

**PENILAIAN KUALITAS PERMUKIMAN BERDASARKAN KRITERIA  
ECO-SETTLEMENT DI KELURAHAN SUKARAMAI, KOTA PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana  
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik Universitas Islam Riau  
Pekanbaru*



Oleh:

Hesty Fitriana Hastuti

173410331

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

**2022**

**PENILAIAN KUALITAS PERMUKIMAN BERDASARKAN KRITERIA  
ECO-SETTLEMENT DI KELURAHAN SUKARAMAI, KOTA PEKANBARU**

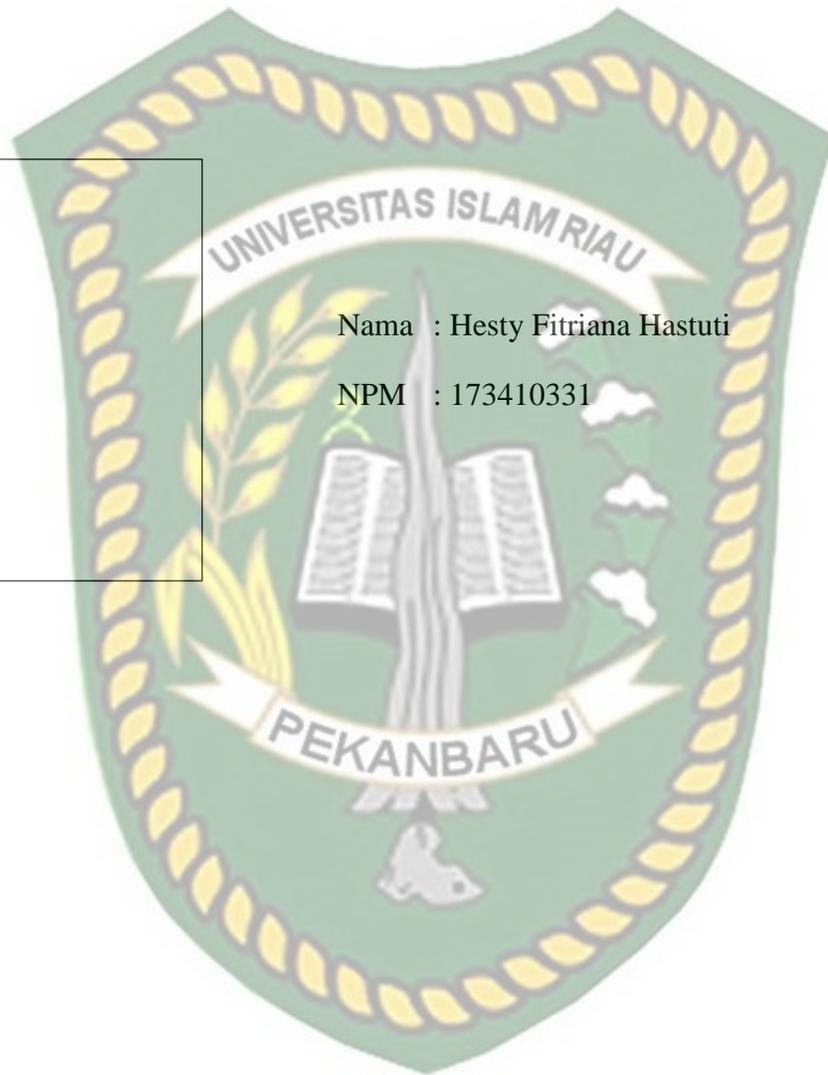
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

Dokumen ini adalah Arsip Milik :



Nama : Hesty Fitriana Hastuti

NPM : 173410331



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENILAIAN KUALITAS PERMUKIMAN BERDASARKAN KRITERIA  
ECO-SETTLEMENT DI KELURAHAN SUKARAMAI, KOTA PEKANBARU**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh:**

**HESTY FITRIANA HASTUTI**

**173410331**

**Disetujui Oleh:**

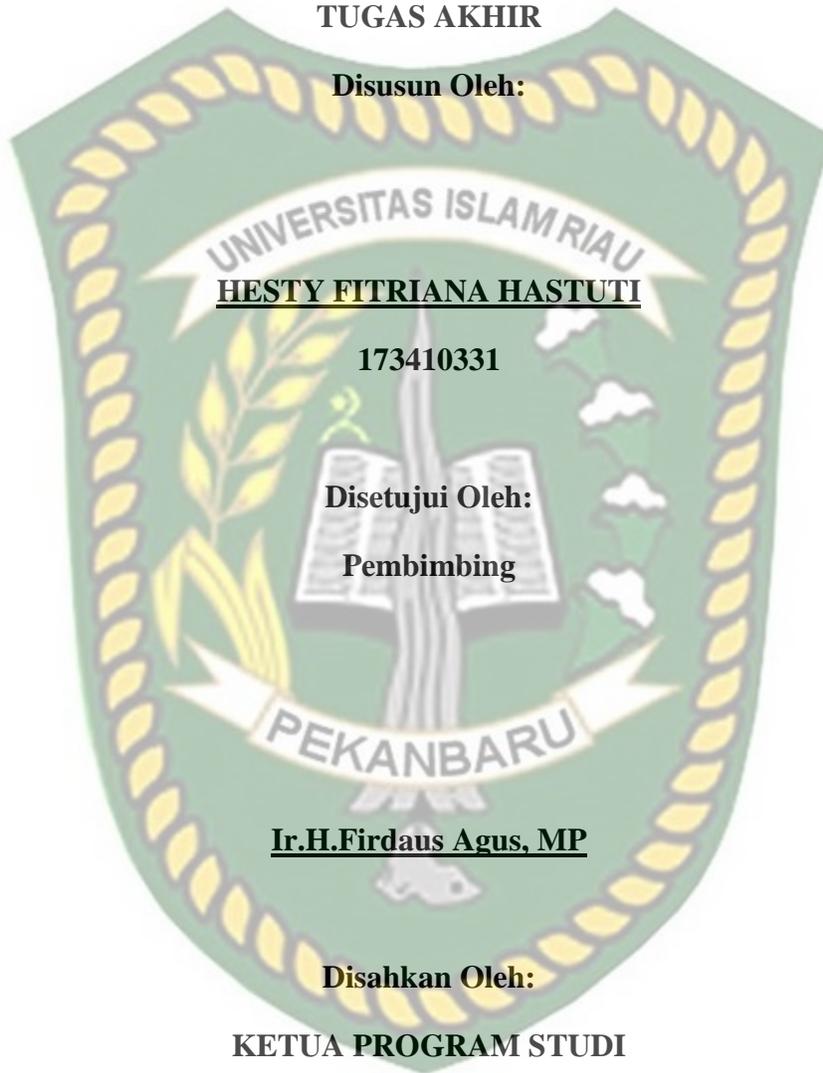
**Pembimbing**

**Ir.H.Firdaus Agus, MP**

**Disahkan Oleh:**

**KETUA PROGRAM STUDI**

**Puji Astuti ST, MT**



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Hesty Fitriana Hastuti

Tempat, Tanggal Lahir : Selat Panjang, 16 Januari 1999

NPM : 173410331

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada

Fakultas : Teknik

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota

Jenjang Pendidikan : S-1

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini adalah benar dan asli dengan judul **“Penilaian Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru”**

Apabila dikemudian hari ada yang merasa dirugikan dan/atau menuntut karena Tugas Akhir saya ini adalah hasil dari karya orang lain (plagiat) tanpa mencantumkan nama penulisnya, maka saya menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Pekanbaru, 15 Februari 2022

Hesty Fitriana Hastuti

173410331

**PENILAIAN KUALITAS PERMUKIMAN BERDASARKAN KRITERIA  
ECO-SETTLEMENT DI KELURAHAN SUKARAMAI,  
KOTA PEKANBARU**

**Hesty Fitriana Hastuti**

**173410331**

**Abstrak**

Fungsi kawasan yang mengarah pada *profit market* turut mengancam keberlanjutan kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Tujuan dari penelitian ini yaitu menilai tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai dengan menggunakan pendekatan dan kriteria *eco-settlement*. *Eco-settlement* merupakan tempat bermukim yang ekologis yang dikembangkan dari konsep pembangunan berkelanjutan dengan memperhatikan 4 aspek diantaranya aspek ekologi, ekonomi, sosial dan didukung dengan kelembagaan/institusi yang kapabel. Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method*. Dengan menggunakan sampel rumah tangga sebanyak 90 responden yang dilakukan melalui observasi lapangan, kuisisioner dan wawancara. Hasil analisa melalui analisis skoring didapatkan nilai *eco* sebesar 52,38% dan termasuk kedalam kategorisasi semi *eco-settlement*. Hal ini menunjukkan meningkatnya usaha perbaikan lingkungan yang dilakukan oleh pemerintah meskipun bobotnya masih mendekati kategori tidak *eco-settlement*. Rendahnya nilai *eco* dipengaruhi oleh aspek ekologi yang memiliki bobot rendah seperti tidak tersedianya drainase di kanan-kiri jalan dan tidak adanya sistem biopori untuk menyerap air ke tanah sehingga selalu terjadi genangan saat hujan turun karena drainase tidak mampu mengalirkan limpasan air, pengolahan sistem sanitasi yang belum ramah lingkungan dan minimnya vegetasi (pohon pelindung) yang disebabkan karena keterbatasan kawasan permukiman dipenuhi oleh lahan terbangun.

