ke luar kota. Pada puncak kepadatan lalu lintas (*peak hour*) pagi hari ditetapkan 4 (empat) jalur untuk lalu lintas yang menuju ke pusat-pusat kota, sedangkan 2 (dua) jalur sisanya digunakan untuk lalu lintas yang menuju ke arah luar kota, dan begitu sebaliknya pada puncak kepadatan sore hari.
6. Untuk mengatasi kemacetan di kota-kota besar, selain dibangun jalan lingkar, telah banyak dibangun tol (*toll road*) atau jalan bebas hambatan. Jalan tol dibangun membutuhkan investasi yang besar jumlahnya. Oleh karena itu, pengguna jalan tol diwajibkan membayar tol (pajak/ iuran) untuk membiayai pembangunan jalan tol tersebut.
7. *Three in one*, artinya setiap mobil yang lewat jalan yang telah ditetapkan (umumnya jalan arteri) dalam jam-jam tertentu (jam 07.00-11.00) harus berpenumpang sekurang-kurangnya 3 (tiga) orang untuk mengurangi jumlah kendaraan yang melewati jalan tersebut. Kebijakan ini telah dipraktekkan di kota metropolitan Jakarta.

8. Melaksanakan pelayanan *bus way*, yaitu bus kota yang beroperasi pada jalur/jalan yang disediakan tersendiri, dengan frekuensi pelayanan yang cukup tinggi (setiap 10 menit), maka jumlah penumpang yang dapat diangkut dengan pelayanan *bus way* dapat mengurangi kepadatan dan kemacetan lalu lintas angkutan penumpang di kota-kota besar dapat dikurangi.

2.10 Keterkaitan Tata Guna Lahan dan Transportasi

Hubungan antara penggunaan lahan dan transportasi tidak dapat dipisahkan. Transportasi dan tata guna lahan sangat erat kaitannya sehingga biasanya dianggap membentuk suatu *land use system*. Agar tata guna lahan terwujud dengan baik, maka kebutuhan transportasinya harus terpenuhi dengan baik pula. Transportasi yang tidak melayani tata guna lahan akan menjadi sia-sia dan tidak bermanfaat. Hal ini menunjukkan bahwa tata guna lahan harus didukung oleh pelayanan transportasi yang baik. Tata guna lahan memiliki skala yang lebih luas dari transportasi sehingga harus direncanakan dengan memperhitungkan dukungan pelayanan transportasi. Kegiatan atau aktivitas-aktivitas manusia seperti bekerja, berbelanja, belajar, dan berekreasi, semuanya dilakukan pada potongan-potongan tanah yang telah diwujudkan sebagai kantor, pabrik, gedung sekolah, pasar, pertokoan, perumahan, objek wisata, hotel, dan lain sebagainya. Aktivitas di potongan tanah (lahan) tersebut dinamakan tata guna lahan (Miro, 2005).

Manusia akan selalu melakukan aktivitas guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Aktivitas tersebut akan menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang. Dalam melakukan pergerakan (mobilisasi) dari tata guna lahan yang satu ke tata guna lahan lainnya memerlukan pengembangan suatu sistem

transportasi yang sesuai dengan jarak, kondisi geografis, dan wilayahnya. Hal tersebut perlu dilakukan agar pergerakan antar tata guna lahan ini terjamin kelancarannya. Pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang mengakibatkan berbagai macam interaksi. Terdapat interaksi antara pekerja dengan tempat mereka bekerja, antara ibu rumah tangga dan pasar, antara pelajar dan sekolah, dan lain sebagainya. Hampir semua interaksi tersebut memerlukan perjalanan yang menghasilkan pergerakan arus lalu lintas (Tamin, 2000).

Sasaran umum perencanaan transportasi adalah membuat interaksi yang terjadi antar sistem tata guna lahan dan transportasi diharapkan mampu memberikan kemudahan dan seefisien mungkin, kebijakan yang perlu dilakukan untuk mewujudkan sasaran umum tersebut adalah sebagai berikut.

1. Sistem kegiatan, yaitu berupa rencana tata guna lahan yang baik (lokasi, toko, sekolah, perumahan, dan lain-lain) dapat mengurangi kebutuhan akan perjalanan yang panjang sehingga membuat interaksi menjadi lebih mudah.
2. Sistem jaringan, yaitu meningkatkan kapasitas pelayanan prasarana yang ada dengan cara seperti melebarkan jalan, menambah jaringan jalan baru, dan lain-lain.
3. Sistem pergerakan, yaitu mengatur teknik dan manajemen lalu lintas (jangka pendek), fasilitas angkutan umum yang lebih baik (jangka pendek dan menengah), atau pembangunan jalan (jangka panjang).

Interaksi antara tata guna lahan dan transportasi bersifat dinamis. Hal ini dicerminkan dengan selalu berubahnya pola tata guna lahan dan jaringan transportasi perkotaan. Perubahan pola perjalanan, volume perjalanan, dan pemilihan moda merupakan fungsi dari pola pembagian tata guna lahan dalam

konteks perkotaan. Sebaliknya, perubahan dari pola tata guna lahan berkaitan erat dengan tingkat aksesibilitas yang diberikan oleh sistem transportasi untuk menunjang mobilitas dari suatu area menuju area lain.

Tata letak (distribusi spasial) perumahan, pusat pekerjaan, pusat belanja, rekreasi, dan aktivitas lainnya mempengaruhi rata-rata panjang perjalanan. Kepadatan penduduk yang tinggi dengan kombinasi guna lahan untuk berbagai kegiatan sosial ekonomi, menjaga jarak antara asal-tujuan yang rendah. Sebaliknya, pola pembangunan kepadatan rendah dan ruang jalan yang luas meningkatkan rata-rata panjang perjalanan dan mengakibatkan perjalanan mobil yang semakin banyak (Petersen dan Schafer, 2011).

Hubungan interaksi antara tata guna lahan dan transportasi akan berdampak pada pergerakan lalu lintas di ruas jalan atau jaringan jalan yang berada dalam wilayah atau suatu kawasan kegiatan. Pertumbuhan lalu lintas yang tidak terkendali akan berdampak pada permasalahan transportasi meliputi kemacetan lalu lintas, perparkiran, angkutan umum, polusi, dan ketertiban lalu lintas (Munawar, 2005).

2.11 Transportasi dan Aktivitas Manusia dalam Islam

Alat transportasi adalah salah satu kebutuhan hidup manusia. Kemajuan yang semakin pesat menjadikan alat transportasi menjadi kebutuhan primer saat ini. Terdapat beberapa alat transportasi yang disebut secara khusus dalam Al-Qur'an seperti kapal dan binatang tunggangan. Binatang tersebut meliputi unta, kuda, keledai, dan lain sebagainya. Hal tersebut sesuai dengan Firman Allah SWT dalam QS. Ghafir ayat 79-80 yang artinya, "Allah lah yang menjadikan hewan ternak untukmu, sebagian untuk kamu kendarai dan sebagian lagi untuk kamu maka. Dan

bagi kamu (ada lagi) manfaat-manfaat yang lain pada (hewan ternak itu) dan agar kamu mencapai suatu keperluan (tujuan) yang tersimpan dalam hatimu (dengan mengendarainya). Dan dengan mengendarai binatang-binatang itu, dan diatas kapal mereka diangkut.” (QS. Ghafir:79-80)

Dengan meningkatnya jumlah penduduk, sarana yang ada sudah dapat dikatakan tidak memadai lagi. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan manusia, Allah SWT menciptakan berbagai sarana dan kendaraan untuk memudahkan manusia berhubungan satu dengan yang lainnya. Setelah ribuan tahun manusia menggunakan alat transportasi tradisional seperti unta, kuda, dan keledai, maka pada awal abad ke-20 mulai muncul alat transportasi seperti kereta api, mobil, sepeda motor, bahkan pesawat terbang. Hal tersebut sesuai dengan Firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl ayat 8 yang artinya, “Dan (Dia telah menciptakan) kuda, bagal, keledai, untuk kamu tunggangi dan (menjadi) hiasan. Allah SWT menciptakan apa yang tidak kamu ketahui.” (QS. An-Nahl:8)

2.12 Sintesa Teori

Berdasarkan teori-teori yang telah dijabarkan pada bagian sebelumnya, teori-teori serta tinjauan kepustakaan terkait penelitian ini dapat dirangkum dalam suatu ringkasan berbentuk tabel dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam memahami teori-teori yang berkaitan dengan topik dari penelitian ini. Berikut Tabel 2.13 terkait sintesa teori dalam penelitian ini.

Tabel 2.13 Sintesa Teori Penelitian

No.	Tinjauan Pustaka	Keterangan	Sumber
1.	Kawasan Pusat Kota	Bagian wilayah kota yang merupakan tempat terkonsentrasinya berbagai aktivitas (sosial, ekonomi, dan budaya) yang melayani penduduk kota itu sendiri (skala lokal), serta penduduk dari wilayah yang lebih luas (skala regional).	Pontoh dan Kustiwan (2008)
2.	Kawasan <i>Central Business District (CBD)</i>	<i>Central Business District (CBD)</i> adalah daerah yang merupakan pusat kegiatan meliputi pemerintahan, perkantoran/jasa umum, perdagangan, peribadatan, pendidikan, kesehatan, perumahan, rekreasi, olahraga, dan sosial budaya secara terpadu untuk memenuhi kenyamanan dan kesenangan gaya hidup modern secara harmonis.	Indafa'a (2006)
3.	Kawasan Terbangun	Kawasan terbangun adalah ruang dalam kawasan permukiman perkotaan yang mempunyai ciri dominasi penggunaan lahan secara terbangun atau lingkungan binaan untuk mewedahi kegiatan perkotaan. Kawasan terbangun terdiri dari kawasan perumahan, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan perkantoran, serta kawasan industri.	Pontoh dan Kustiwan (2008)
4.	Sarana dan Prasarana Perkotaan	Prasarana perkotaan adalah kelengkapan dasar fisik yang memungkinkan kawasan permukiman perkotaan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sedangkan sarana adalah kelengkapan kawasan permukiman perkotaan, yaitu pendidikan, kesehatan, peribadatan, pemerintahan dan pelayanan umum, perdagangan dan industri, dan sarana olahraga serta Ruang Terbuka Hijau (RTH).	Pontoh dan Kustiwan (2008)
5.	Segmen Jalan Perkotaan	Segmen jalan perkotaan melingkupi 4 (empat) tipe jalan, yaitu jalan sedang tipe 2/2 TT; jalan raya tipe 4/2 T; jalan raya tipe 6/2 T, dan jalan satu-arah tipe 1/1, 2/1, dan 3/1. Analisis kapasitas tipe jalan terbagi (2/2 TT) dilakukan untuk kedua arah lalu lintas, untuk tipe jalan terbagi (4/2 T dan 6/2 T) analisis kapasitasnya dilakukan per lajur, masing-masing arah lalu lintas, analisis kapasitasnya sama dengan pendekatan pada tipe jalan terbagi, yaitu per lajur untuk satu arah lalu lintas. Untuk tipe jalan yang jumlah lajunya lebih dari enam dapat dianalisis menggunakan ketentuan-ketentuan untuk tipe jalan 4/2 T.	PKJI (2014)

No.	Tinjauan Pustaka	Keterangan	Sumber
6.	Volume Lalu Lintas	Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen sampai pengoperasian jalan. Satuan volume lalu lintas adalah skr/jam atau skr/hari.	Sukirman dalam Marsaoly (2017)
7.	Kinerja Lalu Lintas	Kinerja ruas jalan adalah ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional. Nilai kuantitatif dinyatakan dalam kapasitas, derajat kejenuhan, derajat iringan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh, tundaan, dan rasio kendaraan berhenti. Ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara dinyatakan dengan tingkat pelayanan jalan.	MKJI (1997) PKJI (2014)
8.	Kapasitas Ruas Jalan	Kapasitas jalan merupakan jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat melalui suatu ruas jalan selama periode waktu tertentu. Dasar perhitungan kapasitas ruas jalan adalah berdasarkan beberapa hal sebagai berikut: a. Kapasitas Dasar (C_0) b. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ}) c. Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Pemisahan Arah (FC_{PA}) d. Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait KHS pada Jalan Berbahu atau Berkereb (FC_{HS}) e. Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Ukuran Kota (FC_{UK})	Paquette (dalam Fonataba, 2010) PKJI (2014)
9.	Derajat Kejenuhan	Derajat kejenuhan (D_j) didefinisikan sebagai rasio arus jalan terhadap kapasitas, yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan	PKJI (2014)
10.	Tingkat Pelayanan	Tingkat pelayanan adalah besarnya arus lalu lintas yang dapat dilewatkan oleh segmen tertentu dengan mempertahankan tingkat kecepatan atau derajat kejenuhan tertentu. Terdapat 2 (dua) definisi terkait tingkat pelayanan suatu ruas jalan, yaitu tingkat pelayanan berdasarkan arus; dan tingkat pelayanan berdasarkan fasilitas	PKJI (2014) Tamin (2000)

Sumber: Hasil Rangkuman, 2019

2.13 Penelitian Terdahulu

Terkait penelitian ini, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas kinerja lalu lintas pada suatu kawasan. Secara umum, kesamaan yang terdapat antara penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang telah dilakukan terdahulu adalah mengidentifikasi pengaruh dari interaksi antara aktivitas guna lahan dan transportasi yang kemudian akan dilakukan analisis sehingga merumuskan kinerja lalu lintas dari ruas jalan yang ada di sekitarnya. Namun, masing-masing penelitian memiliki tujuan, variabel, dan hasil penelitian yang berbeda-beda. Berikut Tabel 2.14 terkait penelitian terdahulu yang menjadi referensi/rujukan penulis dalam melakukan penelitian ini.

Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nurmayasa Marsaoly (2017, Universitas Hasanuddin)	Disertasi: Analisis Kinerja Simpang Berbasis Karakteristik Kawasan, Karakteristik Lalu Lintas, dan Aksesibilitas (Studi Kasus: Kawasan CBD Kota Ternate)	Deskriptif Kualitatif Kuantitatif	Kinerja simpang mengalami penurunan tingkat pelayanan. Indikator kinerja simpang ditentukan berdasarkan nilai kuantitatif V/C adalah 0,95 nilai ini lebih besar dari nilai standar yang ditetapkan oleh MKJI sebesar 0,85. Tingkat pelayanan E yang berarti arus lalu lintas pada persimpangan ini tidak stabil, volume hampir sama dengan kapasitas sehingga terjadi kemacetan. Karakteristik lalu lintas didominasi oleh kendaraan roda dua 73% pada hari sabtu pukul 12.00-13.00, kendaraan roda 4 tertinggi pada hari sabtu pukul 16.00-17.00 sebesar 38%. Kecepatan rata-rata 12 km/jam. variabel yang berinteraksi langsung terhadap kinerja simpang adalah variabel aksesibilitas. Aksesibilitas memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja simpang sebesar 0,0339 dan pengaruh tidak langsung sebesar -0,1981 sehingga pengaruh total aksesibilitas terhadap kinerja simpang sebesar -0,16411. Artinya, semakin meningkatnya aksesibilitas maka akan menurunkan kinerja simpang.
2.	Marthen George Fonataba (2010, Universitas Diponegoro)	Tesis: Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Sepanjang Koridor Jalan Antara Pelabuhan Laut dan Bandar Udara Dominie Edward Ossok (DEO) Kota Sorong	Deskriptif Kuantitatif	Volume kapasitas rasio atau tingkat pelayanan kinerja koridor jalan adalah sebesar 0,84 smp/jam, tingkatan ini berada pada kondisi D dengan karakteristik arus mulai tidak stabil dan kecepatan rendah. Koridor jalan mempunyai tipe jalan 4 lajur 2 arah berpembatas median merupakan ruas jalan utama, pergerakan kendaraan pada jam puncak lalu lintas yaitu pada pukul 07.00-08.00 WIT, dimana pergerakan kendaraan yang memberikan kontribusi terbesar pada ruas koridor jalan ini yaitu dari kawasan permukiman sebesar 345 smp/jam dengan pembagian kontribusi jumlah pergerakan dari bangkitan sebesar 253 smp/jam dan tarikan sebesar 92 smp/jam. Proyeksi bangkitan dan tarikan pergerakan hingga 10 tahun mendatang, volume lalu lintas sebesar 1.103 smp/jam. Jika dibagikan dengan hambatan samping yang tinggi sebesar 1.297,9 smp/jam maka didapatkan volume angka rasio sebesar 0,85. Hal tersebut berarti berada pada kondisi D dengan karakteristik arus mulai tidak stabil dan kecepatan rendah.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
3.	Aulia Fadilah (2018, Universitas Islam Riau)	Skripsi: Kajian Dampak Lalu Lintas Kawasan Guna Lahan Campuran Terhadap Tarikan dan Bangkitan Pergerakan di Kota Pekanbaru	Deskriptif Kuantitatif	Jumlah tarikan dan bangkitan kendaraan dari kegiatan yang berada di guna lahan campuran tersebut terus mengalami peningkatan setiap jam nya. Volume lalu lintas pada ruas Jalan Riau yang terbesar terjadi pada hari libur yaitu hari minggu pada pukul 17.00-18.00 sebesar 4.172 kendaraan dan arus kendaraan bernilai 2629,15 smp/jam. kapasitas ruas Jalan Riau terbesar yaitu pada pukul 06.00-08.00 sebesar 3.206,82 smp. Derajat kejenuhan paling tinggi yaitu 0,9 dengan nilai tingkat pelayanan jalan yaitu E. Proyeksi pada tahun 2028 nilai derajat kejenuhan melebihi standar maksimum yaitu senilai 1,13 dan nilai tingkat pelayanan jalannya adalah F yang dimana sudah terjadi kemacetan dan penurunan kecepatan menjadi 15 hingga 0 km/jam. Oleh sebab itu, tingginya sistem kegiatan dan pergerakan yang ada di lokasi penelitian terhadap ruas Jalan Riau yang dihasilkan pada tahun 2018 hingga 2028 diprediksi terus mengalami peningkatan dan akan menambahnya permasalahan lalu lintas. Hal tersebut berdampak kepada buruknya nilai tingkat pelayanan ruas Jalan Riau dari A hingga F yang dimana untuk jalan arteri sekunder standar minimumnya adalah C.
4.	Chunlin Cao, Tim Strauss, Reginald R. Souleyrette, and R. Suane Shinn (1998, Des Moines)	<i>Journal:</i> <i>Transportation and Urban Form: A Case Study of The Des Moines Metropolitan Area</i>	<i>Descriptive Qualitative Quantitative</i>	<i>The results can be summarized as following:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>The population density gradient shows that the central part of the Des Moines metropolitan area has the highest population density.</i> <i>The location of the CBD of the City of Des Moines was largely influenced by the Raccoon River and the Des Moines River.</i> <i>Based on census data, bicycle trips comprise only 0.2% of total work trips while trips make up 3.2% and bus trips are 2.9%.</i>
5.	Hukmia (2011, Universitas Hasanuddin)	Jurnal: Pengaruh Aktivitas Komersial Terhadap Lalu Lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan	Deskriptif Kualitatif Kuantitatif	Nilai derajat kejenuhan ruas Jalan Koridor Perintis Kemerdekaan masih berada dibawah nilai ambang batas 0,75 (MKJI, 1997) dengan tingkat pelayanan jalan terendah berada pada kategori C. Dari hasil analisis uji korelasi diketahui faktor yang paling berpengaruh terhadap lalu lintas di koridor Jalan Perintis Kemerdekaan adalah bisnis perdagangan dan bisnis perdagangan jasa dengan nilai bobot 1 atau terdapat hubungan yang sangat kuat.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
6.	Chetan R. Patel dan Dr. G.J. Joshi (2012, India)	<i>Journal:</i> <i>Capacity and LOS for Urban Arterial Road in Indian Mixed Traffic Condition</i>	<i>Descriptive</i> <i>Quantitative</i>	<i>The traffic flow behavior in heterogeneous traffic in Indian urban context is observed to be quite complex with loose lane discipline and diverse static and dynamic characteristics of the vehicles. The present study is carried out on access controlled arterial road which could be the base for capacity calculation of the arterial road with other traffic, control and roadway conditions. The established speed flow relationship will be the ideal for the similar kind of the roadway section. The capacity of the six lane divided road comes to be 7.450 vehicle and 2.480 vehicles per lane which is quite realistic as compared to similar studies in India. The established LOS threshold based on the capacity and volume will be appropriate in examining traffic quality. Further the established capacity and LOS criteria will be useful for the long and short term transport infrastructure planning by the local government.</i>
7.	Wenny Trianingsih, Abdul Kudus Zaini, Puji Astuti (2013, Universitas Islam Riau)	Jurnal: Pengaruh Kawasan Pendidikan Formal Terhadap Kinerja Ruas Jalan Kaharuddin Nasution Kota Pekanbaru	Deskriptif Kuantitatif	Kapasitas ruas Jalan Kaharuddin Nasution sebesar 1.987,40 smp/jam, arus lalu lintas puncak terjadi pada Hari Senin pukul 16.00-17.30 WIB yaitu sebesar 1.288,60 smp/jam, nilai derajat kejenuhan adalah 0,65 smp/jam. Artinya tingkat kinerja ruas Jalan Kaharuddin Nasution belum melampaui nilai derajat kejenuhan yang masih diterima yaitu 0,75. Tingkat pelayanan ruas Jalan Kaharuddin Nasution dikategorikan pada tingkat pelayanan D. Keberadaan kawasan pendidikan formal pada ruas Jalan Kaharuddin Nasution sangat mempengaruhi kinerja jalan tersebut dikarenakan peningkatan volume lalu lintas terjadi pada jam-jam puncak sibuk yaitu pagi, siang, dan sore.
8.	Feby Ayu Lestari dan Yayuk Apriyani (2014, Universitas Bangka Belitung)	Jurnal: Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan di Kawasan Pasar Pagi Pangkal Pinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan	Deskriptif Kuantitatif	Kondisi kinerja lalu lintas yang terjadi akibat adanya pusat perbelanjaan di Kawasan Pasar Pagi Kota Pangkal Pinang dengan nilai derajat kejenuhan sebesar 0,11, $FV = 38,42$ km/jam. derajat kejenuhan pada kawasan ini dalam kondisi arus lalu lintas bebas dan kapasitas jalan dapat menampung volume lalu lintas yang terjadi. Tingkat pelayanan yang terjadi akibat adanya pasar pagi ini bertolakbelakang antara hasil hitungan dengan kondisi di lapangan. Analisis dampak lalu lintas di kawasan ini dipengaruhi oleh kendaraan yang parkir di badan jalan, pejalan kaki, hingga PKL.

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
9.	Rizky Brando Sepang, Faizah Mastutie, Raymond Ch. Tarore (2015, Universitas Sam Ratulangi)	Jurnal: Pengaruh Kegiatan Komersial Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus: Koridor Jalan Yos Sudarso, Paal Dua)	Deskriptif Kualitatif	Pengaruh yang ditimbulkan dari kegiatan komersial yaitu aktivitas pengguna jalan menjadi ramai akan pengunjung dan ramai lalu lintas. Sehingga pada beberapa ruas jalan di koridor mengalami tundaan lalu lintas atau terjadi kemacetan. Beberapa faktor yang sering menyebabkan tundaan yaitu keberadaan bangunan komersial dan perkantoran di sepanjang koridor jalan. Hambatan samping seperti kendaraan yang parkir di badan jalan, seringnya kendaraan keluar masuk dari kegiatan komersial, dan adanya pejalan kaki yang sering menyeberang.
10.	Eliser Darma Putra Purba (2016, Universitas Sam Ratulangi)	Jurnal: Pengaruh Tata Guna Lahan pada Kinerja Lalu Lintas Jalan Sam Ratulangi Manado	Kualitatif Kuantitatif	Besar hambatan samping yang terjadi pada ruas Jalan Sam Ratulangi yaitu penyeberang jalan. Volume kendaraan tertinggi terjadi pada hari senin dengan volume sebesar 3.767 smp/jam, sedangkan volume terendah terjadi pada hari sabtu sebesar 2.773 smp/jam. Kecepatan yang terjadi di ruas Jalan Sam Ratulangi pada jam puncak adalah berkisar 2,18-4,16 km/jam. Pengaruh yang ditimbulkan oleh aktivitas komersial terhadap kinerja jalan di ruas Jalan Sam Ratulangi yaitu berdampak pada kemacetan karena faktor-faktor seperti hambatan samping, tata guna lahan, dan kapasitas jalan. Selain itu, terdapat pula faktor eksternal dari wilayah lain yang menyebabkan kemacetan di ruas Jalan Sam Ratulangi karena jalan tersebut merupakan jalan kolektor primer yang menghubungkan jalan antar kota sehingga terjadi interaksi antar wilayah dan pusat-pusat kegiatan di setiap wilayah di Kota Manado.
11.	Muhammad Sofwan, Mira Hafizhah Tanjung (2020, Universitas Islam Riau)	<i>Journal: Evaluation Study of Walkability Index in Central Business District (CBD) Area, Pekanbaru City</i>	<i>Quantitative Qualitative</i>	<i>Grid 1, 4, 5, and 6 have negative walkability index values, whereas there are two regions that have positive results, namely grid 2 and grid 3. In the analysis of the walkability value patterns, it is seen that the area is dominated by agency activities/offices that have lower walkability throughout the research area is not so prominent. The value of the walkability index in the study area still does not describe a friendly environment for pedestrians, so it is necessary to improve some forms of urban space in order to achieve the concept of a walkable city in the CBD of Pekanbaru City.</i>

Sumber: Hasil Rangkuman, 2019-2020

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2014), metode penelitian adalah suatu kesatuan sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang diperlukan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan urutan-urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian. Sedangkan teknik penelitian memberikan alat-alat ukur apa yang diperlukan dalam melakukan suatu penelitian. Selain itu, Sugiyono (2015) juga mengartikan metode penelitian sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi dalam 3 (tiga) bagian, yaitu pendekatan metode penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis yang digunakan dalam mencapai tujuan dan sasaran penelitian.

3.1 Pendekatan Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), pendekatan metode penelitian terbagi menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu metode kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi. Metode kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi/ sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/ statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), dimana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi

(gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Sedangkan metode kombinasi adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *pragmatisme* atau gabungan *positivisme* dan *postpositivisme*.

Adapun metode pada penelitian tentang kajian pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru ini adalah metode kombinasi karena menggabungkan 2 (dua) jenis metode yaitu kuantitatif dan kualitatif. Dengan mengkombinasikan kedua metode penelitian tersebut, maka metode penelitian kuantitatif dapat melengkapi metode kualitatif dan begitu pula sebaliknya. Pendekatan metode pada penelitian terkait kajian pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1 Pendekatan Metode Penelitian

Metode Penelitian	Keterangan
Kualitatif	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi karakteristik kawasan berdasarkan karakteristik jaringan jalan dan penggunaan lahan. - Hasil identifikasi digunakan dalam analisis karakteristik kawasan dan analisis pengaruh dengan menggabungkan hasil analisis kinerja lalu lintas. - Pengumpulan data melalui observasi dan tinjauan dokumen terkait.
Kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perhitungan jumlah kendaraan yang melintasi titik pengamatan pada waktu pengamatan. - Hasil perhitungan digunakan dalam analisis kinerja lalu lintas dan analisis prediksi. - Pengumpulan data melalui observasi berupa <i>traffic counting</i>.

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Selain itu, penelitian ini bersifat survei eksplanatori. Metode penelitian survei eksplanatori adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual dan

memberikan penjelasan peristiwa atau keadaan sekarang maupun menjelaskan peristiwa atau keadaan yang akan datang (Trianingsih, dkk, 2013).

Dalam upaya mencapai tujuan dan lingkup penelitian yang telah ditetapkan, maka tahap-tahap pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kajian literatur terhadap teori-teori yang sesuai dengan penelitian.
2. Menentukan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian berdasarkan kajian literatur penelitian terdahulu.
3. Melakukan kajian terhadap dokumen penataan ruang Kota Pekanbaru terkait struktur ruang, pola ruang, dan sistem jaringan jalan di Kota Pekanbaru khususnya Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
4. Melakukan identifikasi terkait karakteristik jaringan jalan khususnya yang memiliki fungsi sebagai jalan arteri dan kolektor di kawasan penelitian yakni Kecamatan Pekanbaru Kota yang pembahasannya meliputi tipe, fungsi, dan lebar jalan.
5. Melakukan identifikasi terkait karakteristik penggunaan lahan yang berada di ruas jalan arteri dan kolektor di kawasan penelitian yakni Kecamatan Pekanbaru Kota yang pembahasannya meliputi jenis guna lahan dan jumlahnya.
6. Melakukan perhitungan lalu lintas dengan menggunakan metode *traffic counting* guna mendapatkan informasi terkait komposisi lalu lintas dan hambatan samping yang melintasi ruas Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan jalur utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

7. Melakukan analisis terkait volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, serta derajat kejenuhan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman sehingga diperoleh kategori tingkat pelayanan ruas jalan yang menggambarkan kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut selama waktu pengamatan.
8. Merumuskan pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru berdasarkan analisis karakteristik kawasan dan analisis kinerja lalu lintas dengan menggabungkan kedua hasil analisis tersebut.
9. Memprediksi jumlah pergerakan dan kinerja lalu lintas ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru hingga 10 tahun yang akan datang berdasarkan laju pertumbuhan kendaraan rata-rata pada Kota Pekanbaru dan komposisi lalu lintas pada tahun dasar.
10. Pada bagian akhir, disimpulkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, kemudian memberikan rekomendasi, serta menjelaskan keterbatasan studi dan studi pelengkap/lanjutan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan inti dari setiap kegiatan penelitian. Pengumpulan data merupakan proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengukur informasi dari variabel-variabel yang diteliti, untuk menjawab rumusan masalah, menguji hipotesis, dan mengevaluasi hasil. Data yang dikumpulkan oleh peneliti akan tergantung pada rumusan masalah/ pertanyaan penelitian dan hipotesis (Sugiyono, 2015).

Selain itu, Sugiyono (2015) juga mengatakan bahwa teknik pengambilan data merupakan cara-cara yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data agar diperoleh data yang *valid, reliable*, dan objektif. Pengumpulan data dapat menggunakan metode kualitatif, kuantitatif, dan kombinasi (*mixed methods*). Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode kualitatif merupakan teknik yang menggunakan observasi, wawancara secara mendalam, dan dokumentasi. Sementara itu, teknik pengumpulan data menggunakan metode kuantitatif merupakan teknik yang menggunakan *test*, kuesioner, observasi, dan wawancara tertutup. Sedangkan teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode kombinasi merupakan teknik pengumpulan data menggunakan kombinasi antara metode kuantitatif dan metode kualitatif.

Adapun jenis data dalam sebuah penelitian terbagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama), seperti melalui observasi, kuesioner, dan wawancara. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada, seperti dokumen, arsip, buku, dan data publikasi lainnya.

Data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tinjauan Dokumen

Tinjauan dokumen merupakan metode pengumpulan data secara sekunder yakni memperoleh data melalui dokumen atau arsip terdahulu. Tinjauan dokumen yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengetahui karakteristik penataan ruang, jaringan jalan, administrasi, kependudukan, serta jumlah sarana dan prasarana pada wilayah studi. Dokumen yang dibutuhkan untuk

memperoleh data tersebut adalah draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 serta publikasi Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru dan Kecamatan Pekanbaru Kota dari tahun 2010 hingga tahun 2019.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga diperoleh gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengetahui karakteristik jaringan jalan dengan melakukan identifikasi terhadap tipe dan fungsi jalan serta melakukan pengukuran lebar jalan. Selain itu, observasi juga dilakukan dalam mengidentifikasi karakteristik penggunaan lahan dengan melakukan identifikasi terhadap jenis guna lahan yang terdapat di jaringan jalan arteri dan kolektor pada kawasan penelitian. Kegiatan ini pada dasarnya untuk memperoleh data primer yang akan diidentifikasi dan dianalisis untuk mengetahui pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di wilayah penelitian.

3. Kegiatan Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi merupakan salah satu metode pengumpulan data primer. Kegiatan dokumentasi dilakukan untuk mengambil gambar dan mencatat kondisi eksisting pada wilayah penelitian untuk mendukung kegiatan identifikasi dan analisis dalam kegiatan penelitian ini serta

memberikan gambaran kondisi eksisting jaringan jalan dan penggunaan lahan di wilayah penelitian.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pekanbaru yang merupakan Ibukota Provinsi Riau. Dalam penelitian ini, yang menjadi kawasan penelitian adalah Kecamatan Pekanbaru Kota yang memiliki karakteristik sebagai Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru. Penelitian ini terfokus pada guna lahan yang berada di sepanjang ruas jalan arteri dan kolektor pada Kecamatan Pekanbaru Kota. Untuk perhitungan jumlah pergerakan difokuskan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman yang menjadi jalur utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang termasuk dalam Kecamatan Pekanbaru Kota.

Perhitungan jumlah pergerakan dengan metode *traffic counting* dilakukan pada 4 titik pengamatan di sepanjang Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Adapun 4 (empat) titik pengamatan tersebut terdiri dari 2 titik pengamatan untuk menghitung pergerakan yang masuk ke kawasan penelitian dan 2 titik pengamatan untuk menghitung pergerakan yang keluar dari kawasan penelitian. Titik pengamatan masuk ke kawasan penelitian dari arah selatan dan utara Kota Pekanbaru adalah titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (akses masuk dari arah selatan) dan titik pengamatan Maybank Indonesia (akses keluar dari arah selatan). Sedangkan titik pengamatan keluar dari kawasan penelitian dari arah selatan dan utara Kota Pekanbaru adalah titik pengamatan

Permata Bank (akses masuk dari arah utara) dan titik pengamatan BNI KCP Tangkerang (akses keluar dari arah utara).

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 17 bulan terhitung dari Bulan Maret 2019 hingga Juli 2020. Pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data dilaksanakan selama 4 (empat) minggu. Hal tersebut dilakukan guna mendapatkan seluruh data dan informasi yang dibutuhkan selama penelitian dalam rangka mengkaji pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru. Berikut Tabel 3.2 tentang waktu pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.2 Uraian Waktu Pelaksanaan Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Bulan																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Persiapan penyusunan proposal penelitian	■																
2.	Bimbingan Penyusunan proposal penelitian		■	■	■	■												
3.	Seminar proposal									■								
4.	Pengumpulan data										■							
5.	Pengolahan dan analisis data											■	■					
6.	Penyusunan laporan hasil penelitian												■	■	■	■		
7.	Bimbingan laporan hasil penelitian														■	■	■	
8.	Seminar hasil																	■
9.	Revisi seminar hasil																	■
10.	Seminar komprehensif																	■

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Adapun waktu pelaksanaan pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan selama 12 hari terhitung dari Hari Kamis (5 Desember 2019) hingga Hari Minggu (15 Desember 2019). Pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari data terkait karakteristik kawasan (observasi) dan jumlah kendaraan yang melintasi ruas Jalan Jenderal Sudirman (*traffic counting*). Berikut Tabel 3.3 tentang waktu pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.3 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Jenis Pengumpulan Data
1.	Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-23.00 WIB	<i>Traffic Counting</i>
2.	Jumat/ 6 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
3.	Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-23.00 WIB	<i>Traffic Counting</i>
4.	Minggu/ 8 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
5.	Senin/ 9 Desember 2019	05.00-23.00 WIB	<i>Traffic Counting</i>
6.	Selasa/ 10 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
8.	Rabu/ 11 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
9.	Kamis/ 12 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
10.	Jumat/ 13 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
11.	Sabtu/ 14 Desember 2019	08.00-16.00 WIB	Observasi
12.	Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-23.00 WIB	<i>Traffic Counting</i>

Sumber: Hasil Survei, 2019

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi tidak hanya sekedar jumlah yang ada pada objek/ subjek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah jumlah kendaraan bermotor yang ada di Kota Pekanbaru.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apabila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi (misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu), maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Hal yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif. Dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014). Sampel dalam penelitian ini adalah jumlah kendaraan yang melintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru selama waktu pengamatan.

3.5 Teknik *Sampling*

Adapun teknik pengambilan sampel (teknik *sampling*) menurut Sugiyono (2015) terbagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi *simple random sampling*; *proportionate stratified random sampling*; *proportionate stratified random*; dan *sampling area (cluster) sampling (sampling menurut daerah)*. Sedangkan *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk

dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi *sampling* sistematis, kuota, insidental, *purposive*, jenuh, dan *snowball*.

Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu insidental *sampling*. Insidental *sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/ insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang bersangkutan layak digunakan sebagai sumber data. Teknik *sampling* ini digunakan untuk menentukan sampel untuk perhitungan jumlah kendaraan yang melintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dengan menggunakan metode *traffic counting*. Perhitungan dilakukan sesuai dengan jenis kendaraan yang melintas, yakni kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor, dan hambatan samping.

3.6 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Selain itu, variabel penelitian juga dapat diartikan sebagai suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi, atau tindakan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya.

Adapun macam-macam variabel menurut Sugiyono (2015) adalah sebagai berikut:

a. Variabel Independen

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas.

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

b. Variabel Dependen

Variabel dependen sering disebut sebagai *output*, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas atau karena ada tindakan.

c. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel moderator disebut juga sebagai variabel independen/tindakan kedua.

d. Variabel Intervening

Variabel intervening menurut Tuckman (dalam Sugiyono, 2015) adalah faktor-faktor yang secara teoritis mempengaruhi fenomena yang diteliti tetapi tidak dapat diukur dan dimanipulasi. Variabel ini merupakan variabel penyela/ antara yang terletak diantara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen.

e. Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol sering digunakan oleh peneliti bila akan melakukan penelitian yang bersifat membandingkan.

Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri dari 2 (dua) jenis variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah aktivitas guna lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru, sedangkan yang berperan sebagai variabel dependen (terikat) adalah kinerja lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Variabel penelitian dilakukan setelah mengkaji teori dan konsep yang berasal dari berbagai literatur yang digunakan, sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk melakukan penelitian ini dibutuhkan beberapa variabel penelitian pada Tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3.4 Variabel Penelitian

No.	Sasaran	Variabel	Indikator	Parameter
1.	Teridentifikasinya karakteristik Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	Jaringan Jalan	Karakteristik Jaringan Jalan	Nama Jalan
				Fungsi Jalan
				Tipe Jalan
				Lebar Jalan
		Penggunaan Lahan	Karakteristik Penggunaan Lahan	Jenis Penggunaan Lahan / Sarana
				Jumlah Sarana Luas Penggunaan Lahan
2.	Teridentifikasinya kinerja lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan <i>CBD</i> Kota Pekanbaru	Kinerja Lalu Lintas	Volume Lalu Lintas	Komposisi Lalu Lintas
				Ekuivalen Mobil Penumpang (emp)
			Kapasitas Ruas Jalan	Kapasitas Dasar (skr/jam)
				Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas (FC_L)
				Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping (FC_{HS})
				Faktor penyesuaian kapasitas akibat ukuran kota (FC_{UK})
			Derajat Kejenuhan	Volume Lalu Lintas
			Kapasitas Ruas Jalan	Derajat Kejenuhan
			Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	
			3.	Teridentifikasinya prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang
Laju Pertumbuhan Kendaraan				
Prediksi Volume Lalu Lintas				

No.	Sasaran	Variabel	Indikator	Parameter
	berperan sebagai Kawasan CBD Kota hingga 10 tahun yang akan datang.		Prediksi Kinerja Lalu Lintas	Kapasitas Ruas Jalan Tahun Dasar Prediksi Derajat Kejeuhan dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan
4.	Teridentifikasinya pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di zona tarikan Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan CBD Kota Pekanbaru	Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas	Sistem Kegiatan Sistem Jaringan Sistem Pergerakan	Karakteristik Penggunaan Lahan Karakteristik Jaringan Jalan Kinerja Lalu Lintas Prediksi Pergerakan dan Kinerja Lalu Lintas

Sumber: Hasil Analisis, 2019

3.7 Teknik Analisis

Menurut Sugiyono (2015), teknik analisis dalam penelitian terbagi menjadi 3 (tiga) jenis yaitu, analisis kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi. Analisis data kuantitatif merupakan proses *input* data, mengategorikan data, menghitung untuk menjawab rumusan masalah, dan menguji hipotesis penelitian, yang selanjutnya disajikan dengan berbagai teknik penyajian data sehingga mudah dipahami oleh orang lain. Analisis data kualitatif merupakan proses untuk merangkum seluruh data, memilih dan memilah data yang penting, yang menarik dan yang baru, disusun dalam bentuk kategori, dan selanjutnya mengkonstruksi hubungan antar kategori tersebut sehingga lebih bermakna. Analisis data kombinasi adalah proses membandingkan, menginetrasikan data kuantitatif dan kualitatif sehingga menjadi suatu kebutuhan data yang lengkap dan akurat.

Tahap analisis data merupakan tahap yang bertujuan untuk menghasilkan suatu informasi yang diperoleh melalui olahan data yang dikumpulkan baik berupa data primer maupun data sekunder. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dapat diketahuilah pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas yang

ada di sekitar wilayah penelitian yakni Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Adapun tahapan analisis yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.7.1 Analisis Karakteristik Kawasan

Analisis karakteristik Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dilihat dari 2 (dua) indikator penelitian, yaitu karakteristik jaringan jalan dan karakteristik penggunaan lahan. Karakteristik jaringan jalan diperoleh struktur ruang pada dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru terkait fungsi jalan, dan observasi lapangan terkait tipe jalan dan lebar jalan. Metode analisis yang digunakan dalam identifikasi karakteristik jaringan adalah analisis deskriptif kualitatif.

Karakteristik penggunaan lahan diperoleh dengan observasi lapangan terkait jenis, jumlah sarana, dan luas penggunaan lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru khususnya yang berada di ruas jalan arteri dan kolektor Kecamatan Pekanbaru Kota. Selain itu, data terkait karakteristik penggunaan lahan juga dapat diperoleh melalui informasi terkait struktur ruang dan pola ruang Kota Pekanbaru yang tertuang dalam dokumen RTRW Kota Pekanbaru. Metode analisis yang digunakan dalam penentuan karakteristik penggunaan lahan adalah analisis deskriptif kualitatif. Adapun *output* yang dihasilkan dalam tahap analisis ini adalah diketahuinya karakteristik Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang dilihat dari karakteristik penggunaan lahan dan karakteristik lalu lintas.

3.7.2 Analisis Kinerja Lalu Lintas

Analisis kinerja lalu lintas dilihat dari 4 (empat) indikator penelitian, yaitu volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan ruas jalan. Keseluruhan indikator dalam analisis ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dibutuhkan dalam

analisis ini adalah jumlah kendaraan/ pergerakan dan jumlah hambatan samping yang melintas pada titik pengamatan di ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru selama waktu pengamatan, karakteristik jaringan jalan, serta jumlah penduduk Kota Pekanbaru yang menjadi acuan dalam menentukan ukuran kota. *Output* yang dihasilkan dalam tahap analisis ini adalah diketahuinya kinerja lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman yang menjadi jalur utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

3.7.3 Analisis Prediksi Pergerakan dan Kinerja Lalu Lintas

Analisis prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman yang menjadi jalur utama pada kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dilihat dari 2 (dua) indikator penelitian, yaitu prediksi jumlah pergerakan dan prediksi kinerja lalu lintas. Prediksi jumlah pergerakan diperoleh dari komposisi lalu lintas pada tahun dasar dan laju pertumbuhan kendaraan di Kota Pekanbaru. Sedangkan prediksi kinerja lalu lintas diperoleh dari prediksi volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan yang dianggap tidak mengalami perubahan hingga 10 tahun yang akan datang, dan prediksi tingkat pelayanan ruas jalan. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Adapun *output* yang dihasilkan dalam tahap analisis ini adalah diketahuinya prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru hingga tahun 2029.