Kata kunci: Kualitas permukiman, *eco-settlement*

**ASSESSMENT OF SETTLEMENT QUALITY BASED ON ECO-  
SETTLEMENT CRITERIA IN SUKARAMAI KELURAHAN,  
PEKANBARU CITY**

**Hesty Fitriana Hastuti**

**173410331**

**Abstract**

*The function of the area that leads to a profit market also threatens the sustainability of the residential area in Sukaramai Village, Pekanbaru City. The purpose of this study is to assess the level of quality of settlements in Sukaramai Village by using an eco-settlement approach and criteria. Eco-settlement is an ecological place to live which was developed from the concept of sustainable development by taking into account 4 aspects including ecological, economic, social aspects and supported by capable institutions/institutions. The research method used is the mix method. By using a household sample of 90 respondents conducted through field observations, questionnaires and interviews. The results of the analysis through scoring analysis obtained an eco value of 52.38% and included in the semi-eco-settlement categorization. This shows the increasing efforts to improve the environment carried out by the government even though the weight is still close to the category of not eco-settlement. The low eco value is influenced by ecological aspects that have a low weight such as the unavailability of drainage on both sides of the road and the absence of a biopore system to absorb water into the ground so that puddles always occur when it rains because the drainage is not able to drain runoff water, the management of the sanitation system has not environmentally friendly and the lack of vegetation (protective trees) caused by limited residential areas filled with built-up land.*

*Keywords: Quality of settlement, eco-settlement*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Penilaian Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru” Penyusunan laporan tugas akhir ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Stara I program studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Islam Riau. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak luput dari kekurangan dan kesalahan, hal ini dipengaruhi oleh pengalaman serta ilmu yang penulis miliki. Kemudian juga penulis mengucapkan banyak terima kasih atas dorongan dan bantuan terutama kepada:

1. Ibunda Neneng Kurniasih, Ayahanda Muhammad Basri serta keluarga besar H.Ikhsan dan Maryuti yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan dukungannya.
2. Bapak Dr. Eng. Muslim, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
3. Ibu Puji Astuti, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
4. Bapak Muhammad Sofwan, ST., MT selaku Sekretaris Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

5. Bapak Ir. H. Firdaus Agus MP selaku pembimbing tugas akhir yang telah membimbing, memberikan arahan dan dorongan yang berharga bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Zaflis Zaim, M.Eng selaku penguji 1 dalam seminar tugas akhir
7. Ibu Febby Asteriani, ST, MT selaku penguji 2 dalam seminar tugas akhir
8. Kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat.
9. Kepada *Staff* Tata Usaha Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau yang telah banyak membantu penulis dalam urusan akademis.
10. Kepada teman-teman seperjuangan perkuliahanku “Hijrah Cemewew” yaitu Endang Sri Rahayu, Erza Guspita Sari, Nurin Fildzah, Wulan Fentinha, Zarima Dwi Haryati, Killamula Ramadani, Shania Amanda Gussaf. *We will miss this moment guys thank's for the memories of the days we spent* “Jika tua nanti kita telah hidup masing-masing, ingatlah hari ini”.
11. Kepada teman-teman seperjuangan kelas 17 C Planologi yang atas izin Allah kita dipertemukan di kampus tercinta ini terlebih Ferdyan dan Eldwin Alvin Chandra XPDC yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan peta.
12. Kepada sahabat tersayang yang senantiasa menemani sejak dibangku sekolah sampai sekarang yaitu Nova Rosvika S.Pd, Mei Indayut S.Ap, Syintia Resti Ainun Zahra S.Pd dan Novi Eka Saputri S.Pd. Putri Anisa A.md.Farm, Dila Aulia S.Ap, Dwi Syintia SE, Rahmatika Amd dan Cucun Winengsih *Thank you for accompanying me so far.*

13. Kepada ciwi-ciwi Kos Andara yang senantiasa menemani sepeperbegadangan ini, trimakasih banyak Reka Yuliana S.Ip, Istiana S.Ip, Eva Nurul Dianti S.Kep, Nurul Khoiriyah S.Pd, Lilis Md, Yossi Aya serta penghuni surga; Rici Rahmawati S.Ip dan Arliis S.Ip.

14. *Last but not least, I wanna thank me, i wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing this all hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for never quitting, i wanna thank me for just being me att all times.*

Walaupun demikian, dalam penulisan ini, peneliti menyadari masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dalam laporan skripsi ini.

Pekanbaru, 31 Januari 2022

Hesty Fitriana Hastuti

## DAFTAR ISI

### KATA

PENGANTAR.....Error!

Bookmark not defined.

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL.....x

DAFTAR GAMBAR..... xiii

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 5

1.3 Tujuan Penelitian.....7

1.4 Manfaat Penelitian.....7

1.5 Ruang Lingkup Studi..... 7

1.5.1 Ruang Lingkup Materi.....8

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah.....9

1.6 Kerangka Pemikiran.....9

1.7 Sistematika Penulisan..... 12

BAB II LANDASAN TEORI .....14

2.1 Teori Permukiman..... 14

2.1.1 Pengertian Permukiman .....16

2.1.2 Persyaratan Permukiman .....18

2.1.3	Pola Persebaran Permukiman.....	19
2.1.4	Faktor Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman .....	20
2.2	Landasan Peraturan Tentang Permukiman.....	21
2.2.1	Dasar Hukum .....	21
2.2.2	Kriteria Standar Permukiman .....	22
2.2.3	Ketentuan Teknis Kawasan Permukiman .....	24
2.3	Kualitas Lingkungan Permukiman .....	30
2.3.1	Rumah Sehat .....	32
2.3.2	Jaringan Jalan .....	41
2.3.3	Jaringan Drainase.....	44
2.3.4	Bangunan Gedung.....	45
2.3.5	Guna Lahan Sekitar .....	48
2.3.6	Ketersediaan Proteksi Pemadam Kebakaran .....	51
2.4	Permukiman Berwawasan Lingkungan ( <i>eco-settlement</i> ).....	53
2.4.1	Kriteria Eco-settlement .....	56
2.4.2	Undang-undang perumahan dan kawasan permukiman.....	69
2.4.3	Penerapan Konsep Eco-Settlement.....	71
2.5	Penelitian Terdahulu.....	73
2.6	Sintesa Teori .....	79

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>82</b>
3.1 Pendekatan Penelitian.....	82
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	82
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	82
3.2.2 Waktu Penelitian.....	82
3.3 Jenis Data dan Sumber Data.....	83
3.3.1 Jenis Data.....	83
3.3.2 Sumber Data.....	84
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	85
3.4.1 Observasi Lapangan .....	86
3.4.2 Wawancara.....	86
3.4.3 Telaah Pustaka.....	87
3.4.4 Dokumentasi.....	87
3.4.5 Klasifikasi Jenis Data.....	87
3.5 Variabel Penelitian .....	88
3.6 Populasi dan Sampel .....	90
3.6.1 Populasi.....	90
3.6.2 Sampel.....	90
3.7 Teknik Analisis.....	93

3.7.1	Mengidentifikasi Kondisi Eksisting Kawasan Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	93
3.7.2	Mengetahui Penilaian Kualitas Permukiman Berdasarkan Aspek Permukiman Dengan Pemenuhan Standard Dan Pendekatan Konsep <i>Eco-Settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	95
3.7.3	Mengetahui Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Konsep <i>Eco-Settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	106
3.8	Design Survei.....	106
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH.....</b>		<b>109</b>
4.1	Gambaran Umum Kota Pekanbaru.....	109
4.1.1	Letak Geografis dan Luas Wilayah .....	109
4.1.2	Kondisi Fisik Dasar .....	110
4.1.3	Kondisi Fisik Binaan Kota Pekanbaru .....	119
4.2	Gambaran Umum Kecamatan Pekanbaru Kota.....	121
4.2.1	Letak Geografis dan Luas Wilayah.....	122
4.2.2	Kependudukan.....	124
4.3	Gambaran Umum Kelurahan Sukaramai.....	125
4.3.1	Letak Geografi dan Luas Wilayah.....	125

4.3.2	Kondisi Demografi.....	125
4.3.2	Kependudukan.....	128
4.3.3	Kondisi Ekonomi, Sosial, dan Budaya.....	128
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>133</b>
5.1	Identifikasi Kondisi Eksisting Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	133
5.1.1	Rumah Sehat.....	133
5.1.2	Aksesibilitas.....	152
5.1.3	Drainase Lingkungan.....	157
5.1.4	Bangunan Gedung.....	157
5.1.5	Guna Lahan Sekitar.....	162
5.1.6	Kondisi Proteksi Pemadam Kebakaran.....	165
5.2	Analisis Kualitas Permukiman dengan standard dan pendekatan konsep <i>Eco-settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	165
5.2.1	Aspek Ekologi.....	166
5.2.2	Aspek Ekonomi.....	173
5.2.3	Aspek Sosial.....	178
5.2.4	Aspek Kelembagaan.....	186
5.3	Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria <i>Eco-settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	187

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>193</b>
6.1 Kesimpulan.....	193
6.1.1 Identifikasi Kondisi Eksisting Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	193
6.1.2 Analisis Kualitas Permukiman dengan standard dan pendekatan konsep <i>Eco-settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	195
6.1.3 Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria <i>Eco-settlement</i> di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	197
6.2 Saran.....	198
6.2.1 Saran Terhadap Pemerintah.....	198
6.2.2 Saran Terhadap Masyarakat.....	199
6.2.3 Keterbatasan Studi.....	199
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>200</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>204</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Pedoman Penentuan Standar Pelayanan Minimal (SPM) .....	25
Tabel 2. 2	Standar Pencahayaan dalam Ruang Tempat Tinggal .....	35
Tabel 2. 3	Implementasi Pengembangan <i>Eco-Settlements</i> pada Kota di Beberapa Negara .....	57
Tabel 2. 4	Kriteria <i>eco-settlement</i> oleh Puslitbangkim .....	58
Tabel 2. 5	Kategorisasi Tingkat Keramahan Lingkungan.....	58
Tabel 2. 6	Tujuh Tingkatan Partisipasi Menurut Peter Oekley .....	65
Tabel 2. 7	Penelitian Terdahulu .....	74
Tabel 2. 8	Sintesa Teori.....	79
Tabel 3. 1	Jadwal Waktu Penelitian.....	82
Tabel 3. 2	Klasifikasi Data .....	87
Tabel 3. 3	Variabel Penelitian .....	89
Tabel 3. 4	Perhitungan Jumlah Sampel di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru...	92
Tabel 3. 5	Pembobotan Tingkat Pendapatan & Status Kesejahteraan .....	101
Tabel.3. 6	Rekapitulasi Penilaian Kualitas Berdasarkan Kriteria dan Aspek Permukiman dengan Menggunakan Standard dan Pendekatan <i>Eco-Settlement</i> .....	104
Tabel 3. 7	Kategorisasi Tingkat Kualitas Lingkungan.....	106
Tabel 3. 8	Design Survei .....	108
Tabel 4. 1	Luas Wilayah Kota Pekanbaru Menurut Kecamatan Tahun 2021 .....	110
Tabel 4.2	Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Pekanbaru Tahun 2020.....	116

Tabel 4. 3	Tabel Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2013-2021.....	119
Tabel 4. 4	Jenis Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru.....	121
Tabel 4. 5	Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	124
Tabel 4. 6	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2021.....	124
Tabel 4. 7	Luas Wilayah, Jumlah Rukun Tetangga (RT) dan Jumlah KK di Kelurahan Sukaramai Tahun 2021.....	125
Tabel 5. 1	Identifikasi Kondisi Fisik Komponen Rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	134
Tabel 5. 2	Kondisi Pelayanan Air Bersih di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	141
Tabel 5. 3	Identifikasi Kepemilikan Jamban (Sarana Pembuangan Kotoran).....	144
Tabel 5. 4	Kondisi Pembuangan Air Limbah di Kelurahan Sukaramai.....	150
Tabel 5. 5	Keterjangkauan Jalan Lingkungan di Permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	152
Tabel 5. 6	Karakteristik Jalan Lingkungan di Permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	153
Tabel 5. 7	Karakteristik Bangunan Gedung di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	158
Tabel 5. 8	Karakteristik Spasial Bangunan Gedung.....	159
Tabel 5. 9	Penggunaan Lahan Actual di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru....	162
Tabel 5. 10	Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan.....	168

Tabel 5. 11 Ketentuan Penilaian Nilai Indeks Penutupan Lahan.....	173
Tabel 5. 12 Distribusi Pendapatan Responden di Kelurahan Sukaramai,.....	174
Tabel 5. 13 Distribusi Pengeluaran Masyarakat di Kelurahan Sukaramai,.....	175
Tabel 5. 15 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Perencanaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai,.....	179
Tabel 5. 16 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Pelaksanaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai,.....	182
Tabel 5. 17 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Pemeliharaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai....	184
Tabel 5. 18 Rekapitulasi Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Program Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman di Kelurahan Sukaramai,.....	185
Tabel 5. 19 Hasil Pembobotan Tingkat Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	188
Tabel 5. 20 Kategorisasi Tingkat Kualitas Lingkungan.....	189



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pikir.....	11
Gambar 2. 1 Konsep <i>Eco-settlements</i> .....	55
Gambar 2. 2 Bagan Alir Penanggulangan Air Limbah.....	72
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kecamatan Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	123
Gambar 4. 2 Peta Administrasi Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	127
Gambar 4. 3 Jumlah KK, Jumlah Penduduk Berdasarkan jenis kelamin dan Jumlah Jiwa di Kelurahan Sukaramai Tahun 2021.....	128
Gambar 4. 4 Kondisi Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	130
Gambar 4. 5 Penjemuran Keripik Jengkol UMKM.....	130
Gambar 4. 6 Partisipasi dalam Program Peningkatan Kualitas Masyarakat, di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	131
Gambar 4. 7 Kolaborasi lembaga formal dan informal dalam Penanganan.....	132
Gambar 5. 1 Kondisi Langit-langit Rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	136
Gambar 5.2 Kondisi Fisik Dinding dan Lantai Rumah di Kelurahan Sukaramai....	136
Gambar 5.3 Kondisi Fisik Ventilasi dan Pencahayaan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	138
Gambar 5.4 Peta Persebaran Jaringan Air Bersih di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021 .....	143
Gambar 5.5 Kondisi Fisik Bangunan Atas Jamban (Sarana Pembuangan) .....	146

Gambar 5. 6 Kondisi Fisik Bangunan Atas Jamban (Sarana Pembuangan) .....	147
Gambar 5. 7 Peta Kepemilikan Sarana Pembuangan (Jamban) di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021 .....	149
Gambar 5. 8 Kondisi Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga .....	151
Gambar 5. 9 Peta Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan Di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	156
Gambar 5.10 Peta Kepadatan Bangunan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru	160
Gambar 5.11 Peta Ketidakteraturan Bangunan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.....	161
Gambar 5.12 Peta Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021 .....	163
Gambar 5.13 Peta Tutupan Lahan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru .....	164
Gambar 5.14 Diagram Lingkaran Kriteria Rumah Sehat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021.....	167
Gambar 5.15 Diagram Lingkaran Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021 .....	169



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Secara *visual* kota merupakan cerminan masyarakat yang ada didalamnya. Visualisasi tersebut terlihat dari keterkaitan antara kota dengan masyarakatnya yang saling mempengaruhi dan memiliki hubungan yang erat sehingga tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya. Seorang negarawan asal Inggris bernama Churchill mengemukakan bahwa “sekelompok manusia akan membentuk kota, kemudian kota akan membentuk manusia”. Sederhananya, kota merupakan hasil rasa, cipta, karsa dan karya manusia yang paling rumit dan muskil sepanjang peradaban (Budiharjo, 1996). Berdasarkan kalimat tersebut, masing-masing kota memiliki aktivitas yang berbeda tergantung dari kebiasaan manusia yang menempati kota tersebut. Sekelompok manusia yang menempati suatu kota berpengaruh terhadap penataan dan bentuk dari kota tersebut.

Kota terbentuk dari sekelompok komunitas desa mandiri yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya melalui usaha produksi pertanian, pendistribusian hasil pertanian tersebut membutuhkan akses sehingga masyarakat membuat jalan-jalan setapak yang sederhana. Dengan tumbuh dan berkembangnya kota, jalan-jalan setapak melebar sesuai dengan kebutuhan, perkembangan tersebut membuat aktivitas kawasan sebagai pusat kegiatan ekonomi, sosial, budaya dan politik yang memicu masyarakat untuk melakukan urbanisasi dengan pusat kegiatan manusia yang tinggi sehingga menawarkan berbagai kesempatan lapangan pekerjaan. Kebutuhan ruang untuk tempat tinggal

dan fasilitas pendukung lainnya pun meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dikawasan tersebut (Yunus, 2005).

Berdasarkan data yang dilansir dari laman okezone, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menyatakan bahwa negara Indonesia termasuk dalam negara di Asia Tenggara yang memiliki tingkat urbanisasi tinggi. Diperkirakan hingga tahun 2025 60% populasi penduduk Indonesia akan berada di kota-kota yang jenisnya menengah. Berdasarkan data statistik, pada dua dasarwa terakhir diperkirakan pertumbuhan penduduk daerah perkotaan pada tahun 2045 akan meningkat hingga 75% sedangkan di tahun 2020 banyak penduduk Indonesia yang tinggal diperkotaan memiliki persentase 56,7%. (Badan Pusat Statistik, 2020). Laju pertumbuhan penduduk mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan sarana dan prasarana hunian, sedangkan kebutuhan akan lahan tidak memadai. Sehingga, masyarakat yang melakukan urbanisasi membentuk permukiman non formal yang mendorong terjadinya penurunan kualitas lingkungan permukiman.

Kualitas permukiman merupakan faktor penting dalam menentukan pembangunan di suatu wilayah. Menurut Soemarwoto (1994) dalam Ridwan dan Giyarsih (2012) menjelaskan kemampuan suatu lingkungan untuk memenuhi perumahan yang layak untuk digunakan sebagai ruang hidup didefinisikan sebagai derajat kemampuan suatu lingkungan. Hal ini memenuhi dua faktor, yaitu kondisi rumah dan keadaan lingkungan rumah. Lingkungan hunian yang baik akan menghasilkan lingkungan hidup yang sehat, aman, tertib, dan berkelanjutan sekaligus meningkatkan kesejahteraan penduduk. Masalah kesehatan masyarakat akan muncul sebagai akibat dari keadaan lingkungan yang tidak sehat (Sadana,

2014). Terdapat beberapa macam parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat kualitas lingkungan permukiman. Menurut UU No. 1 Tahun 2011, penilaian kualitas permukiman didasarkan pada standar *eco-settlement* dan skala kualitasnya ditetapkan dengan menggunakan spesifikasi Peraturan Menteri PUPR No. 02/PRT/M/2016.

Pengertian *eco-settlement* lahir dari konsep pembangunan berkelanjutan. Konsep ini merupakan konsep lokasi yang ekologis untuk bermukim/bertempat tinggal. Konsep ini mengintegrasikan tiga pilar yaitu aspek ekologi/lingkungan, aspek sosial, aspek ekonomi yang didukung oleh instansi/kelembagaan yang kapabel. Permasalahan kawasan permukiman tidak bisa ditinjau dari satu perspektif saja, melainkan perlu ditinjau secara menyeluruh karena bidang permukiman dapat berimplikasi pada berbagai aspek (UU no.1 Tahun 2011). Konsep lingkungan permukiman tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar manusia sebagai habitat tempat tinggal, melainkan terjalinnya hubungan harmonis antara manusia, aktivitas perekonomian dan ekosistem dikawasan permukiman tersebut. (Tang, Ruth, He, dan Mirzaee, 2017).