Perhitungan proyeksi pergerakan dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan matematika yaitu pertumbuhan geometrik menurut Muta'ali (2015). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$P = P_0 (1 + i)^n$$

Sumber: Muta'ali, 2015

Keterangan:

P = Jumlah kendaraan pada tahun ke- n

P_0 = Jumlah kendaraan pada tahun awal

i = Tingkat pertumbuhan kendaraan

n = Waktu (tahun)

3.7.4 Analisis Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas

Analisis pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dilihat dari 2 (dua) indikator penelitian, yaitu karakteristik kawasan dan kinerja lalu lintas. Indikator karakteristik kawasan diperoleh dari hasil identifikasi karakteristik jaringan jalan dan karakteristik penggunaan lahan dengan metode analisis deskriptif kualitatif. Sedangkan indikator kinerja lalu lintas diperoleh dari hasil analisis komposisi lalu lintas, volume lalu lintas, hambatan samping, kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan ruas jalan yang diperoleh dengan menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif.

Pada tahap analisis pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas ini, digunakan informasi yang dihasilkan dari analisis karakteristik kawasan dan analisis kinerja lalu lintas pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Informasi tersebut digabungkan sehingga menghasilkan informasi terkait pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas pada kawasan studi secara deskriptif kualitatif. Analisis ini diolah dengan mengaitkannya dengan pendekatan sistem transportasi mikro. *Output* yang dihasilkan dalam tahap analisis ini adalah diketahuinya pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru hingga masa yang akan datang.

BAB IV

GAMBARAN UMUM WILAYAH

4.1 Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Pekanbaru

Kota Pekanbaru merupakan salah satu kota besar di Provinsi Riau yang menjadi pusat kegiatan perdagangan dan jasa dalam melayani wilayah kota itu sendiri maupun wilayah sekitarnya. Kota Pekanbaru berkembang pesat setiap tahunnya yang dapat dilihat dari tingginya pertumbuhan ekonomi, sosial, budaya yang ada di dalamnya. Dalam upaya mengendalikan perkembangan yang terjadi di dalam kota, maka diperlukan penataan ruang yang lebih jelas yang dapat menampung segala aspek kehidupan sehingga terciptanya keseimbangan lingkungan yang nyaman bagi manusia dan makhluk hidup lainnya.

Adapun isu strategis terkait infrastruktur khususnya transportasi di Kota Pekanbaru menurut draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 adalah sebagai berikut:

1. Kemacetan lalu lintas di pusat kota.
2. Terbatasnya akses transportasi dan sarana prasarana jalan ke daerah pinggiran.
3. Terbatasnya infrastruktur perkotaan sarana dan prasarana transportasi yang mendukung mobilitas perdagangan barang dan jasa.
4. Terbatasnya kualitas dan kuantitas infrastruktur jalan.
5. Perlunya peningkatan infrastruktur perkotaan sarana dan prasarana transportasi yang mendukung mobilitas penduduk, perdagangan barang dan jasa.

6. Tersedianya sarana dan prasarana perhubungan.

Kebijakan tata ruang wilayah Kota Pekanbaru yang meliputi rencana struktur ruang dan rencana pola ruang. Adapun pembahasan terkait struktur ruang dan pola ruang Kota Pekanbaru dapat dilihat pada sub-subbab berikut ini.

4.1.1 Struktur Ruang Kota Pekanbaru

Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional (UU No. 26 Tahun 2007). Kebijakan struktur ruang Kota Pekanbaru berdasarkan draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 adalah sebagai berikut.

1. Pemantapan pusat pelayanan kegiatan sesuai dengan fungsinya, berhierarki serta merata.
2. Peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan prasarana dan sarana umum.
3. Pengembangan sistem jaringan jalan dan transportasi untuk memperlancar sistem pergerakan internal maupun untuk mendukung interaksi dengan wilayah sekitar.

Rencana struktur ruang Kota Pekanbaru terdiri dari rencana sistem pusat pelayanan, rencana kependudukan, rencana sistem transportasi, rencana sistem jaringan energi, rencana sistem jaringan telekomunikasi, rencana jaringan sumber daya air, dan rencana pengembangan infrastruktur kota.

Berdasarkan draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033, arahan hirarki sistem pusat pelayanan untuk Kecamatan Pekanbaru Kota yang merupakan wilayah studi penelitian ditetapkan

sebagai Pusat Pelayanan Kota (PPK) atau Hirarki I tepatnya di sekitar Jalan Jenderal Sudirman. Kecamatan Pekanbaru Kota berada di Wilayah Pengembangan I (WP I) yang berfungsi sebagai pusat kegiatan perdagangan dan jasa; pusat kawasan perkantoran swasta; pusat perkantoran pemerintahan provinsi; kawasan perkantoran pemerintahan kota; dan kawasan permukiman.

Berdasarkan struktur ruang Kecamatan Pekanbaru Kota dalam draf dokumen RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 dapat diketahui bahwa Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki ciri sebagai Kawasan Pusat Kota atau *Central Business District (CBD)*. Kawasan pusat kota adalah bagian wilayah kota yang merupakan tempat terkonsentrasinya berbagai aktivitas (sosial, ekonomi, dan budaya) yang melayani penduduk kota itu sendiri (skala lokal), serta penduduk dari wilayah yang lebih luas (skala regional). Kawasan pusat kota biasanya dicirikan dengan adanya unsur-unsur kegiatan perdagangan/bisnis (*central business district*), pusat pemerintahan (*civic center*), dan simpul jaringan transportasi. Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki beragam aktivitas guna lahan di wilayahnya seperti perkantoran swasta, perkantoran pemerintah kota dan provinsi, serta perdagangan skala besar.

4.1.1.1 Rencana Sistem Pusat Pelayanan

Sistem pusat pelayanan terdiri dari rencana hirarki pusat pelayanan, rencana pembagian Wilayah Pengembangan (WP), dan rencana fungsi setiap Wilayah Pengembangan (WP). Sistem pusat pelayanan Kota Pekanbaru secara spasial ditentukan berdasarkan karakteristik dan sistem jaringan jalan yang mengikatnya. Arah hirarki sistem pusat pelayanan Kota Pekanbaru dirumuskan berdasarkan beberapa pendekatan sebagai berikut.

1. Pemantapan fungsi pelayanan pada pusat-pusat kegiatan yang telah terbentuk, melalui penyesuaian pada pusat-pusat kegiatan yang telah terbentuk, melalui penyesuaian fungsi jaringan jalan dengan aktivitas yang dikembangkan.
2. Sistem pusat pelayanan yang akan dibentuk terdiri atas 1 (satu) Pusat Pelayanan Kota (PPK) atau Hirarki I yang berada di sekitar Jalan Jenderal Sudirman, 4 (empat) Sub Pusat Pelayanan Kota (Sub PPK) atau Hirarki II, dan beberapa pusat lingkungan.
3. Penetapan Sub PPK dilakukan dengan memperimbangan beberapa aspek sebagai berikut:
 - a. Keseimbangan jangkauan pelayanan masing-masing pusat kegiatan terhadap wilayah pelayanannya.
 - b. Akselerasi pengembangan kawasan potensial berkembang, terutama pada koridor jalan lingkaran di Kecamatan Tenayan Raya dan Kecamatan Rumbai Pesisir.
 - c. Sinergitas keseimbangan fungsi pelayanan antar masing-masing pusat pelayanan sesuai dengan kebijakan arahan pengembangan ruang dan sektoral dalam 20 tahun yang akan datang.
4. Pusat pelayanan di bagian utara Sungai Siak pengembangannya akan diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang berdampak kecil terhadap lingkungan. Sementara pada bagian selatan Sungai Siak, pengembangannya akan diarahkan pada kegiatan-kegiatan terbangun dengan prioritas pengembangan untuk sektor jasa, perdagangan, industri, permukiman, dan

pendidikan. Pada bagian timur, prioritas pengembangan akan diarahkan pada sektor industri, pergudangan, perdagangan, dan jasa transportasi.

4.1.1.2 Rencana Pembagian dan Fungsi Wilayah Pengembangan (WP)

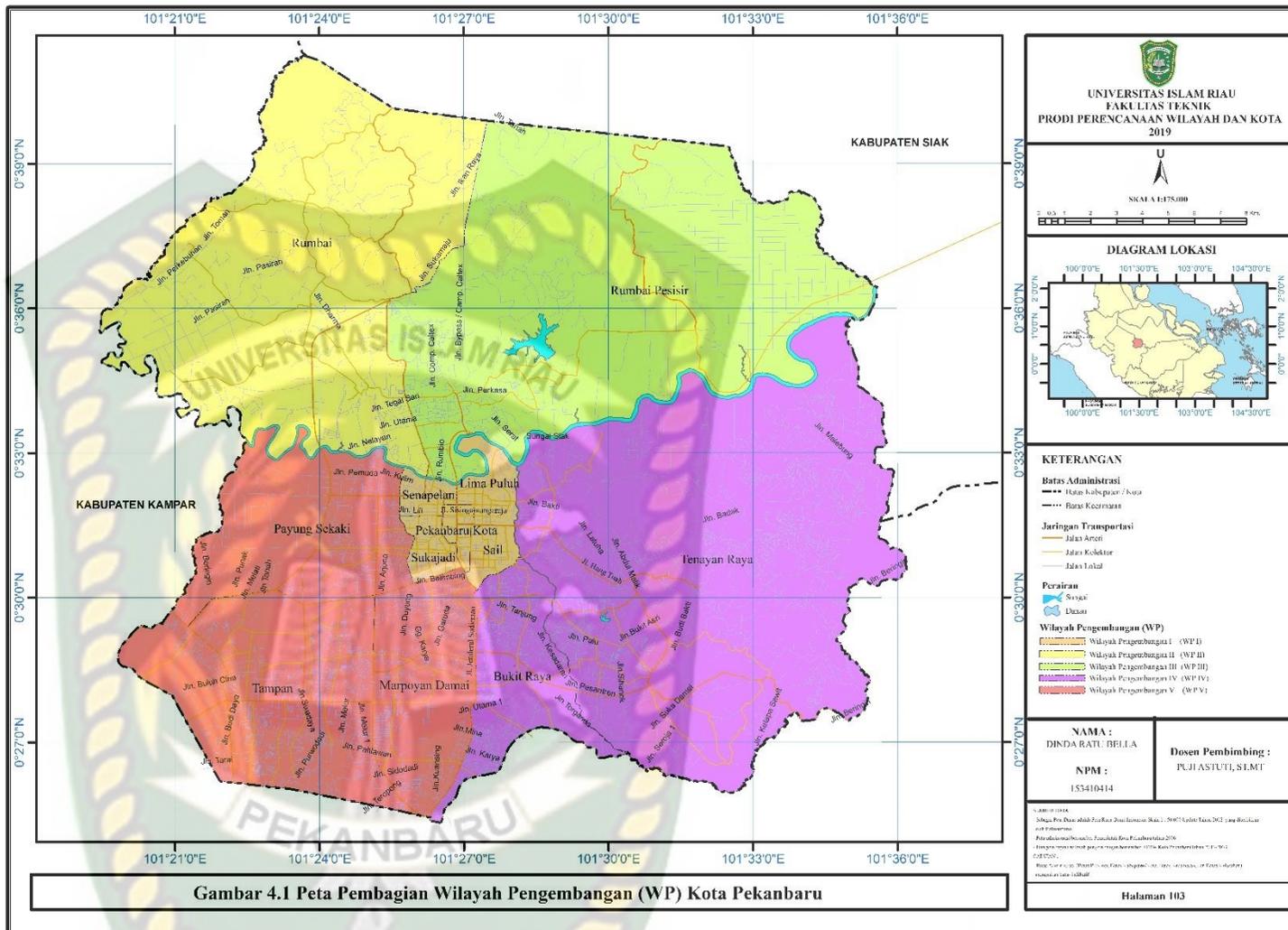
Rencana pembagian Wilayah Pengembangan (WP) di Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut:

1. Wilayah Pengembangan I (WP I), terdiri dari Kecamatan Pekanbaru Kota, Kecamatan Senapelan, Kecamatan Limapuluh, Kecamatan Sukajadi, dan Kecamatan Sail. Wilayah Pengembangan I (WP I) berfungsi sebagai pusat kegiatan perdagangan dan jasa, pusat kawasan perkantoran swasta, pusat perkantoran pemerintahan provinsi, kawasan perkantoran pemerintahan kota, dan kawasan permukiman.
2. Wilayah Pengembangan II (WP II), terdiri dari Kecamatan Rumbai yang memiliki fungsi sebagai kawasan pendidikan, permukiman, perdagangan, pertanian, lindung, dan rekreasi/wisata.
3. Wilayah Pengembangan III (WP III), terdiri dari Kecamatan Rumbai Pesisir yang memiliki fungsi sebagai pusat kegiatan olahraga, kawasan lindung, kawasan permukiman, dan pusat kegiatan pariwisata.
4. Wilayah Pengembangan IV (WP IV), terdiri dari Kecamatan Tenayan Raya dan Kecamatan Bukit Raya. Wilayah Pengembangan IV (WP IV) berfungsi sebagai kawasan permukiman, pusat kegiatan industri, pusat kegiatan pergudangan, kawasan perdagangan, kawasan perkantoran pemerintahan kota, kawasan pariwisata, dan kawasan pertanian.

5. Wilayah Pengembangan V (WP V), terdiri dari Kecamatan Marpoyan Damai, Kecamatan Tampan, dan Kecamatan Payung Sekaki. Wilayah Pengembangan V (WP V) berfungsi sebagai pusat kegiatan pendidikan tinggi, kawasan permukiman, kawasan perkantoran, kawasan perdagangan, dan kawasan pergudangan terbatas.

Peta pembagian Wilayah Pengembangan (WP) di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.





4.1.1.3 Rencana Sistem Transportasi

Persoalan transportasi internal Kota Pekanbaru meliputi pengaturan lalu lintas yang belum baik sehingga mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada beberapa titik; bercampurnya arus lokal dan regional pada kawasan pusat kota masih dijumpai; adanya kendaraan-kendaraan berat dengan ukuran dimensi besar beroperasi di jalan-jalan kota; masih relatif belum meratanya sarana dan prasarana transportasi (khususnya untuk kawasan pinggiran).

Adapun sasaran pengembangan jaringan transportasi Kota Pekanbaru menurut draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 adalah sebagai berikut:

1. Meningkatnya kondisi dan kualitas sarana dan prasarana, jumlah kualitas pelayanan transportasi terutama keselamatan transportasi daerah, kualitas pelayanan transportasi yang berkesinambungan, ramah lingkungan, dan sesuai dengan standar pelayanan yang dipersyaratkan.
2. Meningkatnya mobilitas dan distribusi (orang dan barang) di daerah *hinterland* yang ada di wilayah Perkotaan Pekanbaru dan sekitarnya.
3. Meningkatnya kondisi sarana dan prasarana transportasi, keterpaduan antar moda dan efisiensi dalam mendukung mobilitas manusia dan barang, keterjangkauan pelayanan transportasi umum bagi masyarakat ke pusat-pusat kegiatan dan ke lokasi wisata, menurunnya tingkat kecelakaan, serta terwujudnya penyelenggaraan angkutan yang efisien.
4. Harmonisasi keterpaduan sistem jaringan jalan dengan kebijakan tata ruang, tata ruang wilayah, serta sistem jaringan prasarana lainnya dalam konteks pelayanan intermodal untuk menciptakan efisiensi pelayanan transportasi.

4.1.2 Pola Ruang Kota Pekanbaru

Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya (UU No. 26 Tahun 2017). Kebijakan pengembangan pola ruang Kota Pekanbaru berdasarkan draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 adalah sebagai berikut:

1. Mempertahankan fungsi-fungsi kawasan lindung untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup perkotaan.
2. Mengendalikan perkembangan kawasan budidaya dan mengembangkan fungsi kawasan yang optimal.
3. Mengoptimalkan dan mempertahankan fungsi dan keberadaan Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Rencana pola ruang Kota Pekanbaru terdiri dari kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan lindung merupakan kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam, sumber daya buatan, nilai sejarah dan budaya, guna untuk kepentingan pembangunan yang berkelanjutan. Kawasan lindung terdiri dari beberapa kawasan sebagai berikut.

1. Kawasan yang Memberi Perlindungan terhadap Kawasan Bawah.
Alokasi pemanfaatan lahan bagi kebutuhan konservasi (resapan air) diprioritaskan di bagian utara yaitu Kecamatan Rumbai Pesisir seluas kurang lebih 4.364 ha.

2. Kawasan Perlindungan Setempat

Kawasan perlindungan setempat meliputi sempadan danau/waduk, sempadan sungai dan sempadan mata air, sempadan rel kereta api, sempadan SUTET/SUTT, sempadan jalan tol/jalan bebas hambatan, dan jalur pengamanan bandara. Kawasan perlindungan setempat di Kota Pekanbaru diarahkan untuk kawasan sempadan Danau Lembah Sari dan kawasan sempadan Sungai Siak beserta anak-anak sungainya.

3. Kawasan Suaka Alam dan Cagar Budaya

Kawasan suaka alam dan cagar budaya meliputi Taman Hutan Raya (Tahura) di Kecamatan Rumbai seluas kurang lebih 632 ha. Sedangkan kawasan cagar budaya meliputi Kawasan Kota Lama di Kecamatan Senapelan seluas kurang lebih 14 ha.

4. Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang Terbuka Hijau (RTH) terdiri dari RTH Publik dan RTH Privat. RTH publik meliputi RTH pada jaringan jalan, RTH Taman, pemakaman, hutan kota, perkarangan kantor dan fasilitas milik pemerintah, lapangan olahraga, dan sempadan. Rencana RTH Publik di Kota Pekanbaru meliputi kawasan seluas kurang lebih 12.805 ha atau sekitar 20,2 % dari luas wilayah Kota Pekanbaru. Sedangkan rencana RTH Privat di Kota Pekanbaru adalah seluas kurang lebih 6.827 ha atau sekitar 10,9 % dari luas wilayah Kota Pekanbaru berupa perkarangan/ halaman suatu bangunan.

Kawasan budidaya merupakan kawasan yang dimanfaatkan secara terencana dan terarah sehingga dapat berdayaguna dan berhasilguna bagi hidup dan kehidupan manusia. Kawasan budidaya meliputi beberapa jenis sebagai berikut.

1. Kawasan Hutan Produksi
2. Kawasan Pertanian
3. Kawasan Permukiman
4. Kawasan Perdagangan dan Jasa
5. Kawasan Perkantoran
6. Kawasan Industri dan Pergudangan
7. Kawasan Pariwisata
8. Kawasan Pertahanan dan Keamanan
9. Kawasan Pelayanan Umum
10. Kawasan Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH)
11. Kawasan Ruang Evakuasi Bencana
12. Kawasan Peruntukan Ruang Kegiatan Sektor Informal
13. Kawasan Peruntukan Lainnya

Berdasarkan rencana pola ruang Kota Pekanbaru yang tertuang dalam draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 diketahui beberapa rencana yang berada pada lingkup Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru. Adapun rencana tersebut adalah sebagai berikut.

1. Kawasan Perumahan Kepadatan Tinggi

Kawasan perumahan kepadatan tinggi tersebar di 5 (lima) kecamatan di kawasan pusat kota, yaitu Kecamatan Pekanbaru Kota, Sail, Senapelan, Limapuluh, dan Sukajadi. Pengembangan kawasan permukiman kepadatan tinggi pada pusat kota diarahkan untuk pengembangan secara vertikal.

2. Perencanaan Kawasan Perumahan

Perencanaan kawasan perumahan di kawasan studi berupa pengadaan perumahan untuk masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) di pusat kota yang perlu diprogramkan dengan berbagai instrument yang tepat seperti *urban renewal*, konsolidasi lahan, *land readjustment*, maupun revitalisasi.

3. Rencana Pengembangan Kawasan Perdagangan dan Jasa

Rencana pengembangan kawasan perdagangan dan jasa berupa mendorong pengembangan bangunan dan kawasan multi fungsi bertaraf nasional dan internasional di pusat kota.

4. Rencana Kawasan Peruntukan Perkantoran Pemerintah

Rencana kawasan peruntukan perkantoran pemerintah dilakukan dengan mempertahankan perkantoran pemerintahan di Kecamatan Pekanbaru Kota, Kecamatan Sukajadi, Kecamatan Tampan, dan Kecamatan Bukit Raya.

5. Kawasan Peruntukan Pertahanan dan Keamanan

Kawasan peruntukan pertahanan dan keamanan di Kota Pekanbaru meliputi:

- a. KOREM 031/Wirabima di Jl. Perwira, Kecamatan Pekanbaru Kota.
- b. Denpal 01-12-04 di Jl. Ahmad Yani Kecamatan Sukajadi.
- c. Danbekang 1-44-06 di Jl. Jenderal Sudirman Kecamatan Senapelan.
- d. Hubyahrem di Jl. Hang Tuah Kecamatan Limapuluh.
- e. Mess Korem di Jl. Gatot Subroto Kecamatan Limapuluh.
- f. KODIM 0301/PKR di Jl. Ahmad Yani Kecamatan Sukajadi.
- g. Koramil 02 di Kecamatan Pekanbaru Kota.
- h. POS TNI-AU Danau Batu di Kecamatan Pekanbaru Kota.

6. Rencana Pengembangan Kawasan Industri dan Pergudangan

Rencana pengembangan kawasan industri dan pergudangan di kawasan studi adalah merelokasi industri besar dan sedang serta industri polutif di pusat kota ke kawasan industri di Tenayan.

7. Rencana Lokasi Kawasan Olahraga

Kawasan olahraga skala kota dikembangkan di kawasan pusat kota dengan memanfaatkan lahan kosong yang tersedia, dan bila memungkinkan dapat dikembangkan di lokasi Lapangan Awal Bross atau sekitar Kawasan Bandar Serai dan Parit Indah.

4.1.3 Kawasan Strategis Kota Pekanbaru

Kawasan Strategis Kota (KSK) adalah wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh yang sangat penting dalam lingkup kabupaten/kota terhadap ekonomi, sosial, budaya, dan/atau lingkungan. Kebijakan Kawasan Strategis Kota (KSK) Pekanbaru berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 meliputi pengembangan untuk KSK yang ditetapkan berdasarkan sudut pandang ekonomi, sosial budaya, dan pelestarian untuk KSK yang ditetapkan berdasarkan sudut pandang lingkungan hidup.

Penetapan kawasan strategis kota dinilai berdasarkan sudut kepentingannya seperti nilai strategis dari segi ekonomi, sosial, pendayagunaan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi, serta fungsi daya dukung lingkungan hidup. Kawasan strategis di Kota Pekanbaru meliputi Kawasan Meranti Pandak, Kawasan Kota Lama Senapelan, Kawasan Industri Tenayan, Kawasan Danau Bandar Khayangan,

Kawasan Bandar Raya Payung Sekaki, Kawasan Pemerintahan Kota Pekanbaru, Kawasan Pemerintahan Kota Pekanbaru, dan Kawasan Komersial Hijau.

4.2 Gambaran Umum Kota Pekanbaru

4.2.1 Letak dan Wilayah Administrasi

Kota Pekanbaru merupakan Ibukota Provinsi Riau yang terletak antara $101^{\circ}14'$ hingga $101^{\circ}34'$ Bujur Timur (BT) dan $0^{\circ}25'$ hingga $0^{\circ}45'$ Lintang Utara (LU). Kota Pekanbaru memiliki luas wilayah sebesar $632,26 \text{ km}^2$, yang terdiri dari 12 kecamatan dan 83 kelurahan meliputi 80 kelurahan dengan status daerah perkotaan dan 3 kelurahan dengan status daerah perdesaan. Adapun luas wilayah menurut kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2018

No.	Kecamatan	Jumlah Kelurahan	Luas Wilayah	
			Km ²	%
1.	Tampan	9	59,81	9,46
2.	Payung Sekaki	7	43,24	6,84
3.	Bukit Raya	5	22,05	3,49
4.	Marpoyan Damai	6	29,74	4,70
5.	Tenayan Raya	13	171,27	27,09
6.	Limapuluh	4	4,04	0,64
7.	Sail	3	3,26	0,52
8.	Pekanbaru Kota	6	2,26	0,36
9.	Sukajadi	7	3,76	0,59
10.	Senapelan	6	6,65	1,05
11.	Rumbai	9	128,85	20,38
12.	Rumbai Pesisir	8	157,33	24,88
Jumlah		83	632,26	100,00

Sumber: Kota Pekanbaru Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa kecamatan yang memiliki jumlah kelurahan paling banyak adalah Kecamatan Tenayan Raya yakni sebanyak 13 kelurahan dan merupakan kecamatan yang memiliki luas wilayah terbesar yakni sebesar $171,27 \text{ km}^2$ atau 27,09 % dari luas wilayah Kota Pekanbaru. Sedangkan

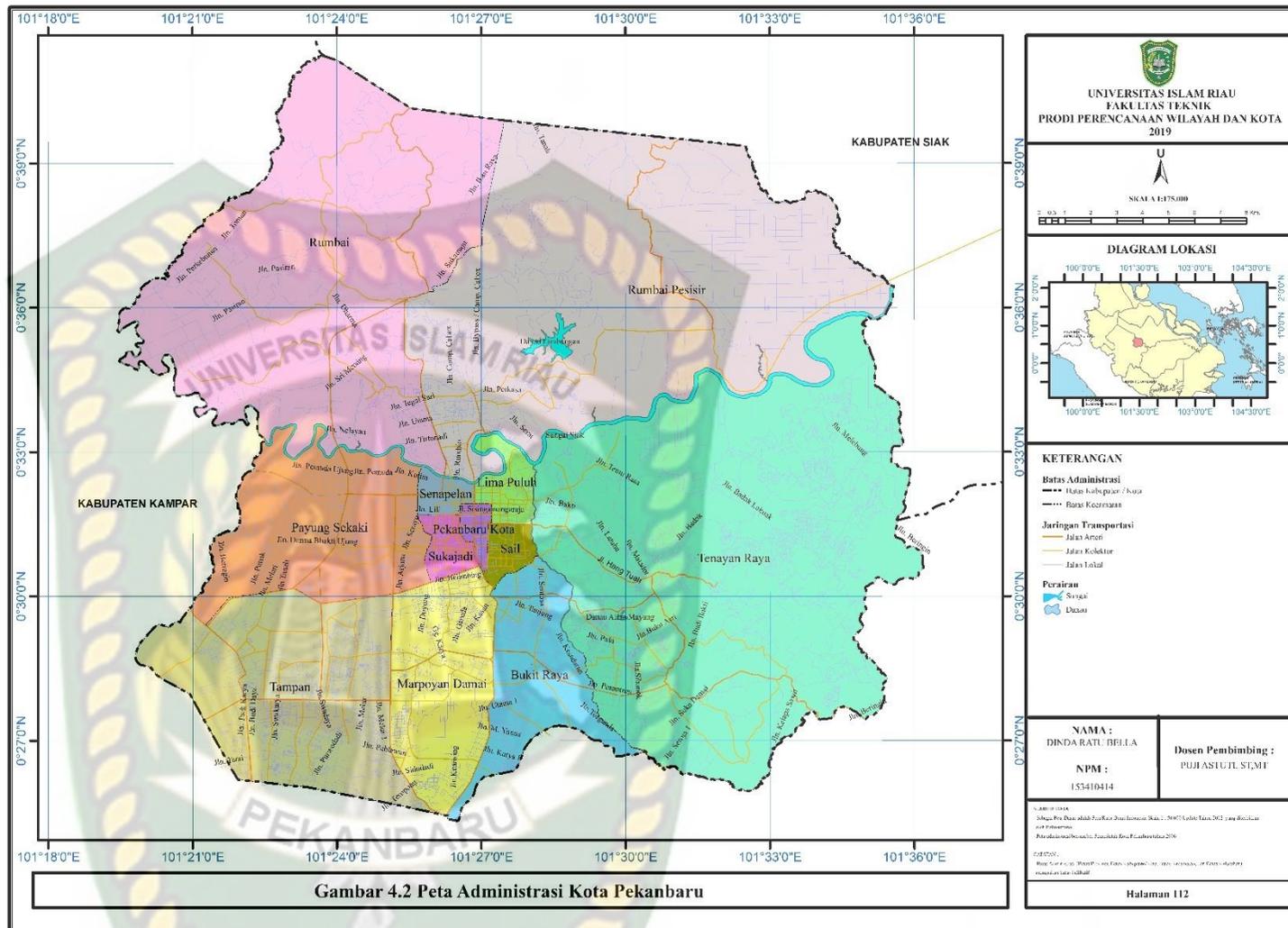
kecamatan yang memiliki jumlah kelurahan paling sedikit adalah Kecamatan Sail yakni sebanyak 3 kelurahan. Kecamatan yang memiliki luas wilayah paling kecil adalah Kecamatan Pekanbaru Kota yakni sebesar 2,26 km² atau 0,36 % dari luas wilayah Kota Pekanbaru.

Secara administrasi, Kota Pekanbaru berbatasan langsung dengan beberapa daerah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Siak dan Kabupaten Kampar
- b. Sebelah Selatan : Kabupaten Kampar dan Kabupaten Pelalawan
- c. Sebelah Timur : Kabupaten Siak dan Kabupaten Pelalawan
- d. Sebelah Barat : Kabupaten Kampar

Batas administrasi wilayah Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.





Gambar 4.2 Peta Administrasi Kota Pekanbaru

4.2.2 Kependudukan

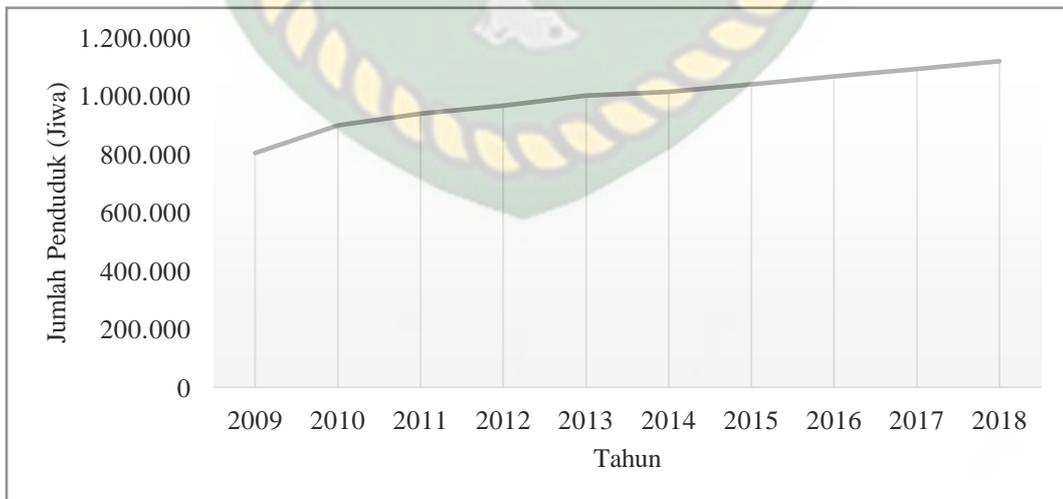
4.2.2.1 Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk merupakan gambaran perubahan jumlah penduduk setiap tahunnya. Data mengenai pertumbuhan penduduk di Kota Pekanbaru diperoleh melalui data sekunder dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Pekanbaru berupa dokumen Kota Pekanbaru Dalam Angka dari Tahun 2010 hingga Tahun 2019. Berikut Tabel 4.2 dan Gambar 4.3 tentang pertumbuhan penduduk Kota Pekanbaru dari tahun 2009 hingga tahun 2018.

Tabel 4.2 Pertumbuhan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2009-2018

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Pertumbuhan Penduduk (%)	Pertumbuhan Penduduk Rata-Rata
1.	2009	802.788		1,31
2.	2010	897.768	11,83	
3.	2011	937.939	4,47	
4.	2012	964.558	2,84	
5.	2013	999.031	3,57	
6.	2014	1.011.467	1,24	
7.	2015	1.038.118	2,63	
8.	2016	1.064.566	2,55	
9.	2017	1.091.088	2,49	
10.	2018	1.117.359	2,41	

Sumber: Kota Pekanbaru Dalam Angka 2010-2019



Gambar 4.3 Grafik Pertumbuhan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2009-2018

Sumber: Kota Pekanbaru Dalam Angka 2010-2019

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Gambar 4.3, dapat diketahui bahwa pertumbuhan penduduk di Kota Pekanbaru bersifat meningkat setiap tahunnya. Peningkatan pertumbuhan penduduk paling tinggi terjadi pada tahun 2009-2010 yakni sebesar 11,83 %. Pertumbuhan penduduk rata-rata Kota Pekanbaru dari tahun 2009 hingga tahun 2018 adalah sebesar 1,31 % per tahun.

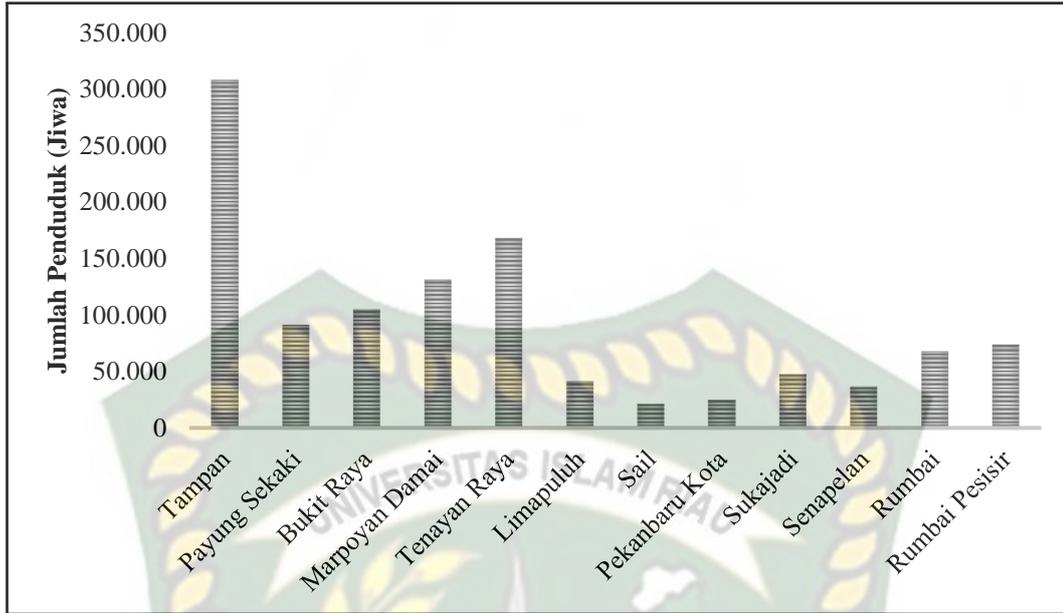
4.2.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk Kota Pekanbaru pada tahun 2018 adalah sebesar 1.117.359 jiwa, mengalami peningkatan sebesar 2,35 % dari tahun 2017. Adapun pertumbuhan penduduk rata-rata di Kota Pekanbaru dari tahun 2009 hingga tahun 2018 adalah sebesar 1,18 %. Adapun distribusi dan kepadatan penduduk Kota Pekanbaru pada tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Gambar 4.4 berikut ini.

Tabel 4.3 Distribusi dan Kepadatan Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2018

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Kategori
1.	Tampan	307.947	5.981	51	Sedang
2.	Payung Sekaki	91.255	4.324	21	Rendah
3.	Bukit Raya	105.177	2.205	48	Sedang
4.	Marpoyan Damai	131.550	2.974	44	Rendah
5.	Tenayan Raya	167.929	17.127	10	Rendah
6.	Limapuluh	41.466	404	103	Tinggi
7.	Sail	21.492	326	66	Sedang
8.	Pekanbaru Kota	25.103	226	111	Tinggi
9.	Sukajadi	47.420	376	126	Tinggi
10.	Senapelan	36.581	665	55	Sedang
11.	Rumbai	67.654	12.885	5	Rendah
12.	Rumbai Pesisir	73.784	15.733	5	Rendah
Total		1.117.359	63.226	18	

Sumber: Kota Pekanbaru Dalam Angka 2019



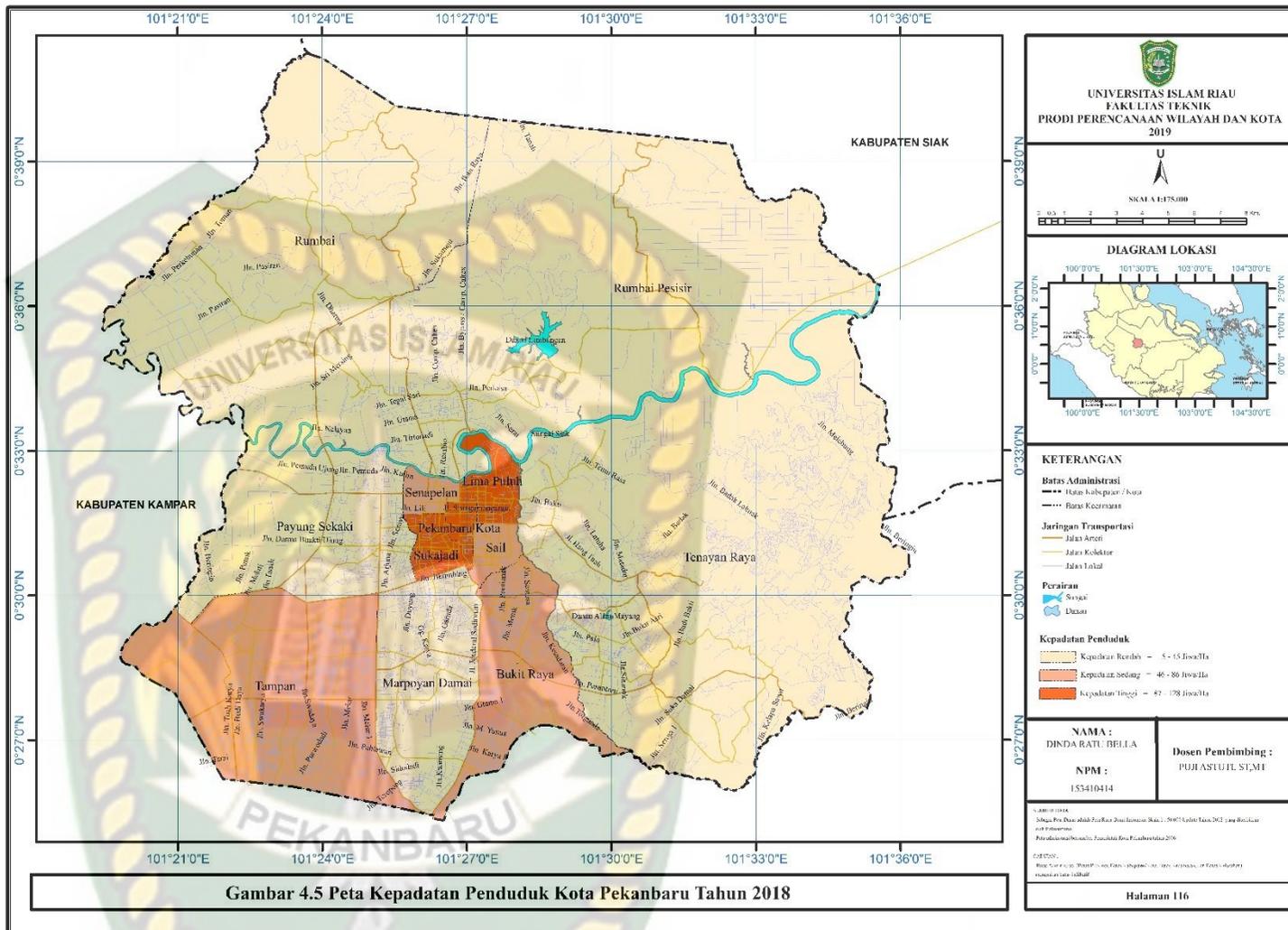
Gambar 4.4 Grafik Distribusi Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2018

Sumber: Kota Pekanbaru Dalam Angka 2019

Kategori kepadatan penduduk yang terdapat pada Tabel 4.3 diperoleh dari penentuan interval dari selisih nilai maksimum (kepadatan paling tinggi) dengan nilai minimum (kepadatan paling rendah) dan dibagi dengan 3 (tiga) kelas kategori yaitu kepadatan tinggi, sedang, dan rendah. Berikut interval kepadatan penduduk di Kota Pekanbaru.

- a. Kepadatan Rendah : 5-45 Jiwa/Ha
- b. Kepadatan Sedang : 46-86 Jiwa/Ha
- c. Kepadatan Tinggi : 87-128 Jiwa/Ha

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Gambar 4.3, dapat diketahui bahwa distribusi penduduk Kota Pekanbaru paling besar berada di Kecamatan Tampan dengan jumlah penduduk sebesar 307.947 jiwa. Sedangkan tingkat kepadatan penduduk paling tinggi berada di Kecamatan Pekanbaru Kota yakni sebesar 111 jiwa/ha. Persebaran kepadatan penduduk Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut ini.



4.3 Gambaran Umum Kecamatan Pekanbaru Kota

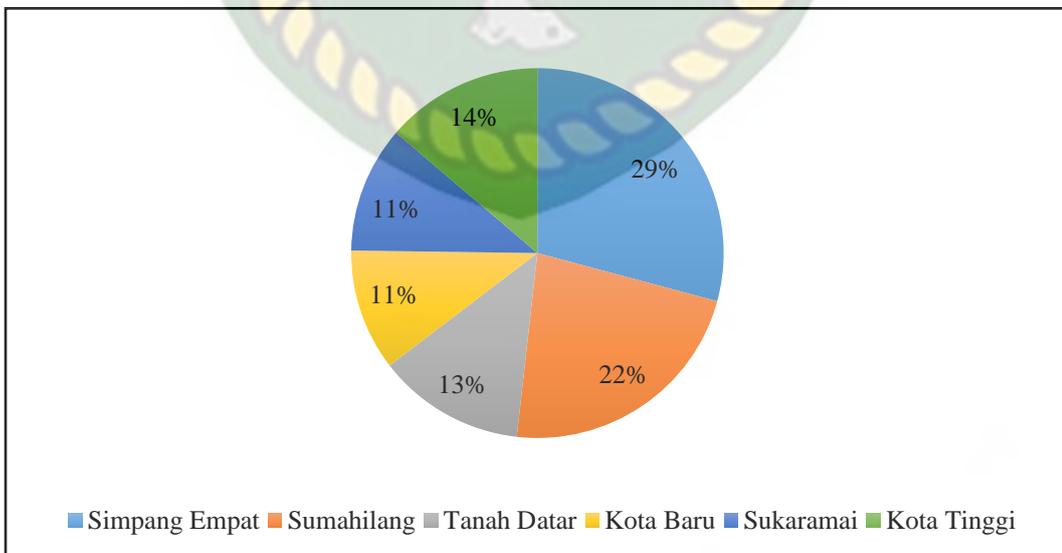
4.3.1 Letak dan Wilayah Administrasi

Kecamatan Pekanbaru Kota merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kota Pekanbaru. Kecamatan Pekanbaru Kota terletak diantara 120⁰44' hingga 101⁰45' Bujur Timur (BT) dan 0⁰ 51' hingga 0⁰53' Lintang Utara (LU). Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki luas wilayah sebesar 2,26 km² yang terdiri dari 6 kelurahan dengan status daerah perkotaan dan 125 Rukun Warga (RW). Adapun luas wilayah menurut kelurahan yang ada di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.6 berikut ini.