Sebagai kota yang berkembang pesat baik dari sisi investasi di Indonesia, kota Pekanbaru tumbuh sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dan investasi yang baik di Indonesia, meningkatnya realisasi ini ditandai dengan banyaknya investor yang mulai berdatangan untuk membangun bisnis ([www.go.riau.com](http://www.go.riau.com)). Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya hotel di pusat kota Pekanbaru, pusat Kota Pekanbaru terletak di Kecamatan Kota Pekanbaru, yang berfungsi sebagai pusat administrasi, komersial dan pemerintahan kota. Kawasan ini menawarkan lapangan usaha yang dapat dikembangkan dan memberikan peluang besar bagi

perekonomian sehingga menyebabkan banyaknya orang yang ingin mengadu nasib mereka di kota ini

Tingginya tingkat urbanisasi menyebabkan kepadatan penduduk di Kecamatan Pekanbaru Kota cenderung meningkat, Pertambahan penduduk yang pesat diikuti dengan perkembangan kawasan permukiman yang menimbulkan berbagai permasalahan yang berdampak pada penurunan kualitas permukiman. Berdasarkan Keputusan Walikota Pekanbaru No 15 Tahun 2016 tentang penetapan lokasi permukiman dengan kualitas buruk terdapat 4 kelurahan dari 6 kelurahan yang ada di Kecamatan Pekanbaru Kota yang menjadi kawasan prioritas penanganan tingkat kualitas permukiman diantaranya adalah Kelurahan Sukaramai, Kelurahan Tanah Datar, Kelurahan Sumahilang dan Kelurahan Kota Baru. Berdasarkan dokumen RP2KPKP Kota Pekanbaru Tahun 2016-2019 Kelurahan Sukaramai menjadi lokasi penanganan paling kumuh memiliki 6,70 Ha wilayah permukiman dengan kualitas permukiman yang buruk.

Kelurahan Sukaramai merupakan kawasan perdagangan dan jasa memiliki pasar tradisional Agus Salim dan Pasar Modern Ramayana yang merupakan pusat perdagangan yang sering dikunjungi masyarakat lokal maupun luar daerah Kota Pekanbaru. Fungsi kawasan yang mengarah pada *profit market* turut mengancam keberlanjutan kawasan permukiman di kawasan ini. Perkembangan ekonomi sering kali mengesampingkan aspek-aspek lainnya terutama aspek lingkungan. Padatnya aktivitas di kawasan ini menyebabkan permasalahan terhadap lingkungan permukiman. Permasalahan tersebut seperti jalan berlubang, penyumbatan drainase, dan pengelolaan sistem persampahan yang kurang baik. Di sisi lain, keterbatasan lahan juga menjadi hal yang penting

untuk diamati karena Kelurahan Sukaramai ini memiliki kepadatan bangunan yang tinggi. Berdasarkan SK Walikota Pekanbaru Nomor 878 Tahun 2017 tentang perubahan atas keputusan Walikota Pekanbaru Nomor 151 Tahun 2016 bahwa Kelurahan Sukaramai memiliki luas permukiman yang terindikasi kumuh sebesar 6,60 Ha, untuk mencegah meluasnya terjadinya kemerosotan kualitas lingkungan permukiman di kawasan ini maka perlunya dilakukan penilaian terhadap kualitas lingkungan permukiman untuk mendukung permukiman yang berkelanjutan.

Penilaian kualitas permukiman penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kondisi lingkungan permukiman di Kelurahan Sukaramai ini dengan memperhatikan 4 aspek yaitu aspek ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan. konsep *eco-settlement* merupakan konsep yang tepat dalam menentukan kualitas permukiman untuk mendukung permukiman yang berkelanjutan sesuai dengan Undang-undang no. 1 Tahun 2011. Sehingga diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai karena permasalahan permukiman tidak bisa ditinjau dari satu perspektif saja melainkan perlu ditinjau secara menyeluruh, karena bidang permukiman berimplikasi pada berbagai aspek. Hal tersebut mengindikasikan penulis untuk meneliti lebih dalam lagi mengenai **“Penilaian Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang mendasari penelitian ini diawali dari pertumbuhan penduduk dan semakin meningkatnya permukiman yang diiringi dengan pesatnya pusat perdagangan di Kelurahan Sukaramai, dimana fungsinya merupakan kawasan campuran antara kawasan permukiman dengan kawasan perdagangan

dan jasa, hal ini membutuhkan perhatian yang lebih terhadap keberlangsungan lingkungan di kawasan tersebut. Keseimbangan antara aktivitas perekonomian dan hunian di kawasan ini perlu diperhatikan. Penelitian ini mengacu kepada lingkungan permukiman yang berada di dalam Kelurahan Sukaramai. Beberapa permasalahan yang terkait dengan lingkungan permukiman seperti prasarana lingkungan yang mengalami penurunan akibat padatnya aktivitas kawasan yaitu jaringan jalan yang berlubang, sistem pengelolaan sampah yang kurang baik sehingga ditemukannya penumpukan sampah pada beberapa tempat yang tidak seharusnya, saluran drainase yang kurang diperhatikan sehingga tersumbat oleh sampah di beberapa titik. Permasalahan mengenai prasarana lingkungan tersebut secara tidak langsung berpengaruh terhadap pencapaian masyarakat terhadap sarana umum yang tersedia di kawasan tersebut. Permasalahan lain yaitu kepadatan bangunan yang tinggi di kelurahan ini mengakibatkan sulitnya pengadaan ruang terbuka di kawasan ini sehingga interaksi antar masyarakat hanya terbatas pada rumah dan lingkungan sekitar rumahnya masing-masing.

Permasalahan-permasalahan ini berdampak terhadap penurunan kualitas permukiman. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penilaian terhadap kualitas permukiman menggunakan kriteria *eco-settlement* guna membangun permukiman ramah yang berkelanjutan. Berkaitan dengan hal tersebut pertanyaan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi eksisting permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru?
2. Bagaimana kualitas permukiman apabila ditinjau dari masing-masing aspek *eco-settlement* ?

3. Bagaimana tingkat kualitas permukiman berdasarkan konsep *eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjabaran dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yakni:

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.
2. Mengetahui kualitas masing-masing aspek permukiman yang diukur dengan standard menggunakan pendekatan konsep *eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.
3. Mengetahui tingkat kualitas permukiman berdasarkan *eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penulisan laporan ini adalah:

1. Dapat menjadi bahan evaluasi pemerintah dalam meningkatkan kualitas permukiman.
2. Sebagai referensi bagi penelitian dimasa yang akan datang terutama bagi penelitian yang berkaitan dengan penentuan kualitas permukiman guna permukiman yang berkelanjutan.

### 1.5 Ruang Lingkup Studi

Istilah ruang lingkup mengacu pada strategi membatasi masalah dan pengetahuan yang akan dikaji. Dalam proses melakukan penelitian, ruang lingkup mengacu pada keterbatasan subjek. Ruang lingkup penelitian dipisahkan menjadi dua bagian yaitu ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah.

### 1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Luasnya materi dalam penelitian ini menjadi kendala dalam penelitian, sehingga pembahasan dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan peneliti dan masalah yang dipilih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai dengan menggunakan kriteria *eco-settlement* dan konsep penataan permukiman yang bertujuan untuk menelaraskan aspek sosial, aspek , dan aspek ekologi guna mencapai kelestarian ekosistem dengan bantuan sistem kelembagaan yang kapabel. Lingkup materi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek ekologi, meliputi:  
Prasarana lingkungan permukiman yang terdiri atas rumah sehat (komponen rumah dan sarana sanitasi seperti air bersih, kondisi pembuangan/jamban warga, kondisi sarana pembuangan air limbah dan juga persampahan), kondisi drainase, kondisi aksesibilitas jalan lingkungan, guna lahan sekitar, bangunan gedung dan kondisi proteksi pemadam kebakaran.
2. Aspek ekonomi meliputi *local economy development*; tingkat pendapatan & status kesejahteraan.
3. Aspek sosial meliputi partisipasi masyarakat dalam kegiatan memperbaiki kualitas permukiman.
4. Aspek kelembagaan meliputi program pemerintah dalam upaya peningkatan kualitas permukiman.

### 1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah atau lokasi studi yang dijadikan objek penelitian berada di Kelurahan Sukaramai, Kecamatan Pekanbaru Kota, terdiri atas 7 Rukun Warga (RW) dan 21 Rukun Tetangga (RT).

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Sago
- b) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Tanah Datar
- c) Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Kota Tinggi
- d) Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Kota Baru

### 1.6 Kerangka Pemikiran

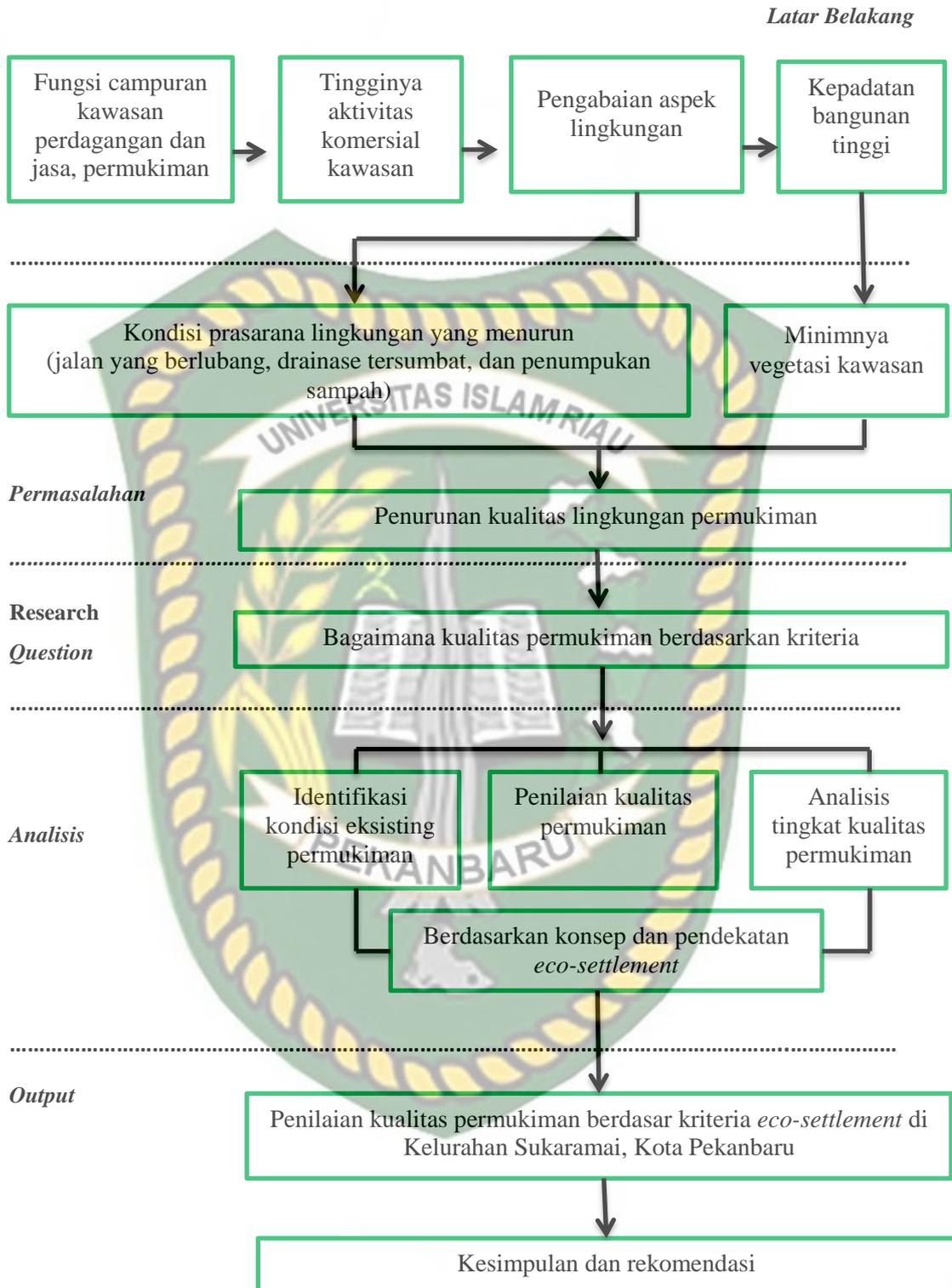
Kerangka pemikiran merupakan diagram yang menggambarkan alur logis dari suatu penelitian yang mengevaluasi masalah dalam suatu wilayah penelitian dan mencoba menawarkan alternatif jawaban atas masalah yang muncul. Diagram skematik menggambarkan kerangka pemikiran, beserta penjelasan komponen-komponen yang akan dibahas dalam penelitian ini.

Pertumbuhan penduduk di Kota Pekanbaru baik alami maupun urbanisasi menimbulkan masalah permukiman, semakin banyaknya individu yang sulit dikendalikan menyebabkan permintaan lahan untuk permukiman semakin tidak terarah, baik dari segi kualitas maupun undang-undang pemerintah. Pertambahan jumlah penduduk yang sulit dikendalikan menyebabkan kebutuhan akan lahan untuk permukiman semakin tidak terarah, baik secara kualitas maupun peraturan pemerintah.

Kajian ini diawali dengan mengidentifikasi kondisi prasarana permukiman dengan memberikan pembobotan kualitas permukiman pada masing-masing kriteria dari keempat aspek *eco-settlement* selanjutnya hasil pembobotan tersebut

di scoring untuk mendapatkan tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dari hasil beberapa proyek yang telah dilaksanakan oleh pemerintah maupun dinas yang terkait dapat menjadi acuan bagi data sekunder dalam menganalisa kondisi prasarana yang ada pada permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Berikut **gambar 1.1** kerangka pemikiran dari permasalahan dalam wilayah studi di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru.





**Gambar 1. 1 Kerangka Pikir**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian dengan judul Penilaian Kualitas Permukiman berdasarkan kriteria *Eco-settlements* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini akan membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang mencakup ruang lingkup wilayah studi dan ruang lingkup materi, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab kedua ini akan menjelaskan mengenai kajian literatur yang berhubungan dengan penelitian ini, antara lain teori permukiman, landasan peraturan tentang permukiman, kualitas permukiman serta konsep *eco-settlement* dan permukiman berkelanjutan. Keseluruhan kajian literatur tersebut kemudian dirangkum dalam sintesis literatur.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ketiga ini akan membahas secara rinci mengenai pendekatan penelitian, lokasi dan waktu penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, variabel penelitian, populasi dan sampel, teknik analisis dan design survey.

#### **BAB IV      GAMBARAN UMUM WILAYAH**

Pada bab ke empat ini akan membahas tentang gambaran umum Kota Pekanbaru yang berisi tentang letak dan geografis wilayah studi, kondisi fisik dan kondisi binaan. Gambaran Umum Kecamatan Pekanbaru Kota yang berisi tentang letak dan geografis wilayah dan kependudukan. Gambaran Umum Kelurahan Sukaramai yang berisi tentang letak dan geografis wilayah studi, kondisi demografi, kondisi kependudukan, kondisi sosial dan kondisi ekonomi serta program pemerintah dalam menjaga keramahan lingkungan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

#### **BAB V      TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab lima akan membahas mengenai hasil penelitian yang berisi sesuai sasaran yang sudah di tentukan yaitu pada sasaran pertama Identifikasi Kondisi Eksisting Permukiman Di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru, pada sasaran kedua Analisis Kualitas Permukiman dengan standard dan pendekatan konsep *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru, pada sasaran ketiga Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

#### **BAB VI      KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan, saran dan keterbatasan studi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Teori Permukiman

Terdapat perbedaan antara istilah pemukiman, permukiman, dan pemukim. Istilah "pemukiman" berasal dari kata "pemukim". Ada tiga konsep esensial dalam permukiman yang memiliki konotasi beragam dari asal kata, antara lain pemukim, permukiman, dan permukiman.

- Pemukim

Pemukim adalah orang yang tinggal di suatu tempat atau rumah tertentu.

- Pemukiman

Kata "pemukiman" adalah kata kerja dalam *linguistik*. Penyelesaian berasal dari istilah pembentukan dan mengacu pada tindakan menetap. Dengan kata lain, pemukiman adalah tindakan menetap seseorang di wilayah atau tempat tinggal tertentu.

- Permukiman

Kata permukiman adalah kata benda dalam istilah *linguistik*. Dalam bahasa Inggris, permukiman disebut sebagai pemukiman manusia (*human settlement*) yang mengacu pada sekelompok orang yang tinggal di suatu kawasan, dilengkapi dengan aspek spiritual, sosial, dan budaya yang menyertainya.

Konsep dan Teori tentang permukiman berkelanjutan tertuang dalam dalam Al-quran QS. Al Araf ayat 56-58, sebagai berikut

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ (56) وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ حَتَّىٰ إِذَا أَقْلَّتْ سَحَابًا نَّقَلْنَا

سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ لَّيْلٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ كَذَلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَى لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ (57) وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرُجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبثَ لَا يَخْرُجُ إِلَّا نَكِدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Artinya:

*“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik. Dan Dialah yang meniupkan angin sebagai pembawa berita gembira sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan); hingga apabila angin itu telah membawa awan mendung, Kami halau ke suatu daerah yang tandus, lalu Kami turunkan hujan di daerah itu, Maka Kami keluarkan dengan sebab hujan itu pelbagai macam buah-buahan. Seperti itulah Kami membangkitkan orang-orang yang telah mati, Mudah-mudahan kamu mengambil pelajaran. Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah; dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.” (QS Al A’raf 56-58)*

Dari ayat tersebut, dapat dipahami bahwa Allah memperhatikan kesejahteraan manusia di muka bumi ini dengan, misalnya diturunkannya hujan, yang memungkinkan pepohonan tumbuh dan menghasilkan buah yang bisa dinikmati manusia. Dengan ini semua, diharapkan manusia dapat bersyukur dan berdoa dengan penuh harap kepada Allah, senantiasa memelihara karunia Allah dan tidak berbuat kerusakan.

Permukiman yang nyaman, bersih dan sehat merupakan karunia dari Allah tetapi itu semua tidak bisa didapatkan dengan mudah harus diiringi dengan

usaha dalam menjaga kualitas permukiman, Allah melarang kita untuk membuat kerusakan.

Lingkungan yang baik tentunya akan menghasilkan perilaku manusia yang baik pula, dapat memberikan rasa aman dan nyaman secara psikologi demikian sebaliknya. Peran perencana ternyata tidak cukup sekedar dapat melakukan tahap proses hingga terwujud, tetapi selama bangunan masih berfungsi, kokoh adalah menjadi tanggung jawab dan tugas dari perencana. Sebagai *home base*, rumah tinggal mempunyai makna sebagai wadah qolbu dalam rumah tangga yang berfungsi tempat menenangkan jiwa, hati, dan raga manusia. Tata ruang dalam rumah tinggal Islami dapat mencerminkan nilai-nilai hidup untuk selalu berupaya menjaga dan memperindah lingkungannya, baik fisik maupun spirit ibadahnya, baik yang menyangkut tata cara, cita-cita dan nilai-nilai budaya Islami.