Tabel 4.4 Luas Wilayah Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah RW	Luas Wilayah	
			Km ²	%
1.	Simpang Empat	14	0,66	29,20
2.	Sumahilang	25	0,51	22,57
3.	Tanah Datar	26	0,29	12,83
4.	Kota Baru	21	0,24	10,62
5.	Sukaramai	22	0,25	11,06
6.	Kota Tinggi	17	0,31	13,72
Jumlah		125	2,26	100,00

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



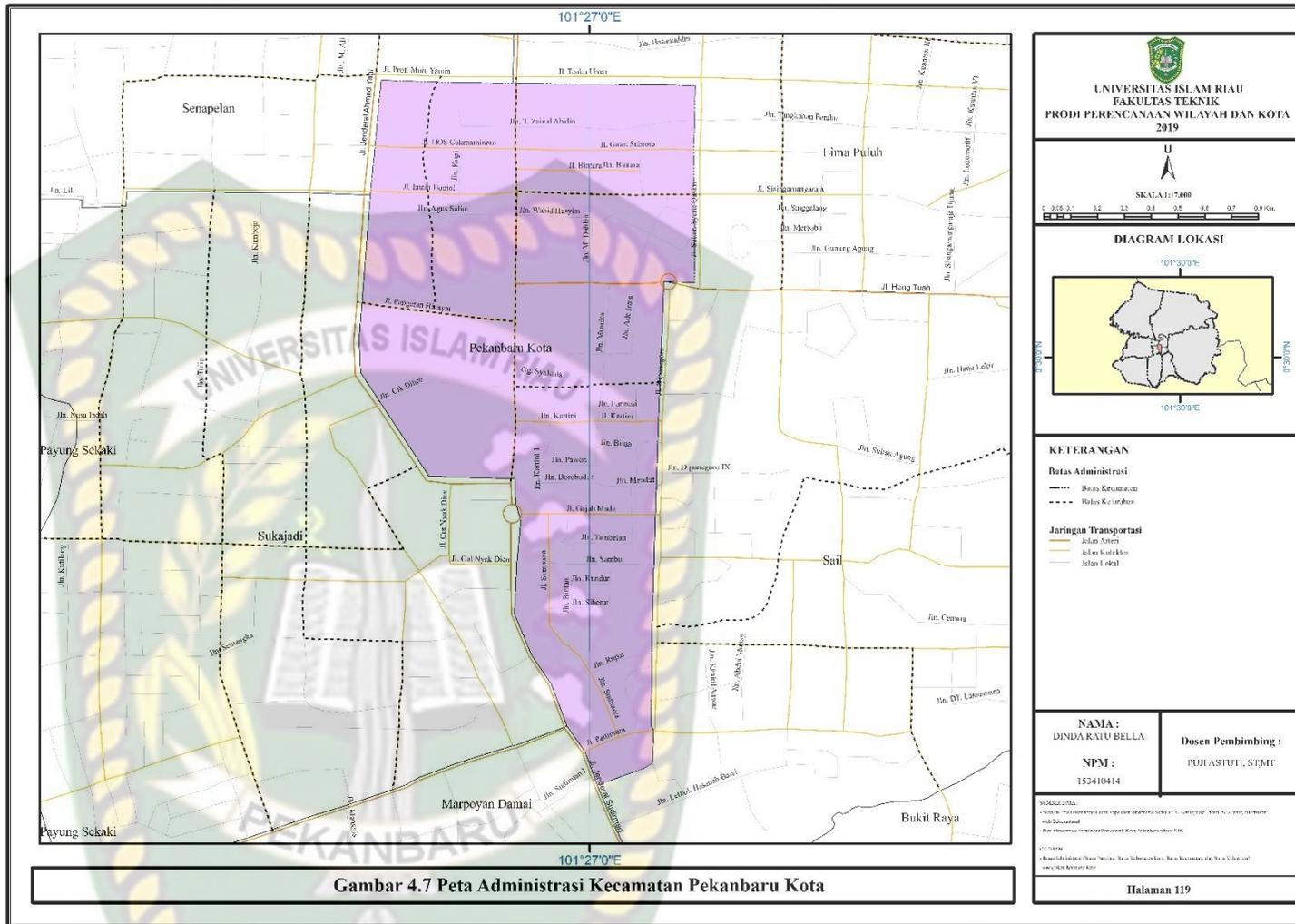
Gambar 4.6 Diagram Luas Wilayah Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.4 dan Gambar 4.6, dapat diketahui bahwa kelurahan yang memiliki jumlah RW paling besar adalah Kelurahan Tanah Datar yakni sebanyak 26 RW. Sedangkan kelurahan yang memiliki jumlah RW paling kecil adalah Kelurahan Simpang Empat yakni sebanyak 14 RW namun memiliki luas wilayah yang paling besar yakni sebesar 0,66 km² atau 29,20 % dari luas wilayah Kecamatan Pekanbaru Kota. Kelurahan yang memiliki luas wilayah paling kecil adalah Kelurahan Kota Baru yakni sebesar 0,24 km² atau 10,62 % dari luas wilayah Kecamatan Pekanbaru Kota.

Secara administrasi, Kecamatan Pekanbaru Kota berbatasan langsung dengan beberapa daerah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Senapelan
- b. Sebelah Selatan : Kecamatan Sail
- c. Sebelah Timur : Kecamatan Limapuluh
- d. Sebelah Barat : Kecamatan Sukajadi



Gambar 4.7 Peta Administrasi Kecamatan Pekanbaru Kota

4.3.2 Kependudukan

4.3.2.1 Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk merupakan gambaran perubahan jumlah penduduk setiap tahunnya. Data mengenai pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pekanbaru Kota diperoleh melalui data sekunder dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Pekanbaru berupa dokumen Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka dari tahun 2010 hingga tahun 2019. Berikut Tabel 4.5 dan Gambar 4.8 tentang pertumbuhan penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota dari tahun 2009 hingga tahun 2018.

Tabel 4.5 Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2009-2018

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Pertumbuhan Penduduk (%)	Pertumbuhan Penduduk Rata-Rata
1.	2009	30.092		-0,46
2.	2010	28.853	-4,12	
3.	2011	28.890	0,13	
4.	2012	28.898	0,03	
5.	2013	28.914	0,06	
6.	2014	29.116	0,70	
7.	2015	29.170	0,19	
8.	2016	28.817	-1,21	
9.	2017	25.098	-12,91	
10.	2018	25.103	0,02	

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2010-2019



Gambar 4.8 Grafik Pertumbuhan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2009-2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2010-2019

Berdasarkan Tabel 4.5 dan Gambar 4.8, dapat diketahui bahwa pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pekanbaru Kota bersifat fluktuatif. Pertumbuhan penduduk pada tahun 2010 mengalami penurunan sebesar 4,12 % dibandingkan tahun 2009. Pada tahun 2011 pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan hingga tahun 2015, kemudian terjadi penurunan jumlah penduduk pada tahun 2016 sebesar 1,21 %. Pada tahun 2017, pertumbuhan penduduk di Kecamatan Pekanbaru Kota mengalami penurunan yang signifikan yakni sebesar 12,91 % dibandingkan tahun 2016. Pertumbuhan penduduk rata-rata di Kecamatan Pekanbaru Kota selama 10 tahun terakhir mengalami penurunan sebesar 0,46 % per tahun.

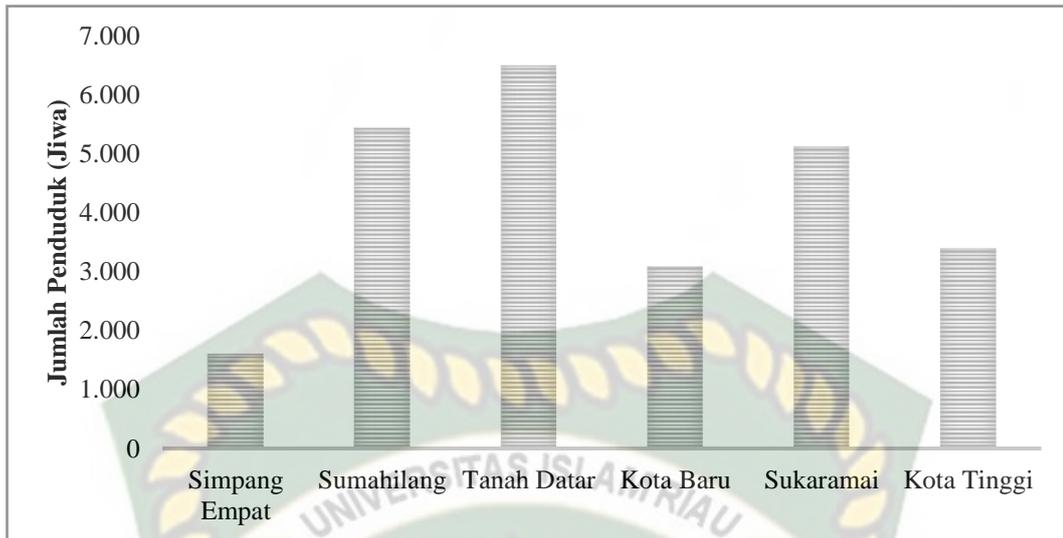
4.3.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota pada tahun 2018 adalah sebesar 25.103 jiwa, mengalami peningkatan sebesar 0,02 % dari tahun 2017. Adapun pertumbuhan penduduk rata-rata di Kecamatan Pekanbaru Kota dari tahun 2009 hingga tahun 2018 mengalami penurunan sebesar 0,48 %. Adapun distribusi dan kepadatan penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota pada tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Gambar 4.9 berikut ini.

Tabel 4.6 Distribusi dan Kepadatan Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Ha)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Kategori
1.	Simpang Empat	1.603	66	24	Rendah
2.	Sumahilang	5.431	51	89	Rendah
3.	Tanah Datar	6.481	29	223	Tinggi
4.	Kota Baru	3.082	24	128	Sedang
5.	Sukaramai	5.112	25	204	Tinggi
6.	Kota Tinggi	3.394	31	109	Sedang
	Total	25.103	226	111	

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.9 Grafik Distribusi Penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Kategori kepadatan penduduk yang terdapat pada tabel di atas diperoleh dari penentuan interval dari selisih nilai maksimum (kepadatan paling tinggi) dengan nilai minimum (kepadatan paling rendah) dan dibagi dengan 3 (tiga) kelas kategori yaitu kepadatan tinggi, sedang, dan rendah. Berikut interval kepadatan penduduk di Kecamatan Pekanbaru Kota.

- a. Kepadatan Rendah : 24-90 Jiwa/Ha
- b. Kepadatan Sedang : 91-157 Jiwa/Ha
- c. Kepadatan Tinggi : 158-224 Jiwa/Ha

Berdasarkan Tabel 4.6 dan Gambar 4.9, dapat diketahui bahwa distribusi penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota paling besar berada di Kelurahan Tanah Datar dengan jumlah penduduk sebesar 6.481 jiwa dan memiliki tingkat kepadatan penduduk paling tinggi di Kecamatan Pekanbaru Kota yakni sebesar 223 jiwa/ha. Sedangkan distribusi penduduk paling kecil berada di Kelurahan Simpang Empat yakni sebesar 1.603 jiwa dan memiliki tingkat kepadatan penduduk paling rendah di Kecamatan Pekanbaru Kota yakni sebesar 24 jiwa/ha.

4.3.3 Karakteristik Sarana dan Prasarana

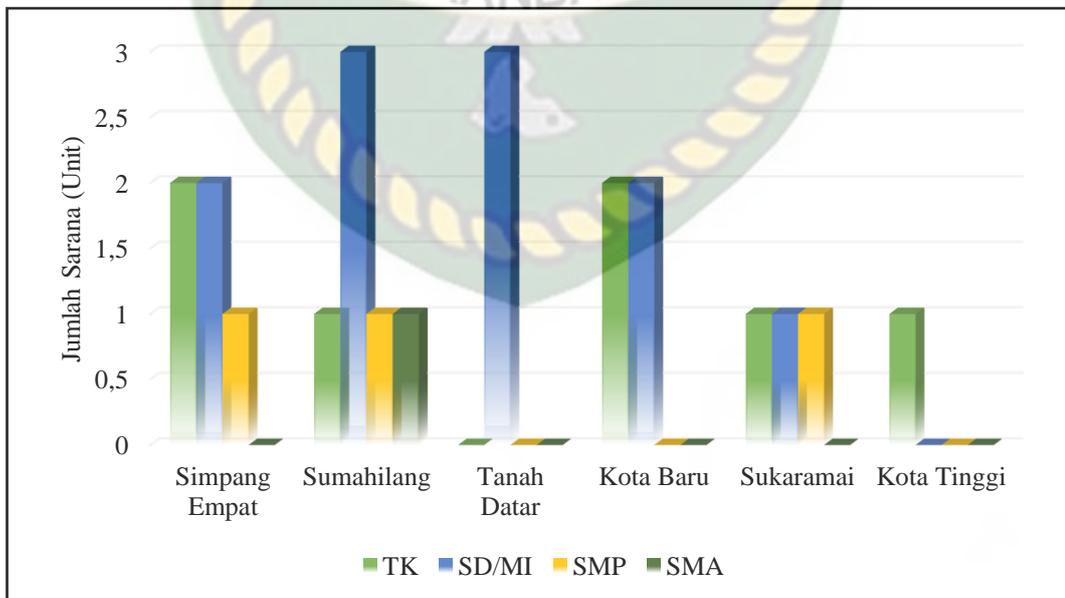
4.3.3.1 Sarana Pendidikan

Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki beragam jenis sarana Pendidikan. Hal tersebut didukung oleh letak Kecamatan Pekanbaru Kota yang berada di pusat kota sehingga pembangunan sarana pendidikan di kecamatan ini sangat pesat dan sesuai dengan arahan struktur ruang dalam RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033. Persebaran sarana pendidikan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Gambar 4.10 berikut ini.

Tabel 4.7 Persebaran Sarana Pendidikan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Sarana (Unit)			
		TK	SD/MI	SMP	SMA
1.	Simpang Empat	2	2	1	0
2.	Sumahilang	1	3	1	1
3.	Tanah Datar	0	3	0	0
4.	Kota Baru	2	2	0	0
5.	Sukaramai	1	1	1	0
6.	Kota Tinggi	1	0	0	0
Total		7	11	3	1

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.10 Grafik Persebaran Sarana Pendidikan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.7 dan Gambar 4.10, dapat diketahui bahwa jenis sarana pendidikan yang paling banyak terdapat di Kecamatan Pekanbaru Kota adalah Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) yakni 11 unit sarana yang tersebar di seluruh kelurahan. Sedangkan jenis sarana pendidikan yang paling sedikit adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) yakni 1 unit sarana yang terletak di Kelurahan Sumahilang. Jenis sarana pendidikan seperti MTS, MAN, SMK, dan Perguruan Tinggi tidak terdapat di Kecamatan Pekanbaru Kota.

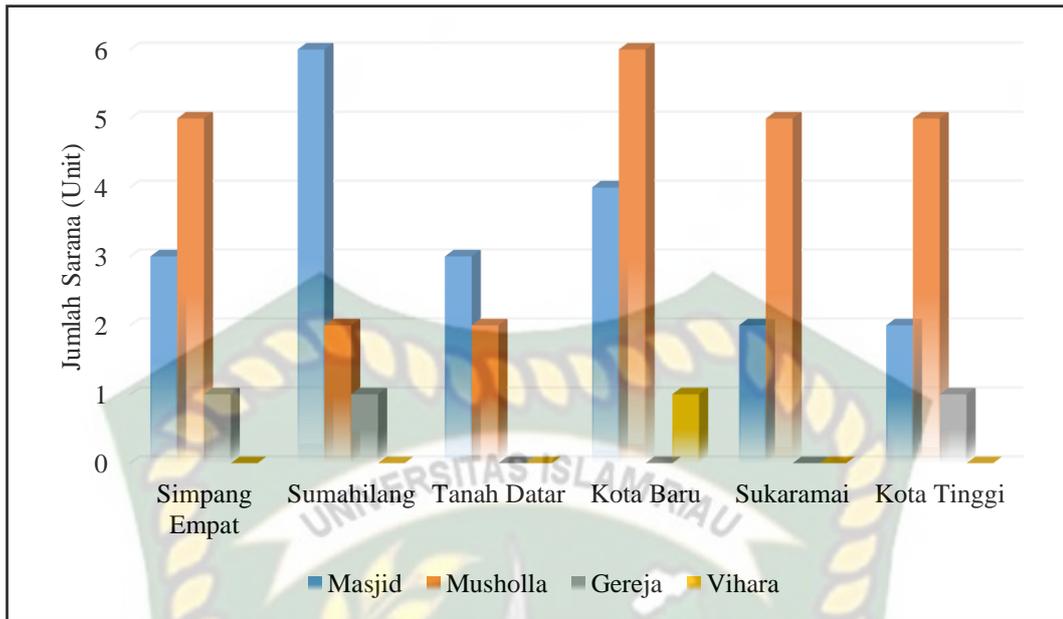
4.3.3.2 Sarana Peribadatan

Berdasarkan dokumen Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019, diketahui bahwa pada tahun 2018 Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki sarana peribadatan sebanyak 49 unit sarana yang terdiri dari 20 unit sarana masjid, 25 unit sarana musholla, 3 unit sarana gereja, dan 1 unit sarana vihara. Persebaran sarana peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan Gambar 4.11 berikut ini.

Tabel 4.8 Persebaran Sarana Peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Sarana (Unit)				Total (Unit)
		Masjid	Musholla	Gereja	Vihara	
1.	Simpang Empat	3	5	1	0	9
2.	Sumahilang	6	2	1	0	9
3.	Tanah Datar	3	2	0	0	5
4.	Kota Baru	4	6	0	1	11
5.	Sukaramai	2	5	0	0	7
6.	Kota Tinggi	2	5	1	0	8
Total		20	25	3	1	49

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.11 Grafik Persebaran Sarana Peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.8 dan Gambar 4.11, dapat diketahui bahwa sarana peribadatan di Kecamatan Pekanbaru Kota tersebar di seluruh kelurahan. Kelurahan yang memiliki sarana peribadatan paling banyak adalah Kelurahan Kota Baru yakni sebanyak 11 unit sarana yang didominasi oleh musholla sebanyak 6 unit sarana. Sedangkan kelurahan yang memiliki sarana peribadatan paling sedikit adalah Kelurahan Tanah Datar yakni sebanyak 5 unit sarana yang terdiri dari 3 unit sarana masjid dan 2 unit sarana musholla.

4.3.3.3 Sarana Kesehatan

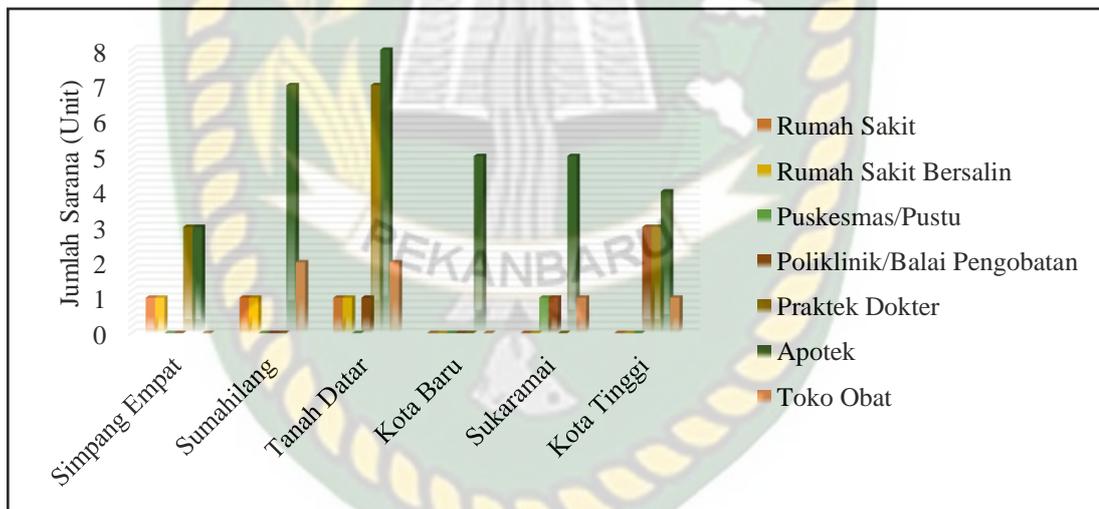
Ketersediaan sarana kesehatan di suatu wilayah bertujuan agar semua masyarakat dapat memperoleh pelayanan kesehatan secara mudah, murah, dan merata. Dengan tujuan tersebut, diharapkan tercapainya tingkat kesehatan masyarakat dari semua lapisan memiliki tingkat kesehatan yang baik. Jumlah sarana kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota pada tahun 2018 adalah sebanyak 73 unit

sarana. Persebaran sarana kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.12 berikut ini.

Tabel 4.9 Persebaran Sarana Kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Sarana (Unit)						
		Rumah Sakit	Rumah Sakit Bersalin	Puskesmas/Pustu	Poliklinik/Balai Pengobatan	Praktek Dokter	Apotek	Toko Obat
1.	Simpang Empat	1	1	0	0	3	3	0
2.	Sumahilang	1	1	0	0	0	7	2
3.	Tanah Datar	1	1	0	1	7	8	2
4.	Kota Baru	0	0	0	0	0	5	0
5.	Sukaramai	0	0	1	1	0	5	1
6.	Kota Tinggi	0	0	0	3	3	4	1
Total		3	3	1	5	13	32	6

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.12 Grafik Persebaran Sarana Kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.9 dan Gambar 4.12, dapat diketahui bahwa sarana kesehatan di Kecamatan Pekanbaru Kota tersebar di seluruh kelurahan. Kelurahan yang memiliki sarana kesehatan paling sedikit adalah Kelurahan Kota Baru yakni hanya memiliki 5 unit apotek. Sedangkan kelurahan yang memiliki sarana

kesehatan paling banyak adalah Kelurahan Tanah Datar yakni sebanyak 20 unit sarana yang didominasi oleh apotek sebanyak 8 unit sarana.

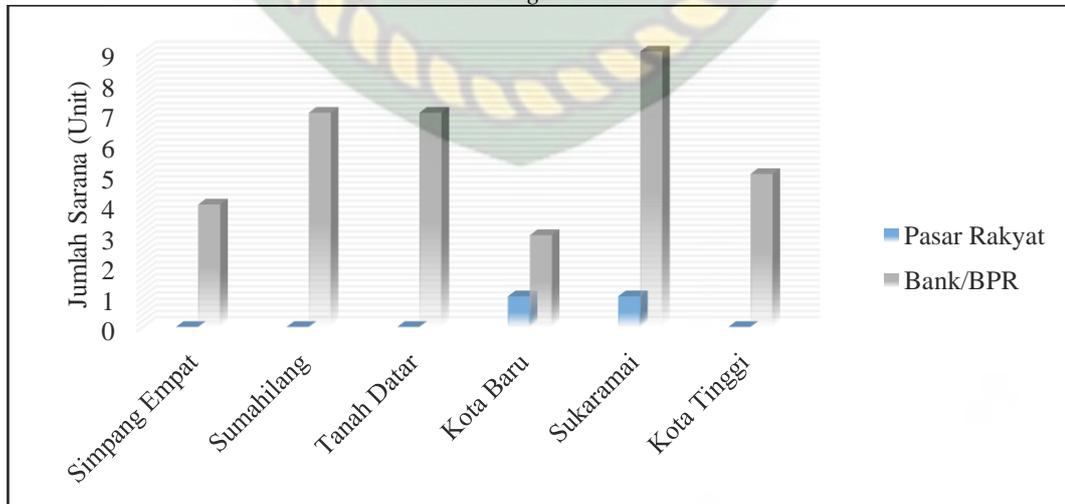
4.3.3.4 Sarana Perekonomian dan Rekreasi

Kecamatan Pekanbaru Kota merupakan pusat dari dunia perdagangan di Kota Pekanbaru dikarenakan terletak di pusat kota. Hal tersebut ditandai dengan adanya 2 (dua) unit pusat perbelanjaan berskala besar, yaitu Plaza Sukaramai dan Mal Pekanbaru, serta pusat grosir. Jenis sarana perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota terbagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu pasar rakyat dan bank/BPR. Persebaran sarana perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan Gambar 4.13 berikut ini.

Tabel 4.10 Persebaran Sarana Perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Sarana (Unit)	
		Pasar Rakyat	Bank/BPR
1.	Simpang Empat	0	4
2.	Sumahilang	0	7
3.	Tanah Datar	0	7
4.	Kota Baru	1	3
5.	Sukaramai	1	9
6.	Kota Tinggi	0	5
Total		2	35

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.13 Grafik Persebaran Sarana Perekonomian di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.10 dan Gambar 4.13, dapat diketahui bahwa sarana perekonomian yang paling banyak terdapat di Kecamatan Pekanbaru Kota adalah bank/BPR yakni sebanyak 35 unit sarana yang tersebar di seluruh kelurahan. Sedangkan sarana perekonomian pasar rakyat hanya terdapat di 2 (dua) kelurahan, yakni Kelurahan Kota Baru dan Kelurahan Sukaramai dengan jumlah sarana masing-masing kelurahan sebanyak 1 unit sarana.

Selain sarana perekonomian diatas, Kecamatan Pekanbaru Kota juga memiliki industri menunjang perekonomian masyarakat yang bersifat industri kecil yakni sebanyak 107 unit industri kecil. Industri kecil merupakan industri yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 hingga 19 orang. Sarana rekreasi di Kecamatan Pekanbaru Kota pada tahun 2018 terdiri dari 2 unit taman rekreasi yang terletak di Kelurahan Simpang Empat.

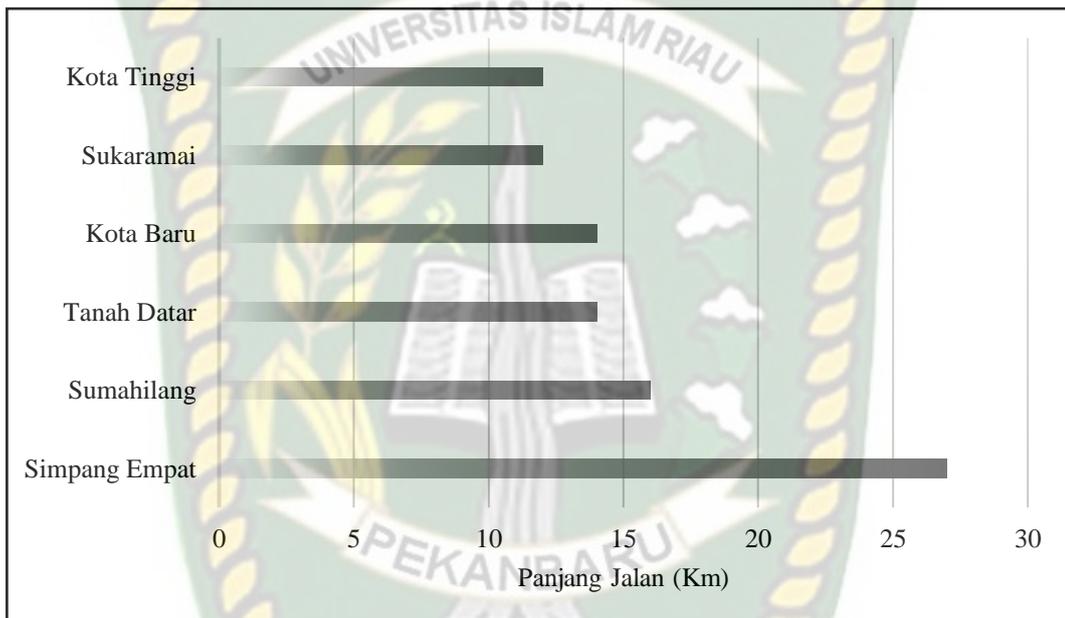
4.3.3.5 Prasarana Jalan, Komunikasi, dan Perhotelan

Prasarana jalan memiliki peran yang sangat penting bagi kelancaran arus lalu lintas dalam menunjang perekonomian di suatu daerah. Prasarana jalan berperan sebagai penghubung pergerakan manusia dari satu tempat ke tempat lainnya guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pada tahun 2018, seluruh jaringan jalan di Kecamatan Pekanbaru Kota sudah memiliki jenis perkerasan berupa aspal dengan panjang jalan 95 km. Panjang jalan di Kecamatan Pekanbaru Kota menurut kelurahan dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan Gambar 4.14 berikut ini.

Tabel 4.11 Panjang Jalan Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Panjang Jalan	
		Km	%
1.	Simpang Empat	27	28,42
2.	Sumahilang	16	16,84
3.	Tanah Datar	14	14,74
4.	Kota Baru	14	14,74
5.	Sukaramai	12	12,63
6.	Kota Tinggi	12	12,63
Total		95	100,00

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.14 Grafik Panjang Jalan Menurut Kelurahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.11 dan Gambar 4.14, dapat diketahui bahwa kelurahan yang memiliki panjang jalan terbesar adalah Kelurahan Simping Empat yakni sepanjang 27 km. Sedangkan kelurahan yang memiliki panjang jalan terkecil adalah Kelurahan Sukaramai dan Kelurahan Kota Tinggi yakni sepanjang 12 km untuk masing-masing kelurahan. Sarana komunikasi di Kecamatan Pekanbaru Kota terdiri dari 2 (jenis), yaitu kantor pos/ kantor pos pembantu yang berada di Kelurahan Sumahilang sebanyak 1 unit, dan stasiun pemancar radio yang berada di Kelurahan Simping Empat dan Kelurahan Tanah Datar sebanyak 1 unit untuk

masing-masing kelurahan. Sedangkan jumlah sarana perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota memiliki total sebanyak 29 unit sarana yang terdiri dari hotel berbintang dan hotel melati. Jumlah sarana perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.15 berikut ini.

Tabel 4.12 Persebaran Sarana Perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

No.	Kelurahan	Jumlah Sarana (Unit)	
		Hotel Berbintang	Hotel Melati
1.	Simpang Empat	2	1
2.	Sumahilang	3	1
3.	Tanah Datar	1	1
4.	Kota Baru	0	0
5.	Sukaramai	2	4
6.	Kota Tinggi	8	6
Total		16	13

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019



Gambar 4.15 Grafik Persebaran Sarana Perhotelan di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2018

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019

Berdasarkan Tabel 4.12 dan Gambar 4.15, dapat diketahui bahwa sarana perhotelan tidak tersebar di seluruh kelurahan yang ada di Kecamatan Pekanbaru Kota. Kelurahan Kota Baru tidak memiliki sarana perhotelan jenis hotel berbintang maupun hotel melati. Sedangkan kelurahan yang memiliki sarana perhotelan paling banyak adalah Kelurahan Kota Tinggi dengan jumlah hotel berbintang 8 unit dan hotel melati sebanyak 6 unit.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru

Karakteristik Kawasan *Central Business District (CBD)* pada umumnya terdiri dari pusat perkantoran pemerintahan maupun swasta serta pusat perdagangan/jasa dengan skala lokal dan regional. Kecamatan Pekanbaru Kota merupakan sebuah kecamatan yang memiliki karakteristik paling sesuai dengan kriteria Kawasan *Central Business District (CBD)*. Karakteristik Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang akan dibahas dalam penelitian ini terdiri dari karakteristik jaringan jalan dan karakteristik penggunaan lahan.

5.1.1 Karakteristik Jaringan Jalan

Karakteristik jaringan jalan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru terdiri dari nama jalan, fungsi jalan, tipe jalan, dan lebar jalan. Jaringan jalan di kawasan penelitian terdiri dari 18 ruas jalan. Ruas jalan utama pada kawasan penelitian ada 3 ruas jalan yakni Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Jenderal Ahmad Yani, dan Jalan Hang Tuah. Ruas jalan utama tersebut memiliki fungsi sebagai Jalan Arteri Sekunder yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua (PP RI No. 34 Th. 2006). Karakteristik jaringan jalan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut ini.

Tabel 5.1 Karakteristik Jaringan Jalan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Nama Jalan	Fungsi	Tipe	Lebar Jalan (m)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Arteri Sekunder	6/2 T	24
2.	Jalan Hang Tuah	Arteri Sekunder	2/1	8
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Arteri Sekunder	2/2 TT	10
4.	Jalan Gajah Mada	Kolektor Sekunder	6/2 TT	15
5.	Jalan Diponegoro	Kolektor Sekunder	6/2 T	15
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	Kolektor Sekunder	2/2 TT	8
7.	Jalan Kartini	Kolektor Sekunder	2/2 TT	8
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Kolektor Sekunder	2/1	5
9.	Jalan Imam Bonjol	Kolektor Sekunder	2/1	5
10.	Jalan Pattimura	Kolektor Sekunder	4/2 T	12
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Kolektor Sekunder	2/1	5
12.	Jalan Cut Nyak Dien	Kolektor Sekunder	2/2 TT	6
13.	Jalan Sumatera	Kolektor Sekunder	2/2 TT	6
14.	Jalan Teuku Umar	Kolektor Sekunder	2/1	6
15.	Jalan Gatot Subroto	Kolektor Sekunder	2/2 TT	4
16.	Jalan Bintara	Kolektor Sekunder	2/2 TT	4
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Kolektor Sekunder	2/2 TT	7
18.	Jalan Sisingamangaraja	Kolektor Sekunder	4/1 T	12

Sumber: *Draf RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 dan Hasil Observasi Lapangan, 2019*

Keterangan: (lajur/jalur) T (terpisah median jalan), TT (tak terpisah median jalan)

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui terdapat 18 ruas jalan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang terdiri dari 3 ruas jalan arteri sekunder dan 15 ruas jalan kolektor sekunder yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga (PP RI No. 34 Th. 2006). Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan pintu gerbang utama Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru memiliki tipe jalan 6/2 T yang artinya terdiri dari 6 lajur dan 2 jalur terpisah oleh median jalan serta memiliki lebar jalan sebesar 12 meter per jalur.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, kriteria lebar jalan untuk jaringan jalan yang memiliki fungsi sebagai arteri sekunder adalah paling sedikit 11 meter. Sedangkan kriteria lebar jalan untuk jaringan jalan yang memiliki fungsi sebagai kolektor sekunder adalah paling sedikit 9 meter. Beberapa ruas jalan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

memiliki lebar jalan yang tidak sesuai dengan ketentuan tersebut. Sebanyak 12 ruas jalan di kawasan penelitian memiliki lebar jalan yang tidak sesuai ketentuan, yakni Jalan Hang Tuah, Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan Kartini, Jalan HOS Cokroaminoto, Jalan Imam Bonjol, Jalan Pangeran Hidayat, Jalan Cut Nyak Dien, Jalan Sumatera, Jalan Teuku Umar, Jalan Gatot Subroto, Jalan Bintara, dan Jalan Sultan Syarif Qasim. Oleh karena itu, perlu adanya peninjauan ulang terkait kesesuaian fungsi jalan dan lebar jalan berdasarkan ketentuan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan. Kondisi eksisting dan peta jaringan jalan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 5.1 dan Gambar 5.2 berikut ini.



Gambar 5.1 Kondisi Eksisting Jaringan Jalan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019
Ket: (a) Jalan Arteri Sekunder, (b) Jalan Kolektor Sekunder

5.1.2 Karakteristik Penggunaan Lahan

Berdasarkan kriteria Kawasan *Central Business District (CBD)*, penggunaan lahan yang terdapat di kawasan tersebut meliputi guna lahan pemerintahan, perkantoran jasa/umum, perdagangan, peribadatan, pendidikan, kesehatan, perumahan, rekreasi, olahraga, dan sosial budaya. Persebaran penggunaan lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat diketahui melalui observasi lapangan yang dilakukan di kawasan penelitian. Observasi terkait guna lahan di kawasan penelitian dilakukan berdasarkan jaringan jalan yang teridentifikasi pada bagian sebelumnya, yakni pada 3 ruas jalan arteri sekunder dan 15 ruas jalan kolektor sekunder.

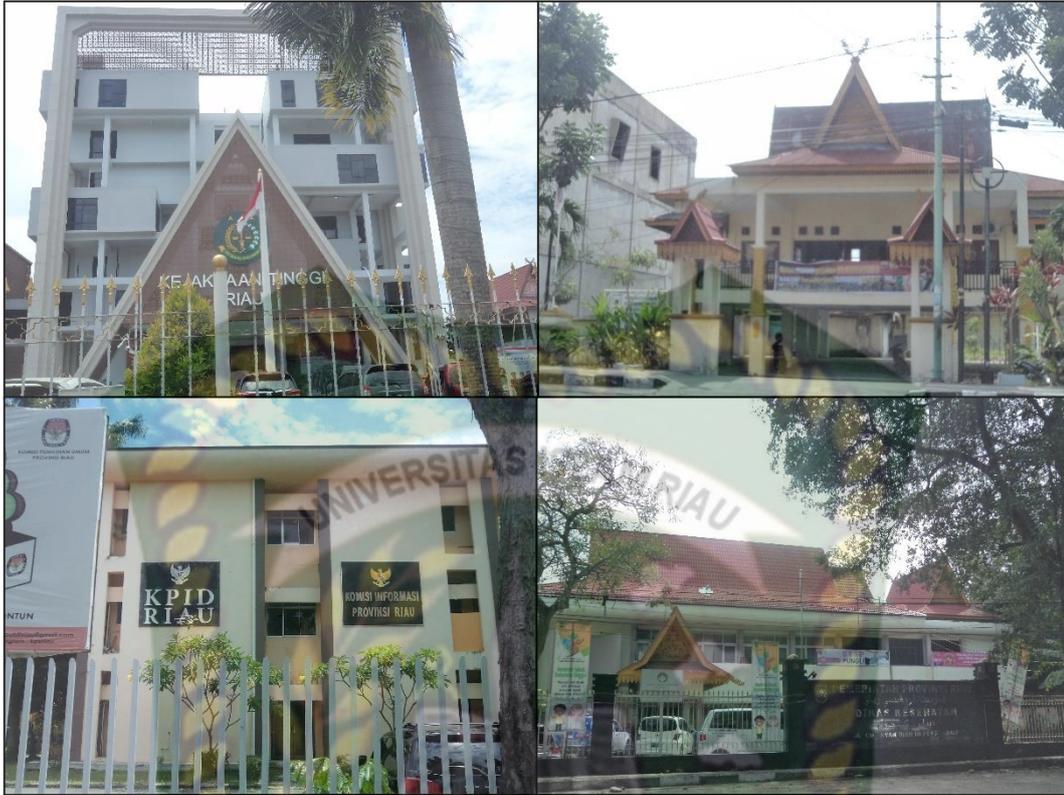
5.1.2.1 Guna Lahan Perkantoran Pemerintahan

Perkantoran pemerintahan merupakan salah satu kriteria penggunaan lahan di Kawasan *Central Business District (CBD)*. Perkantoran pemerintahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari kantor pemerintahan skala provinsi, skala kota, skala kecamatan, dan skala kelurahan. Perkantoran pemerintahan ini berfungsi untuk memberikan pelayanan kepada penduduk wilayah terkait segala sesuatu yang berkaitan dengan administrasi, perizinan, dan lain sebagainya yang dikelola oleh pemerintah setempat. Berikut Tabel 5.2 dan Gambar 5.3 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana perkantoran pemerintahan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.2 Persebaran Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Pemerintah Provinsi	15
		Pemerintah Kota	7
		Pemerintah Kecamatan	1
		Total (Unit)	23
2.	Jalan Hang Tuah	-	0
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Pemerintah Provinsi	1
		Pemerintah Kota	3
		Pemerintah Kecamatan	1
		Pemerintah Kelurahan	1
		Total (Unit)	6
4.	Jalan Gajah Mada	Pemerintah Provinsi	8
		Pemerintah Kota	1
		Total (Unit)	9
5.	Jalan Diponegoro	Pemerintah Provinsi	2
		Pemerintah Kota	2
		Total (Unit)	4
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	Pemerintah Provinsi	1
		Pemerintah Kota	1
		Pemerintah Kecamatan	1
		Total (Unit)	3
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	-	0
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	Pemerintah Provinsi	1
		Total (Unit)	1
11.	Jalan Pangeran Hidayat	-	0
12.	Jalan Cut Nyak Dien	Pemerintah Provinsi	16
		Pemerintah Kota	7
		Total (Unit)	23
13.	Jalan Sumatera	Pemerintah Provinsi	1
		Pemerintah Kelurahan	1
		Total (Unit)	2
14.	Jalan Teuku Umar	Pemerintah Kecamatan	1
		Total (Unit)	1
15.	Jalan Gatot Subroto	Pemerintah Kelurahan	1
		Total (Unit)	1
16.	Jalan Bintara	Pemerintah Kelurahan	1
		Total (Unit)	1
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Pemerintah Kecamatan	1
		Total (Unit)	1
18.	Jalan Sisingamangaraja	Pemerintah Provinsi	3
		Total (Unit)	3

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.3 Kondisi Eksisting Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

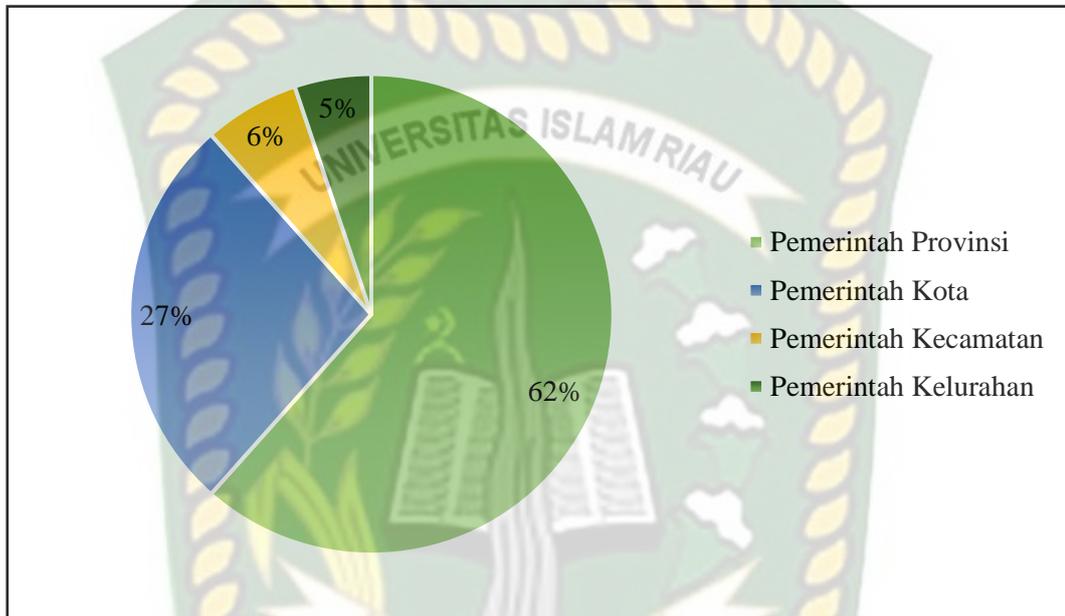
Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.2 dan Gambar 5.3, guna lahan perkantoran pemerintahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru tersebar di 13 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana perkantoran pemerintahan paling banyak adalah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Cut Nyak Dien yakni masing-masing terdiri dari 23 unit sarana pemerintahan. Salah satu sarana perkantoran pemerintahan yang terdapat di Jalan Jenderal Sudirman adalah Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Riau. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki sarana perkantoran pemerintahan adalah Jalan Hang Tuah, Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan HOS Cokroaminoto, Jalan Imam Bonjol, dan Jalan Pangeran Hidayat. Berikut Tabel 5.3 dan Gambar 5.4 terkait jumlah sarana perkantoran pemerintahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.3 Jumlah Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Perkantoran Pemerintahan	Jumlah (Unit)
1.	Pemerintah Provinsi	48
2.	Pemerintah Kota	21
3.	Pemerintah Kecamatan	5
3.	Pemerintah Kelurahan	4
Total (Unit)		78

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.4 Diagram Jumlah Sarana Perkantoran Pemerintahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.3 dan Gambar 5.4, jenis sarana perkantoran pemerintahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana perkantoran pemerintah provinsi yakni sebanyak 48 unit sarana atau sebesar 62 % dari jumlah sarana perkantoran pemerintahan. Sedangkan jenis sarana perkantoran pemerintahan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah skala pemerintah kelurahan yakni sebanyak 4 unit sarana atau sebesar 4 % dari jumlah sarana perkantoran pemerintahan.

5.1.2.2 Guna Lahan Perkantoran Jasa/Umum

Perkantoran jasa/umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari perbankan, perkantoran umum, perkantoran organisasi, notaris/PPAT, firma hukum, jasa asuransi, jasa pengiriman, jasa *tour/travel*, dan jasa bimbingan belajar. Perkantoran jasa/umum ini berfungsi untuk memberikan jasa terkait suatu bidang tertentu seperti jasa ekonomi, pendidikan, ekspedisi, hukum, dan lain sebagainya. Perkantoran jasa/umum juga berisikan perusahaan-perusahaan swasta seperti konsultan, organisasi pendidikan, partai politik, dan lain sebagainya. Berikut Tabel 5.4 dan Gambar 5.5 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana perkantoran jasa/umum yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

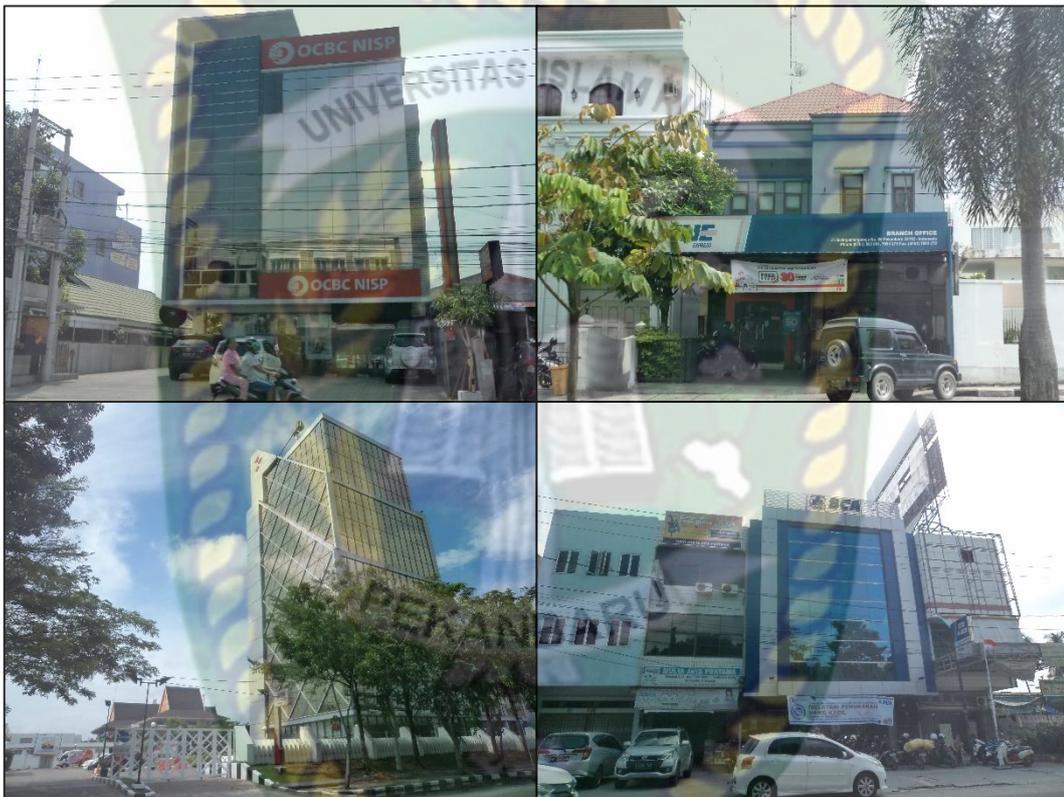
Tabel 5.4 Persebaran Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Perbankan	37
		Perkantoran Umum	13
		Notaris & PPAT	3
		Jasa Asuransi	10
		Jasa Pengiriman	2
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	3
		Total (Unit)	68
2.	Jalan Hang Tuah	Perkantoran Umum	2
		Notaris & PPAT	2
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	2
		Total (Unit)	6
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Perbankan	8
		Perkantoran Umum	2
		Notaris & PPAT	1
		Firma Hukum	1
		Jasa Asuransi	3
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	4
		Jasa Bimbingan Belajar	12
		Total (Unit)	31
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	Perkantoran Umum	3
		Perkantoran Organisasi	6
		Firma Hukum	1
		Total (Unit)	10

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	Perbankan	1
		Perkantoran Umum	1
		Perkantoran Organisasi	1
		Notaris & PPAT	1
		Jasa Bimbingan Belajar	1
		Total (Unit)	5
7.	Jalan Kartini	Perkantoran Organisasi	2
		Notaris & PPAT	1
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	2
		Total (Unit)	5
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Perbankan	1
		Perkantoran Organisasi	1
		Total (Unit)	2
9.	Jalan Imam Bonjol	Perkantoran Umum	1
		Notaris & PPAT	1
		Firma Hukum	1
		Total (Unit)	3
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Perkantoran Umum	2
		Notaris & PPAT	1
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	1
		Jasa Bimbingan Belajar	3
		Total (Unit)	7
12.	Jalan Cut Nyak Dien	Perbankan	1
		Perkantoran Organisasi	1
		Jasa Asuransi	1
		Total (Unit)	3
13.	Jalan Sumatera	Perkantoran Organisasi	1
		Jasa Bimbingan Belajar	1
		Total (Unit)	2
14.	Jalan Teuku Umar	Perkantoran Umum	4
		Notaris & PPAT	1
		Firma Hukum	1
		Jasa Asuransi	1
		Jasa Pengiriman	1
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	3
		Jasa Bimbingan Belajar	2
		Total (Unit)	13
15.	Jalan Gatot Subroto	Perkantoran Umum	3
		Notaris & PPAT	2
		Jasa Asuransi	2
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	2
		Jasa Bimbingan Belajar	1
		Total (Unit)	10
16.	Jalan Bintara	Perkantoran Umum	3
		Perkantoran Organisasi	1
		Notaris & PPAT	1
		Jasa Pengiriman	1
		Total (Unit)	6

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Perkantoran Umum	1
		Jasa Bimbingan Belajar	1
		Total (Unit)	2
18.	Jalan Sisingamangaraja	Perkantoran Umum	2
		Notaris & PPAT	2
		Jasa Pengiriman	1
		Jasa <i>Tour & Travel</i>	3
		Total (Unit)	8

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.5 Kondisi Eksisting Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

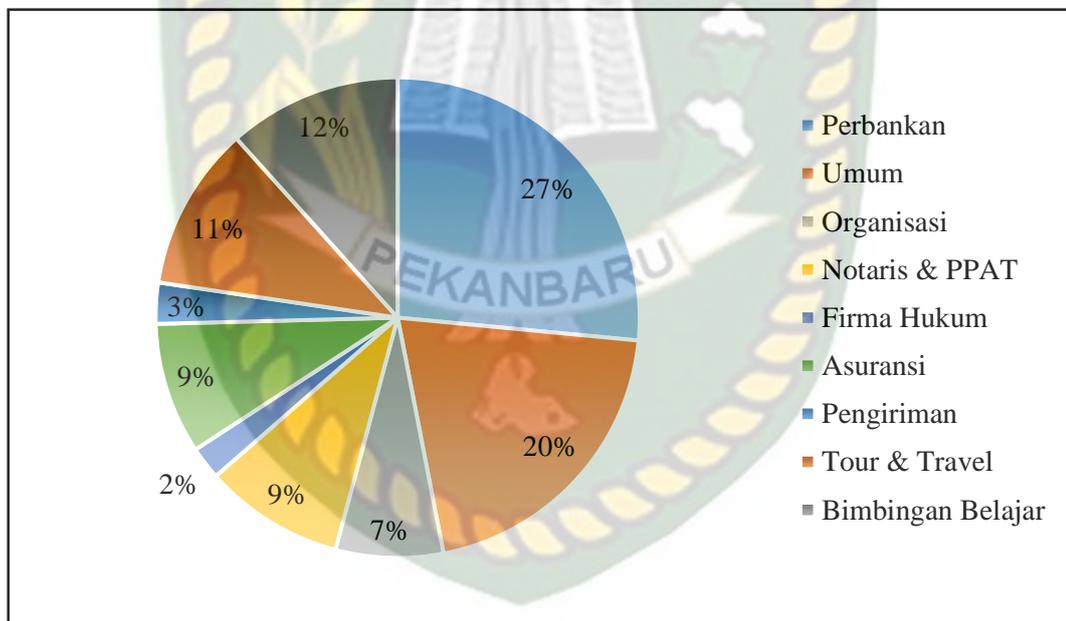
Berdasarkan Tabel 5.4 dan Gambar 5.5, guna lahan perkantoran jasa/umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru tersebar di 16 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana perkantoran jasa/umum paling banyak adalah Jalan Jenderal Sudirman terdiri dari 68 unit sarana perkantoran jasa/umum. Salah satu sarana perkantoran jasa/umum yang terdapat di Jalan Jenderal Sudirman adalah Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri. Sedangkan untuk ruas jalan yang

tidak memiliki sarana perkantoran jasa/umum adalah Jalan Gajah Mada dan Jalan Pattimura. Berikut Tabel 5.5 dan Gambar 5.6 terkait jumlah sarana perkantoran jasa/umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.5 Jumlah Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Perkantoran Jasa/Umum	Jumlah (Unit)
1.	Perbankan	48
2.	Perkantoran Umum	37
3.	Perkantoran Organisasi	13
4.	Notaris & PPAT	17
5.	Firma Hukum	4
6.	Jasa Asuransi	16
7.	Jasa Pengiriman	5
8.	Jasa <i>Tour & Travel</i>	20
9.	Jasa Bimbingan Belajar	21
Total (Unit)		181

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.6 Diagram Jumlah Sarana Perkantoran Jasa/Umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.5 dan Gambar 5.6, jenis sarana perkantoran jasa/umum di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana perbankan yakni sebanyak 48 unit sarana atau sebesar 27 % dari jumlah sarana perkantoran jasa/umum. Sedangkan jenis sarana perkantoran jasa/umum yang memiliki jumlah

paling sedikit adalah firma hukum yakni sebanyak 4 unit sarana atau sebesar 2 % dari jumlah sarana perkantoran jasa/umum.

5.1.2.3 Guna Lahan Perdagangan

Guna lahan perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari pertokoan, perhotelan, dealer motor/mobil, apotek/optik, pasar tradisional, pusat oleh-oleh, pusat perbelanjaan, minimarket/swalayan, rumah makan/restoran, dan tempat hiburan. Guna lahan perdagangan ini berfungsi untuk tempat penduduk melakukan jual-beli guna memenuhi kebutuhan sehari-hari terhadap suatu barang yang terdapat di tempat tertentu. Berikut Tabel 5.6 dan Gambar 5.7 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana perdagangan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.6 Persebaran Sarana Perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Pertokoan	193
		Perhotelan	8
		Dealer Motor/Mobil	2
		Apotek/Optik	11
		Pasar Tradisional	1
		Pusat Oleh-Oleh	4
		Pusat Perbelanjaan	4
		Minimarket/Swalayan	6
		Rumah Makan/Restoran	35
		Tempat Hiburan	1
		Total (Unit)	265
2.	Jalan Hang Tuah	Pertokoan	26
		Apotek/Optik	2
		Minimarket/Swalayan	2
		Rumah Makan/Restoran	10
		Total (Unit)	41
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Pertokoan	113
		Perhotelan	3
		Apotek/Optik	32
		Pusat Oleh-Oleh	1
		Pusat Perbelanjaan	1
		Minimarket/Swalayan	7
		Rumah Makan/Restoran	39
		Total (Unit)	196

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
4.	Jalan Gajah Mada	Rumah Makan/Restoran	1
		Total (Unit)	1
5.	Jalan Diponegoro	Pertokoan	2
		Perhotelan	1
		Rumah Makan/Restoran	7
		Total (Unit)	10
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	Pertokoan	88
		Perhotelan	1
		Dealer Motor/Mobil	1
		Apotek/Optik	6
		Rumah Makan/Restoran	10
		Total (Unit)	106
7.	Jalan Kartini	Pertokoan	13
		Apotek/Optik	1
		Minimarket/Swalayan	1
		Rumah Makan/Restoran	18
		Total (Unit)	33
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Pertokoan	110
		Apotek/Optik	3
		Pusat Perbelanjaan	1
		Rumah Makan/Restoran	6
		Total (Unit)	120
9.	Jalan Imam Bonjol	Pertokoan	112
		Apotek/Optik	5
		Rumah Makan/Restoran	3
		Total (Unit)	120
10.	Jalan Pattimura	Pertokoan	1
		Total (Unit)	1
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Pertokoan	103
		Apotek/Optik	2
		Rumah Makan/Restoran	13
		Total (Unit)	118
12.	Jalan Cut Nyak Dien	Pertokoan	2
		Rumah Makan/Restoran	3
		Total (Unit)	5
13.	Jalan Sumatera	Pertokoan	8
		Perhotelan	1
		Minimarket/Swalayan	1
		Rumah Makan/Restoran	15
		Total (Unit)	25
14.	Jalan Teuku Umar	Pertokoan	44
		Perhotelan	3
		Apotek/Optik	1
		Pusat Perbelanjaan	2
		Minimarket/Swalayan	2
		Rumah Makan/Restoran	10
		Total (Unit)	62
15.	Jalan Gatot Subroto	Pertokoan	31
		Perhotelan	6
		Apotek/Optik	1

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
		Pusat Oleh-Oleh	1
		Minimarket/Swalayan	2
		Rumah Makan/Restoran	17
		Total (Unit)	58
16.	Jalan Bintara	Pertokoan	6
		Rumah Makan/Restoran	5
		Total (Unit)	11
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Pertokoan	4
		Perhotelan	3
		Apotek/Optik	2
		Minimarket/Swalayan	1
		Rumah Makan/Restoran	7
		Total (Unit)	17
18.	Jalan Sisingamangaraja	Pertokoan	25
		Perhotelan	4
		Apotek/Optik	2
		Rumah Makan/Restoran	9
		Tempat Hiburan	1
		Total (Unit)	41

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.7 Kondisi Eksisting Sarana Perdagangan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

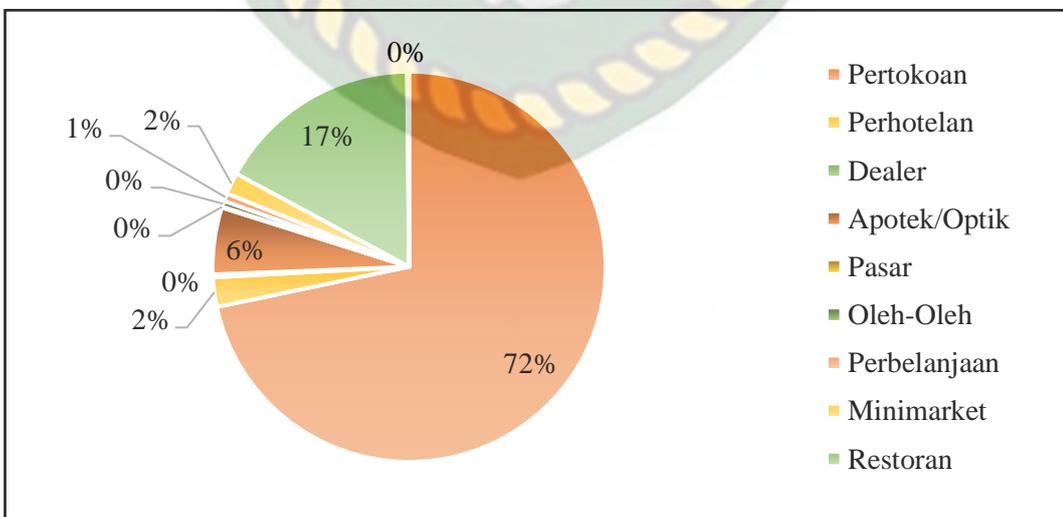
Berdasarkan Tabel 5.6 dan Gambar 5.7, guna lahan perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru tersebar di seluruh ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana perdagangan paling banyak adalah Jalan Jenderal Sudirman terdiri dari 265 unit sarana perdagangan. Salah satu sarana perdagangan yang terdapat di Jalan Jenderal Sudirman adalah Mall Pekanbaru. Sedangkan untuk ruas jalan yang memiliki sarana perdagangan paling sedikit adalah Jalan Pattimura yakni sebanyak 1 unit sarana perdagangan.

Berikut Tabel 5.7 dan Gambar 5.8 terkait jumlah sarana perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.7 Jumlah Sarana Perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Perdagangan	Jumlah (Unit)
1.	Pertokoan	881
2.	Perhotelan	30
3.	Dealer Motor/Mobil	3
4.	Apotek/Optik	68
5.	Pasar Tradisional	1
6.	Pusat Oleh-Oleh	6
7.	Pusat Perbelanjaan	8
8.	Minimarket/Swalayan	22
9.	Rumah Makan/Restoran	208
10.	Tempat Hiburan	2
Total (Unit)		1.229

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.8 Diagram Jumlah Sarana Perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.7 dan Gambar 5.8, jenis sarana perdagangan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana pertokoan yakni sebanyak 881 unit sarana atau sebesar 72 % dari jumlah sarana perdagangan. Sedangkan jenis sarana perdagangan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah pasar tradisional yakni sebanyak 1 unit sarana atau sebesar 0,08 % dari jumlah sarana perdagangan.

5.1.2.4 Guna Lahan Peribadatan

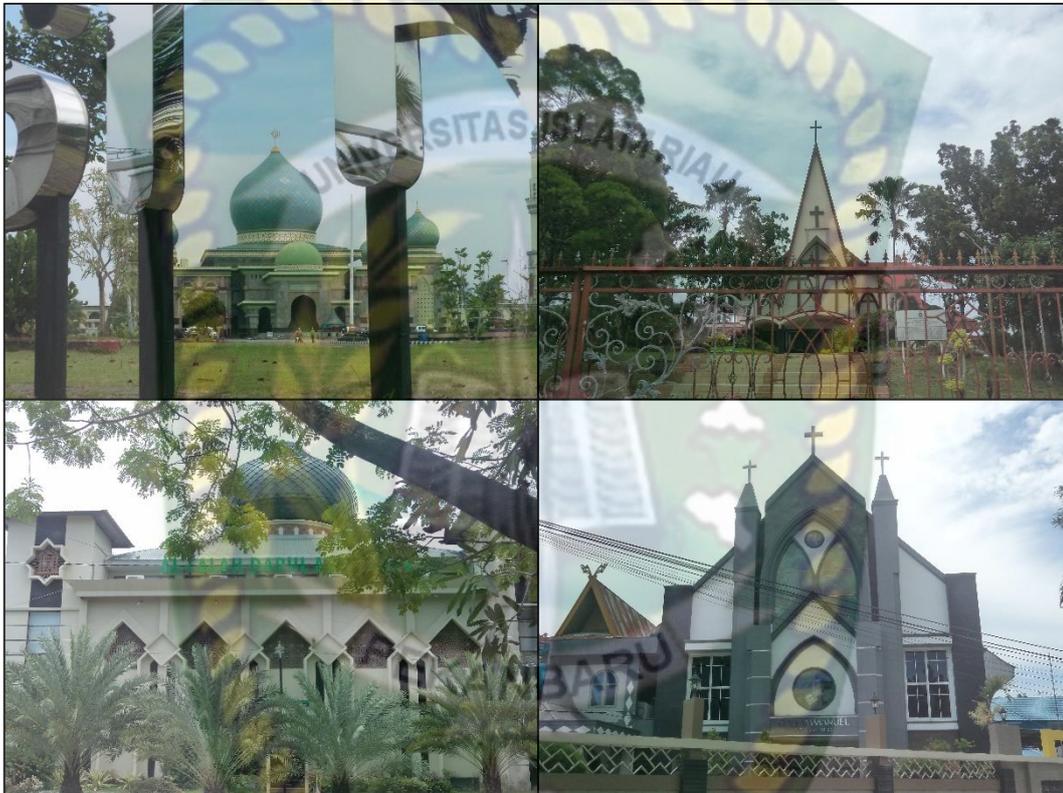
Guna lahan peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari masjid, gereja, dan mushalla. Guna lahan peribadatan ini berfungsi untuk tempat penduduk untuk melakukan ibadah berdasarkan agama masing-masing. Berikut Tabel 5.8 dan Gambar 5.9 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana peribadatan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.8 Persebaran Sarana Peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Masjid	2
		Total (Unit)	2
2.	Jalan Hang Tuah	Masjid	2
		Gereja	1
		Total (Unit)	3
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Gereja	1
		Total (Unit)	1
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	-	0
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	Masjid	2
		Total (Unit)	2
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Masjid	1
		Total (Unit)	1
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Masjid	1
		Total (Unit)	1
12.	Jalan Cut Nyak Dien	Masjid	2
		Total (Unit)	2
13.	Jalan Sumatera	Masjid	1
		Gereja	1
		Total (Unit)	2

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
14.	Jalan Teuku Umar	-	0
15.	Jalan Gatot Subroto	-	0
16.	Jalan Bintara	Mushalla	1
		Total (Unit)	1
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Masjid	1
		Total (Unit)	1
18.	Jalan Sisingamangaraja	-	0

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.9 Kondisi Eksisting Sarana Peribadatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

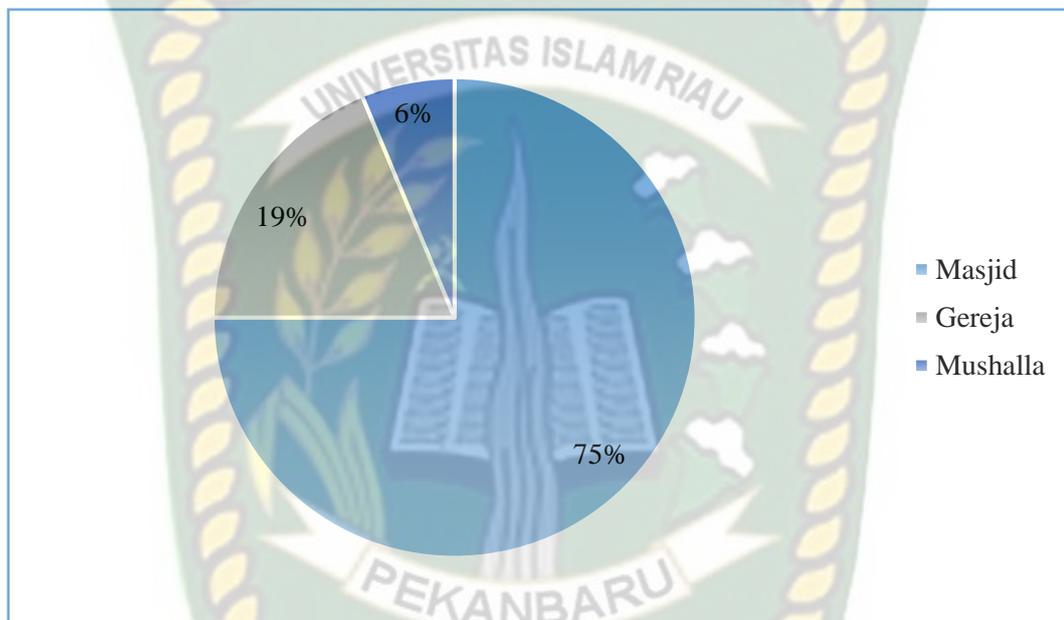
Berdasarkan Tabel 5.8 dan Gambar 5.9, guna lahan peribadatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru tersebar di 10 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana peribadatan paling banyak adalah Jalan Hang Tuah terdiri dari 3 unit sarana peribadatan. Salah satu sarana peribadatan yang terdapat di Jalan Hang Tuah adalah Masjid Agung Annur. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki sarana peribadatan adalah Jalan Gajah Mada, Jalan Diponegoro, Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan Imam Bonjol, Jalan Pattimura, Jalan Teuku Umar,

Jalan Gatot Subroto, dan Jalan Sisingamangaraja. Berikut Tabel 5.9 dan Gambar 5.10 terkait jumlah sarana peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.9 Jumlah Sarana Peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Peribadatan	Jumlah (Unit)
1.	Masjid	12
2.	Gereja	3
3.	Mushalla	1
Total (Unit)		16

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.10 Diagram Jumlah Sarana Peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.9 dan Gambar 5.10, jenis sarana peribadatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana masjid yakni sebanyak 12 unit sarana atau sebesar 75 % dari jumlah sarana peribadatan. Sedangkan jenis sarana peribadatan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah mushalla yakni sebanyak 1 unit sarana atau sebesar 6 % dari jumlah sarana peribadatan. Sarana peribadatan yang terdapat di kawasan penelitian dapat digunakan oleh penduduk yang menganut Agama Islam dan Agama Kristen.

5.1.2.5 Guna Lahan Pendidikan

Guna lahan pendidikan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri tingkat pendidikan mulai dari PAUD/TK hingga Universitas. Guna lahan pendidikan ini berfungsi untuk tempat penduduk usia sekolah melakukan aktivitas belajar-mengajar yang sesuai dengan tingkat pendidikan pada usianya. Berikut Tabel 5.10 dan Gambar 5.11 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana pendidikan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.10 Persebaran Sarana Pendidikan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	SMP/MTs	1
		Total (Unit)	1
2.	Jalan Hang Tuah	PAUD/TK	1
		Total (Unit)	1
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	SD/MI	2
		Total (Unit)	2
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	SMA/MA	1
		Universitas	2
		Total (Unit)	3
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	-	0
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	-	0
9.	Jalan Imam Bonjol	Universitas	1
		Total (Unit)	1
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	PAUD/TK	2
		Total (Unit)	2
12.	Jalan Cut Nyak Dien	SD/MI	3
		SMA/MA	1
		Total (Unit)	4
13.	Jalan Sumatera	SD/MI	1
		Total (Unit)	1
14.	Jalan Teuku Umar	PAUD/TK	1
		Total (Unit)	1
15.	Jalan Gatot Subroto	-	0
16.	Jalan Bintara	-	0
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	SMP/MTs	2
		SMA/MA	1
		Total (Unit)	3
18.	Jalan Sisingamangaraja	SD/MI	1
		Total (Unit)	1

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.11 Kondisi Eksisting Sarana Pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

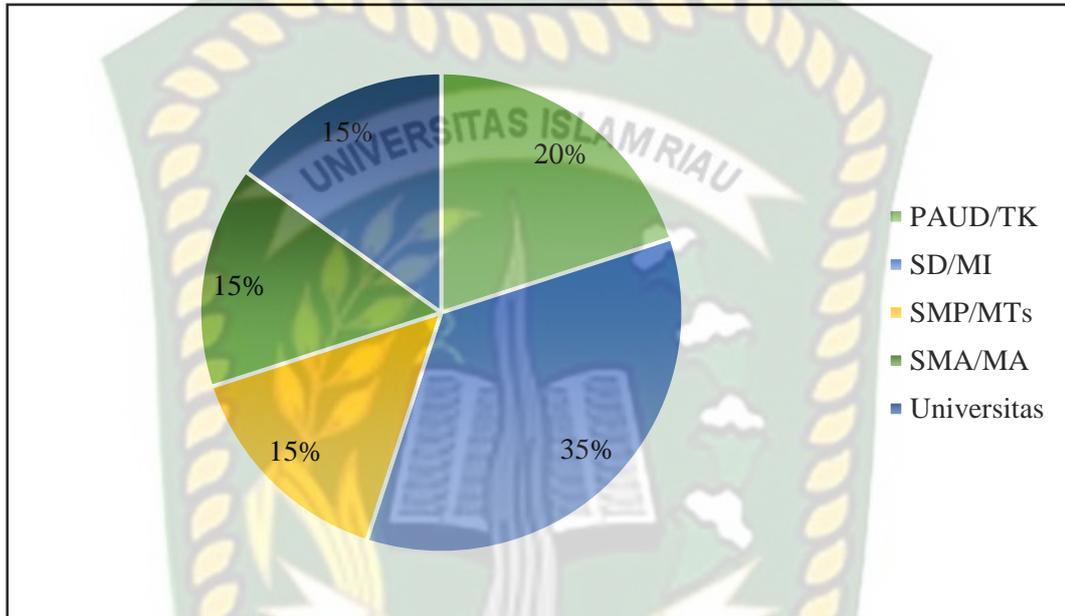
Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.10 dan Gambar 5.11, guna lahan pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru tersebar di 11 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana pendidikan paling banyak adalah Jalan Cut Nyak Dien terdiri dari 4 unit sarana pendidikan. Salah satu sarana pendidikan yang terdapat di Jalan Cut Nyak Dien adalah SD Negeri 15 Pekanbaru. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki sarana pendidikan adalah Jalan Gajah Mada, Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan Kartini, Jalan HOS Cokroaminoto, Jalan Pattimura, Jalan Gatot Subroto, dan Jalan Bintara. Berikut Tabel 5.11 dan Gambar 5.12 terkait jumlah sarana pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru.

Tabel 5.11 Jumlah Sarana Pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Pendidikan	Jumlah (Unit)
1.	PAUD/TK	4
2.	SD/MI	7
3.	SMP/MTs	3
4.	SMA/MA	3
5.	Universitas	3
Total (Unit)		20

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.12 Diagram Jumlah Sarana Pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.11 dan Gambar 5.12 dapat diketahui bahwa jenis sarana pendidikan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru didominasi oleh tingkat pendidikan SD/MI yakni sebanyak 7 unit sarana atau sebesar 35 % dari jumlah sarana pendidikan. Sedangkan jenis sarana pendidikan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah SMP/MTs, SMA/MA, dan Universitas yakni sebanyak 3 unit sarana atau sebesar 15 % dari jumlah sarana pendidikan untuk setiap masing-masing jenis sarana pendidikan.

5.1.2.6 Guna Lahan Kesehatan

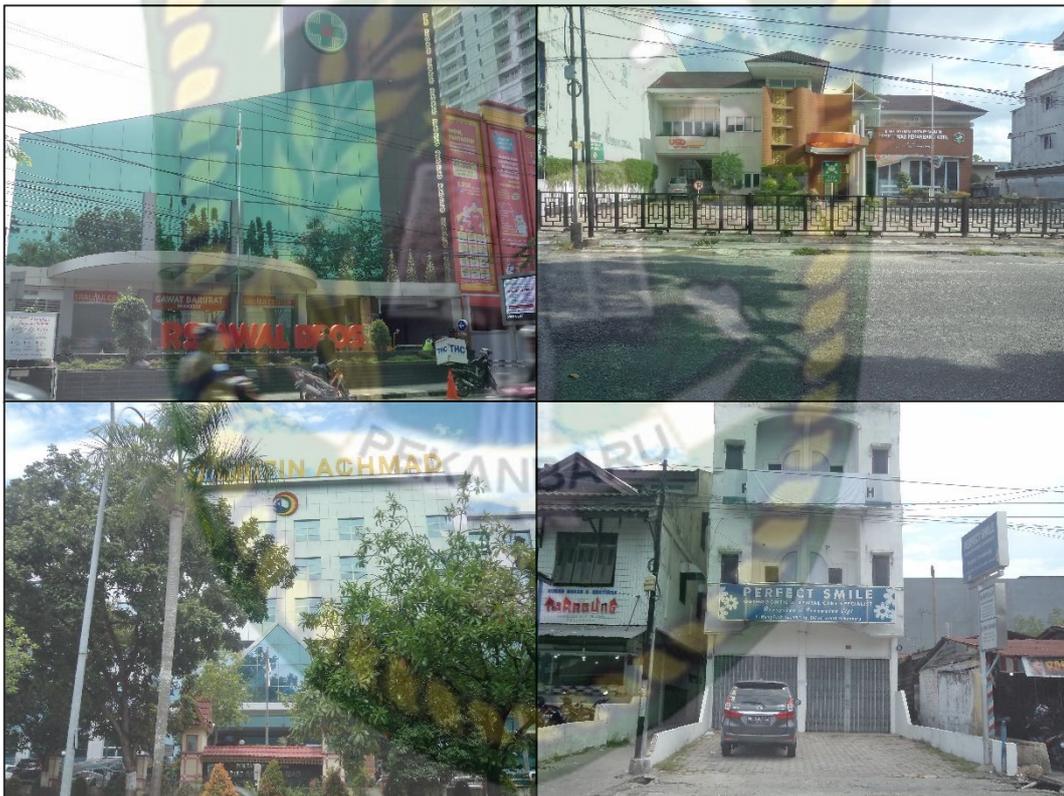
Guna lahan kesehatan di kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri jenis sarana praktek dokter, psikolog, rumah sakit, terapis, klinik, bidan, puskesmas, dan posyandu. Guna lahan kesehatan ini berfungsi untuk melayani penduduk yang memiliki permasalahan dalam kesehatan tubuhnya ataupun untuk penduduk yang ingin menjaga kesehatan tubuhnya sesuai dengan kondisi tertentu. Berikut Tabel 5.12 dan Gambar 5.13 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana kesehatan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.12 Persebaran Sarana Kesehatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Praktek Dokter	1
		Total (Unit)	1
2.	Jalan Hang Tuah	Praktek Dokter	1
		Rumah Sakit	1
		Total (Unit)	2
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Praktek Dokter	8
		Rumah Sakit	2
		Terapis	1
		Klinik	1
		Total (Unit)	12
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	Psikolog	1
		Rumah Sakit	1
		Total (Unit)	2
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	Praktek Dokter	3
		Rumah Sakit	1
		Klinik	1
		Total (Unit)	5
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Praktek Dokter	1
		Total (Unit)	1
9.	Jalan Imam Bonjol	Praktek Dokter	1
		Total (Unit)	1
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Praktek Dokter	1
		Klinik	1
		Bidan	1
		Total (Unit)	3
12.	Jalan Cut Nyak Dien	-	0
13.	Jalan Sumatera	Praktek Dokter	1
		Total (Unit)	1

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
14.	Jalan Teuku Umar	Praktek Dokter	3
		Puskesmas	1
		Total (Unit)	4
15.	Jalan Gatot Subroto	Praktek Dokter	4
		Terapis	1
		Total (Unit)	5
16.	Jalan Bintara	Praktek Dokter	1
		Posyandu	1
		Total (Unit)	2
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Praktek Dokter	2
		Total (Unit)	2
18.	Jalan Sisingamangaraja	Praktek Dokter	1
		Total (Unit)	1

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.13 Kondisi Eksisting Sarana Kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

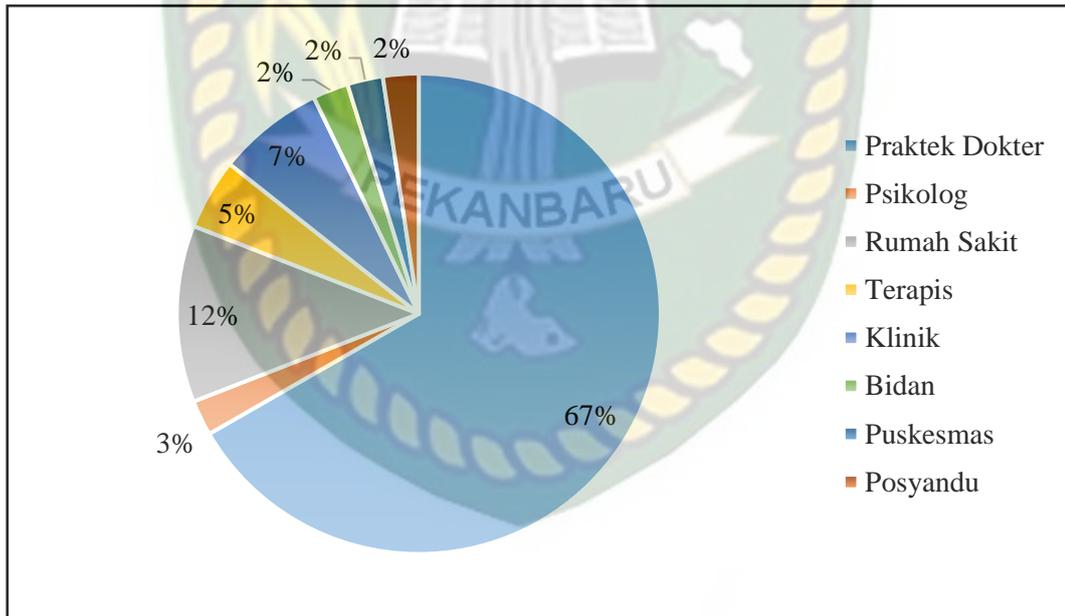
Berdasarkan Tabel 5.12 dan Gambar 5.13, guna lahan kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru tersebar di 14 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana kesehatan paling banyak adalah Jalan Jenderal Ahmad Yani terdiri dari 12 unit sarana kesehatan. Salah satu sarana kesehatan yang terdapat

di Jalan Jenderal Ahmad Yani adalah Rumah Sakit Awal Bros. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki sarana kesehatan adalah Jalan Gajah Mada, Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan Pattimura, dan Jalan Cut Nyak Dien. Berikut Tabel 5.13 dan Gambar 5.14 terkait jumlah sarana kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru.

Tabel 5.13 Jumlah Sarana Kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Kesehatan	Jumlah (Unit)
1.	Praktek Dokter	28
2.	Psikolog	1
3.	Rumah Sakit	5
4.	Terapis	2
5.	Klinik	3
6.	Bidan	1
7.	Puskesmas	1
8.	Posyandu	1
Total (Unit)		42

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.14 Diagram Jumlah Sarana Kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.13 dan Gambar 5.14 dapat diketahui bahwa jenis sarana kesehatan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana praktek dokter yakni sebanyak 28 unit sarana atau sebesar 67 % dari jumlah sarana

kesehatan. Sedangkan jenis sarana kesehatan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah bidan, puskesmas, dan posyandu yakni sebanyak 1 unit sarana atau sebesar 2 % dari jumlah sarana kesehatan untuk setiap masing-masing jenis sarana kesehatan.

5.1.2.7 Guna Lahan Perumahan

Guna lahan perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri jenis sarana rumah pribadi, rumah dinas, rumah kos, dan kompleks perumahan. Guna lahan perumahan ini berfungsi untuk menjadi tempat hunian penduduk secara milik pribadi, milik pemerintah, serta milik sewa. Berikut Tabel 5.14 dan Gambar 5.15 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana perumahan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.14 Persebaran Sarana Perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Rumah Pribadi	2
		Total (Unit)	2
2.	Jalan Hang Tuah	Rumah Pribadi	2
		Total (Unit)	2
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Rumah Pribadi	5
		Rumah Dinas	1
		Total (Unit)	6
4.	Jalan Gajah Mada	Rumah Pribadi	13
		Rumah Dinas	5
		Total (Unit)	18
5.	Jalan Diponegoro	Rumah Pribadi	30
		Rumah Dinas	4
		Rumah Kos	1
		Komplek Perumahan	1
		Total (Unit)	36
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	Rumah Pribadi	17
		Rumah Kos	1
		Komplek Perumahan	2
		Total (Unit)	20
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	Rumah Pribadi	1
		Total (Unit)	1
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	Rumah Pribadi	4
		Total (Unit)	4

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
11.	Jalan Pangeran Hidayat	Rumah Pribadi	18
		Total (Unit)	18
12.	Jalan Cut Nyak Dien	-	0
13.	Jalan Sumatera	Rumah Pribadi	18
		Rumah Dinas	4
		Total (Unit)	22
14.	Jalan Teuku Umar	Rumah Pribadi	19
		Total (Unit)	19
15.	Jalan Gatot Subroto	Rumah Pribadi	5
		Komplek Perumahan	1
		Total (Unit)	6
16.	Jalan Bintara	Rumah Pribadi	21
		Rumah Kos	4
		Total (Unit)	25
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	Rumah Pribadi	14
		Komplek Perumahan	1
		Total (Unit)	15
18.	Jalan Sisingamangaraja	Rumah Pribadi	8
		Rumah Dinas	2
		Komplek Perumahan	1
		Total (Unit)	11

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.15 Kondisi Eksisting Sarana Perumahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

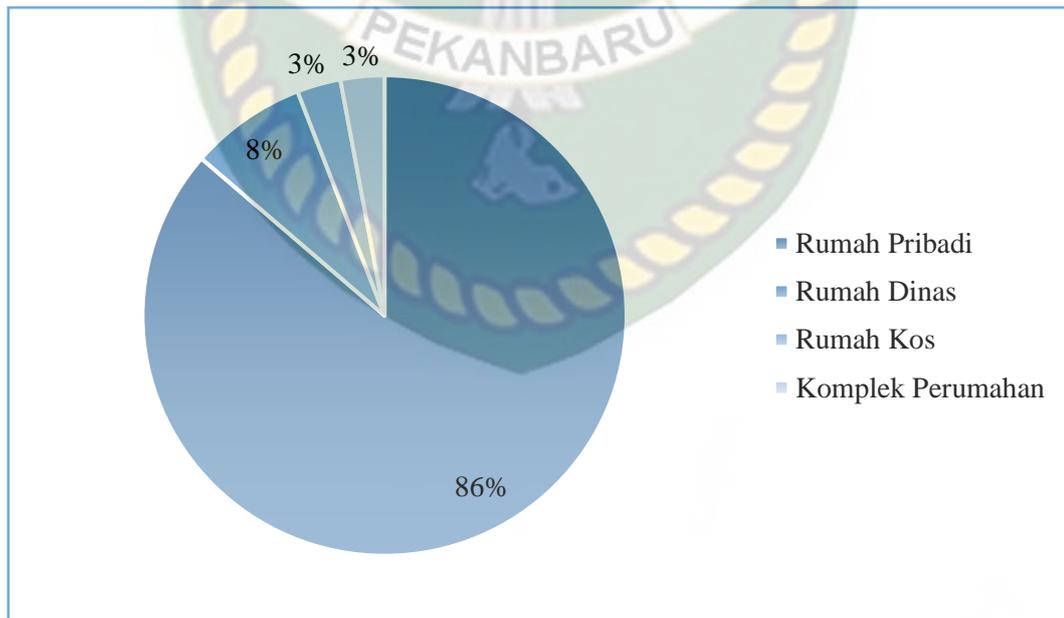
Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.14 dan Gambar 5.15, guna lahan perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru tersebar di 15 ruas jalan di kawasan penelitian. Ruas jalan yang memiliki jumlah sarana perumahan paling banyak adalah Jalan Diponegoro terdiri dari 36 unit sarana perumahan. Salah satu sarana perumahan yang terdapat di Jalan Diponegoro adalah Rumah Dinas Gubernur Provinsi Riau. Sedangkan untuk ruas jalan yang tidak memiliki sarana perumahan adalah Jalan Prof. Moh. Yamin, Jalan Imam Bonjol, dan Jalan Cut Nyak Dien. Berikut Tabel 5.15 dan Gambar 5.16 terkait jumlah sarana perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.15 Jumlah Sarana Perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Perumahan	Jumlah (Unit)
1.	Rumah Pribadi	177
2.	Rumah Dinas	16
3.	Rumah Kos	6
4.	Komplek Perumahan	6
Total (Unit)		205

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.16 Diagram Jumlah Sarana Perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.15 dan Gambar 5.16, jenis sarana perumahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh jenis sarana rumah pribadi yakni sebanyak 177 unit sarana atau sebesar 86 % dari jumlah sarana perumahan. Sedangkan jenis sarana perumahan yang memiliki jumlah paling sedikit adalah rumah kos dan kompleks perumahan yakni sebanyak 6 unit sarana atau sebesar 3 % dari jumlah sarana perumahan untuk setiap masing-masing jenis sarana perumahan.