### 2.1.1 Pengertian Permukiman

Beberapa konsep yang menyangkut permukiman menurut Finch (1957 dalam Muta'ali 2016), *Settlement* atau permukiman adalah satuan tempat tinggal manusia atau unit tempat tinggal yang meliputi fasilitas seperti rumah, jalan, dan fasilitas pelayanan manusia lainnya. Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 terdapat perbedaan antara permukiman dan perumahan, perbedaan tersebut adalah:

- a. Rumah adalah suatu bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga.

- b. Perumahan adalah kumpulan dari beberapa unit rumah yang berfungsi sebagai ‘lingkungan’ tempat tinggal atau ‘lingkungan’ hunian yang dilengkapi dengan sarana prasarana lingkungan.
- c. Di lokasi perkotaan atau pedesaan, permukiman adalah bagian dari lingkungan perumahan yang mencakup lebih dari satu kelompok perumahan, infrastruktur, fasilitas, utilitas umum, dan memiliki penunjang kegiatan fungsi lain dari kawasan perkotaan atau pedesaan.

Menurut Barlow dan Newton (1971) dalam Nugroho (2010) permukiman adalah semua tipe tempat tinggal manusia baik pondok tunggal beratapkan dedaunan(gubuk), atau rumah-rumah yang berada dipertanian hingga permukiman yang sangat besar (permukiman di kota) dengan ribuan tempat tinggal.

The American Public Health Association (APHA, 1960) dalam Rindarjono (2012) Permukiman mengacu pada peran dasar rumah bagi manusia, yaitu menyediakan ruang untuk memenuhi kebutuhan jasmani dan rohani manusia, serta memberikan perlindungan dari penularan penyakit menular dan gangguan keamanan atau kecelakaan.

Sastra M dkk (2006) menjelaskan bahwa inti dari permukiman melibatkan orang dan wadahnya (tempat), oleh karena itu pemahaman yang mendalam tentang hubungan antara elemen permukiman dan manusia yang mempengaruhi keberadaan satu sama lain sangat penting. Perencanaan suatu permukiman memerlukan berbagai penelitian, tidak hanya masalah fisik tetapi juga faktor manusia sebagai aktor utama dalam kehidupan.

Lingkungan permukiman yang sehat terdiri dari sekelompok tempat tinggal yang sehat yang dirancang dengan baik dan dilengkapi dengan fasilitas seperti:

- a. Aksesibilitas jaringan jalan yang tersedia
- b. Terdapat drainase disisi kiri/kanan jalan sebagai saluran air hujan.
- c. Tersedia wc umum.
- d. Tersedia ruang terbuka hijau sebagai upaya pelestarian lingkungan.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa lingkungan pemukiman terdiri dari berbagai kelompok tempat tinggal atau perumahan di luar kawasan lindung dan dilengkapi dengan sarana dan prasarana sebagai tempat berlangsungnya kegiatan yang mendukung penghidupan dan perikehidupan. Kondisi perumahan dan permukiman di Indonesia saat ini ditandai dengan: (1) belum stabilnya sistem implementasi termasuk sistem kelembagaan yang dibutuhkan; (2) rendahnya pemenuhan kebutuhan akan perumahan yang layak dan terjangkau; dan (3) penurunan kualitas fungsional lingkungan permukiman. Sebagian besar rumah dan permukiman saat ini memiliki kualitas layanan yang buruk dan belum memenuhi standar pelayanan yang memadai (Sugandhy et al, 2009).

### **2.1.2 Persyaratan Permukiman**

Dalam penentuan suatu lokasi permukiman, perlu adanya suatu persyaratan atau kriteria untuk menjadikan suatu lokasi dapat dijadikan sebagai lokasi permukiman. Kriteria tersebut antara lain:

1. Tersedianya lahan yang cukup bagi pembangunan lingkungan dan dilengkapi dengan utilitas umum, prasarana lingkungan dan fasilitas sosial.
2. Bebas dari pencemaran air, pencemaran udara dan kebisingan, yang disebabkan sumber daya buatan atau dari sumber daya alam (gas beracun, sumber air beracun, dsb).
3. Tercapainya tingkat kualitas lingkungan yang sehat bagi perkembangan masyarakat.
4. Lokasi bebas banjir dan memiliki kemiringan 0 – 15%, serta memungkinkan dibangunnya sistem drainase yang baik dan daya dukung yang memungkinkan untuk pembangunan rumah.
5. Penghuni atas tanah dan bangunan di atasnya mendapat kepastian hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku..

### **2.1.3 Pola Persebaran Permukiman**

Pola persebaran permukiman secara jelas dipengaruhi oleh kondisi topografi, ketinggian tempat, variasi penggunaan lahan, dan faktor aksesibilitas serta kondisi sosial-ekonomi penduduk lengkap dengan fasilitas sosial-ekonomi yang dalam perkembangannya akan sangat mempengaruhi pola maupun persebaran permukiman di suatu daerah. Pola permukiman menunjukkan tempat tinggal manusia dan melakukan kegiatan/aktivitas sehari-harinya.

Pola dan sebaran permukiman memiliki hubungan yang sangat erat. Menurut Dwi Ari dan Antariksa (2005), pola permukiman berkaitan dengan persebaran permukiman atau dengan kata lain persebaran permukiman pada umumnya. Dalam suatu kawasan permukiman, persebaran permukiman

menggambarkan di mana ada permukiman dan di mana tidak ada permukiman. Persebaran permukiman membahas tentang letak permukiman serta bagaimana persebaran permukiman dan faktor-faktor yang mempengaruhi persebarannya. Pola pemukiman menggali sifat dari permukiman tersebut. Dengan kata lain, pola permukiman merupakan susunan dari ciri-ciri persebaran permukiman dan sifat keterkaitan antar unsur-unsur yang mempengaruhi terjadinya sifat persebaran permukiman tersebut.

Menurut Petter Hegget dalam Saraswati (2016) pola persebaran pemukiman dibagi menjadi tiga tipe, yaitu pola acak (*random pattern*), pola tersebar (*scatner paterm*) dan pola bergerombol atau mengelompok (*claster pattern*). pola persebaran permukiman menyebar terjadi jika jarak antar unit permukiman satu dengan yang lainnya cukup panjang dalam satu kelompok unit permukiman sedangkan pola persebaran permukiman mengelompok terjadi jika dari unit permukiman mengelompok secara kompak, sedangkan

#### **2.1.4 Faktor Penyebab Pertumbuhan Kawasan Permukiman**

Pertumbuhan kawasan permukiman di pusat kota dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Perkembangan perumahan permukiman (*Development Of Human Settlement*) menurut Constantinos A. Doxiadis dalam Fitria (2014) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Pertambahan Jumlah Penduduk (*Growth of density*) dengan adanya pertambahan jumlah penduduk yaitu dari kelahiran dan adanya pertambahan jumlah keluarga, maka akan membawa masalah baru. Secara manusiawi mereka ingin menempati rumah milik mereka sendiri. Dengan demikian semakin bertambah jumlah hunian yang ada di

kawasan permukiman tersebut yang menyebabkan pertumbuhan perumahan permukiman.

2. Urbanisasi (*Urbanization*) dengan adanya daya tarik pusat kota maka akan menyebabkan arus migrasi desa ke kota maupun dari luar kota ke pusat kota. Kaum urbanis yang bekerja di pusat kota ataupun masyarakat yang membuka usaha di pusat kota, tentu saja memilih untuk tinggal di permukiman disekitar kawasan pusat kota (*Down town*). Hal ini juga akan menyebabkan pertumbuhan perumahan permukiman di kawasan pusat kota.

## **2.2 Landasan Peraturan Tentang Permukiman**

Landasan peraturan tentang permukiman diatur dalam pancasila dan UUD 1945, setiap warga negara Indonesia berhak tercukupi kebutuhan dasarnya sebagai manusia, yaitu untuk hidup sejahtera lahir dan batin, serta mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Memastikan bahwa setiap warga negara mampu menjangkau dan menghuni rumah yang layak merupakan tanggung jawab negara. Sebagai institusi formal, keberadaan dan aktivitas Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman mengacu kepada landasan hukum yang berlaku, kriteria standar permukiman serta ketentuan teknis dalam permukiman.

### **2.2.1 Dasar Hukum**

Dasar hukum mengenai permukiman berkelanjutan diatur dalam undang-undang dan ketetapan pemerintah sebagai berikut:

- a. Undang-undang No 1 Tahun 2011 tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman

- b. Permen PUPR No.2 tahun 2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh Dan Permukiman Kumuh.
- c. Permen Pu No.1/Prt/M/2014 Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang.

### **2.2.2 Kriteria Standar Permukiman**

Persyaratan lingkungan perumahan dan permukiman serta persyaratan rumah itu sendiri termasuk dalam kriteria standar permukiman yang sangat penting karena pembangunan perumahan berdampak signifikan terhadap peningkatan derajat kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat. (Sanropie, 1992). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. 829/Menkes/SK/VII/1999, diperlukan kondisi lingkungan permukiman dan perumahan yang sehat sebagai berikut:

#### **2.2.1.1 Lokasi**

Lokasi permukiman harus memenuhi persyaratan dasar sebagai berikut:

- a. Kawasan permukiman tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti alur pendaratan penerbangan
- b. Kawasan permukiman tidak terletak pada daerah bekas tempat pembuangan akhir (TPA) sampah atau bekas tambang;
- c. Kawasan permukiman tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, tanah longsor, aliran lahar, daerah gempa, gelombang tsunami, dan sebagainya;

### 2.2.1.2 Kualitas Udara

Kualitas udara *ambien* di lingkungan perumahan harus bebas dari gangguan gas beracun dan memenuhi syarat baku mutu lingkungan sebagai berikut :

- a. Secara biologis gas H<sub>2</sub>S dan NH<sub>3</sub> tidak terdeteksi;
- b. Diameter debu harus kurang dari 10 mg dan maksimum 150 mg/m<sup>3</sup> ;
- c. Gas SO<sub>2</sub> maksimum 0,10 ppm;
- d. Debu maksimum 350 mm<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> per hari.
- e. Jauh dari getaran dan kebisingan.
- f. Kebisingan dianjurkan 45 dB.A, maksimum 55 dB.A;
- g. Tingkat getaran maksimum 10 mm/detik .