5.1.2.8 Guna Lahan Rekreasi

Guna lahan rekreasi di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru meliputi Ruang Terbuka Hijau (RTH). Guna lahan rekreasi ini berfungsi untuk menjadi tempat penduduk untuk melakukan rekreasi, bersantai, berkumpul, bermain, dan lain sebagainya. Berikut Tabel 5.16 dan Gambar 5.17 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana rekreasi yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.16 Persebaran Sarana Rekreasi di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	RTH	1
		Total (Unit)	1
2.	Jalan Hang Tuah	RTH	1
		Total (Unit)	1
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	-	0
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	RTH	2
		Total (Unit)	2
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	-	0
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	-	0
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	-	0
12.	Jalan Cut Nyak Dien	RTH	1
		Total (Unit)	1
13.	Jalan Sumatera	-	0
14.	Jalan Teuku Umar	-	0
15.	Jalan Gatot Subroto	-	0
16.	Jalan Bintara	-	0
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	-	0
18.	Jalan Sisingamangaraja	-	0

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.17 Kondisi Eksisting Sarana Rekreasi di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.16 dan Gambar 5.17, guna lahan rekreasi di Kawasan CBD Kota Pekanbaru tersebar di 4 ruas jalan di kawasan penelitian. Sarana rekreasi tersebut berada di Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Hang Tuah, Jalan Diponegoro, dan Jalan Cut Nyak Dien. Adapun sarana rekreasi yang terdapat di kawasan penelitian adalah RTH Putri Kaca Mayang, RTH Cut Nyak Dien, RTH di Komplek Masjid Agung Annur, Hutan Kota Pekanbaru, dan Taman Kota Pekanbaru. Berikut Tabel 5.17 terkait jumlah sarana rekreasi di Kawasan CBD Kota Pekanbaru.

Tabel 5.17 Jumlah Sarana Rekreasi di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Rekreasi	Jumlah (Unit)
1.	RTH	5
Total (Unit)		5

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

5.1.2.9 Guna Lahan Olahraga

Guna lahan olahraga di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari *jogging track*, lapangan futsal, gelanggang olahraga, dan lapangan tenis. Guna lahan olahraga ini berfungsi untuk melakukan olahraga dengan jenis tertentu serta sebagai fasilitas untuk terlaksananya pertandingan olahraga. Berikut Tabel 5.18 dan Gambar 5.18 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana olahraga yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.18 Persebaran Sarana Olahraga di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	-	0
2.	Jalan Hang Tuah	<i>Jogging Track</i>	1
		Total (Unit)	1
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	Lapangan Futsal	1
		Total (Unit)	1
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	Gelanggang Olahraga	1
		Total (Unit)	1
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	-	0
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	-	0
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	-	0
12.	Jalan Cut Nyak Dien	-	0
13.	Jalan Sumatera	Lapangan Tenis	1
		Total (Unit)	1
14.	Jalan Teuku Umar	-	0
15.	Jalan Gatot Subroto	-	0
16.	Jalan Bintara	-	0
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	-	0
18.	Jalan Sisingamangaraja	-	0

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.18 Kondisi Eksisting Sarana Olahraga di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.18 dan Gambar 5.18, guna lahan olahraga di Kawasan CBD Kota Pekanbaru tersebar di 4 ruas jalan di kawasan penelitian. Sarana olahraga tersebut berada di Jalan Hang Tuah, Jalan Jenderal Ahmad Yani, Jalan Diponegoro, dan Jalan Sumatera. Adapun sarana olahraga yang terdapat di kawasan penelitian adalah *jogging track* di Komplek Masjid Agung Annur, Elang Futsal, Gelanggang Olahraga Tribuana, dan Lapangan Tenis PELTI. Berikut Tabel 5.19 terkait jumlah sarana olahraga di Kawasan CBD Kota Pekanbaru.

Tabel 5.19 Jumlah Sarana Olahraga di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Olahraga	Jumlah (Unit)
1.	<i>Jogging Track</i>	1
2.	Lapangan Futsal	1
3.	Gelanggang Olahraga	1
4.	Lapangan Tenis	1
Total (Unit)		4

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

5.1.2.10 Guna Lahan Sosial Budaya

Guna lahan sosial budaya di kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari pemakaman dan balai adat. Guna lahan sosial budaya ini merupakan tempat untuk kegiatan sosial serta segala sesuatu yang berkaitan dengan budaya yang ada di Provinsi Riau. Berikut Tabel 5.20 dan Gambar 5.19 terkait persebaran dan kondisi eksisting sarana sosial budaya yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.20 Persebaran Sarana Sosial Budaya di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Ruas Jalan	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Pemakaman	1
		Total (Unit)	1
2.	Jalan Hang Tuah	-	0
3.	Jalan Jenderal Ahmad Yani	-	0
4.	Jalan Gajah Mada	-	0
5.	Jalan Diponegoro	Balai Adat	1
		Total (Unit)	1
6.	Jalan Prof. Moh. Yamin	-	0
7.	Jalan Kartini	-	0
8.	Jalan HOS Cokroaminoto	-	0
9.	Jalan Imam Bonjol	-	0
10.	Jalan Pattimura	-	0
11.	Jalan Pangeran Hidayat	-	0
12.	Jalan Cut Nyak Dien	-	0
13.	Jalan Sumatera	Balai Adat	1
		Total (Unit)	1
14.	Jalan Teuku Umar	-	0
15.	Jalan Gatot Subroto	-	0
16.	Jalan Bintara	-	0
17.	Jalan Sultan Syarif Qasim	-	0
18.	Jalan Sisingamangaraja	-	0

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.19 Kondisi Eksisting Sarana Sosial Budaya di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.20 dan Gambar 5.19, guna lahan sosial budaya di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru tersebar di 3 ruas jalan di kawasan penelitian. Sarana sosial budaya tersebut berada di Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Diponegoro, dan Jalan Sumatera. Adapun sarana sosial budaya yang terdapat di kawasan penelitian adalah Taman Makam Pahlawan Kusuma Dharma, Balai Adat Melayu Riau, dan Lembaga Warisan Budaya Melayu Riau. Berikut Tabel 5.21 terkait jumlah sarana olahraga di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Tabel 5.21 Jumlah Sarana Sosial Budaya di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana Olahraga	Jumlah (Unit)
1.	Pemakaman	1
2.	Balai Adat	2
Total (Unit)		3

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

5.1.2.11 Rekapitulasi Guna Lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Penggunaan lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru sudah memenuhi kriteria dari Kawasan *Central Business District (CBD)*. Selain itu, penggunaan lahan di kawasan studi yakni Kecamatan Pekanbaru Kota sudah sesuai dengan arahan fungsi Wilayah Pengembangan I (WP I) Kota Pekanbaru. Arahan fungsi Wilayah Pengembangan I (WP I) Kota Pekanbaru adalah sebagai pusat kegiatan perdagangan dan jasa, pusat kawasan perkantoran swasta, pusat perkantoran pemerintahan provinsi, kawasan perkantoran pemerintahan kota, dan kawasan permukiman.

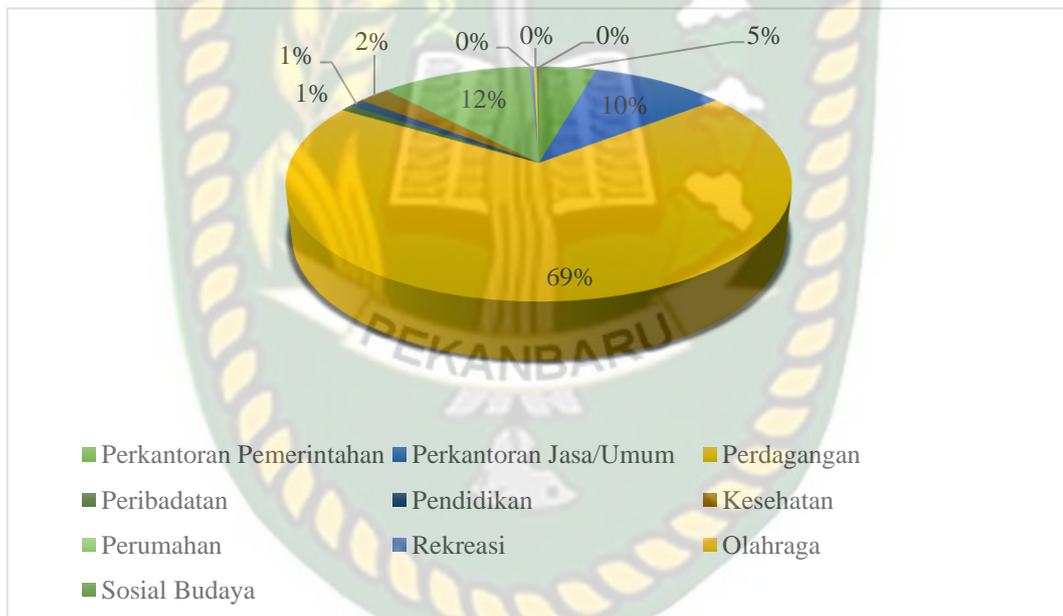
Guna lahan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru terdiri dari 10 (sepuluh) jenis guna lahan, yakni perkantoran pemerintahan, perkantoran jasa/umum, perdagangan, peribadatan, pendidikan, kesehatan, perumahan, rekreasi, olahraga, dan sosial budaya. Berdasarkan data-data yang

sudah dijabarkan pada bagian sebelumnya, dapat diketahui jumlah persebaran guna lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru sebagai berikut.

Tabel 5.22 Jumlah Sarana di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

No.	Jenis Sarana	Jumlah (Unit)
1.	Perkantoran Pemerintahan	78
2.	Perkantoran Jasa/Umum	181
3.	Perdagangan	1.229
4.	Peribadatan	16
5.	Pendidikan	20
6.	Kesehatan	42
7.	Perumahan	205
8.	Rekreasi	5
9.	Olahraga	4
10.	Sosial Budaya	3
Total (Unit)		1.786

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.20 Diagram Jumlah Sarana di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

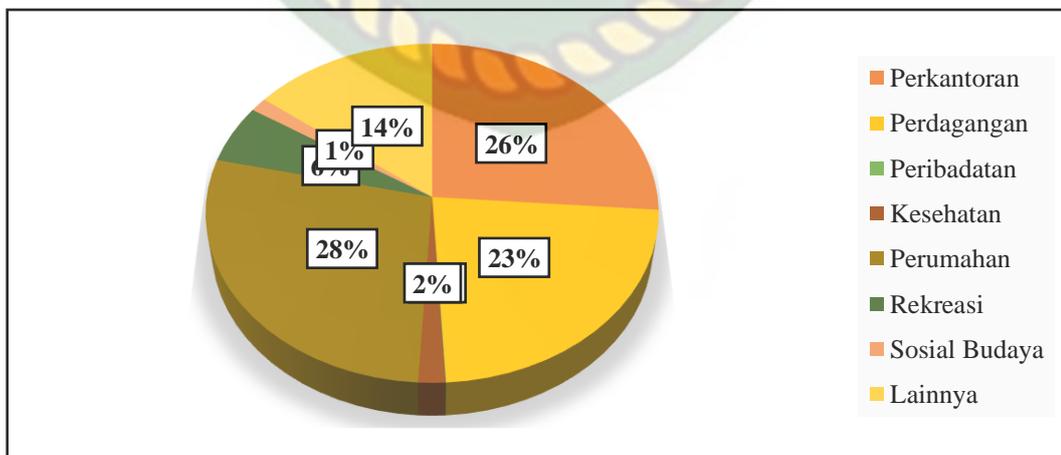
Berdasarkan Tabel 5.22 dan Gambar 5.20, jumlah sarana di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh sarana perdagangan yakni sebanyak 1.229 unit sarana atau sebesar 69 % dari jumlah sarana. Sedangkan jumlah sarana yang paling sedikit adalah sosial budaya yakni sebanyak 3 unit sarana atau sebesar 0,17 % dari jumlah sarana di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Adapun persebaran guna lahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru yakni Kecamatan Pekanbaru Kota menurut Peta Pola Ruang Kota Pekanbaru dalam draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 meliputi 7 jenis penggunaan lahan. Jenis penggunaan lahan tersebut adalah perkantoran, perdagangan, peribadatan, kesehatan, perumahan, rekreasi, dan sosial budaya yang didominasi oleh penggunaan lahan perumahan, perkantoran, dan perdagangan. Luas dari masing-masing jenis penggunaan lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Tabel 5.23 dan Gambar 5.21. Sedangkan peta persebaran guna lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada Gambar 5.22.

Tabel 5.23 Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota Menurut Draft RTRW Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033

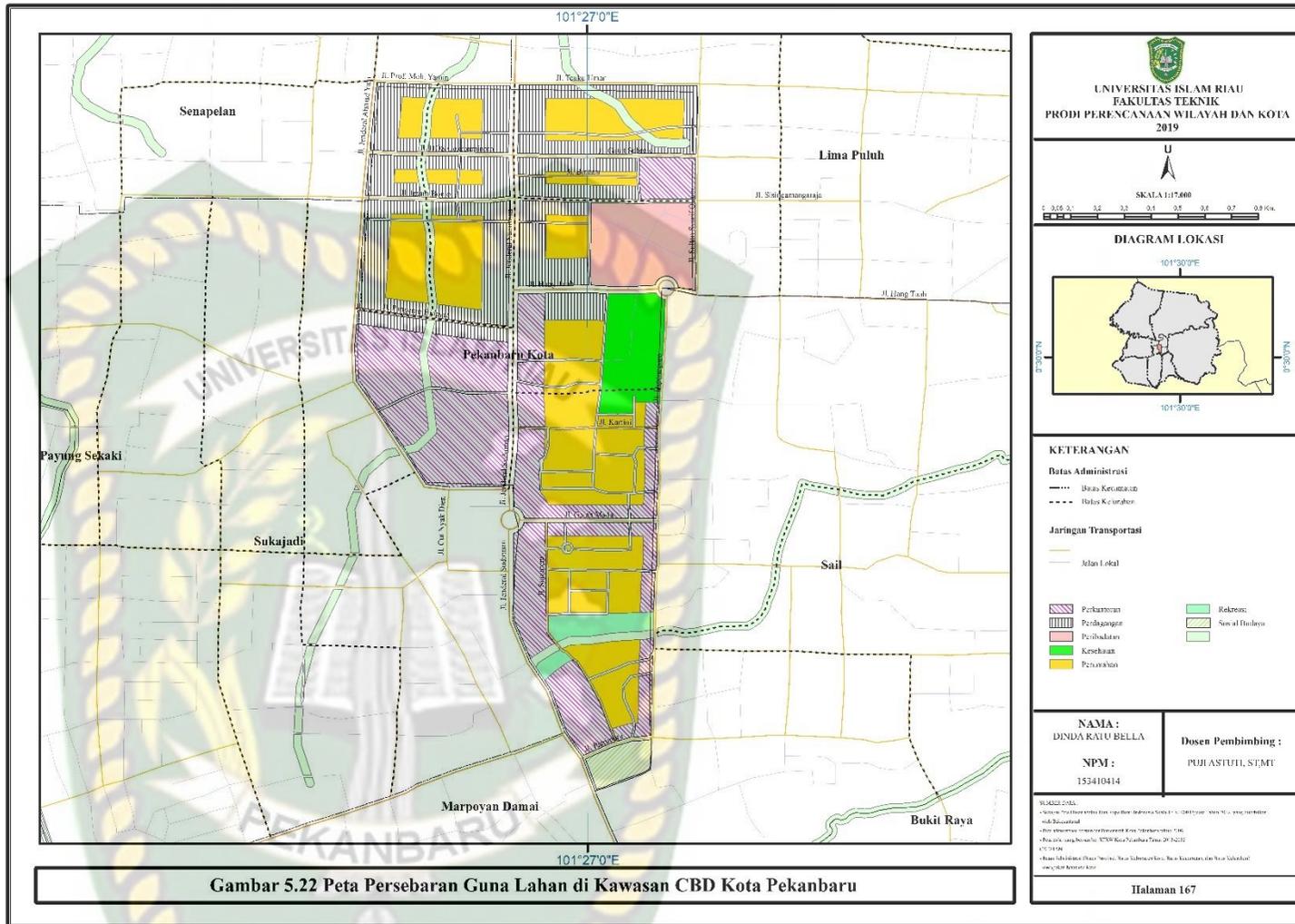
No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Km ²)
1.	Perkantoran	0,681
2.	Perdagangan	0,595
3.	Peribadatan	0,001
4.	Kesehatan	0,046
5.	Perumahan	0,720
6.	Rekreasi	0,145
7.	Sosial Budaya	0,035
8.	Lainnya	0,376
Total (Unit)		2,600

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.21 Diagram Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.22 Peta Persebaran Guna Lahan di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

UNIVERSITAS ISLAM RIAU
FAKULTAS TEKNIK
PRODI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
2019

U
 SKALA 1:17.000
 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 Km

DIAGRAM LOKASI

101°30'0"E
 101°30'0"E

KETERANGAN

Batas Administrasi
 - - - - - Batas Kecamatan
 - - - - - Batas Kelurahan

Jaringan Transportasi
 — Jalan Lokal

Perumahan	Rekreasi
Perdagangan	Fasilitas Umum
Kesehatan	
Perumahan	

NAMA : DINDARAU BELLA	Dosen Pembimbing : PUJI ASTUTI, STMT
NPM : 153410414	

31.04.2022, 09:04
 * Untuk lebih jelasnya, silakan kunjungi website kami di : www.uir.ac.id
 * Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi kami di : www.uir.ac.id
 * Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi kami di : www.uir.ac.id
 * Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi kami di : www.uir.ac.id
 * Untuk informasi lebih lanjut, silakan hubungi kami di : www.uir.ac.id

Halaman 167

5.2 Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru

Analisis kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru dilakukan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman. Jalan Jenderal Sudirman merupakan ruas jalan utama sekaligus berperan sebagai jalur yang menghubungkan Pusat Pelayanan Kota (PPK) Pekanbaru sesuai dengan rencana struktur ruang yang tertuang dalam draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033. Oleh karena itu, ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Wilayah Pengembangan I (WP-I) khususnya Kecamatan Pekanbaru Kota yang berperan sebagai kawasan *CBD* dapat dikatakan sebagai gerbang utama untuk menuju dan/atau meninggalkan Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

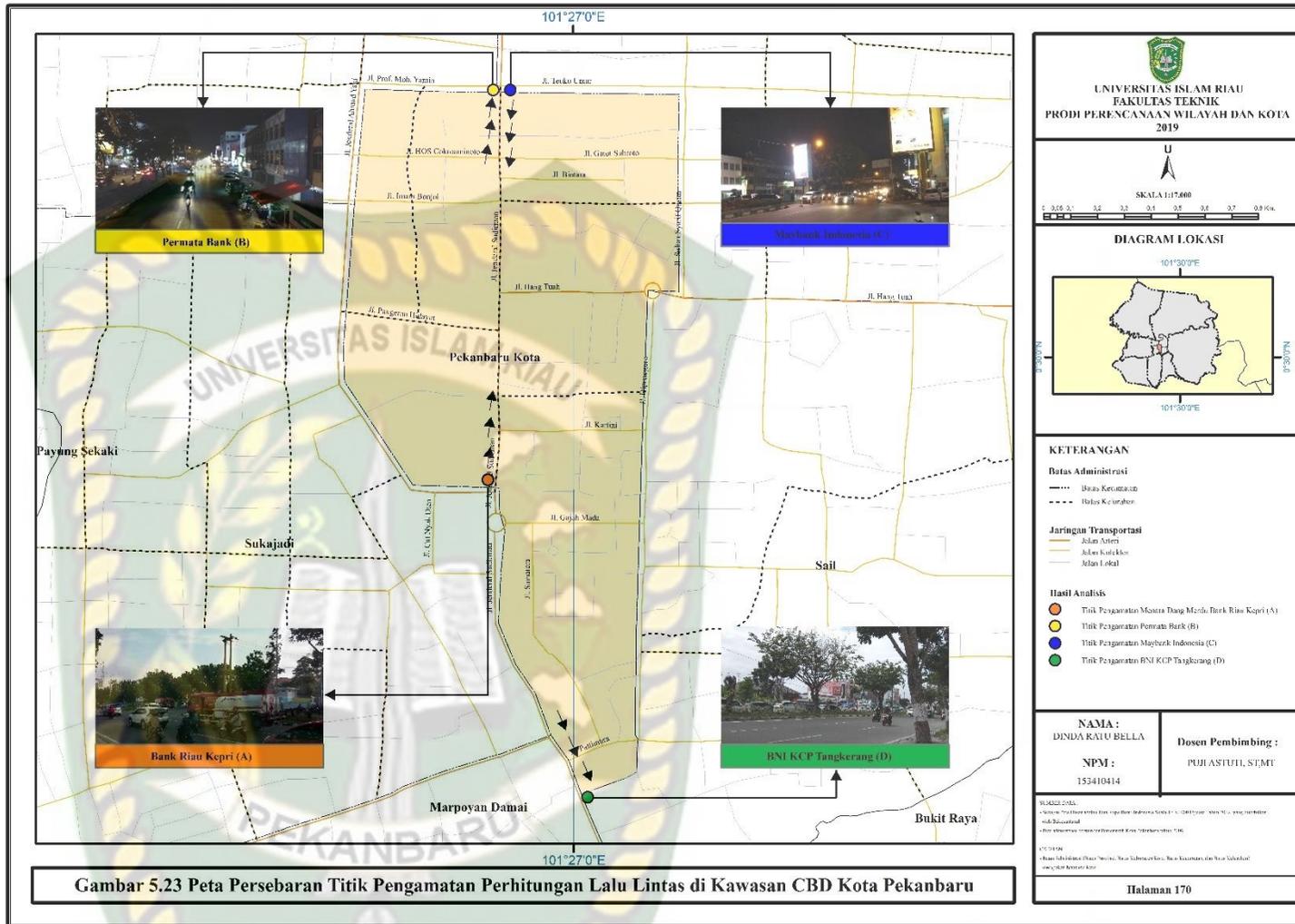
Analisis kinerja lalu lintas dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan perhitungan komposisi lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
2. Melakukan perhitungan volume lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
3. Melakukan perhitungan terkait hambatan samping di ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
4. Melakukan perhitungan kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.
5. Melakukan perhitungan derajat kejenuhan berdasarkan volume lalu lintas dan kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

6. Merumuskan tingkat pelayanan (*level of service*) ruas Jalan Jenderal Sudirman yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru berdasarkan hasil analisis derajat kejenuhan.

Persebaran titik pengamatan terkait perhitungan lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 5.23 berikut ini.





5.2.1 Komposisi Lalu Lintas

Komposisi lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melintasi suatu ruas jalan pada waktu tertentu dan dihitung berdasarkan jenis kendaraan. Adapun jenis kendaraan yang diamati terbagi menjadi 3 (tiga) golongan kendaraan, yaitu Kendaraan Ringan (KR), Kendaraan Berat (KB), dan Sepeda Motor (SM). Perhitungan jumlah kendaraan dilakukan dengan metode *traffic counting* yang dilakukan selama 4 hari yakni Hari Kamis, Sabtu, Senin, dan Minggu selama 18 jam pengamatan yang dimulai dari pukul 05.00 WIB hingga pukul 23.00 WIB.

Adapun lokasi titik pengamatan untuk perhitungan jumlah kendaraan di ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terbagi menjadi 4 (empat) titik pengamatan sebagai berikut:

1. Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri – MS (akses masuk dari arah selatan)
2. Permata Bank – KS (akses keluar dari arah selatan)
3. Maybank Indonesia – MU (akses masuk dari arah utara)
4. BNI KCP Tangkerang – KU (akses keluar dari arah utara)

5.2.1.1 Komposisi Lalu Lintas Kendaraan Ringan (KR)

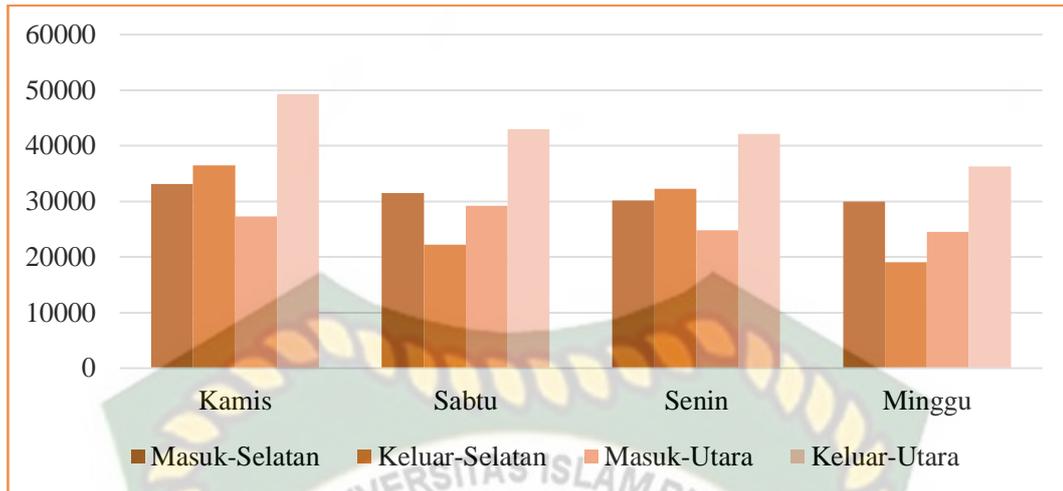
Jenis kendaraan yang termasuk dalam golongan Kendaraan Ringan (KR) menurut PKJI (2014) adalah kendaraan bermotor dengan dua gandar beroda empat, panjang kendaraan tidak lebih dari 5,5 meter dengan lebar sampai dengan 2,1 meter. Kendaraan ringan ini meliputi sedan, minibus (termasuk angkot), mikrobus (termasuk mikrolet, oplet, metromini), *pick up*, dan truk kecil. Perhitungan jumlah kendaraan ringan yang melintas di titik pengamatan di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.24 dan Gambar 5.24 berikut ini.

Tabel 5.24 Jumlah Kendaraan Ringan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	943	703	625	1.135	3.406
	06.00-07.00	1.411	1.052	936	1.699	5.098
	07.00-08.00	2.067	1.912	1.487	2.700	8.166
	08.00-09.00	1.479	1.770	1.376	2.499	7.124
	09.00-10.00	2.074	1.612	1.590	2.015	7.291
	10.00-11.00	1.516	1.457	1.730	2.057	6.760
	11.00-12.00	2.226	2.140	1.698	2.133	8.197
	12.00-13.00	1.996	1.919	1.522	2.352	7.789
	13.00-14.00	2.225	2.140	1.697	2.712	8.774
	14.00-15.00	2.132	2.051	1.626	2.566	8.375
	15.00-16.00	2.009	2.740	1.583	2.610	8.942
	16.00-17.00	2.639	2.565	1.916	5.346	12.466
	17.00-18.00	1.883	3.303	1.772	5.113	12.071
	18.00-19.00	2.064	3.620	1.942	5.604	13.230
	19.00-20.00	1.416	1.870	1.142	2.895	7.323
	20.00-21.00	1.742	1.919	1.578	2.000	7.239
	21.00-22.00	1.881	2.072	1.704	2.160	7.817
	22.00-23.00	1.472	1.621	1.333	1.690	6.116
		Jumlah	33.175	36.467	27.258	49.286
	Rata-rata per Jam	1.843	2.026	1.514	2.738	8.121
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	493	899	1.072	1.498	3.962
	06.00-07.00	738	1.345	1.604	2.242	5.929
	07.00-08.00	1.309	854	1.019	1.424	4.606
	08.00-09.00	1.714	1.122	1.338	1.870	6.044
	09.00-10.00	1.958	1.308	1.560	2.180	7.006
	10.00-11.00	1.840	1.672	1.994	2.787	8.293
	11.00-12.00	2.164	1.551	1.850	2.576	8.141
	12.00-13.00	2.265	1.491	1.597	2.696	8.049
	13.00-14.00	1.659	1.092	1.596	2.614	6.961
	14.00-15.00	1.774	1.168	1.707	2.715	7.364
	15.00-16.00	2.300	980	1.431	2.530	7.241
	16.00-17.00	2.063	1.217	1.777	2.455	7.512
	17.00-18.00	1.961	1.226	1.789	2.500	7.476
	18.00-19.00	2.742	2.277	2.918	4.642	12.579
	19.00-20.00	1.881	1.176	1.716	2.398	7.171
	20.00-21.00	1.577	985	1.438	2.010	6.010
	21.00-22.00	1.703	1.064	1.553	2.171	6.491
	22.00-23.00	1.332	833	1.215	1.698	5.078
		Jumlah	31.474	22.260	29.174	43.006
	Rata-rata per Jam	1.749	1.237	1.621	2.389	6.996

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	942	702	625	1.135	3.404
	06.00-07.00	1.410	1.051	936	1.698	5.095
	07.00-08.00	2.066	1.911	1.486	2.699	8.162
	08.00-09.00	1.478	1.769	1.375	2.498	7.120
	09.00-10.00	2.073	1.611	1.589	2.014	7.287
	10.00-11.00	1.515	1.456	1.729	2.056	6.756
	11.00-12.00	2.225	2.139	1.697	2.132	8.193
	12.00-13.00	1.995	1.918	1.521	2.351	7.785
	13.00-14.00	2.224	2.139	1.696	2.711	8.770
	14.00-15.00	2.131	2.050	1.625	2.565	8.371
	15.00-16.00	2.008	2.739	1.582	2.609	8.938
	16.00-17.00	1.450	1.410	1.053	2.938	6.851
	17.00-18.00	1.342	2.354	1.263	3.644	8.603
	18.00-19.00	1.186	2.080	1.116	3.220	7.602
	19.00-20.00	921	1.216	743	1.882	4.762
	20.00-21.00	1.938	2.135	1.755	2.225	8.053
	21.00-22.00	1.771	1.950	1.604	2.033	7.358
	22.00-23.00	1.516	1.670	1.373	1.740	6.299
	Jumlah	30.192	32.302	24.770	42.150	129.414
Rata-rata per Jam	1.677	1.795	1.376	2.342	7.190	
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	367	669	798	1.115	2.949
	06.00-07.00	549	1.001	1.194	1.669	4.413
	07.00-08.00	974	636	759	1.060	3.429
	08.00-09.00	1.279	837	998	1.395	4.509
	09.00-10.00	1.494	998	1.191	1.664	5.347
	10.00-11.00	1.507	1.369	1.634	2.283	6.793
	11.00-12.00	3.232	2.316	2.763	3.847	12.158
	12.00-13.00	3.383	2.227	2.385	4.026	12.021
	13.00-14.00	1.238	815	1.191	1.950	5.194
	14.00-15.00	1.324	871	1.273	2.025	5.493
	15.00-16.00	1.716	731	1.068	1.887	5.402
	16.00-17.00	1.539	908	1.326	1.831	5.604
	17.00-18.00	1.463	915	1.335	1.865	5.578
	18.00-19.00	2.045	1.698	2.177	3.463	9.383
	19.00-20.00	1.403	877	1.280	1.789	5.349
	20.00-21.00	1.176	735	1.073	1.499	4.483
	21.00-22.00	1.270	794	1.158	1.619	4.841
	22.00-23.00	994	621	906	1.267	3.788
	Jumlah	26.953	19.019	24.507	36.256	106.735
Rata-rata per Jam	1.497	1.057	1.361	2.014	5.929	
Total		121.794	110.047	105.709	170.698	508.248
Rata-rata per Jam		1.692	1.528	1.468	2.371	7.059

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.24 Grafik Komposisi Kendaraan Ringan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.24 dan Gambar 5.24, komposisi kendaraan ringan di Jalan Jenderal Sudirman selama 4 hari pengamatan adalah sebesar 508.248 kendaraan atau sebanyak 7.059 kendaraan/jam. Komposisi maksimum kendaraan ringan terjadi pada Hari Kamis (5 Desember 2019) yakni sebanyak 146.186 unit kendaraan ringan atau sebanyak 8.121 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi maksimum kendaraan ringan adalah titik pengamatan KU yakni akses keluar dari arah utara Kota Pekanbaru. Pada titik pengamatan tersebut jumlah kendaraan ringan mencapai angka paling tinggi setiap hari pengamatan dibandingkan dengan titik pengamatan lainnya yakni sebanyak 170.698 unit kendaraan ringan selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 2.371 kendaraan/jam.

Sedangkan komposisi minimum kendaraan ringan terjadi pada Hari Minggu (15 Desember 2019) yakni sebanyak 106.735 unit kendaraan ringan atau sebanyak 5.929 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi minimum kendaraan ringan adalah titik pengamatan MU yakni akses masuk dari arah utara Kota Pekanbaru sebanyak 105.709 unit kendaraan ringan selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 1.468 kendaraan/jam.

5.2.1.2 Komposisi Lalu Lintas Kendaraan Berat (KB)

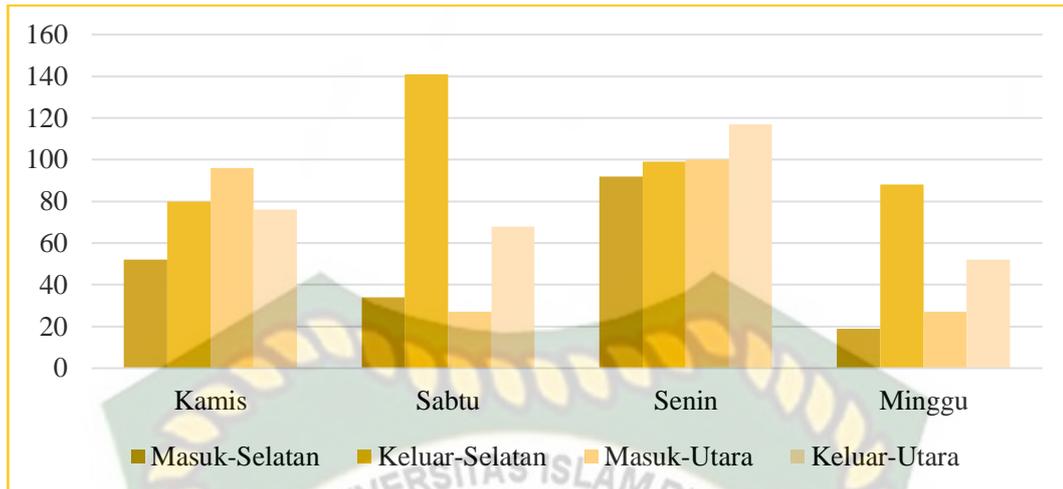
Jenis kendaraan yang termasuk kedalam golongan Kendaraan Berat (KB) menurut PKJI (2014) adalah kendaraan bermotor dengan dua sumbu atau lebih, beroda 6 atau lebih, panjang kendaraan 12 meter atau lebih dengan lebar sampai dengan 2,5 meter. Kendaraan berat ini meliputi bus besar, trus besar 2 atau 3 sumbu (tandem), truk tempelan, dan truk gandengan. Perhitungan jumlah kendaraan berat yang melintas di titik pengamatan di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan CBD Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.25 dan Gambar 5.25 berikut ini.

Tabel 5.25 Jumlah Kendaraan Berat di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	1	1	0	1	3
	06.00-07.00	2	1	1	1	5
	07.00-08.00	3	2	1	2	8
	08.00-09.00	7	3	2	3	15
	09.00-10.00	3	3	2	3	11
	10.00-11.00	5	5	3	5	18
	11.00-12.00	6	6	4	5	21
	12.00-13.00	0	0	0	0	0
	13.00-14.00	0	0	2	3	5
	14.00-15.00	4	4	0	3	11
	15.00-16.00	3	5	3	3	14
	16.00-17.00	7	6	2	3	18
	17.00-18.00	3	3	5	3	14
	18.00-19.00	3	3	5	3	14
	19.00-20.00	2	2	4	2	10
	20.00-21.00	1	11	19	11	42
	21.00-22.00	1	12	21	12	46
22.00-23.00	1	13	22	13	49	
Jumlah		52	80	96	76	304
Rata-rata per Jam		3	4	5	4	16
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	1	3	4	4	12
	06.00-07.00	2	4	6	6	18
	07.00-08.00	1	2	2	3	8
	08.00-09.00	9	18	5	13	45
	09.00-10.00	2	4	0	6	12
	10.00-11.00	0	1	2	2	5
	11.00-12.00	4	8	5	6	23
	12.00-13.00	1	9	3	7	20
	13.00-14.00	0	0	0	0	0
	14.00-15.00	0	0	0	0	0
	15.00-16.00	0	0	0	0	0
	16.00-17.00	2	4	0	6	12
	17.00-18.00	3	6	0	1	10
18.00-19.00	3	7	0	1	11	
19.00-20.00	2	4	0	1	7	

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
	20.00-21.00	1	22	0	4	27
	21.00-22.00	1	24	0	4	29
	22.00-23.00	1	26	0	4	31
	Jumlah	34	141	27	68	270
	Rata-rata per Jam	2	8	1	4	15
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	2	1	1	1	5
	06.00-07.00	3	2	1	2	8
	07.00-08.00	6	4	2	4	16
	08.00-09.00	14	6	4	5	29
	09.00-10.00	6	6	4	5	21
	10.00-11.00	10	10	6	9	35
	11.00-12.00	12	12	7	11	42
	12.00-13.00	0	0	0	0	0
	13.00-14.00	0	0	4	6	10
	14.00-15.00	0	0	0	5	5
	15.00-16.00	6	10	6	6	28
	16.00-17.00	14	12	4	6	36
	17.00-18.00	6	6	10	6	28
	18.00-19.00	7	7	11	7	32
	19.00-20.00	4	4	8	5	21
	20.00-21.00	1	6	10	12	29
	21.00-22.00	1	6	11	13	31
22.00-23.00	1	7	12	14	34	
	Jumlah	92	99	100	117	408
	Rata-rata per Jam	5	6	6	6	23
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	1	2	3	3	9
	06.00-07.00	1	3	4	4	12
	07.00-08.00	4	8	8	12	32
	08.00-09.00	3	7	2	5	17
	09.00-10.00	0	0	0	1	1
	10.00-11.00	0	3	5	5	13
	11.00-12.00	3	5	3	4	15
	12.00-13.00	1	6	2	5	14
	13.00-14.00	0	0	0	0	0
	14.00-15.00	0	0	0	0	0
	15.00-16.00	0	0	0	0	0
	16.00-17.00	0	0	0	4	4
	17.00-18.00	0	0	0	1	1
	18.00-19.00	2	4	0	1	7
	19.00-20.00	1	3	0	1	5
	20.00-21.00	1	15	0	3	19
	21.00-22.00	1	16	0	3	20
22.00-23.00	1	17	0	3	21	
	Jumlah	19	88	27	52	186
	Rata-rata per Jam	1	5	1	3	10
Total		197	408	249	313	1.167
Rata-rata per Jam		3	23	14	17	57

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.25 Grafik Komposisi Kendaraan Berat di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.25 dan Gambar 5.25, komposisi kendaraan berat di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan CBD Kota Pekanbaru selama 4 hari pengamatan adalah sebesar 1.167 kendaraan atau sebanyak 57 kendaraan/jam. Komposisi maksimum kendaraan berat terjadi pada Hari Senin (9 Desember 2019) yakni sebanyak 408 unit kendaraan berat atau sebanyak 23 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi maksimum kendaraan berat adalah titik pengamatan KS (akses keluar dari arah selatan). Pada titik pengamatan tersebut jumlah kendaraan berat mencapai angka paling tinggi yakni sebanyak 408 unit kendaraan berat selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 102 kendaraan/hari pengamatan.

Sedangkan komposisi minimum kendaraan berat terjadi pada Hari Minggu (15 Desember 2019) yakni sebanyak 186 unit kendaraan berat atau sebanyak 10 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi minimum kendaraan berat adalah titik pengamatan MS (akses masuk dari arah selatan) yakni sebanyak 197 unit kendaraan berat selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 49 kendaraan/hari pengamatan.

5.2.1.3 Komposisi Lalu Lintas Sepeda Motor (SM)

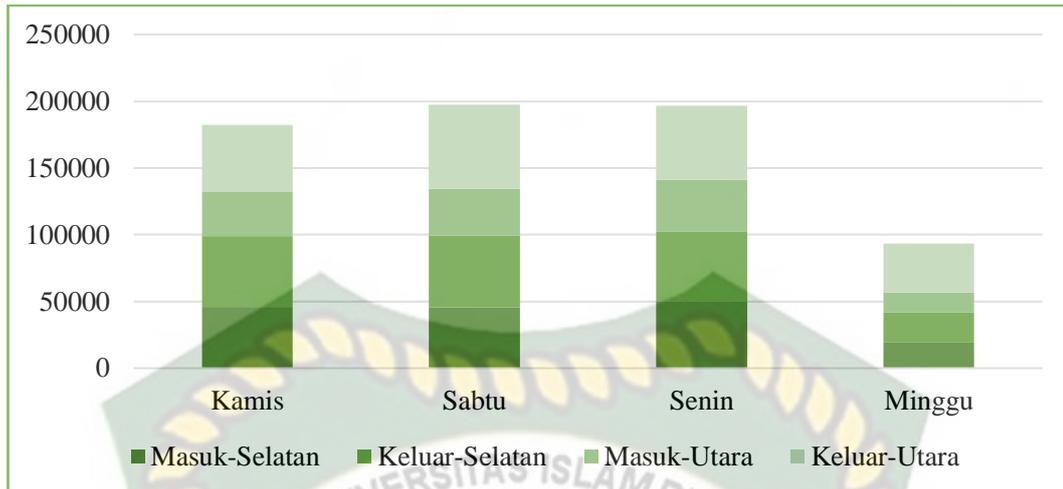
Jenis kendaraan yang termasuk kedalam golongan Sepeda Motor (SM) menurut PKJI (2014) adalah kendaraan bermotor dengan dua atau tiga roda. Perhitungan jumlah sepeda motor yang melintas di titik pengamatan di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.26 dan Gambar 5.26 berikut ini.

Tabel 5.26 Jumlah Sepeda Motor di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	1.562	1.114	508	1.166	4.350
	06.00-07.00	2.338	1.667	759	1.749	6.513
	07.00-08.00	3.548	3.853	2.201	5.072	14.674
	08.00-09.00	1.979	3.872	2.212	5.097	13.160
	09.00-10.00	2.544	3.059	1.968	2.004	9.575
	10.00-11.00	1.768	1.470	1.719	1.935	6.892
	11.00-12.00	2.132	2.564	1.418	1.963	8.077
	12.00-13.00	3.506	2.915	1.612	2.772	10.805
	13.00-14.00	2.743	3.299	1.824	2.804	10.670
	14.00-15.00	2.658	2.882	1.593	1.988	9.121
	15.00-16.00	2.445	2.432	1.543	2.557	8.977
	16.00-17.00	3.156	3.341	2.546	3.971	13.014
	17.00-18.00	3.539	4.631	2.848	3.041	14.059
	18.00-19.00	3.879	5.076	3.122	3.333	15.410
	19.00-20.00	1.912	2.960	946	1.944	7.762
	20.00-21.00	2.140	2.643	2.273	2.937	9.993
	21.00-22.00	2.311	2.854	2.454	3.171	10.790
22.00-23.00	1.808	2.232	1.918	2.480	8.438	
	Jumlah	45.968	52.864	33.464	49.984	182.280
	Rata-rata per Jam	2.554	2.937	1.859	2.777	10.127
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	1.088	1.356	1.260	2.270	5.974
	06.00-07.00	1.628	2.027	1.881	3.404	8.940
	07.00-08.00	2.782	3.947	2.866	5.186	14.781
	08.00-09.00	2.893	4.032	2.421	4.381	13.727
	09.00-10.00	2.467	3.896	2.331	4.218	12.912
	10.00-11.00	2.004	2.405	2.232	4.038	10.679
	11.00-12.00	2.564	2.428	1.763	3.191	9.946
	12.00-13.00	2.442	2.506	1.505	2.724	9.177
	13.00-14.00	2.150	2.206	1.320	2.390	8.066
	14.00-15.00	1.749	1.794	1.073	2.201	6.817
	15.00-16.00	2.475	1.774	1.061	2.594	7.904
	16.00-17.00	1.834	3.022	1.807	2.145	8.808
	17.00-18.00	2.666	3.106	1.857	3.360	10.989
18.00-19.00	2.923	3.405	2.036	3.683	12.047	
19.00-20.00	3.428	3.993	2.388	4.321	14.130	

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan di Titik Pengamatan (Unit)				Total (Unit)
		MS	KS	MU	KU	
	20.00-21.00	3.529	4.110	2.458	4.448	14.545
	21.00-22.00	3.811	4.438	2.654	4.803	15.706
	22.00-23.00	2.982	3.472	2.076	3.758	12.288
	Jumlah	45.415	53.917	34.989	63.115	197.436
	Rata-rata per Jam	2.523	2.995	1.944	3.506	10.968
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	2.182	1.556	710	3.256	7.704
	06.00-07.00	3.265	2.328	1.060	2.442	9.095
	07.00-08.00	3.928	4.265	2.436	5.614	16.243
	08.00-09.00	857	1677	958	2.207	5.699
	09.00-10.00	2.705	3.252	2.092	2.131	10.180
	10.00-11.00	1.880	1.563	1.828	2.057	7.328
	11.00-12.00	2.267	2.726	1.508	2.087	8.588
	12.00-13.00	3.728	3.099	1.714	2.947	11.488
	13.00-14.00	2.917	3.507	1.939	2.981	11.344
	14.00-15.00	2.826	3.063	1.693	2.113	9.695
	15.00-16.00	1.858	1.848	1.172	1.943	6.821
	16.00-17.00	2.006	2.124	1.618	2.524	8.272
	17.00-18.00	6.501	6.123	6.840	7.304	26.768
	18.00-19.00	7.126	6.712	7.499	8.006	29.343
	19.00-20.00	1.454	2.250	719	1.478	5.901
	20.00-21.00	1.627	2.009	1.728	2.233	7.597
	21.00-22.00	1.758	2.170	1.866	2.411	8.205
	22.00-23.00	1.376	1.698	1.460	1.886	6.420
		Jumlah	50.261	51.970	38.841	55.620
	Rata-rata per Jam	2.792	2.887	2.158	3.090	10.927
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	462	576	534	962	2.534
	06.00-07.00	689	858	796	1.441	3.784
	07.00-08.00	1.178	1.671	1.213	2.195	6.257
	08.00-09.00	1.225	1.707	1.025	2.219	6.176
	09.00-10.00	1.044	1.649	987	2.534	6.214
	10.00-11.00	848	1.018	945	2.426	5.237
	11.00-12.00	1.085	1.028	746	1.962	4.821
	12.00-13.00	1.034	1.061	637	1.675	4.407
	13.00-14.00	910	934	559	1.470	3.873
	14.00-15.00	740	759	454	1.353	3.306
	15.00-16.00	1.048	751	449	1.595	3.843
	16.00-17.00	776	1.279	765	1.319	4.139
	17.00-18.00	1.129	1.315	786	2.066	5.296
	18.00-19.00	1.237	1.441	862	2.265	5.805
	19.00-20.00	1.451	1.690	1.011	2.657	6.809
	20.00-21.00	1.494	1.740	1.041	2.735	7.010
	21.00-22.00	1.614	1.879	1.123	2.954	7.570
	22.00-23.00	1.264	1.470	880	2.312	5.926
		Jumlah	19.229	22.826	14.813	36.140
	Rata-rata per Jam	1.068	1.268	823	2.008	5.167
Total		160.873	181.577	122.107	204.860	669.417
Rata-rata per Jam		2.234	2.522	1.696	2.845	9.297

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



**Gambar 5.26 Grafik Komposisi Sepeda Motor di Jalan Jenderal Sudirman
 Kawasan CBD Kota Pekanbaru**

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.26 dan Gambar 5.26, komposisi sepeda motor di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan CBD Kota Pekanbaru selama 4 hari pengamatan adalah sebesar 669.417 kendaraan atau sebanyak 9.297 kendaraan/jam. Komposisi maksimum sepeda motor di titik pengamatan terjadi pada Hari Sabtu (7 Desember 2019) yakni sebanyak 197.436 unit sepeda motor atau sebanyak 10.968 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi maksimum sepeda motor adalah titik pengamatan KU (akses keluar dari arah utara). Pada titik pengamatan tersebut jumlah sepeda motor mencapai angka paling tinggi yakni sebanyak 204.860 unit sepeda motor selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 51.215 kendaraan/hari pengamatan.

Sedangkan komposisi minimum sepeda motor terjadi pada Hari Minggu (15 Desember 2019) yakni sebanyak 93.008 unit sepeda motor atau sebanyak 5.167 kendaraan/jam. Titik pengamatan yang memiliki komposisi minimum sepeda motor adalah titik pengamatan MU (akses masuk dari arah utara) yakni sebanyak 122.107 unit sepeda motor selama 4 hari pengamatan atau sebanyak 30.527 kendaraan/hari pengamatan.

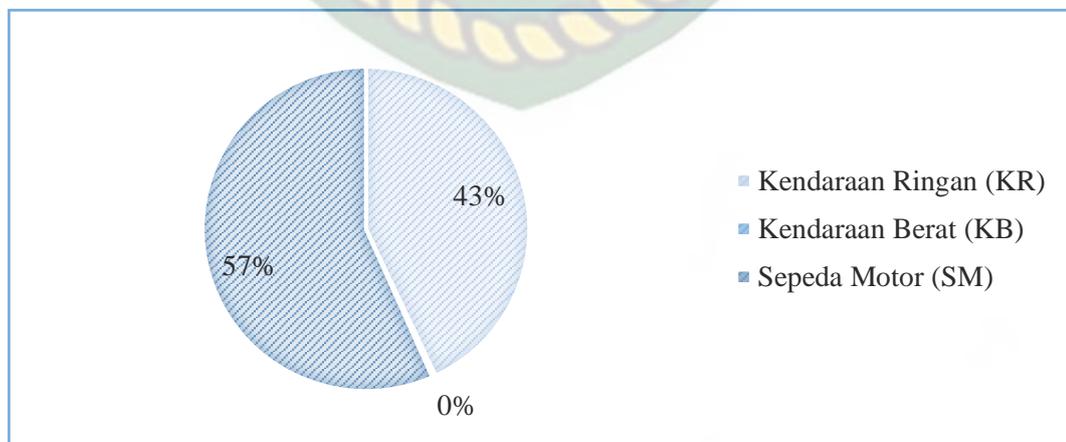
5.2.1.4 Rekapitulasi Komposisi Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Komposisi lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru diamati melalui 4 (empat) titik pengamatan, yakni pada titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (MS), Permata Bank (KS), Maybank Indonesia (MU), dan BNI KCP Tangkerang (KU). Berdasarkan data terkait perhitungan jumlah kendaraan berdasarkan golongannya di setiap titik pengamatan yang sudah dijabarkan pada bagian sebelumnya, dapat diketahui komposisi lalu lintas rata-rata selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.27 dan Gambar 5.27 berikut ini.

Tabel 5.27 Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Golongan Kendaraan	Komposisi Lalu Lintas Rata-rata (kend./jam) di Titik Pengamatan				Total (kend./jam)
		MS	KS	MU	KU	
1.	Kendaraan Ringan (KR)	1.692	1.528	1.468	2.371	7.059
2.	Kendaraan Berat (KB)	3	23	14	17	57
3.	Sepeda Motor (SM)	2.234	2.522	1.696	2.845	9.297
Total (kend./jam)		3.392	4.073	3.178	5.233	16.413

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019



Gambar 5.27 Diagram Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.27 dan Gambar 5.27, komposisi lalu lintas maksimum di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh sepeda motor yakni sebanyak 9.297 unit sepeda motor atau sebesar 51 % dari total komposisi lalu lintas seluruh golongan kendaraan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Sedangkan komposisi lalu lintas minimum adalah kendaraan berat yakni sebanyak 1.167 unit kendaraan berat atau 0,1 % dari total komposisi lalu lintas seluruh golongan kendaraan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Komposisi lalu lintas secara keseluruhan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebanyak 1.178.832 unit kendaraan atau sebanyak 16.413 kendaraan/jam.

5.2.2 Volume Lalu Lintas

Perhitungan volume lalu lintas dilakukan dengan cara menghitung secara langsung jumlah kendaraan yang melintasi koridor Jalan Jenderal Sudirman pada titik-titik yang telah ditentukan. Jenis kendaraan yang melintasi lokasi penelitian terbagi dalam 3 (tiga) golongan kendaraan, yaitu Kendaraan Ringan (KR), Kendaraan Berat (KB), dan Sepeda Motor (SM). Perhitungan volume lalu lintas dilakukan dengan metode *traffic counting* yang dilakukan selama 4 hari yakni Hari Kamis, Sabtu, Senin, dan Minggu selama 18 jam pengamatan yang dimulai dari pukul 06.00 WIB hingga pukul 23.00 WIB. Indeks untuk setiap jenis kendaraan dalam perhitungan volume lalu lintas adalah Kendaraan Ringan (KR) 1,0; Kendaraan Berat (KB) 1,3; dan Sepeda Motor (SM) 0,4.

5.2.2.1 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS)

Titik pengamatan dalam perhitungan jumlah kendaraan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan ruas jalan utama pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang pertama adalah titik pengamatan MS. Titik pengamatan MS berada di depan gedung Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri. Titik pengamatan MS merupakan akses masuk ke Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah selatan.

Volume lalu lintas pada titik pengamatan MS selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah sebesar 2.589,3 skr/jam. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada Hari Kamis (5 Desember 2019) yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 51.629,8 skr dan rata-rata sebesar 2.868,5 skr/jam. Jumlah kendaraan yang melintas pada hari puncak tersebut adalah sebanyak 33.175 unit kendaraan ringan, 52 unit kendaraan berat, dan 45.968 unit sepeda motor. Jam puncak pada hari puncak tersebut terjadi pada pukul 16.00-17.00 WIB yakni sebesar 3.910,5 skr/jam. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 5.28 dan Tabel 5.28 berikut ini.



Gambar 5.28 Grafik Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Tabel 5.28 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Selatan (MS)

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	943	1	1.562	943,0	1,3	624,8	1.569,1
	06.00-07.00	1.411	2	2.338	1.411,0	2,6	935,2	2.348,8
	07.00-08.00	2.067	3	3.548	2.067,0	3,9	1.419,2	3.490,1
	08.00-09.00	1.479	7	1.979	1.479,0	9,1	791,6	2.279,7
	09.00-10.00	2.074	3	2.544	2.074,0	3,9	1.017,6	3.095,5
	10.00-11.00	1.516	5	1.768	1.516,0	6,5	707,2	2.229,7
	11.00-12.00	2.226	6	2.132	2.226,0	7,8	852,8	3.086,6
	12.00-13.00	1.996	0	3.506	1.996,0	0,0	1.402,4	3.398,4
	13.00-14.00	2.225	0	2.743	2.225,0	0,0	1.097,2	3.322,2
	14.00-15.00	2.132	4	2.658	2.132,0	5,2	1.063,2	3.200,4
	15.00-16.00	2.009	3	2.445	2.009,0	3,9	978,0	2.990,9
	16.00-17.00	2.639	7	3.156	2.639,0	9,1	1.262,4	3.910,5
	17.00-18.00	1.883	3	3.539	1.883,0	3,9	1.415,6	3.302,5
	18.00-19.00	2.064	3	3.879	2.064,0	3,9	1.551,6	3.619,5
	19.00-20.00	1.416	2	1.912	1.416,0	2,6	764,8	2.183,4
	20.00-21.00	1.742	1	2.140	1.742,0	1,3	856,0	2.599,3
	21.00-22.00	1.881	1	2.311	1.881,0	1,3	924,4	2.806,7
	22.00-23.00	1.472	1	1.808	1.472,0	1,3	723,2	2.196,5
	Jumlah	33.175	52	45.968	33.175,0	67,6	18.387,2	51.629,8
Rata-rata per Jam	1.843	3	2.554	1.843,0	3,9	1.021,6	2.868,5	
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	493	1	1.088	493,0	1,3	435,2	929,5
	06.00-07.00	738	2	1.628	738,0	2,6	651,2	1.391,8
	07.00-08.00	1.309	1	2.782	1.309,0	1,3	1.112,8	2.423,1
	08.00-09.00	1.714	9	2.893	1.714,0	11,7	1.157,2	2.882,9
	09.00-10.00	1.958	2	2.467	1.958,0	2,6	986,8	2.947,4
	10.00-11.00	1.840	0	2.004	1.840,0	0,0	801,6	2.641,6
	11.00-12.00	2.164	4	2.564	2.164,0	5,2	1.025,6	3.194,8
	12.00-13.00	2.265	1	2.442	2.265,0	1,3	976,8	3.243,1
	13.00-14.00	1.659	0	2.150	1.659,0	0,0	860,0	2.519,0

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)	
		KR	KB	SM	KR	KB	SM		
	14.00-15.00	1.774	0	1.749	1.774,0	0,0	699,6	2.473,6	
	15.00-16.00	2.300	0	2.475	2.300,0	0,0	990,0	3.290,0	
	16.00-17.00	2.063	2	1.834	2.063,0	2,6	733,6	2.799,2	
	17.00-18.00	1.961	3	2.666	1.961,0	3,9	1.066,4	3.031,3	
	18.00-19.00	2.742	3	2.923	2.742,0	3,9	1.169,2	3.915,1	
	19.00-20.00	1.881	2	3.428	1.881,0	2,6	1.371,2	3.254,8	
	20.00-21.00	1.577	1	3.529	1.577,0	1,3	1.411,6	2.989,9	
	21.00-22.00	1.703	1	3.811	1.703,0	1,3	1.524,4	3.228,7	
	22.00-23.00	1.332	1	2.982	1.332,0	1,3	1.192,8	2.526,1	
	Jumlah	31.474	34	45.415	31.474,0	44,2	18.166,0	49.684,2	
	Rata-rata per Jam	1.749	2	2.523	1.749,0	2,6	1.009,2	2.760,8	
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	942	2	2.182	942,0	2,6	872,8	1.817,4	
	06.00-07.00	1.410	3	3.265	1.410,0	3,9	1.306,0	2.719,9	
	07.00-08.00	2.066	6	3.928	2.066,0	7,8	1.571,2	3.645,0	
	08.00-09.00	1.478	14	857	1.478,0	18,2	342,8	1.839,0	
	09.00-10.00	2.073	6	2.705	2.073,0	7,8	1.082,0	3.162,8	
	10.00-11.00	1.515	10	1.880	1.515,0	13,0	752,0	2.280,0	
	11.00-12.00	2.225	12	2.267	2.225,0	15,6	906,8	3.147,4	
	12.00-13.00	1.995	0	3.728	1.995,0	0,0	1.491,2	3.486,2	
	13.00-14.00	2.224	0	2.917	2.224,0	0,0	1.166,8	3.390,8	
	14.00-15.00	2.131	0	2.826	2.131,0	0,0	1.130,4	3.261,4	
	15.00-16.00	2.008	6	1.858	2.008,0	7,8	743,2	2.759,0	
	16.00-17.00	1.450	14	2.006	1.450,0	18,2	802,4	2.270,6	
	17.00-18.00	1.342	6	6.501	1.342,0	7,8	2.600,4	3.950,2	
	18.00-19.00	1.186	7	7.126	1.186,0	9,1	2.850,4	4.045,5	
	19.00-20.00	921	4	1.454	921,0	5,2	581,6	1.507,8	
	20.00-21.00	1.938	1	1.627	1.938,0	1,3	650,8	2.590,1	
	21.00-22.00	1.771	1	1.758	1.771,0	1,3	703,2	2.475,5	
	22.00-23.00	1.516	1	1.376	1.516,0	1,3	550,4	2.067,7	
		Jumlah	30.192	92	50.261	30.192,0	119,6	20.104,4	50.416,0
		Rata-rata per Jam	1.677	5	2.792	1.677,0	6,5	1.116,8	2.800,3

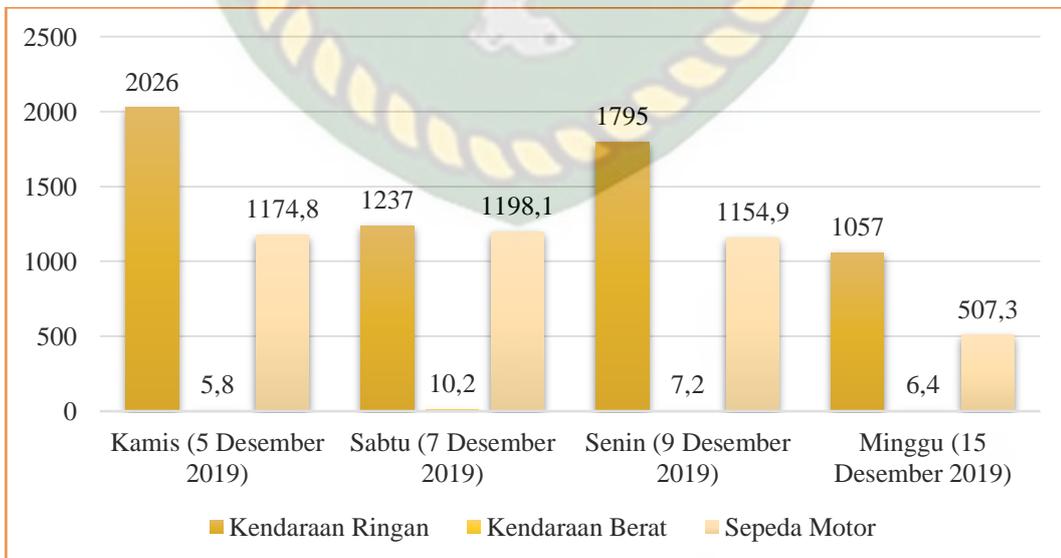
Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	367	1	462	367,0	1,3	184,8	553,1
	06.00-07.00	549	1	689	549,0	1,3	275,6	825,9
	07.00-08.00	974	4	1.178	974,0	5,2	471,2	1.450,4
	08.00-09.00	1.279	3	1.225	1.279,0	3,9	490,0	1.772,9
	09.00-10.00	1.494	0	1.044	1.494,0	0,0	417,6	1.911,6
	10.00-11.00	1.507	0	848	1.507,0	0,0	339,2	1.846,2
	11.00-12.00	3.232	3	1.085	3.232,0	3,9	434,0	3.669,9
	12.00-13.00	3.383	1	1.034	3.383,0	1,3	413,6	3.797,9
	13.00-14.00	1.238	0	910	1.238,0	0,0	364,0	1.602,0
	14.00-15.00	1.324	0	740	1.324,0	0,0	296,0	1.620,0
	15.00-16.00	1.716	0	1.048	1.716,0	0,0	419,2	2.135,2
	16.00-17.00	1.539	0	776	1.539,0	0,0	310,4	1.849,4
	17.00-18.00	1.463	0	1.129	1.463,0	0,0	451,6	1.914,6
	18.00-19.00	2.045	2	1.237	2.045,0	2,6	494,8	2.542,4
	19.00-20.00	1.403	1	1.451	1.403,0	1,3	580,4	1.984,7
	20.00-21.00	1.176	1	1.494	1.176,0	1,3	597,6	1.774,9
	21.00-22.00	1.270	1	1.614	1.270,0	1,3	645,6	1.916,9
	22.00-23.00	994	1	1.264	994,0	1,3	505,6	1.500,9
		Jumlah	26.953	19	19.229	26.953,0	24,7	7.691,6
	Rata-rata per Jam	1.497	1	1.068	1.497,0	1,3	427,2	1.925,5
Total		121.794	197	160.873	121.794,0	256,1	64.349,2	186.399,3
Rata-rata per Jam		1.692	11	2.234	1.692,0	3,6	893,7	2.589,3

Sumber: Hasil Observasi Lapangan dan Hasil Analisis, 2019-2020

5.2.2.2 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS)

Titik pengamatan dalam perhitungan jumlah kendaraan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan ruas jalan utama pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang kedua adalah titik pengamatan KS . Titik pengamatan KS berada di depan Permata Bank. Titik pengamatan KS merupakan akses keluar dari Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah selatan.

Volume lalu lintas pada titik pengamatan KS selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah sebesar 2.544,2 skr/jam. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada Hari Kamis (5 Desember 2019) yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 57.715,9 skr dan rata-rata sebesar 3.206,4 skr/jam. Jumlah kendaraan yang melintas pada hari puncak tersebut adalah sebanyak 36.467 unit kendaraan ringan, 80 unit kendaraan berat, dan 52.864 unit sepeda motor. Jam puncak pada hari puncak tersebut terjadi pada pukul 18.00-19.00 WIB yakni sebesar 5.655,0 skr/jam. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 5.29 dan Tabel 5.29 berikut ini.



Gambar 5.29 Grafik Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Tabel 5.29 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Selatan (KS)

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	703	1	1.114	703,0	0,9	445,6	1.149,3
	06.00-07.00	1.052	1	1.667	1.052,0	1,3	666,8	1.720,1
	07.00-08.00	1.912	2	3.853	1.912,0	2,6	1.541,2	3.455,8
	08.00-09.00	1.770	3	3.872	1.770,0	3,9	1.548,8	3.322,7
	09.00-10.00	1.612	3	3.059	1.612,0	3,9	1.223,6	2.839,5
	10.00-11.00	1.457	5	1.470	1.457,0	6,5	588,0	2.051,5
	11.00-12.00	2.140	6	2.564	2.140,0	7,8	1.025,6	3.173,4
	12.00-13.00	1.919	0	2.915	1.919,0	0,0	1.166,0	3.085,0
	13.00-14.00	2.140	0	3.299	2.140,0	0,0	1.319,6	3.459,6
	14.00-15.00	2.051	4	2.882	2.051,0	5,2	1.152,8	3.209,0
	15.00-16.00	2.740	5	2.432	2.740,0	6,5	972,8	3.719,3
	16.00-17.00	2.565	6	3.341	2.565,0	7,8	1.336,4	3.909,2
	17.00-18.00	3.303	3	4.631	3.303,0	3,9	1.852,4	5.159,3
	18.00-19.00	3.620	3	5.076	3.620,0	4,3	2.030,4	5.655,0
	19.00-20.00	1.870	2	2.960	1.870,0	2,6	1.184,0	3.056,6
	20.00-21.00	1.919	11	2.643	1.919,0	14,3	1.057,2	2.990,5
	21.00-22.00	2.072	12	2.854	2.072,0	15,4	1.141,6	3.229,4
	22.00-23.00	1.621	13	2.232	1.621,0	16,7	892,8	2.530,8
	Jumlah	36.467	80	52.864	36.467,0	103,6	21.145,6	57.715,9
Rata-rata per Jam	2.026	4	2.937	2.026,0	5,8	1.174,8	3.206,4	
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	899	3	1.356	899,0	3,5	542,4	1.444,4
	06.00-07.00	1.345	4	2.027	1.345,0	5,2	810,8	2.160,9
	07.00-08.00	854	2	3.947	854,0	2,6	1.578,8	2.435,8
	08.00-09.00	1.122	18	4.032	1.122,0	23,4	1.612,8	2.758,1
	09.00-10.00	1.308	4	3.896	1.308,0	5,2	1.558,4	2.871,6
	10.00-11.00	1.672	1	2.405	1.672,0	1,3	962,0	2.635,3
	11.00-12.00	1.551	8	2.428	1.551,0	10,4	971,2	2.532,6
	12.00-13.00	1.491	9	2.506	1.491,0	11,7	1.002,4	2.505,1
	13.00-14.00	1.092	0	2.206	1.092,0	0,0	882,4	1.974,4

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
	14.00-15.00	1.168	0	1.794	1.168,0	0,0	717,6	1.885,6
	15.00-16.00	980	0	1.774	980,0	0,0	709,6	1.689,6
	16.00-17.00	1.217	4	3.022	1.217,0	5,2	1.208,8	2.431,0
	17.00-18.00	1.226	6	3.106	1.226,0	7,8	1.242,4	2.476,2
	18.00-19.00	2.277	7	3.405	2.277,0	8,5	1.362,0	3.647,2
	19.00-20.00	1.176	4	3.993	1.176,0	5,2	1.597,1	2.778,3
	20.00-21.00	985	22	4.110	985,0	28,6	1.643,9	2.658,0
	21.00-22.00	1.064	24	4.438	1.064,0	30,9	1.775,2	2.870,3
	22.00-23.00	833	26	3.472	833,0	33,4	1.388,8	2.254,7
	Jumlah	22.260	141	53.917	22.260,0	182,9	21.566,6	44.009,0
	Rata-rata per Jam	1.237	8	2.995	1.237,0	10,2	1.198,1	2.444,9
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	702	1	1.556	702,0	1,7	622,4	1.326,6
	06.00-07.00	1.051	2	2.328	1.051,0	2,6	931,0	1.985,1
	07.00-08.00	1.911	4	4.265	1.911,0	5,2	1.705,9	3.622,1
	08.00-09.00	1.769	6	1.677	1.769,0	7,8	670,6	2.447,6
	09.00-10.00	1.611	6	3.252	1.611,0	7,8	1.300,9	2.919,9
	10.00-11.00	1.456	10	1.563	1.456,0	13,0	625,1	2.094,5
	11.00-12.00	2.139	12	2.726	2.139,0	15,6	1.090,4	3.245,0
	12.00-13.00	1.918	0	3.099	1.918,0	0,0	1.239,6	3.157,8
	13.00-14.00	2.139	0	3.507	2.139,0	0,0	1.402,9	3.542,1
	14.00-15.00	2.050	0	3.063	2.050,0	0,0	1.225,3	3.275,5
	15.00-16.00	2.739	10	1.848	2.739,0	13,0	739,2	3.491,2
	16.00-17.00	1.410	12	2.124	1.410,0	15,6	849,4	2.274,7
	17.00-18.00	2.354	6	6.123	2.354,0	7,8	2.449,2	4.811,0
	18.00-19.00	2.080	7	6.712	2.080,0	9,1	2.684,8	4.774,2
	19.00-20.00	1.216	4	2.250	1.216,0	5,2	900,2	2.121,3
	20.00-21.00	2.135	6	2.009	2.135,0	7,5	803,8	2.945,9
	21.00-22.00	1.950	6	2.170	1.950,0	8,1	868,0	2.826,6
	22.00-23.00	1.670	7	1.698	1.670,0	8,8	679,2	2.358,0
		Jumlah	32.302	99	51.970	32.302,0	128,9	20.787,9
	Rata-rata per Jam	1.795	6	2.887	1.795,0	7,2	1.154,9	2.956,6

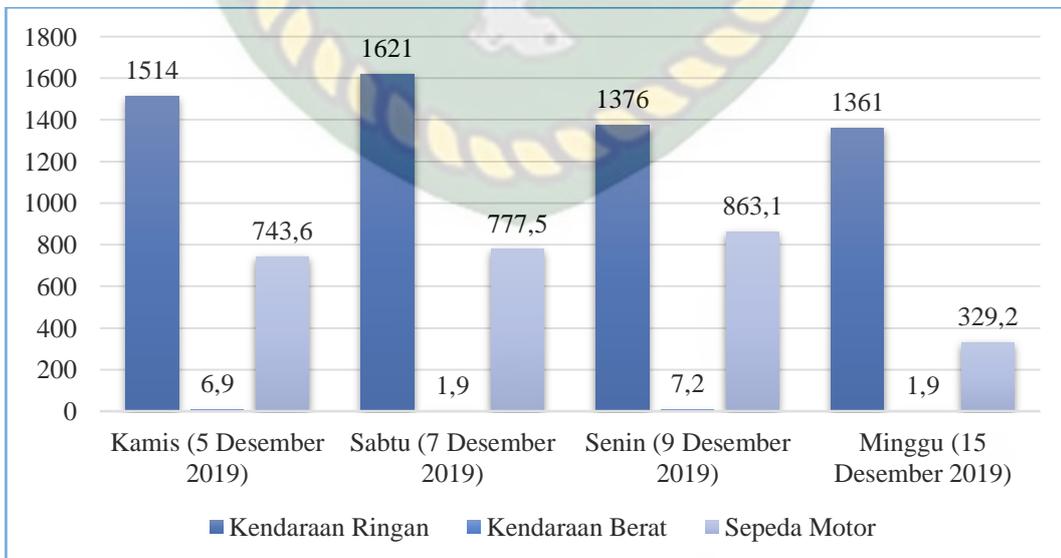
Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	669	2	576	669,0	2,3	230,4	901,6
	06.00-07.00	1.001	3	858	1.001,0	3,5	343,2	1.347,8
	07.00-08.00	636	8	1.671	636,0	10,4	668,3	1.314,7
	08.00-09.00	837	7	1.707	837,0	9,0	682,7	1.528,6
	09.00-10.00	998	0	1.649	998,0	0,0	659,7	1.658,0
	10.00-11.00	1.369	3	1.018	1.369,0	4,3	407,2	1.781,1
	11.00-12.00	2.316	5	1.028	2.316,0	6,9	411,1	2.734,3
	12.00-13.00	2.227	6	1.061	2.227,0	7,8	424,3	2.658,8
	13.00-14.00	815	0	934	815,0	0,0	373,5	1.188,2
	14.00-15.00	871	0	759	871,0	0,0	303,8	1.175,1
	15.00-16.00	731	0	751	731,0	0,0	300,4	1.031,5
	16.00-17.00	908	0	1.279	908,0	0,0	511,7	1.419,6
	17.00-18.00	915	0	1.315	915,0	0,0	525,9	1.440,5
	18.00-19.00	1.698	4	1.441	1.698,0	5,2	576,4	2.280,0
	19.00-20.00	877	3	1.690	877,0	3,5	676,1	1.556,8
	20.00-21.00	735	15	1.740	735,0	19,1	695,9	1.450,1
	21.00-22.00	794	16	1.879	794,0	20,6	751,6	1.566,1
	22.00-23.00	621	17	1.470	621,0	22,2	588,0	1.231,3
	Jumlah	19.019	88	22.826	19.019,0	114,8	9.130,5	28.264,1
	Rata-rata per Jam	1.057	5	1.268	1.057,0	6,4	507,3	1.570,2
Total		110.047	408	181.577	110.047,0	530,4	72.630,8	183.208,2
Rata-rata per Jam		1.528	6	2.522	1.528,0	7,4	1.008,8	2.544,2

Sumber: Hasil Observasi Lapangan dan Hasil Analisis, 2019-2020

5.2.2.3 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU)

Titik pengamatan dalam perhitungan jumlah kendaraan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan ruas jalan utama pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang ketiga adalah titik pengamatan MU. Titik pengamatan MU berada di depan Maybank Indonesia. Titik pengamatan MU merupakan akses masuk ke Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah utara.

Volume lalu lintas pada titik pengamatan MU selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah sebesar 2.151,0 skr/jam. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada Hari Sabtu (7 Desember 2019) yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 43.204,3 skr dan rata-rata sebesar 2.400,2 skr/jam. Jumlah kendaraan yang melintas pada hari puncak tersebut adalah sebanyak 29.174 unit kendaraan ringan, 27 unit kendaraan berat, dan 34.989 unit sepeda motor. Jam puncak pada hari puncak tersebut terjadi pada pukul 18.00-19.00 WIB yakni sebesar 3.732,9 skr/jam. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 5.30 dan Tabel 5.30 berikut ini.



Gambar 5.30 Grafik Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Tabel 5.30 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Masuk dari Arah Utara (MU)

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	625	0	508	625,0	0,5	203,2	829,1
	06.00-07.00	936	1	759	936,0	0,8	303,6	1.240,4
	07.00-08.00	1.487	1	2.201	1.487,0	1,6	880,5	2.369,0
	08.00-09.00	1.376	2	2.212	1.376,0	2,3	884,8	2.263,1
	09.00-10.00	1.590	2	1.968	1.590,0	2,3	787,2	2.379,5
	10.00-11.00	1.730	3	1.719	1.730,0	3,9	687,6	2.421,5
	11.00-12.00	1.698	4	1.418	1.698,0	4,7	567,2	2.269,9
	12.00-13.00	1.522	0	1.612	1.522,0	0,0	644,8	2.166,8
	13.00-14.00	1.697	2	1.824	1.697,0	2,6	729,6	2.429,2
	14.00-15.00	1.626	0	1.593	1.626,0	0,0	637,2	2.263,2
	15.00-16.00	1.583	3	1.543	1.583,0	3,9	617,2	2.204,1
	16.00-17.00	1.916	2	2.546	1.916,0	2,6	1.018,4	2.937,0
	17.00-18.00	1.772	5	2.848	1.772,0	6,5	1.139,2	2.917,7
	18.00-19.00	1.942	5	3.122	1.942,0	7,1	1.248,8	3.198,2
	19.00-20.00	1.142	4	946	1.142,0	5,2	378,4	1.525,6
	20.00-21.00	1.578	19	2.273	1.578,0	24,7	909,2	2.511,9
	21.00-22.00	1.704	21	2.454	1.704,0	26,7	981,6	2.712,4
	22.00-23.00	1.333	22	1.918	1.333,0	28,8	767,2	2.129,2
	Jumlah	27.258	96	33.464	27.258,0	124,2	13.385,7	40.767,7
Rata-rata per Jam	1.514	5	1.859	1.514,0	6,9	743,6	2.264,9	
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	1.072	4	1.260	1.072,0	5,2	504,0	1.580,8
	06.00-07.00	1.604	6	1.881	1.604,0	7,8	752,4	2.364,2
	07.00-08.00	1.019	2	2.866	1.019,0	2,6	1.146,4	2.168,0
	08.00-09.00	1.338	5	2.421	1.338,0	6,5	968,4	2.312,9
	09.00-10.00	1.560	0	2.331	1.560,0	0,0	932,4	2.492,4
	10.00-11.00	1.994	2	2.232	1.994,0	2,0	892,8	2.889,1
	11.00-12.00	1.850	5	1.763	1.850,0	6,5	705,2	2.561,7
	12.00-13.00	1.597	3	1.505	1.597,0	3,9	602,0	2.202,9
	13.00-14.00	1.596	0	1.320	1.596,0	0,0	528,0	2.124,0

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)	
		KR	KB	SM	KR	KB	SM		
	14.00-15.00	1.707	0	1.073	1.707,0	0,0	429,2	2.136,2	
	15.00-16.00	1431	0	1.061	1.431,0	0,0	424,4	1.855,4	
	16.00-17.00	1.777	0	1.807	1.777,0	0,0	722,8	2.499,8	
	17.00-18.00	1.789	0	1.857	1.789,0	0,0	742,8	2.531,8	
	18.00-19.00	2918	0	2.036	2.918,0	0,0	814,4	3.732,9	
	19.00-20.00	1.716	0	2.388	1.716,0	0,0	955,2	2.671,2	
	20.00-21.00	1.438	0	2.458	1.438,0	0,0	983,2	2.421,2	
	21.00-22.00	1.553	0	2.654	1.553,0	0,0	1.061,6	2.614,5	
	22.00-23.00	1.215	0	2.076	1.215,0	0,0	830,4	2.045,3	
	Jumlah	29.174	27	34.989	29.174,0	34,5	13.995,6	43.204,3	
	Rata-rata per Jam	1.621	1	1.944	1.621,0	1,9	777,5	2.400,2	
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	625	1	710	625,0	1,0	284,0	910,1	
	06.00-07.00	936	1	1.060	936,0	1,6	423,9	1.361,0	
	07.00-08.00	1.486	2	2.436	1.486,0	3,1	974,5	2.463,9	
	08.00-09.00	1.375	4	958	1.375,0	4,7	383,1	1.763,1	
	09.00-10.00	1.589	4	2.092	1.589,0	4,7	836,9	2.430,8	
	10.00-11.00	1.729	6	1.828	1.729,0	7,8	731,0	2.468,0	
	11.00-12.00	1.697	7	1.508	1.697,0	9,4	603,0	2.309,6	
	12.00-13.00	1.521	0	1.714	1.521,0	0,0	685,5	2.206,9	
	13.00-14.00	1.696	4	1.939	1.696,0	5,2	775,7	2.477,2	
	14.00-15.00	1.625	0	1.693	1.625,0	0,0	677,3	2.302,6	
	15.00-16.00	1.582	6	1.172	1.582,0	7,8	469,0	2.059,2	
	16.00-17.00	1.053	4	1.618	1.053,0	5,2	647,3	1.705,5	
	17.00-18.00	1.263	10	6.840	1.263,0	13,0	2.736,2	4.012,1	
	18.00-19.00	1.116	11	7.499	1.116,0	14,3	2.999,6	4.129,9	
	19.00-20.00	743	8	719	743,0	10,4	287,7	1.040,6	
	20.00-21.00	1.755	10	1.728	1.755,0	13,0	691,3	2.459,6	
	21.00-22.00	1.604	11	1.866	1.604,0	14,0	746,3	2.364,3	
	22.00-23.00	1.373	12	1.460	1.373,0	15,2	584,0	1.972,4	
		Jumlah	24.770	100	38.841	24.770,0	130,3	15.536,3	40.436,8
		Rata-rata per Jam	1.376	6	2.158	1.376,0	7,2	863,1	2.246,5

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	798	3	534	798,0	3,5	213,6	1.014,8
	06.00-07.00	1.194	4	796	1.194,0	5,2	318,5	1.517,7
	07.00-08.00	759	8	1.213	759,0	10,4	485,3	1.254,2
	08.00-09.00	998	2	1.025	998,0	2,5	409,9	1.410,6
	09.00-10.00	1.191	0	987	1.191,0	0,0	394,7	1.585,3
	10.00-11.00	1.634	5	945	1.634,0	6,5	377,9	2.017,9
	11.00-12.00	2.763	3	746	2.763,0	4,3	298,5	3.065,7
	12.00-13.00	2.385	2	637	2.385,0	2,6	254,8	2.642,4
	13.00-14.00	1.191	0	559	1.191,0	0,0	223,5	1.414,1
	14.00-15.00	1.273	0	454	1.273,0	0,0	181,7	1.455,1
	15.00-16.00	1.068	0	449	1.068,0	0,0	179,7	1.247,2
	16.00-17.00	1.326	0	765	1.326,0	0,0	306,0	1.631,6
	17.00-18.00	1.335	0	786	1.335,0	0,0	314,4	1.649,0
	18.00-19.00	2.177	0	862	2.177,0	0,0	344,8	2.521,9
	19.00-20.00	1.280	0	1.011	1.280,0	0,0	404,4	1.684,5
	20.00-21.00	1.073	0	1.041	1.073,0	0,0	416,2	1.488,9
	21.00-22.00	1.158	0	1.123	1.158,0	0,0	449,2	1.607,7
	22.00-23.00	906	0	880	906,0	0,0	352,0	1.258,3
	Jumlah	24.507	27	14.813	24.507,0	35,0	5.925,3	30.466,9
Rata-rata per Jam	1.361	1	823	1.361,0	1,9	329,2	1.692,6	
Total	105.709	249	122.107	105.709,0	323,7	48.842,8	154.875,5	
Rata-rata per Jam	1.468	3	1.696	1.468,0	4,5	678,4	2.151,0	

Sumber: Hasil Observasi Lapangan dan Hasil Analisis, 2019-2020

5.2.2.4 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU)

Titik pengamatan dalam perhitungan jumlah kendaraan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan ruas jalan utama pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang keempat adalah titik pengamatan KU. Titik pengamatan KU berada di depan BNI KCP Tangkerang. Titik pengamatan KU merupakan akses keluar dari Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah utara.

Volume lalu lintas pada titik pengamatan KU selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah sebesar 3.514,8 skr/jam. Volume lalu lintas maksimum terjadi pada Hari Kamis (5 Desember 2019) yang memiliki jumlah volume lalu lintas sebesar 69.378,0 skr dan Rata-rata sebesar 3.854,3 skr/jam. Jumlah kendaraan yang melintas pada hari puncak tersebut adalah sebanyak 49.286 unit kendaraan ringan, 76 unit kendaraan berat, dan 49.984 unit sepeda motor. Jam puncak pada hari puncak tersebut terjadi pada pukul 18.00-19.00 WIB yakni sebesar 6.941,7 skr/jam. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Gambar 5.31 dan Tabel 5.31 berikut ini.