### 2.2.1.3 Kualitas Tanah di daerah Perumahan dan Permukiman

Kualitas tanah di daerah perumahan dan permukiman harus memenuhi persyaratan dasar sebagai berikut:

- a. Maksimum 300 mg/kg tanah memiliki kandungan Timah hitam (Pb)
- b. Maksimum 100 mg/kg tanah memiliki kandungan *Arsenik* (As).
- c. Maksimum 20 mg/kg tanah memiliki kandungan *Cadmium* (Cd).
- d. Maksimum 1 mg/kg tanah memiliki kandungan *Benzopyrene*.

### 2.2.1.4 Sarana Prasarana Lingkungan

Persyaratan dasar sarana prasarana di daerah perumahan dan permukiman sebagai berikut:

- a. Memiliki fasilitas taman bermain anak dan rekreasi keluarga dengan struktur anti kecelakaan
- b. Memiliki sistem drainase yang tidak menjadi sarang penyakit;

- c. Fasilitas jalan lingkungan memadai dengan pembangunan jalan tidak membahayakan pejalan kaki atau penyandang disabilitas, pembangunan trotoar tidak membahayakan pejalan kaki atau penyandang disabilitas, jembatan memiliki pagar pengaman, dipasang lampu penerangan serta lampu jalan tidak menyilaukan mata;
- d. Pengelolaan tinja dan sampah rumah tangga harus sesuai dengan kaidah kesehatan;
- e. Ketersediaan air bersih cukup dan kualitas air memenuhi persyaratan kesehatan;
- f. Pengelolaan pembuangan sampah rumah tangga harus memenuhi syarat kesehatan;
- g. Memiliki akses terhadap sarana pelayanan kesehatan, tempat pendidikan, tempat kerja, komunikasi, tempat hiburan, kesenian, dan lain sebagainya;
- h. Instalasi listrik harus menjamin keselamatan penghuninya;
- i. Kontaminasi makanan dapat menyebabkan keracunan, oleh karena itu tempat pengelolaan makanan (TPM) harus memastikan hal ini tidak terjadi.

### 2.2.3 Ketentuan Teknis Kawasan Permukiman

Berikut ketentuan teknis kawasan permukiman terkait dengan standar pelayanan sarana prasarana Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah No. 534/Kpts/M/200, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 Pedoman Penentuan Standar Pelayanan Minimal (SPM)

No.	Bidang Pelayanan	Indikator	Standar Pelayanan		Keterangan	
			Kuantitas			Kualitas
			Cakupan	Tingkat Pelayanan		
1.	Jalan Lingkungan	Ratio panjang jalan dengan luas jalan	Panjang 40 – 60 m/ha dengan lebar 2-5 m	Kecepatan rata-rata 15-20 km/jam	Akses lebih mudah	Kawasan tata ruang yang status tanahnya milik Negara yang disediakan sebagai prasarana umum (pedoman teknis prasarana jalan perumahan 1998)
	Jalan setapak	Ratio panjang jalan dengan luas wilayah	panjang 50-110 m/ha dengan lebar 0,8-2m			
2.	Air limbah	Tingkat penyediaan sarana sanitasi terhadap jumlah penduduk dan kualitas penanganan	80% dari jumlah penduduk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sarana komunikasi dan komunal (toilet/jamban/ MCK)</li> <li>- Penanganan lumpur tinja untuk mendukung onditte system (truk tinja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Separasi antara greywater (mandi, cucian) terhadap blackwater (kakus)</li> <li>- Penyaluran black water yang baik ke septitank tanpa ada kebocoran dan bau</li> <li>- Tidak ada remscan langsung/pence maran air tinja dari septitank</li> </ul>	SK SNI T-07-1989-F Kep. Dirjen CK No. 07/KTSP/1999 dengan asumsi produksi lumpur tinja 50 dan produksi air limbah 85-1751/org/hr
3.	Drainase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentase daerah genangan tertangani</li> <li>- Lama genangan</li> <li>- Tinggi genangan</li> <li>- Frekuensi</li> </ul>	50 – 80 % daerah genangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pemeliharaan saluran drainase</li> <li>- penataan prasarana dan sarana lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tinggi genangan &lt; 30 cm</li> <li>- lama genangan/2 jam</li> <li>- maksimal 2 kali setahun</li> </ul>	SK SNI T-07-1990-F

No.	Bidang Pelayanan	Indikator	Standar Pelayanan		Keterangan	
			Kuantitas			Kualitas
			Cakupan	Tingkat Pelayanan		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>genangan</li> <li>- Presentase produk sampah tertangani</li> <li>- lama genangan</li> <li>- tinggi genangan</li> </ul>		permukiman		
4.	Persampahan	Presentase produk sampah tertangani	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% - 80% produk sampah (80 % komersial dan 50%-80% permukiman, 100% untuk permukiman dengan kepadatan 100 jiwa/ha) terlayani dengan asumsi</li> <li>- Timbunan sampah 2,5-3,5 lt/org 75% sampah domestic, 25% sampah non domestic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pewardahan: kantong plastic bekas untuk setiap sumber sampah</li> <li>- Pengumpulan: Gerobak sampah 1m3/1000 penduduk terlayani, dumtruck 6m3/10.000 transfer depo dengan 100-250 m2 untuk 30.000 penduduk</li> <li>- Pengangkutan: dumtruck 6m3 untuk 10.000 pendudukan</li> <li>- Pemindahan: transfer depo dengan 100-250 m2 untuk 30.000</li> </ul>		

No.	Bidang Pelayanan	Indikator	Standar Pelayanan		Keterangan	
			Kuantitas			Kualitas
			Cakupan	Tingkat Pelayanan		
				terlayani dengan radius 400-600 m - Tempat pembuangan akhir (TPA) menggunakan system “contolled landfill” lokasi yang tidak produktif		
5.	Penerangan jalan umum	- Lingkungan permukiman terlayani	- Satuan lingkungan dengan jumlah penduduk <30.000 orang		- Kuat penyinaran <500 lux dengan tinggi > 5m dari muka tanah	Neuferearchitech data
6.	Sarana Niaga	Kelengkapan sarana niaga	Satuan lingkungan dengan jumlah penduduk <30.000 jiwa	Minimal tersedia 1 (satu) pasar untuk setiap 30.000 penduduk	Mudah diakses	Kepmen PU no.20 KTSP/1986 SNI no.03 – 1733-1989 tentang tata cara perencanaan kawasan perumahan kota
7.	Sarana Pendidikan	- Jumlah anak usia sekolah yang tertampung - Sebaran fasilitas pendidikan - Kelengkapan sarana pendidikan	- Satuan lingkungan dengan jumlah < 30.000 jiwa	Minimal erse dia 1 unit TK untuk setiap 1.000 penduduk, 9 SD, 3 SMP dan 1 SMA	- Bersih, mudah dicapai, tidak bising, jauh dari sumber penyakit, sumber bau sampah dan pencemaran	

No.	Bidang Pelayanan	Indikator	Standar Pelayanan		Keterangan	
			Kuantitas			Kualitas
			Cakupan	Tingkat Pelayanan		
					lainnya	
8.	Sarana Pelayanan Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebaran fasilitas pelayanan kesehatan</li> <li>- Tingkat harapan hidup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satuan lingkungan dengan jumlah penduduk &lt; 30.000 jiwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal tersedia : 1 unit balai pengobatan/3.000 jiwa, 1 unit BKIA/RS bersalin/10.000, 1 unit pos pemadam kebakaran</li> </ul>	Lokasi dipusat lingkungan/kecamatan.	
9.	Sarana Ruang Terbuka Hijau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang terbuka hijau fungsional</li> <li>- Penyebaran ruang terbuka hijau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satuan lingkungan dengan jumlah penduduk &lt; 30.000 jiwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tersedianya taman lingkungan untuk setiap 250 jiwa</li> <li>- Parker lingkungan 3% dari luas kawasan dengan jumlah 2500 orang</li> </ul>		
10.	Sarana sosial budaya	Jangkauan pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satuan lingkungan dengan jumlah penduduk , 30.000 jiwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal tersedia 1 unit tempat ibadah dan 1 unit perpustakaan lingkungan</li> </ul>		
11.	Air bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penduduk terlayani</li> <li>- Tingkat debit pelayanan/orang</li> <li>- Tingkat kualitas air minum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>55% - 75% penduduk terlayani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60–220 lt/org/hr untuk permukiman perkotaan</li> <li>- 30-50 lt/org/hari untuk lingkungan perumahan</li> </ul>	Warna, bau dan rasa	Sesuai SK Men Kes no.416/Men/Kes/Per/IX/1990

No.	Bidang Pelayanan	Indikator	Standar Pelayanan		Keterangan	
			Kuantitas			Kualitas
			Cakupan	Tingkat Pelayanan		
				- Memenuhi standar air bersih		

Sumber: Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/200



### 2.3 Kualitas Lingkungan Permukiman

Menurut Soemarwoto (2004), kualitas lingkungan permukiman adalah derajat kemampuan nyata suatu permukiman untuk menyediakan perumahan yang baik, yang dapat digunakan sebagai tempat tinggal bagi penghuninya, dan terdiri dari beberapa unsur salah satunya kondisi rumah karena kualitas pemukiman sangat bervariasi. Kualitas lingkungan hunian tidak dapat dipisahkan dari kualitas hunian yang membentuk lingkungan, serta infrastruktur dasar dan kebersihan lingkungan.