Gambar 5.31 Grafik Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU)

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Tabel 5.31 Volume Lalu Lintas di Titik Pengamatan Akses Keluar dari Arah Utara (KU)

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	1.135	1	1.166	1.135,0	0,8	466,4	1.602,3
	06.00-07.00	1.699	1	1.749	1.699,0	1,2	699,6	2.399,8
	07.00-08.00	2.700	2	5.072	2.700,0	2,3	2.028,8	4.731,1
	08.00-09.00	2.499	3	5.097	2.499,0	3,5	2.038,8	4.541,3
	09.00-10.00	2.015	3	2.004	2.015,0	3,5	801,6	2.820,1
	10.00-11.00	2.057	5	1.935	2.057,0	5,9	774,0	2.836,9
	11.00-12.00	2.133	5	1.963	2.133,0	7,0	785,2	2.925,2
	12.00-13.00	2.352	0	2.772	2.352,0	0,0	1.108,8	3.460,8
	13.00-14.00	2.712	3	2.804	2.712,0	3,9	1.121,6	3.837,5
	14.00-15.00	2.566	3	1.988	2.566,0	3,3	795,2	3.364,5
	15.00-16.00	2.610	3	2.557	2.610,0	3,9	1.022,8	3.636,7
	16.00-17.00	5.346	3	3.971	5.346,0	3,9	1.588,4	6.938,3
	17.00-18.00	5.113	3	3.041	5.113,0	3,9	1.216,4	6.333,3
	18.00-19.00	5.604	3	3.333	5.604,0	4,3	1.333,2	6.941,7
	19.00-20.00	2.895	2	1.944	2.895,0	3,1	777,6	3.675,7
	20.00-21.00	2.000	11	2.937	2.000,0	14,8	1.174,8	3.189,6
	21.00-22.00	2.160	12	3.171	2.160,0	16,0	1.268,4	3.444,2
	22.00-23.00	1.690	13	2.480	1.690,0	17,3	992,0	2.699,0
	Jumlah	49.286	76	49.984	49.286,0	98,5	19.993,6	69.378,0
Rata-rata per Jam	2.738	4	2.777	2.738,0	5,5	1.110,8	3.854,3	
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	1.498	4	2.270	1.498,0	5,2	908,0	2.411,1
	06.00-07.00	2.242	6	3.404	2.242,0	7,8	1.361,6	3.611,4
	07.00-08.00	1.424	3	5.186	1.424,0	3,9	2.074,4	3.502,3
	08.00-09.00	1.870	13	4.381	1.870,0	16,9	1.752,4	3.639,3
	09.00-10.00	2.180	6	4.218	2.180,0	7,8	1.687,3	3.875,3
	10.00-11.00	2.787	2	4.038	2.787,0	2,0	1.615,3	4.404,6
	11.00-12.00	2.576	6	3.191	2.576,0	7,8	1.276,4	3.860,2
	12.00-13.00	2.696	7	2.724	2.696,0	9,1	1.089,6	3.794,7
	13.00-14.00	2.614	0	2.390	2.614,0	0,0	956,0	3.570,0

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)	
		KR	KB	SM	KR	KB	SM		
	14.00-15.00	2.715	0	2.201	2.715,0	0,0	880,4	3.595,4	
	15.00-16.00	2.530	0	2.594	2.530,0	0,0	1.037,6	3.567,6	
	16.00-17.00	2.455	6	2.145	2.455,0	7,8	858,0	3.320,8	
	17.00-18.00	2.500	1	3.360	2.500,0	1,3	1.344,0	3.845,3	
	18.00-19.00	4.642	1	3.683	4.642,0	1,4	1.473,2	6.116,7	
	19.00-20.00	2.398	1	4.321	2.398,0	1,0	1.728,4	4.127,4	
	20.00-21.00	2.010	4	4.448	2.010,0	4,9	1.779,2	3.794,1	
	21.00-22.00	2.171	4	4.803	2.171,0	5,3	1.921,2	4.097,1	
	22.00-23.00	1.698	4	3.758	1.698,0	5,8	1.503,2	3.207,1	
	Jumlah	43.006	68	63.115	43.006,0	88,1	25.246,2	68.340,6	
	Rata-rata per Jam	2.389	4	3.506	2.389,0	4,9	1.402,6	3.796,7	
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	1.135	1	3.256	1.135,0	1,6	1.302,4	2.438,5	
	06.00-07.00	1.698	2	2.442	1.698,0	2,3	976,8	2.677,3	
	07.00-08.00	2.699	4	5.614	2.699,0	4,7	2.245,6	4.948,9	
	08.00-09.00	2.498	5	2.207	2.498,0	7,0	882,8	3.387,6	
	09.00-10.00	2.014	5	2.131	2.014,0	7,0	852,2	2.873,3	
	10.00-11.00	2.056	9	2.057	2.056,0	11,7	822,9	2.890,6	
	11.00-12.00	2.132	11	2.087	2.132,0	14,0	834,8	2.980,8	
	12.00-13.00	2.351	0	2.947	2.351,0	0,0	1.178,8	3.529,8	
	13.00-14.00	2.711	6	2.981	2.711,0	7,8	1.192,4	3.911,2	
	14.00-15.00	2.565	5	2.113	2.565,0	6,5	845,2	3.416,7	
	15.00-16.00	2.609	6	1.943	2.609,0	7,8	777,2	3.394,0	
	16.00-17.00	2.938	6	2.524	2.938,0	7,8	1.009,6	3.955,4	
	17.00-18.00	3.644	6	7.304	3.644,0	7,8	2.921,6	6.573,4	
	18.00-19.00	3.220	7	8.006	3.220,0	9,1	3.202,4	6.431,8	
	19.00-20.00	1.882	5	1.478	1.882,0	6,2	591,2	2.479,8	
	20.00-21.00	2.225	12	2.233	2.225,0	15,6	893,2	3.133,5	
	21.00-22.00	2.033	13	2.411	2.033,0	16,8	964,4	3.014,1	
	22.00-23.00	1.740	14	1.886	1.740,0	18,2	754,4	2.513,1	
		Jumlah	42.150	117	55.620	42.150,0	152,0	22.247,9	64.549,8
		Rata-rata per Jam	2.342	6	3.090	2.342,0	8,4	1.236,0	3.586,1

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan (WIB)	Jumlah Kendaraan (Unit)			Indeks Satuan Kendaraan (skr)			Volume Lalu Lintas (skr/jam)
		KR	KB	SM	KR	KB	SM	
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	1.115	3	962	1.115,0	3,5	384,8	1.503,3
	06.00-07.00	1.669	4	1.441	1.669,0	5,2	576,4	2.250,5
	07.00-08.00	1.060	12	2.195	1.060,0	15,6	878,0	1.953,6
	08.00-09.00	1.395	5	2.219	1.395,0	6,5	887,6	2.289,1
	09.00-10.00	1.664	1	2.534	1.664,0	1,3	1.013,6	2.678,9
	10.00-11.00	2.283	5	2.426	2.283,0	6,5	970,4	3.259,9
	11.00-12.00	3.847	4	1.962	3.847,0	5,2	784,8	4.637,0
	12.00-13.00	4.026	5	1.675	4.026,0	6,1	670,0	4.702,3
	13.00-14.00	1.950	0	1.470	1.950,0	0,0	587,8	2.537,9
	14.00-15.00	2.025	0	1.353	2.025,0	0,0	541,4	2.566,7
	15.00-16.00	1.887	0	1.595	1.887,0	0,0	638,0	2.525,4
	16.00-17.00	1.831	4	1.319	1.831,0	5,2	527,6	2.364,2
	17.00-18.00	1.865	1	2.066	1.865,0	0,9	826,4	2.692,3
	18.00-19.00	3.463	1	2.265	3.463,0	0,9	906,0	4.369,9
	19.00-20.00	1.789	1	2.657	1.789,0	0,7	1.062,8	2.852,4
	20.00-21.00	1.499	3	2.735	1.499,0	3,3	1.094,0	2.596,8
	21.00-22.00	1.619	3	2.954	1.619,0	3,6	1.181,6	2.804,4
	22.00-23.00	1.267	3	2.312	1.267,0	3,8	924,8	2.195,5
	Jumlah	36.256	52	36.140	36.256,0	68,2	14.456,1	50.779,9
Rata-rata per Jam	2.014	3	2.008	2.014,0	3,8	803,1	2.821,1	
Total		170.698	313	204.860	170.698,0	406,9	81.944,0	253.048,9
Rata-rata per Jam		2.371	4	2.845	2.371,0	5,7	1.138,1	3.514,8

Sumber: Hasil Observasi Lapangan dan Hasil Analisis, 2019-2020

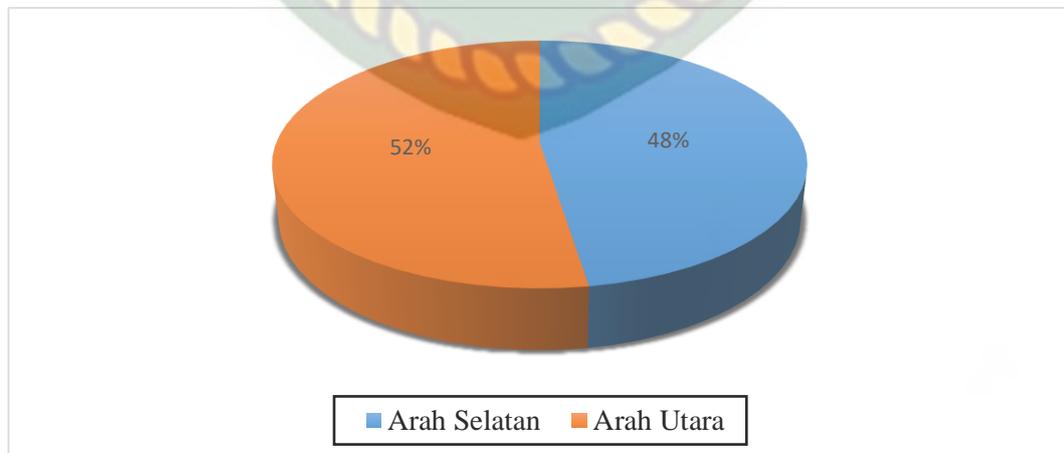
5.2.2.5 Rekapitulasi Volume Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Volume lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru diamati melalui 4 (empat) titik pengamatan, yakni pada titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (MS), Permata Bank (KS), Maybank Indonesia (MU), dan BNI KCP Tangkerang (KU). Berdasarkan data dan hasil analisis terkait perhitungan jumlah kendaraan dan volume lalu lintas di setiap titik pengamatan yang sudah dijabarkan pada bagian sebelumnya, dapat diketahui volume lalu lintas rata-rata selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru pada Tabel 5.32 dan Gambar 5.32 berikut ini.

Tabel 5.32 Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

No.	Titik Pengamatan	Volume Lalu Lintas (skr/jam)	Rata-Rata Q Berdasarkan Arah Pergerakan (skr/jam)
1.	Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (MS)	2.589,3	Selatan: 2.566,8 skr/jam
2.	Permata Bank (KS)	2.544,2	
3.	Maybank Indonesia (MU)	2.151,0	Utara: 2.832,9 skr/jam
4.	BNI KCP Tangkerang (KU)	3.514,8	
Total		10.799,3	5.399,7

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Gambar 5.32 Diagram Volume Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2020

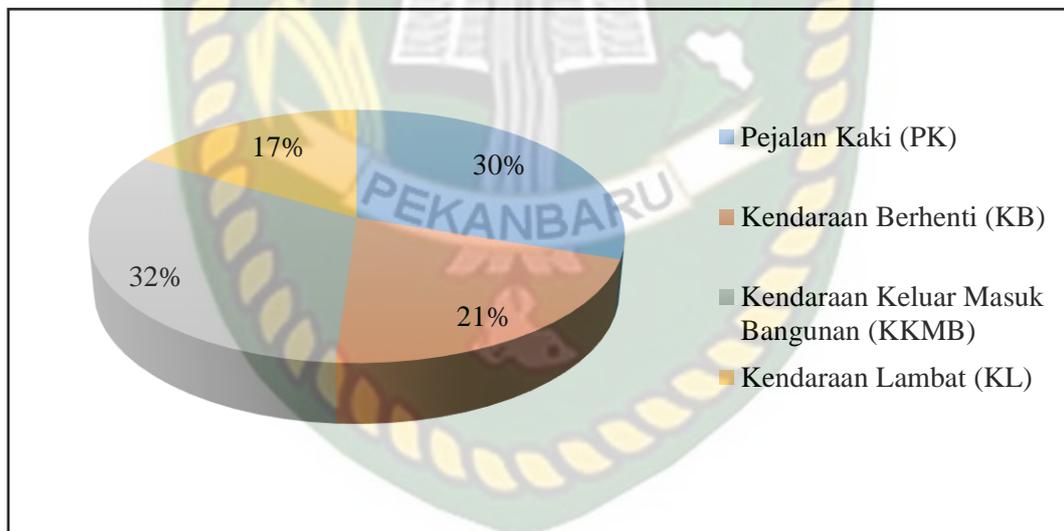
Berdasarkan Tabel 5.32 dan Gambar 5.32, volume lalu lintas maksimum di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terjadi dari arah utara memiliki rata-rata sebesar 2.832,9 skr/jam atau sebesar 52 % dari rata-rata volume lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari kedua arah pergerakan. Sedangkan volume lalu lintas minimum terjadi dari arah selatan memiliki rata-rata sebesar 2.566,8 skr/jam atau sebesar 48 % dari rata-rata volume lalu lintas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari kedua arah pergerakan. Volume lalu lintas secara keseluruhan yang melintas di Jalan Jenderal Sudirman dari dan menuju Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebesar 10.799,3 skr/jam.

5.2.3 Hambatan Samping

Hambatan samping yang mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan menurut MKJI (1997) adalah pejalan kaki, angkutan umum dan kendaraan lain yang berhenti, kendaraan lambat (becak, kereta kuda, dll), dan kendaraan keluar dan masuk dari lahan samping jalan. Adapun bobot dari masing-masing jenis hambatan samping untuk jalan perkotaan adalah sebagai berikut (PKJI, 2014).

- a. Pejalan kaki (PK) memiliki bobot 0,5.
- b. Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti (KB) memiliki bobot 1,0.
- c. Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan (KKMB) memiliki bobot 0,7.
- d. Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor/ KL) memiliki bobot 0,4.

Perhitungan hambatan samping di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dilakukan dengan metode *traffic counting* dan diklasifikasikan sesuai dengan jenis hambatan samping menurut PKJI (2014). Perhitungan hambatan samping dilakukan pada 4 (empat) titik pengamatan sama seperti perhitungan komposisi dan volume lalu lintas pada bagian sebelumnya selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari). Titik pengamatan tersebut adalah titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (akses masuk dari arah selatan – MS), Permata Bank (akses keluar dari arah selatan - KS), Maybank Indonesia (akses masuk dari arah utara - MU), dan BNI KCP Tangkerang (akses keluar dari arah utara - KU). Hasil perhitungan hambatan samping di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Gambar 5.33 dan Tabel 5.33 berikut ini.



Gambar 5.33 Diagram Hambatan Samping di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Tabel 5.33 Jumlah Hambatan Samping di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Titik Pengamatan	PK		KB		KKMB		KL		HS	
		Jumlah (kejadian)	Bobot	Jumlah (kejadian)	Bobot	Jumlah (kejadian)	Bobot	Jumlah (kejadian)	Bobot	Total (kejadian)	Bobot
Kamis/ 5 Desember 2019	MS	117	58,5	207	207,0	501	350,7	176	70,4	1.001	686,6
	KS	504	252,0	188	188,0	575	402,5	40	16,0	1.307	858,5
	MU	485	242,5	346	346,0	280	196,0	63	25,2	1.174	809,7
	KU	130	65,0	192	192,0	468	327,1	32	12,8	822	597,4
Total		1.236	618,0	933	933,0	1.824	1.276,8	311	124,4	4.304	2.952,2
Rata-rata per Jam		69	34,5	52	52,0	101	70,7	17	6,8	239	164,0
Sabtu/ 7 Desember 2019	MS	65	32,5	192	192,0	212	148,4	133	53,2	602	426,1
	KS	38	19,0	58	58,0	128	89,6	32	12,8	256	179,4
	MU	847	423,5	327	327,0	326	228,2	108	43,2	1.608	1.021,9
	KU	42	21,0	91	91,0	317	221,9	52	20,8	502	354,7
Total		992	496,0	668	668,0	983	688,1	325	130,0	2.968	1.982,1
Rata-rata per Jam		55	27,5	37	37,0	55	38,5	18	7,2	165	110,2
Senin/ 9 Desember 2019	MS	161	80,5	73	73,0	121	84,7	20	8	375	246,2
	KS	48	24,0	24	24,0	38	26,6	24	9,6	134	84,2
	MU	68	34,0	40	40,0	52	36,4	26	10,4	186	120,8
	KU	70	35,0	94	94,0	68	47,6	27	10,8	259	187,4
Total		347	173,5	231	231,0	279	195,3	97	38,8	954	638,6
Rata-rata per Jam		19	9,5	13	13,0	16	11,2	5	2,0	53	35,7
Minggu/ 15 Desember 2019	MS	248	124,0	49	49,0	30	21,0	427	170,8	754	364,8
	KS	73	36,5	41	41,0	48	33,6	76	30,4	238	141,5
	MU	42	21,0	32	32,0	61	42,7	158	63,2	293	158,9
	KU	73	36,5	109	109,0	47	32,9	254	101,6	483	280,0
Total		436	218,0	231	231,0	186	130,2	915	366,0	1.768	945,2
Rata-rata per Jam		24	12,0	13	13,0	10	7,0	51	20,4	98	52,4
Total 4 Hari		3.011	1.505,5	2.063	2.063,0	3.272	2.290,4	1.648	659,2	9.994	6.518,1
Rata-rata 4 Hari per Jam		42	21,0	29	29,0	45	31,5	23	9,2	139	90,7

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2019

Berdasarkan Tabel 5.33 dan Gambar 5.33, jumlah kejadian hambatan samping maksimum terjadi pada Hari Kamis (5 Desember 2019) adalah sebanyak 4.304 kejadian atau bobot 2.952,2 hambatan yang didominasi oleh jenis hambatan samping kendaraan yang keluar masuk suatu bangunan/ guna lahan. Titik pengamatan yang memiliki hambatan maksimum pada hari puncak tersebut adalah titik pengamatan Permata Bank (akses keluar dari arah selatan – KS/). Jumlah hambatan samping selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebanyak 9.994 kejadian atau bobot 6.518,1 hambatan.

Jenis hambatan samping yang paling banyak terjadi adalah kendaraan yang keluar masuk dari suatu bangunan/ guna lahan yakni sebanyak 3.272 kejadian (45 kej./jam) atau sebesar 32 % dari total hambatan samping di seluruh titik pengamatan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Nilai bobot hambatan samping di lokasi studi selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah sebesar 90,7 yang artinya berada pada kategori sangat rendah karena memiliki bobot dibawah 100.

5.2.4 Kapasitas Ruas Jalan

Perhitungan kapasitas ruas jalan terbagi menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu kapasitas dasar, kapasitas yang mungkin, dan kapasitas rencana. Perhitungan kapasitas ruas jalan disesuaikan dengan tipe jalan yang diteliti. Adapun tipe Jalan Jenderal Sudirman yang menjadi objek penelitian ini adalah 6 lajur 2 jalur terbagi oleh median jalan (6/2 T). Perhitungan kapasitas ruas jalan untuk jalan yang terbagi oleh median jalan dihitung secara terpisah untuk setiap arah (per jalur). Perhitungan kapasitas ruas jalan dilakukan terhadap 4 (empat) titik pengamatan yang sama

seperti perhitungan komposisi dan volume lalu lintas pada bagian sebelumnya, yakni titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri, Permata Bank, Maybank Indonesia, dan BNI KCP Tangkerang.

Tabel 5.34 Kapasitas Ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Jenis Faktor Kapasitas	Karakteristik Lokasi	Faktor Kapasitas (per lajur)
Kapasitas Dasar (C_0)	Kapasitas dasar untuk tipe jalan 6/2 T dapat diperkirakan dengan menggunakan kapasitas per lajur walaupun mempunyai lebar jalan yang tidak baku (PKJI, 2014).	1.650 skr/jam
Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FC_{LJ})	Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas untuk tipe jalan 6/2 T dapat diperkirakan dengan menggunakan FC_{LJ} per lajur disesuaikan dengan lebar jalur lalu lintas efektif (PKJI, 2014). Lebar per lajur di lokasi adalah 4,00 meter.	1,08
Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah Lalu Lintas (FC_{PA})	Faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah lalu lintas untuk tipe jalan 6/2 T dapat diperkirakan dengan menggunakan FC_{PA} per lajur yakni 1,00 (Tamin, 2000).	1,00
Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC_{HS})	Faktor penyesuaian kapasitas akibat hambatan samping untuk jalan yang lebih dari 4 lajur dapat dihitung dengan menggunakan faktor koreksi kapasitas untuk jalan 4 lajur dengan menggunakan persamaan khusus dan memiliki lebar bahu jalan $\leq 0,5$ dengan kategori hambatan samping sangat rendah karena memiliki nilai bobot < 100 .	0,96
Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{UK})	Kota Pekanbaru memiliki jumlah penduduk pada tahun 2018 adalah sebanyak 1.117.359 jiwa sehingga termasuk dalam kategori ukuran kota 1,0 – 3,0 juta penduduk.	1,00
Kapasitas Ruas Jalan per Lajur (skr/jam)		1.710,72
Kapasitas Ruas Jalan per Jalur (skr/jam)		5.132,16

Sumber: Hasil Analisis, 2020

5.2.5 Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan (PKJI, 2014). Nilai D_j menunjukkan kualitas kinerja arus lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati 0 (nol) menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana

kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan lainnya. Sedangkan nilai yang mendekati 1 (satu) menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas, kepadatan arus sedang, dengan kecepatan arus tertentu yang dapat dipertahankan selama paling tidak 1 (satu) jam. Nilai derajat kejenuhan digunakan untuk menentukan kategori tingkat pelayanan suatu ruas jalan yang diteliti. Derajat kejenuhan di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan CBD Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.35 berikut ini.

Tabel 5.35 Derajat Kejenuhan Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan	D _J di Titik Pengamatan			
		MS	KS	MU	KU
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	0,31	0,22	0,16	0,31
	06.00-07.00	0,46	0,34	0,24	0,47
	07.00-08.00	0,68	0,67	0,46	0,92
	08.00-09.00	0,44	0,65	0,44	0,88
	09.00-10.00	0,60	0,55	0,46	0,55
	10.00-11.00	0,43	0,40	0,47	0,55
	11.00-12.00	0,60	0,62	0,44	0,57
	12.00-13.00	0,66	0,60	0,42	0,67
	13.00-14.00	0,65	0,67	0,47	0,75
	14.00-15.00	0,62	0,63	0,44	0,66
	15.00-16.00	0,58	0,72	0,43	0,71
	16.00-17.00	0,76	0,76	0,57	1,35
	17.00-18.00	0,64	1,01	0,57	1,23
	18.00-19.00	0,71	1,10	0,62	1,35
19.00-20.00	0,43	0,60	0,30	0,72	
20.00-21.00	0,51	0,58	0,49	0,62	
21.00-22.00	0,55	0,63	0,53	0,67	
22.00-23.00	0,43	0,49	0,41	0,53	
D _J		0,56	0,62	0,44	0,75
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	0,18	0,28	0,31	0,47
	06.00-07.00	0,27	0,42	0,46	0,70
	07.00-08.00	0,47	0,47	0,42	0,68
	08.00-09.00	0,56	0,54	0,45	0,71
	09.00-10.00	0,57	0,56	0,49	0,76
	10.00-11.00	0,51	0,51	0,56	0,86
	11.00-12.00	0,62	0,49	0,50	0,75
	12.00-13.00	0,63	0,49	0,43	0,74
	13.00-14.00	0,49	0,38	0,41	0,70
	14.00-15.00	0,48	0,37	0,42	0,70
	15.00-16.00	0,64	0,33	0,36	0,70
	16.00-17.00	0,55	0,47	0,49	0,65
	17.00-18.00	0,59	0,48	0,49	0,75
	18.00-19.00	0,76	0,71	0,73	1,19
19.00-20.00	0,63	0,54	0,52	0,80	
20.00-21.00	0,58	0,52	0,47	0,74	

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan	D _J di Titik Pengamatan			
		MS	KS	MU	KU
	21.00-22.00	0,63	0,56	0,51	0,80
	22.00-23.00	0,49	0,44	0,40	0,62
D _J		0,54	0,48	0,47	0,74
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	0,35	0,26	0,18	0,48
	06.00-07.00	0,53	0,39	0,27	0,52
	07.00-08.00	0,71	0,71	0,48	0,96
	08.00-09.00	0,36	0,48	0,34	0,66
	09.00-10.00	0,62	0,57	0,47	0,56
	10.00-11.00	0,44	0,41	0,48	0,56
	11.00-12.00	0,61	0,63	0,45	0,58
	12.00-13.00	0,68	0,62	0,43	0,69
	13.00-14.00	0,66	0,69	0,48	0,76
	14.00-15.00	0,64	0,64	0,45	0,67
	15.00-16.00	0,54	0,68	0,40	0,66
	16.00-17.00	0,44	0,44	0,33	0,77
	17.00-18.00	0,77	0,94	0,78	1,28
	18.00-19.00	0,79	0,93	0,80	1,25
	19.00-20.00	0,29	0,41	0,20	0,48
	20.00-21.00	0,50	0,57	0,48	0,61
	21.00-22.00	0,48	0,55	0,46	0,59
	22.00-23.00	0,40	0,46	0,38	0,49
D _J		0,55	0,58	0,44	0,70
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	0,11	0,18	0,20	0,29
	06.00-07.00	0,16	0,26	0,30	0,44
	07.00-08.00	0,28	0,26	0,24	0,38
	08.00-09.00	0,35	0,30	0,27	0,45
	09.00-10.00	0,37	0,32	0,31	0,52
	10.00-11.00	0,36	0,35	0,39	0,64
	11.00-12.00	0,72	0,53	0,60	0,90
	12.00-13.00	0,74	0,52	0,51	0,92
	13.00-14.00	0,31	0,23	0,28	0,49
	14.00-15.00	0,32	0,23	0,28	0,50
	15.00-16.00	0,42	0,20	0,24	0,49
	16.00-17.00	0,36	0,28	0,32	0,46
	17.00-18.00	0,37	0,28	0,32	0,52
	18.00-19.00	0,50	0,44	0,49	0,85
	19.00-20.00	0,39	0,30	0,33	0,56
	20.00-21.00	0,35	0,28	0,29	0,51
	21.00-22.00	0,37	0,31	0,31	0,55
	22.00-23.00	0,29	0,24	0,25	0,43
D _J		0,38	0,31	0,33	0,55
Rata-rata D_J (4 Hari Pengamatan)		0,51	0,50	0,42	0,69

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Berdasarkan Tabel 5.35, derajat kejenuhan maksimum selama waktu pengamatan terjadi di titik pengamatan BNI KCP Tangkerang (akses keluar dari arah utara – KU) yakni sebesar 0,69 per jam dengan hari puncaknya adalah Hari Kamis pukul 16.00-17.00 WIB dan pukul 18.00-19.00 WIB. Sedangkan derajat

kejenuhan minimum selama waktu pengamatan terjadi di titik pengamatan Maybank Indonesia (akses masuk dari arah utara – MU) yakni sebesar 0,42 per jam. Derajat kejenuhan di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru secara keseluruhan dapat diketahui melalui perhitungan dengan melakukan pembagian antara volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan pada kawasan penelitian berdasarkan arah pergerakan yang dapat dilihat pada Tabel 5.36 berikut ini.

Tabel 5.36 Derajat Kejenuhan Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru Berdasarkan Arah Pergerakan

Arah Pergerakan	Hasil Penelitian	Hasil
Selatan	Volume Lalu Lintas	2.566,80 skr/jam
	Kapasitas Ruas Jalan	5.132,16 skr/jam
	Derajat Kejenuhan	0,50 per jam
Utara	Volume Lalu Lintas	2.832,90 skr/jam
	Kapasitas Ruas Jalan	5.132,16 skr/jam
	Derajat Kejenuhan	0,55 per jam

Sumber: Hasil Analisis, 2020

5.2.6 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan (*Level of Service*)

Tingkat pelayanan (*level of service*) adalah suatu ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi-kondisi operasional pada suatu aliran lalu lintas dan persepsi dari pengemudi dan penumpang terhadap kondisi-kondisi tersebut. Tingkat pelayanan ditentukan berdasarkan nilai derajat kejenuhan yang telah diperoleh pada bagian sebelumnya. Tingkat pelayanan diklasifikasikan kedalam 6 (enam) kelompok, yakni dari tingkat pelayanan A hingga tingkat pelayanan F dengan karakteristik yang berbeda-beda. Adapun klasifikasi tingkat pelayanan jalan dapat dilihat pada Tabel 2.12 pada BAB II terkait tinjauan pustaka.

Tahap analisis tingkat pelayanan (*LOS*) di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dilakukan berdasarkan 4 (empat) titik pengamatan sama seperti analisis terkait lalu lintas pada bagian sebelumnya. Adapun titik

pengamatannya adalah titik pengamatan Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri, Permata Bank, Maybank Indonesia, dan BNI KCP Tangkerang. Berdasarkan hasil analisis derajat kejenuhan pada bagian sebelumnya, maka tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 5.37 berikut ini.

Tabel 5.37 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan	LOS di Titik Pengamatan			
		MS	KS	MU	KU
Kamis/ 5 Desember 2019	05.00-06.00	A	A	A	A
	06.00-07.00	A	A	A	A
	07.00-08.00	B	B	A	E
	08.00-09.00	A	B	A	D
	09.00-10.00	B	A	A	A
	10.00-11.00	A	A	A	A
	11.00-12.00	B	B	A	A
	12.00-13.00	B	B	A	B
	13.00-14.00	B	B	A	C
	14.00-15.00	B	B	A	B
	15.00-16.00	A	C	A	C
	16.00-17.00	C	C	A	F
	17.00-18.00	B	F	A	F
	18.00-19.00	C	F	B	F
	19.00-20.00	A	A	A	C
	20.00-21.00	A	A	A	B
	21.00-22.00	A	B	A	B
22.00-23.00	A	A	A	A	
<i>LOS</i>		A	B	A	C
Sabtu/ 7 Desember 2019	05.00-06.00	A	A	A	A
	06.00-07.00	A	A	A	C
	07.00-08.00	A	A	A	B
	08.00-09.00	A	A	A	C
	09.00-10.00	A	A	A	C
	10.00-11.00	A	A	A	D
	11.00-12.00	B	A	A	C
	12.00-13.00	B	A	A	C
	13.00-14.00	A	A	A	B
	14.00-15.00	A	A	A	C
	15.00-16.00	B	A	A	B
	16.00-17.00	A	A	A	B
	17.00-18.00	A	A	A	C
	18.00-19.00	C	C	C	F
	19.00-20.00	B	A	A	D
	20.00-21.00	A	A	A	C
	21.00-22.00	B	A	A	C
22.00-23.00	A	A	A	B	
<i>LOS</i>		A	A	A	C
Senin/ 9 Desember 2019	05.00-06.00	A	A	A	A
	06.00-07.00	A	A	A	A

Hari/Tanggal	Waktu Pengamatan	LOS di Titik Pengamatan			
		MS	KS	MU	KU
	07.00-08.00	C	C	A	E
	08.00-09.00	A	A	A	B
	09.00-10.00	B	A	A	A
	10.00-11.00	A	A	A	A
	11.00-12.00	B	B	A	A
	12.00-13.00	B	B	A	B
	13.00-14.00	B	B	A	C
	14.00-15.00	B	B	A	B
	15.00-16.00	A	B	A	B
	16.00-17.00	A	A	A	C
	17.00-18.00	C	E	C	F
	18.00-19.00	C	E	D	F
	19.00-20.00	A	A	A	A
	20.00-21.00	A	A	A	B
	21.00-22.00	A	A	A	A
	22.00-23.00	A	A	A	A
<i>LOS</i>		A	A	A	B
Minggu/ 15 Desember 2019	05.00-06.00	A	A	A	A
	06.00-07.00	A	A	A	A
	07.00-08.00	A	A	A	A
	08.00-09.00	A	A	A	A
	09.00-10.00	A	A	A	A
	10.00-11.00	A	A	A	B
	11.00-12.00	C	A	A	E
	12.00-13.00	C	A	A	E
	13.00-14.00	A	A	A	A
	14.00-15.00	A	A	A	A
	15.00-16.00	A	A	A	A
	16.00-17.00	A	A	A	A
	17.00-18.00	A	A	A	A
	18.00-19.00	A	A	A	D
	19.00-20.00	A	A	A	A
	20.00-21.00	A	A	A	A
21.00-22.00	A	A	A	A	
22.00-23.00	A	A	A	A	
<i>LOS</i>		A	A	A	A
Rata-rata LOS (4 Hari Pengamatan)		A	A	A	B

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan Tabel 5.37, titik pengamatan yang memiliki tingkat pelayanan paling rendah dibandingkan titik pengamatan lainnya selama 4 hari pengamatan (18 jam per hari) adalah titik pengamatan BNI KCP Tangkerang (akses keluar dari arah utara – KU), yakni rata-rata tingkat pelayanannya berada pada kategori B yang artinya memiliki arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, pengemudi masih dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Pada waktu pengamatan tertentu

seperti pada jam puncak pukul 06.00-08.00 WIB, 11.00-13.00 WIB, dan 16.00-18.00 WIB, tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru berada pada kategori F yang artinya memiliki arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume diatas kapasitas, dan sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama sehingga kecepatan dapat turun menjadi nol.

Rata-rata tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru secara keseluruhan dapat diketahui melalui nilai derajat kejenuhan berdasarkan arah pergerakan yang dapat dilihat pada Tabel 5.38 berikut ini.

Tabel 5.38 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru Berdasarkan Arah Pergerakan

Arah Pergerakan	Hasil Penelitian	Hasil
Selatan	Derajat Kejenuhan	0,50 per jam
	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	A
Utara	Derajat Kejenuhan	0,55 per jam
	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	A

Sumber: Hasil Analisis, 2020

5.3 Prediksi Pergerakan dan Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Analisis prediksi terkait pergerakan dan kinerja lalu lintas dilakukan untuk mengetahui prediksi kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru hingga 10 tahun yang akan datang. Prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas hingga tahun 2029 ini diharapkan dapat dipertimbangkan dalam merumuskan strategi untuk pencegahan terjadinya permasalahan transportasi yang disebabkan oleh pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Perhitungan prediksi pergerakan dilakukan dengan menggunakan persamaan matematika yaitu pertumbuhan geometrik menurut Muta'ali (2015).

Analisis prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas meliputi analisis terhadap prediksi komposisi lalu lintas, volume lalu lintas, serta derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman yang merupakan jalur utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Sedangkan kapasitas ruas jalan yang digunakan dalam analisis ini diasumsikan sama dengan kapasitas ruas jalan pada tahun dasar yakni tahun 2019. Laju pertumbuhan kendaraan yang digunakan dalam analisis prediksi adalah laju pertumbuhan kendaraan di Kota Pekanbaru berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru, yakni sebesar 5 % per tahun.

5.3.1 Prediksi Komposisi Lalu Lintas

Komposisi lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dihitung melalui 4 (empat) titik pengamatan yakni sama seperti pada analisis kinerja lalu lintas. Adapun hasil perhitungan komposisi lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah 7,059 kend/jam Kendaraan Ringan (KR); 57 kend/jam Kendaraan Berat (KB); dan 9,297 kend/jam Sepeda Motor (SM). Apabila dilakukan kalkulasi terhadap komposisi lalu lintas selama 1 tahun (365 hari atau 8.760 jam) pada tahun dasar, maka hasil komposisi lalu lintas tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 5.39 berikut ini,

Tabel 5.39 Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru Tahun 2019

Golongan Kendaraan	Komposisi Lalu Lintas (kend/jam)	Komposisi Lalu Lintas (kend/tahun)
Kendaraan Ringan (KR)	7.059	61.836.840
Kendaraan Berat (KB)	57	499.320
Sepeda Motor (SM)	9.297	81.441.720
Total	16.413	143.777.880

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan Tabel 5.39 diketahui bahwa komposisi lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru pada tahun 2019 adalah sebesar 143.777.880 kendaraan per tahun. Analisis prediksi komposisi lalu lintas mengacu pada perhitungan komposisi lalu lintas pada tahun 2019 tersebut. Hasil analisis prediksi komposisi lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru pada tahun 2020-2029 dapat dilihat pada Tabel 5.40 berikut ini.

Tabel 5.40 Prediksi Komposisi Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029

Tahun Proyeksi	Komposisi Lalu Lintas Berdasarkan Golongan Kendaraan (kend/tahun)			
	KR	KB	SM	Total
2020	64.928.682	524.286	85.513.806	150.966.774
2021	68.175.116	550.500	89.789.496	158.515.113
2022	71.583.872	578.025	94.278.971	166.440.868
2023	75.163.066	606.927	98.992.920	174.762.912
2024	78.921.219	637.273	103.942.566	183.501.057
2025	82.867.280	669.137	109.139.694	192.676.110
2026	87.010.644	702.593	114.596.679	202.309.916
2027	91.361.176	737.723	120.326.513	212.425.412
2028	95.929.235	774.609	126.342.838	223.046.682
2029	100.725.696	813.340	132.659.980	234.199.016

Sumber: Hasil Analisis, 2020

5.3.2 Prediksi Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dihitung berdasarkan komposisi lalu lintas dan indeks volume lalu lintas setiap jenis golongan kendaraan, Volume lalu lintas pada seluruh titik pengamatan di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebesar 10.799,3 skr/jam, Apabila dilakukan kalkulasi terhadap volume lalu lintas selama 1 tahun (365 hari atau 8.760 jam) pada tahun dasar, maka hasil volume lalu lintas tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 5.41 berikut ini.

Tabel 5.41 Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru Tahun 2019

Titik Pengamatan	Volume Lalu Lintas (skr/jam)	Volume Lalu Lintas (skr/tahun)
Menara Dang Merdu Bank Riau Kepri (MS)	2.589,3	22.682.268,0
Permata Bank (BKS)	2.544,2	22.287.192,0
Maybank Indonesia (MU)	2.151,0	18.842.760,0
BNI KCP Tangkerang (KU)	3.514,8	30.789.648,0
Total	10.799,3	94.601.868,0

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan Tabel 5.41 diketahui bahwa volume lalu lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru pada tahun 2019 adalah sebesar 94.601.868.0 skr per tahun. Analisis prediksi volume lalu lintas mengacu pada hasil perhitungan volume lalu lintas pada tahun 2019 tersebut. Hasil analisis prediksi volume lalu lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru pada tahun 2020-2029 dapat dilihat pada Tabel 5.42 berikut ini.

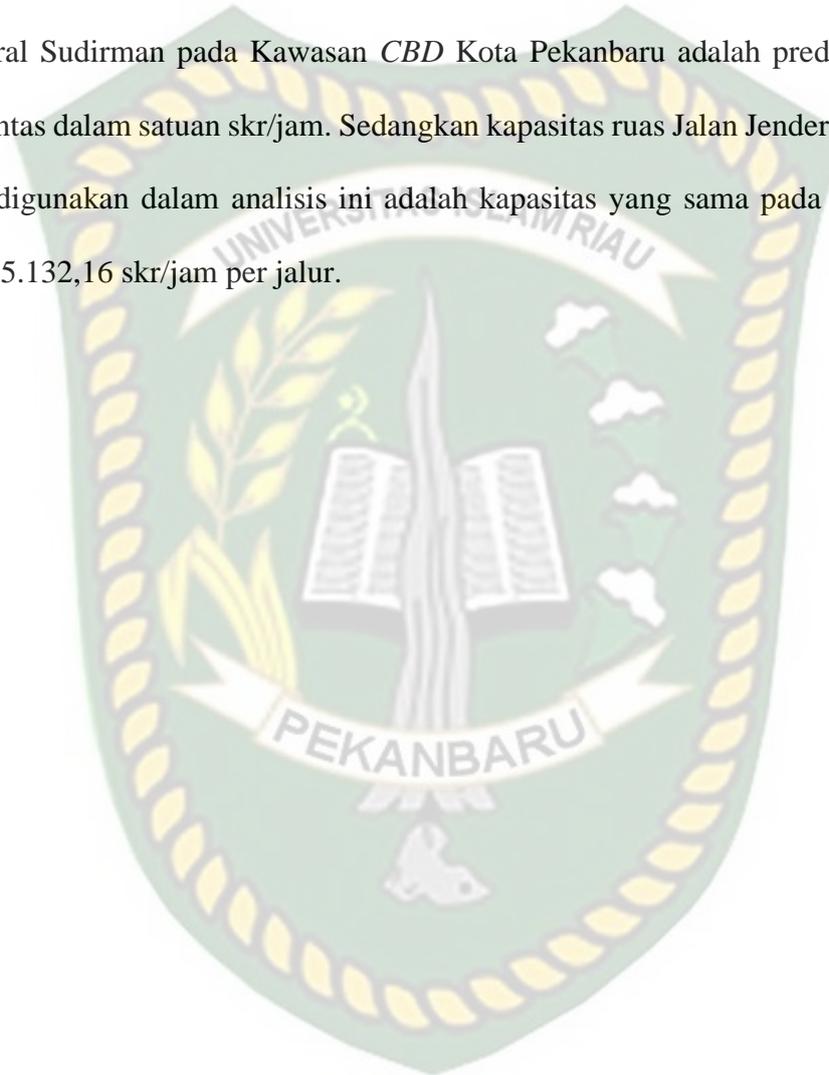
Tabel 5.42 Prediksi Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029 (skr/tahun)

Tahun Proyeksi	Volume Lalu Lintas Berdasarkan Titik Pengamatan (skr/tahun)				
	MS	KS	MU	KU	Total
2020	23.816.381,4	23.401.551,6	19.784.898,0	32.329.130,4	99.331.961,4
2021	25.007.200,5	24.571.629,2	20.774.142,9	33.945.586,9	104.298.559,5
2022	26.257.560,5	25.800.210,6	21.812.850,0	35.642.866,3	109.513.487,4
2023	27.570.438,5	27.090.221,2	22.903.492,5	37.425.009,6	114.989.161,8
2024	28.948.960,4	28.444.732,2	24.048.667,2	39.296.260,1	120.738.619,9
2025	30.396.408,5	29.866.968,8	25.251.100,5	41.261.073,1	126.775.550,9
2026	31.916.228,9	31.360.317,3	26.513.655,6	43.324.126,7	133.114.328,4
2027	33.512.040,3	32.928.333,1	27.839.338,3	45.490.333,0	139.770.044,9
2028	35.187.642,4	34.574.749,8	29.231.305,3	47.764.849,7	146.758.547,1
2029	36.947.024,5	36.303.487,3	30.692.870,5	50.153.092,2	154.096.474,5

Sumber: Hasil Analisis, 2020

5.3.3 Prediksi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan

Derajat kejenuhan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dihitung berdasarkan volume dan kapasitas ruas jalan. Volume lalu lintas yang digunakan dalam perhitungan prediksi terkait derajat kejenuhan di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah prediksi volume lalu lintas dalam satuan skr/jam. Sedangkan kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman yang digunakan dalam analisis ini adalah kapasitas yang sama pada tahun dasar yakni 5.132,16 skr/jam per jalur.



Tabel 5.43 Prediksi Volume Lalu Lintas di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan CBD Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029 (skr/jam)

Tahun	Volume Lalu Lintas (skr/tahun)					Volume Lalu Lintas (skr/jam)				
	MS	KS	MU	KU	Total	MS	KS	MU	KU	Total
2019	22.682.268,0	22.287.192,0	18.842.760,0	30.789.648,0	94.601.868,0	2.589,3	2.544,2	2.151,0	3.514,8	10.799,3
2020	23.816.381,4	23.401.551,6	19.784.898,0	32.329.130,4	99.331.961,4	2.718,8	2.671,4	2.258,6	3.690,5	11.339,3
2021	25.007.200,5	24.571.629,2	20.774.142,9	33.945.586,9	104.298.559,5	2.854,7	2.805,0	2.371,5	3.875,1	11.906,2
2022	26.257.560,5	25.800.210,6	21.812.850,0	35.642.866,3	109.513.487,4	2.997,4	2.945,2	2.490,1	4.068,8	12.501,5
2023	27.570.438,5	27.090.221,2	22.903.492,5	37.425.009,6	114.989.161,8	3.147,3	3.092,5	2.614,6	4.272,3	13.126,6
2024	28.948.960,4	28.444.732,2	24.048.667,2	39.296.260,1	120.738.619,9	3.304,7	3.247,1	2.745,3	4.485,9	13.782,9
2025	30.396.408,5	29.866.968,8	25.251.100,5	41.261.073,1	126.775.550,9	3.469,9	3.409,5	2.882,5	4.710,2	14.472,1
2026	31.916.228,9	31.360.317,3	26.513.655,6	43.324.126,7	133.114.328,4	3.643,4	3.579,9	3.026,7	4.945,7	15.195,7
2027	33.512.040,3	32.928.333,1	27.839.338,3	45.490.333,0	139.770.044,9	3.825,6	3.758,9	3.178,0	5.193,0	15.955,5
2028	35.187.642,4	34.574.749,8	29.231.305,3	47.764.849,7	146.758.547,1	4.016,9	3.946,9	3.336,9	5.452,6	16.753,3
2029	36.947.024,5	36.303.487,3	30.692.870,5	50.153.092,2	154.096.474,5	4.217,7	4.144,2	3.503,8	5.725,2	17.590,9

Sumber: Hasil Analisis, 2020



Tabel 5.44 Prediksi Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan di Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru Tahun 2020-2029

Tahun	MS		KS		MU		KU		Selatan		Utara	
	D _J	LOS										
2019	0,5	A	0,5	A	0,4	A	0,7	B	0,5	A	0,6	A
2020	0,5	A	0,5	A	0,4	A	0,7	C	0,5	A	0,6	A
2021	0,6	A	0,5	A	0,5	A	0,8	C	0,6	A	0,6	B
2022	0,6	A	0,6	A	0,5	A	0,8	C	0,6	A	0,6	B
2023	0,6	B	0,6	B	0,5	A	0,8	D	0,6	B	0,7	B
2024	0,6	B	0,6	B	0,5	A	0,9	D	0,6	B	0,7	C
2025	0,7	B	0,7	B	0,6	A	0,9	E	0,7	B	0,7	C
2026	0,7	C	0,7	B	0,6	A	1,0	E	0,7	C	0,8	C
2027	0,7	C	0,7	C	0,6	B	1,0	F	0,7	C	0,8	D
2028	0,8	C	0,8	C	0,7	B	1,1	F	0,8	C	0,9	D
2029	0,8	D	0,8	D	0,7	B	1,1	F	0,8	D	0,9	E

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan Tabel 5.43 dan Tabel 5.44, diketahui bahwa peningkatan volume lalu lintas pada perhitungan proyeksi volume lalu lintas dari tahun 2019 hingga tahun 2029 mengacu pada laju pertumbuhan kendaraan di Kota Pekanbaru. Peningkatan volume lalu lintas akan mempengaruhi derajat kejenuhan serta tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang merupakan lokasi penelitian. Dengan adanya prediksi peningkatan volume lalu lintas di seluruh titik pengamatan, maka tingkat pelayanan ruas jalan pada seluruh titik pengamatan dari tahun 2019 hingga 2029 akan mengalami penurunan. Menurunnya tingkat pelayanan ruas jalan terjadi karena adanya peningkatan angka derajat kejenuhan yang diperoleh berdasarkan prediksi volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan pada tahun dasar.

Tingkat pelayanan pada titik pengamatan akses masuk dan keluar dari arah selatan (MS dan KS) pada tahun 2019 berada pada kategori A yang memiliki karakteristik arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi, serta pengemudi dapat

memilih kecepatan yang dikehendaki. Dengan adanya peningkatan volume lalu lintas, perubahan kategori tingkat pelayanan ruas jalan pada titik pengamatan MS mengalami perubahan hingga tahun 2029 berada pada kategori D yang memiliki karakteristik mulai tidak stabil dan kecepatan rendah.

Tingkat pelayanan pada titik pengamatan akses masuk dari arah utara (MU) pada tahun 2019 berada pada kategori A. Dengan adanya peningkatan volume lalu lintas, perubahan kategori tingkat pelayanan ruas jalan pada titik pengamatan MU mengalami perubahan hingga tahun 2029 berada pada kategori C yang memiliki karakteristik arus stabil dan kecepatan dikontrol oleh lalu lintas. Sedangkan tingkat pelayanan pada titik pengamatan akses keluar dari arah utara (KU) pada tahun 2019 berada pada kategori B yang memiliki karakteristik arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas, dan pengemudi masih dapat memilih kecepatan yang dikehendaki. Dengan adanya peningkatan volume lalu lintas, perubahan kategori tingkat pelayanan ruas jalan pada titik pengamatan KU mengalami perubahan hingga tahun 2029 berada pada kategori F yang memiliki arus yang terhambat, kecepatan rendah, volume di atas kapasitas, serta sering terjadi kemacetan pada waktu yang cukup lama sehingga kecepatan dapat turun menjadi nol.

Tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah selatan mencapai kategori D pada tahun 2029. Sedangkan tingkat pelayanan ruas jalan dari arah utara mencapai kategori F pada tahun 2029. Oleh karena itu, perlu adanya tindakan guna meningkatkan tingkat pelayanan serta kinerja lalu lintas di ruas Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru agar meminimalisir permasalahan lalu lintas pada masa yang akan datang.

5.4 Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan CBD Kota Pekanbaru

Pengaruh aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas dapat diketahui dengan menggunakan pendekatan sistem transportasi mikro. Adapun sistem transportasi mikro yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan. Ketiga sistem tersebut saling berkaitan dan saling mempengaruhi yang diatur oleh sistem kelembagaan terkait.

Menurut Tamin (2000), sistem kegiatan merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain. Kegiatan dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari. Pergerakan yang meliputi pergerakan manusia dan/atau barang tersebut membutuhkan moda (sarana) transportasi dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut bergerak. Prasarana transportasi (sistem jaringan) yang diperlukan meliputi sistem jaringan jalan raya dan kereta api, terminal bus dan stasiun kereta api, serta bandara dan pelabuhan laut. Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan/atau orang (pejalan kaki). Sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal, dan sesuai dengan lingkungannya dapat tercipta jika sistem pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik.

5.4.1 Sistem Kegiatan

Pergerakan lalu lintas timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan. Setiap tata guna lahan atau sistem kegiatan mempunyai jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem kegiatan (tata guna lahan) meliputi penduduk dan kegiatannya. Kegiatan yang dimaksud adalah tata guna lahan yang meliputi perkantoran, perdagangan, peribadatan, kesehatan, pendidikan, perumahan, rekreasi, sosial budaya, dan tata guna lahan lainnya. Semakin tinggi kualitas dan kuantitas penduduk dengan kegiatannya, maka semakin tinggi pula pergerakan yang dihasilkan baik dari segi jumlah, frekuensi, jarak, moda, maupun tingkat pemusatan temporal dan/atau spasial.

Sistem kegiatan pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru merupakan tata guna lahan yang memiliki kualitas dan kuantitas penduduk dengan kegiatannya yang tinggi. Berdasarkan hasil identifikasi karakteristik penggunaan lahan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru, diketahui terdapat 1.786 unit sarana tempat masyarakat melakukan kegiatan yang meliputi 1.229 unit sarana perdagangan, 205 unit sarana perumahan, 181 unit sarana perkantoran jasa/umum, 78 unit sarana perkantoran pemerintahan, 42 unit sarana kesehatan, 20 unit sarana pendidikan, 16 unit sarana peribadatan, 5 unit sarana rekreasi, 4 unit sarana olahraga, dan 3 unit sarana sosial budaya.

Berdasarkan Draf dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033 diketahui fungsi dan pola ruang Kecamatan Pekanbaru Kota yang merupakan Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Fungsi Kecamatan Pekanbaru Kota adalah sebagai Pusat Pelayanan Kota (PPK) yang

memiliki arahan fungsi sebagai pusat kegiatan perdagangan dan jasa, pusat kawasan perkantoran swasta, pusat perkantoran pemerintahan provinsi, kawasan pemerintahan kota, dan kawasan permukiman. Adapun luas penggunaan lahan di Kecamatan Pekanbaru Kota berdasarkan peta pola ruang Kota Pekanbaru adalah 0,720 km² guna lahan perumahan; 0,681 km² guna lahan perkantoran; 0,595 km² guna lahan perdagangan; 0,376 km² guna lahan lainnya; 0,145 km² guna lahan rekreasi; 0,046 km² guna lahan kesehatan; dan 0,001 km² guna lahan peribadatan.

5.4.2 Sistem Jaringan

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut bergerak. Prasarana transportasi tersebut merupakan sistem transportasi mikro yang kedua yaitu sistem jaringan. Sistem jaringan merupakan jaringan infrastruktur dan pelayanan transportasi yang menunjang pergerakan penduduk dengan kegiatannya seperti jaringan jalan, rel kereta api, dan lain sebagainya (Kusbiantoro, 2007). Semakin tinggi kualitas dan kuantitas jaringan infrastruktur serta pelayanan transportasi, semakin tinggi pula kualitas dan kuantitas pergerakan yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil identifikasi karakteristik jaringan jalan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru, diketahui sistem jaringan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru terdiri dari 18 ruas jalan yang meliputi 3 ruas jalan arteri sekunder dan 15 ruas jalan kolektor sekunder. Ruas jalan tersebut merupakan ruas jalan yang menjadi lokasi terdapatnya kegiatan komersial yang tinggi. Ruas jalan utama pada kawasan penelitian adalah Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Jenderal Ahmad Yani, dan Jalan Hang Tuah karena memiliki fungsi sebagai Jalan Arteri Sekunder. Jalan arteri sekunder memiliki fungsi untuk menghubungkan kawasan primer dengan kawasan

sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. Sedangkan jalan kolektor sekunder memiliki fungsi untuk menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga (PP RI No. 34 Tahun 2006).

Jalan Jenderal Sudirman merupakan jalur utama sekaligus pusat pelayanan Kota Pekanbaru sehingga dapat dikatakan menjadi pintu gerbang utama dari dan menuju Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Jalan Jenderal Sudirman memiliki tipe jalan 6/2 T yang artinya terdiri dari 6 lajur dan 2 jalur terpisah oleh median jalan serta memiliki lebar jalan sebesar 12 meter per jalur.

Bobot hambatan samping yang terjadi di Jalan Jenderal Sudirman berdasarkan seluruh titik pengamatan selama waktu pengamatan adalah sebesar 90,7 yang artinya berada pada kategori hambatan samping sangat rendah. Bobot hambatan samping ini akan mempengaruhi kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman. Berdasarkan hasil analisis kapasitas ruas jalan, diketahui bahwa Jalan Jenderal Sudirman memiliki kapasitas per lajur sebesar 1.710,72 skr/jam. Oleh karena itu, nilai kapasitas ruas jalan untuk 1 jalur adalah sebesar 5.132,16 skr/jam. Nilai kapasitas tersebut digunakan dalam menentukan derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas jalan.

5.4.3 Sistem Pergerakan

Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan/atau orang (pejalan kaki). Sistem transportasi mikro yang ketiga adalah sistem pergerakan. Sistem pergerakan merupakan pergerakan orang atau barang berdasarkan besaran,

tujuan, lokasi asal tujuan, waktu perjalanan, dan lain sebagainya (Kusbiantoro, 2007). Semakin tinggi kualitas dan kuantitas sistem pergerakan, maka semakin tinggi pula dampak yang ditimbulkan terhadap sistem kegiatan dan sistem jaringan.

Untuk memenuhi kebutuhan manusia melakukan perjalanan dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan memanfaatkan sistem jaringan transportasi dan sarana transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang. Pergerakan yang terjadi dalam suatu kota sebagian besar merupakan pergerakan rutin dari tempat tinggal ke tempat kerja. Pergerakan ini akan membentuk suatu pola misalnya alat pergerakan, maksud perjalanan, pilihan moda, dan pilihan rute tertentu.

Berdasarkan hasil analisis kinerja lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru, diketahui jumlah pergerakan rata-rata kendaraan yang melintas di seluruh titik pengamatan selama waktu pengamatan adalah sebanyak 7.059 unit kendaraan ringan per jam, 57 unit kendaraan per jam, dan 9.297 sepeda motor per jam. Sehingga diketahui sebanyak 16.413 pergerakan per jam terjadi baik menuju maupun keluar dari Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru melalui Jalan Jenderal Sudirman. Jumlah pergerakan tersebut dikalkulasikan dengan rumus volume lalu lintas pada ruas Jalan Jenderal Sudirman.

Volume lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari seluruh titik pengamatan selama waktu pengamatan adalah 10.799,3 skr/jam. Volume lalu lintas rata-rata dari arah selatan adalah sebesar 2.566,8 skr/jam. Sedangkan volume lalu lintas rata-rata dari arah utara adalah sebesar 2.832,9 skr/jam. Angka volume lalu lintas tersebut akan mempengaruhi derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman.

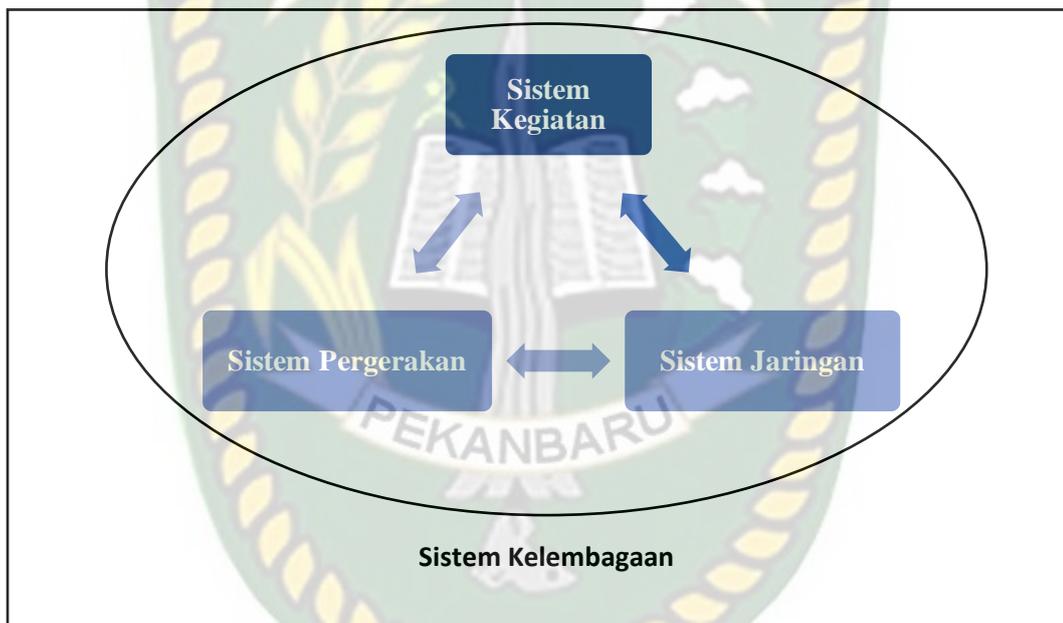
Derajat kejenuhan pada Jalan Jenderal Sudirman dari arah selatan adalah sebesar 0,50 per jam dengan kategori tingkat pelayanan A. Sedangkan derajat kejenuhan dari arah utara adalah sebesar 0,55 per jam dengan kategori tingkat pelayanan A. Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru, dengan asumsi kondisi perkembangan guna lahan tetap dan pertumbuhan jumlah kendaraan sebesar 5 % per tahun (Dinas Perhubungan Kota Pekanbaru), maka diketahui bahwa hingga tahun 2029 derajat kejenuhan pada Jalan Jenderal Sudirman akan meningkat dan menyebabkan tingkat pelayanan ruas jalannya menjadi semakin menurun.

5.4.4 Pendekatan Sistem Transportasi Mikro di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru

Pada dasarnya transportasi kota adalah kegiatan yang menghubungkan antara tata guna lahan satu dengan tata guna lahan lainnya dalam suatu kota. Dalam perencanaan kota, perkembangan transportasi dan perkembangan kota tidak dapat diabaikan karena merupakan 2 hal yang saling mendukung dan berkaitan. Berkembangnya tata guna lahan dalam suatu kota merupakan salah satu sebab meningkatnya kebutuhan akan transportasi. Sebaliknya kebutuhan transportasi yang baik dan lancar akan mempercepat perkembangan tata guna lahan dalam suatu kota karena akan mempercepat pergerakan penduduk.

Menurut Tamin (2000), permasalahan kemacetan lalu lintas biasanya sering terjadi karena kebutuhan akan transportasi (sistem kegiatan) lebih besar daripada prasarana transportasi yang tersedia (sistem jaringan). Sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan akan saling mempengaruhi. Perubahan pada sistem kegiatan akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat

pelayanan pada sistem pergerakan. Apabila terjadi perubahan pada sistem jaringan, maka perubahan tersebut akan mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Sistem pergerakan memiliki peranan yang sangat penting dalam menampung pergerakan agar tercipta pergerakan yang lancar yang akhirnya juga pasti mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem yang ada dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas. Keterkaitan dan keterhubungan sistem transportasi mikro dapat dilihat pada Gambar 5.34 berikut ini.



Gambar 5.34 Keterkaitan dan Keterhubungan Sistem Transportasi Mikro

Sumber: Tamin, 2000

Sistem transportasi mikro pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru meliputi sistem kegiatan (aktivitas guna lahan di Kawasan *CBD*), sistem jaringan (kapasitas ruas jalan), dan sistem pergerakan (kinerja lalu lintas). Sistem kegiatan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru didominasi oleh guna lahan perumahan (zona bangkitan) sebesar 27,7 % dari luas wilayah. Sedangkan sistem

kegiatan yang berperan sebagai zona tarikan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebesar 72,3 % dari luas wilayah Kecamatan Pekanbaru Kota.

Sistem jaringan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah Jalan Jenderal Sudirman yang memiliki kapasitas sebesar 5.132.16 skr/jam per jalur. Sedangkan pergerakan yang ditimbulkan zona tarikan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebesar 10.799,3 skr/jam. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa sebesar 72,3 % luas zona tarikan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dapat menimbulkan pergerakan sebesar 7.807,9 skr/jam. Pergerakan yang ditimbulkan dapat mempengaruhi derajat kejenuhan dan tingkat pelayanan ruas jalan yang juga dipengaruhi oleh kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman.

Ketiga sistem transportasi mikro diatas, dapat menimbulkan masalah apabila tidak saling seimbang satu sama lainnya. Oleh karena itu, guna menghindari permasalahan transportasi yang ditimbulkan oleh ketiga sistem transportasi mikro tersebut, maka terdapat lembaga yang mengatur sesuai dengan karakteristik masing-masing sistem transportasi mikro. Lembaga tersebut berada dalam sistem transportasi mikro yang keempat yaitu sistem kelembagaan.

Sistem kelembagaan merupakan lembaga atau institusi pemerintah yang memiliki wewenang dalam mengatur masing-masing sistem transportasi mikro dan bertanggungjawab dalam menyelesaikan permasalahan transportasi di suatu kota. Kelembagaan yang mengatur sistem kegiatan adalah Bappenas, Bappeda, Bangda, dan Pemda. Kelembagaan yang mengatur sistem jaringan adalah Departemen Perhubungan dan Bina Marga. Sedangkan lembaga yang mengatur sistem pergerakan adalah DLLAJ, Organda, Polantas, dan pengguna jalan. Seluruh kelembagaan yang sudah memiliki wewenang dan tanggungjawab dalam masing-

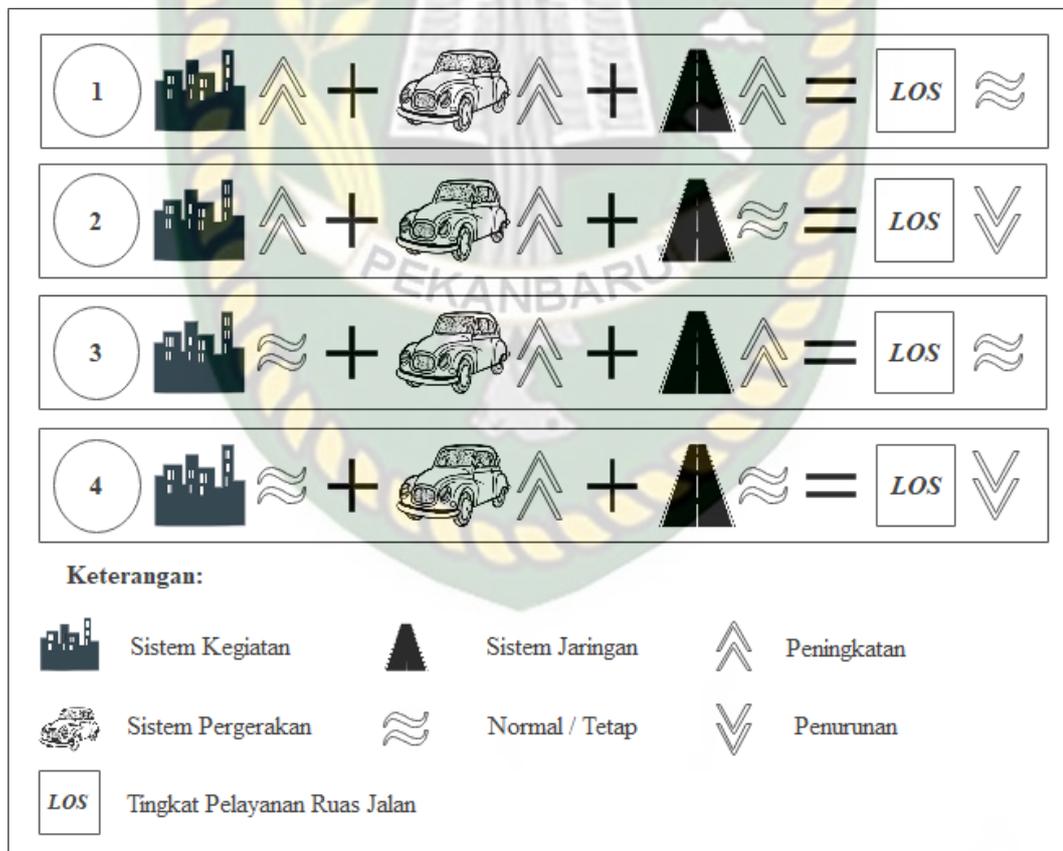
masing sistem transportasi mikro tersebut harus mampu bekerjasama dalam memecahkan permasalahan transportasi hingga masa yang akan datang.

Tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru pada waktu pengamatan tertentu akan mengalami penurunan. Menurunnya tingkat pelayanan ruas jalan disebabkan oleh meningkatnya pergerakan yang terjadi pada waktu pengamatan tersebut. Sehingga apabila pergerakan yang ditimbulkan oleh aktivitas guna lahan yang tinggi mengalami peningkatan, namun sistem jaringan memiliki kapasitas ruas jalan yang tetap, maka kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut akan mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu adanya keseimbangan antara masing-masing sistem transportasi mikro yang dapat diatur oleh sistem kelembagaan yang berkaitan dengan masing-masing sistem transportasi mikro.

Apabila terjadi permasalahan pada salah satu atau beberapa sistem transportasi mikro, maka terdapat beberapa kondisi yang akan terjadi seperti Gambar 5.35, kondisi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apabila terjadi perkembangan guna lahan (sistem kegiatan), peningkatan volume lalu lintas (sistem pergerakan), dan peningkatan kapasitas ruas jalan (sistem jaringan), maka tingkat pelayanan ruas jalan akan berada pada kategori normal/tetap.
2. Apabila terjadi perkembangan guna lahan (sistem kegiatan), peningkatan volume lalu lintas (sistem pergerakan), namun kapasitas ruas jalan normal/tetap tidak mengalami perubahan, maka tingkat pelayanan ruas jalan akan mengalami penurunan sehingga terjadi kemacetan lalu lintas.

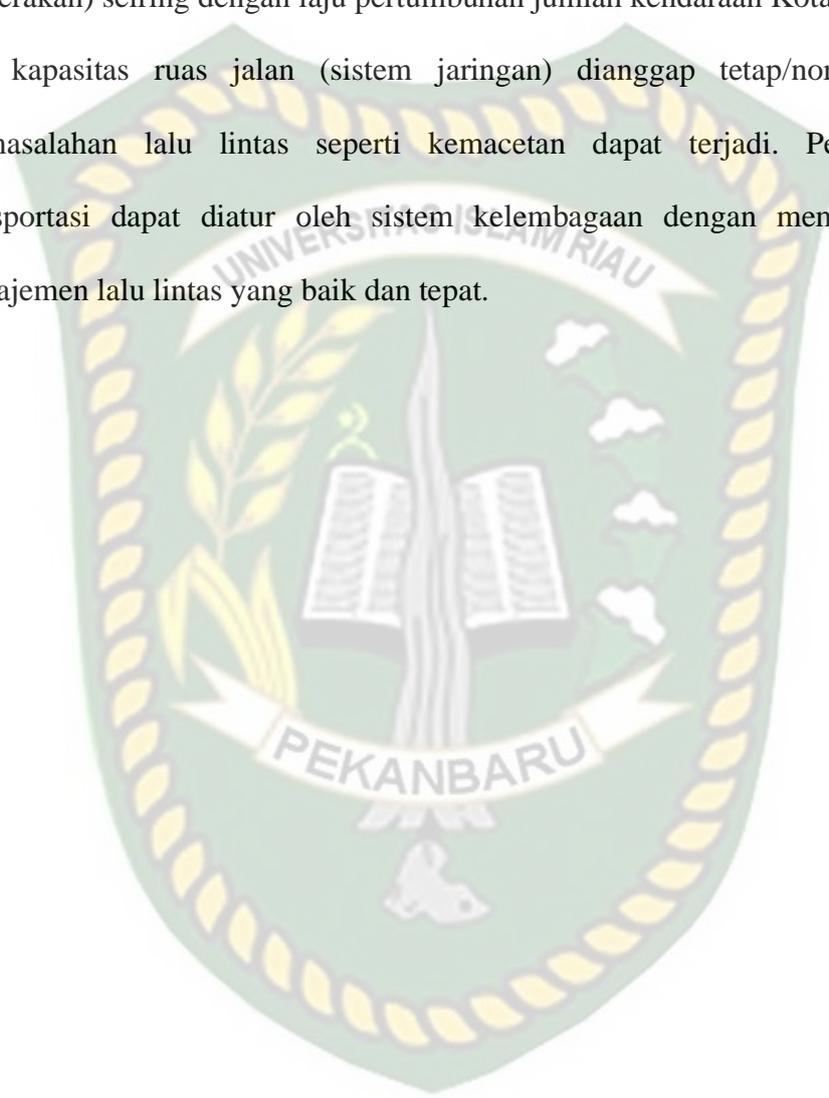
3. Apabila tidak terjadi perkembangan guna lahan (sistem kegiatan), akan tetapi terjadi peningkatan volume lalu lintas karena laju pertumbuhan jumlah kendaraan (sistem pergerakan), kapasitas ruas jalan ditingkatkan (sistem jaringan), maka tingkat pelayanan ruas jalan akan berada pada kategori normal/tetap.
4. Apabila tidak terjadi perkembangan guna lahan (sistem kegiatan), akan tetapi terjadi peningkatan volume lalu lintas karena laju pertumbuhan jumlah kendaraan (sistem pergerakan), kapasitas ruas jalan (sistem jaringan) tidak berubah masih berada pada kondisi normal/tetap, maka tingkat pelayanan ruas jalan akan mengalami penurunan sehingga terjadi kemacetan lalu lintas.



Gambar 5.35 Skema Kondisi Keterkaitan Sistem Transportasi Mikro

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan kondisi 4 karena tidak melakukan analisis terhadap perkembangan guna lahan (sistem kegiatan) sehingga guna lahan dianggap normal/tetap, volume lalu lintas mengalami peningkatan (sistem pergerakan) seiring dengan laju pertumbuhan jumlah kendaraan Kota Pekanbaru, dan kapasitas ruas jalan (sistem jaringan) dianggap tetap/normal, maka permasalahan lalu lintas seperti kemacetan dapat terjadi. Permasalahan transportasi dapat diatur oleh sistem kelembagaan dengan membuat suatu manajemen lalu lintas yang baik dan tepat.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian ini yakni mengidentifikasi pengaruh dari aktivitas guna lahan terhadap kinerja lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru yang berada di Kecamatan Pekanbaru Kota, sehingga dapat diprediksi pergerakan serta kinerja lalu lintas di jalur utama kawasan tersebut pada masa yang akan datang, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Karakteristik Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru adalah memiliki jaringan jalan yang terdiri dari 3 ruas jalan arteri sekunder dan 15 ruas jalan kolektor sekunder. Ruas jalan yang berperan sebagai jalan utama pada kawasan ini adalah Jalan Jenderal Sudirman yang memiliki tipe jalan 6/2 T dan lebar jalan sebesar 12 meter per jalur. Penggunaan lahan di Kawasan *Central Business District (CBD)* terdiri dari 10 jenis guna lahan yang didominasi oleh perdagangan, perkantoran jasa/umum, perkantoran pemerintahan, dan perumahan.
2. Volume lalu lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru adalah sebesar 10.799,3 skr/jam yang tersebar pada 4 titik pengamatan. Volume lalu lintas dari arah selatan memiliki rata-rata sebesar 2.566,8 skr/jam, sedangkan dari arah utara memiliki rata-rata sebesar 2.832,9 skr/jam. Kapasitas ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah sebesar 5.132,16 skr/jam per jalur. Oleh karena itu, nilai derajat kejenuhan rata-rata dari arah

selatan adalah sebesar 0,50 per jam (tingkat pelayanan A), sedangkan dari arah utara adalah sebesar 0,55 per jam (tingkat pelayanan A). Dapat disimpulkan bahwa tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman pada tahun 2019 masih dalam kategori sangat baik.

3. Prediksi pergerakan lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman pada Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru hingga tahun 2029 mengalami peningkatan sebesar 5 % setiap tahunnya. Sehingga prediksi komposisi lalu lintas dan volume lalu lintas akan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2029, nilai derajat kejenuhan rata-rata dari arah selatan adalah sebesar 0,8 per jam (tingkat pelayanan D), sedangkan dari arah utara adalah sebesar 0,9 per jam (tingkat pelayanan E). Dapat disimpulkan bahwa apabila pertumbuhan jumlah kendaraan terus mengalami peningkatan, nilai derajat kejenuhan akan selalu meningkat dan menyebabkan tingkat pelayanan ruas jalan akan semakin menurun hingga kategori paling buruk.
4. Aktivitas guna lahan dan kinerja lalu lintas memiliki keterkaitan dan keterhubungan yang saling mempengaruhi dengan membentuk suatu sistem transportasi mikro. Tingkat pelayanan ruas Jalan Jenderal Sudirman Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru pada waktu pengamatan tertentu akan mengalami penurunan. Menurunnya tingkat pelayanan ruas jalan disebabkan oleh meningkatnya pergerakan yang terjadi pada waktu pengamatan tersebut. Sehingga apabila pergerakan yang ditimbulkan oleh aktivitas guna lahan yang tinggi mengalami peningkatan, namun sistem jaringan memiliki kapasitas ruas jalan yang tetap, maka kinerja lalu lintas pada ruas jalan tersebut akan

mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu adanya keseimbangan antara masing-masing sistem transportasi mikro yang dapat diatur oleh sistem kelembagaan yang berkaitan dengan masing-masing sistem transportasi mikro.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, diketahui beberapa data dan informasi yang dapat menjadi pertimbangan bagi pemangku kepentingan terkait pengelolaan guna lahan dan transportasi khususnya di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru. Adapun saran yang dapat penulis berikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah perlu adanya manajemen lalu lintas yang baik untuk mengatasi permasalahan lalu lintas pada masa yang akan datang.

Manajemen lalu lintas mengatur 3 (tiga) elemen, yakni jalan, manusia, dan kendaraan. Oleh karena itu, apabila ketiga elemen tersebut diatur dengan baik dan tepat oleh lembaga yang berwenang, maka permasalahan transportasi dapat diminimalisir kejadiannya.

Adapun pengaturan lalu lintas yang dapat dilakukan di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut:

1. Rekayasa lalu lintas dengan melakukan larangan belok ke kanan atau *prohibition of right hand turns* khususnya pada jam-jam dimana arus lalu lintas sangat ramai. Selain itu, perlu ditetapkan larangan bagi kendaraan-kendaraan bermotor berhenti pada jalan tertentu (*clear ways*) baik untuk sepanjang hari ataupun hanya pada jam-jam tertentu, dan untuk keperluan parkirnya disediakan tempat-tempat khusus.

2. Meningkatkan pelayanan transportasi umum seperti *bus way* dengan frekuensi pelayanan yang cukup tinggi (setiap 10 menit), kenyamanan dan keamanan ditingkatkan, maka jumlah penumpang yang ingin menggunakan transportasi umum dapat meningkat sehingga kepadatan dan kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh tingginya pergerakan kendaraan dapat berkurang.
3. Meningkatkan ketersediaan, kenyamanan, dan keamanan fasilitas Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) pada beberapa titik yang memiliki hambatan samping pejalan kaki yang tinggi. Sehingga dapat mengurangi hambatan samping dan meningkatkan kapasitas ruas jalan.

6.3 Kelemahan Studi

Penelitian yang berjudul “Kajian Pengaruh Aktivitas Guna Lahan Terhadap Kinerja Lalu Lintas di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru” ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan yang menjadi kelemahan dalam studi ini. Kelemahan tersebut adalah pengumpulan data terkait kinerja lalu lintas di beberapa ruas jalan yang berada di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru yang tidak dapat dilakukan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan anggota survei, waktu, dan biaya sehingga penulis hanya mampu melakukan perhitungan kinerja lalu lintas pada salah satu ruas jalan yang merupakan jalan utama pada Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru.

Ruas jalan tersebut adalah Jalan Jenderal Sudirman yang berdasarkan data dan informasi yang penulis peroleh dari beberapa sumber menjadi jalan utama pada Kota Pekanbaru khususnya di Kecamatan Pekanbaru Kota. Jalan Jenderal Sudirman merupakan akses masuk ke Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dan keluar dari

Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru dari arah utara dan selatan Kota Pekanbaru. Sedangkan untuk pergerakan dari arah timur dan barat Kota Pekanbaru diasumsikan mengarah ke Jalan Jenderal Sudirman karena posisi Jalan Jenderal Sudirman yang berada di tengah Kota Pekanbaru.

Selain itu, penelitian ini memiliki batasan pembahasan pada peningkatan pergerakan dan kinerja lalu lintas. Dalam analisis prediksi pergerakan dan kinerja lalu lintas, perkembangan guna lahan di Kawasan *Central Business District (CBD)* Kota Pekanbaru dianggap tidak mengalami perubahan karena penulis tidak melakukan analisis terhadap perkembangan guna lahannya. Oleh karena itu, penulis berharap dengan adanya keterbatasan pembahasan ini penelitian ini dapat dilanjutkan dengan lebih baik khususnya dari aspek perkembangan guna lahan.

Dengan adanya kelemahan studi ini, diharapkan adanya penelitian lanjutan terkait aktivitas guna lahan dan kinerja lalu lintas di Kawasan *CBD* Kota Pekanbaru agar diperoleh informasi yang lebih lengkap dan akurat. Penulis memohon maaf atas kekurangan, kesalahan dalam penulisan, dan keterbatasan pada penelitian ini. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi sebuah informasi yang baik untuk dipertimbangkan bagi pemangku kepentingan yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Adisasmita, Sakti Adji. 2011. *Jaringan Transportasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Catanese, Anthony J. dan James C. Snyder. 1992. *Perencanaan Kota*. Jakarta: Erlangga.
- Khisty, C. Jotin dan B. Kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi, Edisi Ketiga Jilid*. Jakarta: Erlangga.
- Kusbiantoro, BS. 2007. *Memanusiakn Perencanaan Sistem Transportasi*. Bandung: ITB.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyandari, Hestin. 2011. *Pengantar Arsitektur Kota*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Muta'ali, Luthfi. 2015. *Teknik Analisis Regional Untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Nasution. 2008. *Manajemen Transportasi*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurmandi, Achmad. 2006. *Manajemen Perkotaan, Aktor: Organisasi, Pengelolaan Daerah Perkotaan dan Metropolitan di Indonesia*. Yogyakarta: Sinergi Publishing.
- _____.2014. *Manajemen Perkotaan*. Yogyakarta: JKSG.

Petersen, Rudolf dan Carolin Schafer. 2011. *Perencanaan Tata Ruang Kota dan Transportasi Perkotaan, Transportasi yang Berkelanjutan untuk Para Pengambil Keputusan di Kota-Kota Berkembang (Revisi 24 September 2004)*. Bonn, Germany: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ).

Pontoh, Nia K. dan Iwan Kustiwan. 2008. *Pengantar Perencanaan Perkotaan*. Bandung: ITB.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2015. *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*. Bandung: Alfabeta.

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.

Wibowo, Basuki. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Disertasi

Marsaoly, Nurmaiya. 2017. *Analisis Kinerja Simpang Berbasis Karakteristik Kawasan, Karakteristik Lalu Lintas, dan Aksesibilitas (Studi Kasus : Kawasan CBD Kota Ternate)*. Makassar: Universitas Hasanuddin.

Tesis

Fonataba, Marthen George. 2010. *Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Sepanjang Koridor Jalan Antara Pelabuhan Laut dan Bandar Udara Dominie Edward Ossok (DEO) Kota Sorong*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Skripsi

- Fadilah, Aulia. 2018. *Kajian Dampak Lalu Lintas Kawasan Guna Lahan Campuran Terhadap Tarikan dan Bangkitan Pergerakan di Kota Pekanbaru*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Firdayanti, Clara Widya. 2017. *Kajian Perkembangan Area Pinggiran Kota Pekanbaru (Studi Kasus Kecamatan Tampan)*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Indafa'a, Nurlaili. 2006. *Perencanaan dan Perancangan CBD Simpang Lima Gumul di Kabupaten Kediri dengan Penekanan pada Pemanfaatan dan Pengolahan Tata Guna Lahan*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Surachman, Shidila. 2013. *Analisis Struktur Ruang Kota Kecamatan (Studi Kasus: Kecamatan Jatitujuh Kabupaten Majalengka)*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.

Jurnal

- Cao, Chunlin, et al. 1998. *Transportation and Urban Form: A Case Study of the Des Moines Metropolitan Area*. Des Moines: 1998 Transportation Conference Proceedings Page 232.
- Hermawan, Bobby Agung. 2016. *Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Kawasan CBD Kota Bekasi*. Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota Volume 12 (1). Semarang: Planologi Undip.
- Hukmia. 2011. *Pengaruh Aktivitas Komersial Terhadap Lalu Lintas di Koridor Jalan Perintis Kemerdekaan*. Makassar: Universitas Hasanuddin.

- Lestari, Feby Ayu dan Yayuk Apriyani. 2014. *Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Adanya Pusat Perbelanjaan di Kawasan Pasar Pagi Pangkal Pinang Terhadap Kinerja Ruas Jalan*. Jurnal Fropil Volume 2 Nomor 1 Halaman 32. Pangkal Pinang: Universitas Bangka Belitung.
- Pandika, Eddu, dkk. 2015. *Pengaruh Perubahan Guna Lahan Terhadap Penyediaan Jaringan Jalan di Kota Kepanjen*. Jurnal Rekayasa Sipil Volume 9 Nomor 2 Halaman 129. Malang: UNIBRAW.
- Patel, Chetan R. and Dr. G.J.Joshi. 2012. *Capacity and LOS for Urban Arterial Road in Indian Mixed Traffic Condition*. India: Procedia – Social and Behavioral Sciences 48 (2012) 527-534.
- Purba, Eliser Darma Putra. 2016. *Pengaruh Tata Guna Lahan pada Kinerja Lalu Lintas Jalan Sam Ratulangi Manado*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Sepang, Rizky Brando, dkk. 2015. *Pengaruh Kegiatan Komersial Terhadap Kinerja Jalan (Studi Kasus Koridor Jalan Yos Sudarso, Paal Dua)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Sofwan, Muhammad dan Mira Hafizhah Tanjung. *Evaluation Study of Walkability Index in Central Business District (CBD) Area, Pekanbaru City*. Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Trianingsih, Wenny, dkk. 2013. *Pengaruh Kawasan Pendidikan Formal Terhadap Kinerja Ruas Jalan Kaharuddin Nasution Kota Pekanbaru*. Jurnal Saintins Volume 13 Nomor 2 Halaman 10-21. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Wulandari, Siti, dkk. 2016. *Sejarah Perpindahan Titik Nol Kota Pekanbaru dari Senapelan ke Jalan Jenderal Sudirman*. Pekanbaru: Universitas Riau.

Peraturan Perundang-Undangan

Republik Indonesia. 2006. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34*

Tahun 2006 Tentang Jalan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007*

Tentang Penataan Ruang. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009*

Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Sekretariat Negara.

Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8*

Tahun 2013 Tentang Ketelitian Peta Rencana Tata Ruang. Jakarta: Sekretariat Negara.

Dokumen

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Pekanbaru. 2013. *Draf Rencana*

Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pekanbaru Tahun 2013-2033.

Pekanbaru: BAPPEDA Kota Pekanbaru.

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2010. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam*

Angka 2010. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2011. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam*

Angka 2011. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2012. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam*

Angka 2012. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2013. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam*

Angka 2013. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2014. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2014*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2015. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2015*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2016. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2016*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2017. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2017*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2018. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2018*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2019. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2019*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2010. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2010*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2011. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2011*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2012. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2012*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2013. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2013*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2014. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2014*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2015. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2015*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2016. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2016*.

Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2017. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2017*.

Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2018. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2018*.

Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

_____. 2019. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2019*.

Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

Direktorat Jenderal Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta:

Departemen Pekerjaan Umum.

_____. 2014. *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*.

Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.

GBHN. 1993. *Garis-garis Besar Haluan Negara 1993-1998, TAP MPR No.*

II/MPR/1993. Jakarta: Sinar Grafika.

Reksomanorto, H. Moerdiman. 2006. *Megapolitas Jabodetabekjur; Gagasan*

Sutiyoso Menjawab Tantangan Perkembangan Ibukota Jakarta. Jakarta:

Pustaka Cerdasindo.

Sumber Lainnya (Website)

Moeljawan. 2010. *Central Business District (CBD)*.

<http://moeljawan.blogspot.com/2010/03/central-business-district-cbd.html>,

diakses pada tanggal 24 Mei 2019.