Kualitas pemukiman mengacu pada parameter pemukiman yang berbeda sesuai dengan usaha yang dimiliki oleh penguninya untuk memanfaatkan permukiman tersebut. Semakin tinggi kualitas manusia, semakin tinggi pula tingkat kesadaran dalam menjaga lingkungan permukiman, keadaan rumah, lingkungan sekitar dan orang-orang yang tinggal di sana semuanya berkontribusi pada kualitas permukiman. Keadaan biofisik memiliki dampak yang signifikan terhadap tinggi rendahnya kualitas bangunan dan infrastruktur yang ada. Lokasi, topografi, batuan, tanah, air, dan vegetasi merupakan contoh kondisi biofisik. Begitu pula dengan komponen manusia secara keseluruhan akan berdampak. Upaya manusia dalam meningkatkan kualitas permukimannya akan dipengaruhi oleh sektor pendidikan, pendapatan, dan lapangan pekerjaan..

Yang menjadi perhatian penting dalam mengenali kualitas permukiman menurut Dursun & Saglamer (2009) adalah:

- 1) *Contextual Aspect*: karakteristik alami, pengelolaan kenyamanan lingkungan, keamanan, lokasi permukiman, dan aksesibilitas.

- 2) *Spatial Aspect*: karakteristik arsitektural, ukuran bangunan, dan organisasi spasial.
- 3) *Social Aspect*: profil masyarakat, interaksi sosial masyarakat, integrasi sosial penduduk dengan lingkungan, organisasi sosial dan administratif.
- 4) *Economic Aspect*: kemampuan masyarakat memiliki hunian, kepemilikan hunian permanen, dan preferensi hunian.

Menurut Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum (1980) terdapat faktor-faktor yang bisa dijadikan penimbang parameter kualitas permukiman, yaitu kepadatan bangunan, lebar jalan masuk permukiman, tata letak bangunan, kondisi permukaan jalan masuk permukiman, pohon pelindung jalan, lokasi permukiman, kualitas atap bangunan.

Ridwan & Giyarsih (2012) mengemukakan bahwa kualitas suatu lingkungan permukiman dapat diukur dengan melihat beberapa indikator. Kualitas lingkungan permukiman dinilai berdasarkan indikator komposit yang merupakan gabungan dari tiga indikator yaitu kondisi rumah, sanitasi lingkungan, dan prasarana dasar permukiman. Menurut Ekartaji (2014), untuk mengkaji sebaran kualitas lingkungan permukiman diukur dengan melihat kondisi fisik bangunan dan sosial ekonomi masyarakat yang menempatnya. Fisik bangunan yang dilihat adalah terkait keteraturan bangunan serta kondisi konstruksi bangunan itu sendiri. Keteraturan bangunan yang dimaksud adalah kondisi arah hadap dan bentuk bangunan. Semakin seragam kondisi arah hadap serta ukuran suatu bangunan dengan bangunan-bangunan lain disekitarnya maka keteraturannya semakin baik. Sedangkan kondisi konstruksi bangunan dilihat dari beberapa hal seperti kondisi atap dan dinding bangunan serta ukuran bangunan. Kondisi sosial ekonomi

masyarakat yang digunakan untuk melihat kualitas lingkungan permukiman adalah tahun sukses pendidikan, tingkat pendapatan, dan tingkat partisipasi masyarakat dalam pembangunan lingkungan permukiman yang ditinggalkannya. Berdasarkan Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Tahun 2006 adapun kualitas lingkungan permukiman secara fisik dapat dikur dengan melihat beberapa indikator sebagai berikut:

### 2.3.1 Rumah Sehat

Setelah kebutuhan sandang dan pangan selanjutnya yaitu rumah yang menjadi dasar dalam kebutuhan manusia. Rumah menjadi indikator penting dalam penentuan kualitas lingkungan permukiman, karena didalam rumah terdapat sarana sanitasi dan perilaku penghuni yang sangat menentukan baik-buruknya kualitas lingkungan permukiman. Rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi parameter standar yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan kesehatan perumahan. Parameter tersebut dikelompokkan kedalam 3 komponen penilaian, diantaranya:

1. Kelompok komponen rumah, meliputi dinding, langit-langit, lantai, jendela kamar tidur & jendela ruang keluarga, ventilasi, pencahayaan dan lubang asap dapur.
2. Kelompok sarana sanitasi, meliputi sarana air bersih, sarana pembuangan kotoran, sarana pembuangan air limbah dan sarana tempat pembuangan sampah.
3. Kelompok perilaku penghuni, meliputi kebiasaan penghuni membuang sampah pada tempat sampah, membuang tinja ke jamban, membuka jendela ruangan dirumah, membersihkan rumah dan halaman,

Berdasarkan kelompok komponen penilaian, adapun aspek komponen yang memenuhi persyaratan rumah sehat sebagai berikut:

### 2.3.1.1 Kelompok Komponen Rumah

Terdapat enam komponen rumah, diantaranya:

1. Dinding

Dinding harus tegak lurus agar dapat memikul berat dinding sendiri, beban tekanan angin dan bila sebagai dinding pemikul harus dapat memikul beban di atasnya, dinding harus terpisah dari pondasi oleh lapisan kedap air agar air tanah tidak meresap naik sehingga dinding terhindar dari basah, lembab dan tampak bersih tidak berlumut.

2. Langit-langit

Adapun persyaratan untuk langit-langit yang baik adalah dapat menahan debu dan kotoran lain yang jatuh dari atap, harus menutup rata kerangka atap serta mudah dibersihkan.

3. Lantai

Lantai harus kuat untuk menahan beban di atasnya, tidak licin, stabil waktu dipijak, permukaan lantai mudah dibersihkan. Menurut Sanropie (1989), lantai tanah sebaiknya tidak digunakan lagi, sebab bila musim hujan akan lembab sehingga dapat menimbulkan gangguan/penyakit terhadap penghuninya. Karena itu perlu dilapisi dengan lapisan yang kedap air seperti disemen, dipasang tegel, keramik. Untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah, sebaiknya lantai ditinggikan  $\pm 20$  cm dari permukaan tanah.

4. Pembagian ruangan/ruang

Setiap rumah harus mempunyai bagian ruangan yang sesuai dengan fungsinya. Adapun syarat pembagian ruangan yang baik adalah; yang pertama adanya ruang untuk istirahat/tidur. adanya pemisah yang baik antara ruangan kamar tidur orang tua dengan kamar tidur anak, terutama anak usia dewasa. Tersedianya jumlah kamar yang cukup dengan luas ruangan sekurangnya  $8 \text{ m}^2$  dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang agar dapat memenuhi kebutuhan penghuninya untuk melakukan kegiatan. Yang kedua adanya ruangan memasak/dapur. Dapur harus mempunyai ruangan tersendiri, karena asap dari hasil pembakaran dapat membawa dampak negatif terhadap kesehatan. Ruang dapur harus memiliki ventilasi yang baik agar udara/asap dari dapur dapat teralirkan keluar.

5. Ventilasi

Ventilasi ialah proses penyediaan udara segar ke dalam suatu ruangan dan pengeluaran udara kotor suatu ruangan baik alamiah maupun secara buatan. Ventilasi harus lancar diperlukan untuk menghindari pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan. Ventilasi yang baik dalam ruangan harus mempunyai syarat dengan luas lubang ventilasi tetap minimum 5% dari luas lantai ruangan. Sedangkan luas lubang ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) minimum 5%. Jumlah keduanya menjadi 10% kali luas lantai ruangan.

6. Pencahayaan

Terdapat 2 kategori pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami diperoleh dengan masuknya

sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celah maupun bagian lain dari rumah yang terbuka, selain untuk penerangan, sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu. Sedangkan, pencahayaan buatan dapat bersumber dari lampu minyak tanah, listrik dan sebagainya. Suatu cara sederhana menilai baik tidaknya penerangan alam yang terdapat dalam sebuah rumah adalah: baik, bila jelas membaca dengan huruf kecil, cukup; bila samar-samar bila membaca huruf kecil, kurang; bila hanya huruf besar yang terbaca, buruk; bila sukar membaca huruf besar. Terdapat standar pencahayaan dalam SNI Pencahayaan Buatan dalam Ruang Tempat Tinggal sebagai berikut.

**Tabel 2. 2 Standar Pencahayaan dalam Ruang Tempat Tinggal**

No.	Jenis Ruangan	Standar Pencahayaan (lux)
1.	Ruang Keluarga	100-200
2.	Ruang Tidur	50
3.	Ruang Belajar	100-300
4.	Ruang Makan	75-150
5.	Dapur	50-150

Sumber: SNI Pencahayaan Buatan, 2001

### 2.3.1.2 Kelompok Sarana Sanitasi

Terdapat empat sarana sanitasi, diantaranya:

#### 1. Sarana Air Bersih

Standar untuk air bersih diatur dalam Permenkes RI No. 01/Birhubmas/1/1975 (Chandra, 2009). Dikatakan air bersih jika memenuhi 3 syarat utama, antara lain:

- Syarat fisik: Air tidak berwarna, tidak berbau, jernih dengan suhu di bawah suhu udara sehingga menimbulkan rasa nyaman.

- Syarat kimia. Air yang tidak tercemar secara berlebihan oleh zat kimia, terutama yang berbahaya bagi kesehatan.
- Syarat bakteriologis. Air tidak boleh mengandung suatu mikroorganisme. Misal sebagai petunjuk bahwa air telah dicemari oleh feses manusia adalah adanya *E. coli* karena bakteri ini selalu terdapat dalam feses manusia baik yang sakit, maupun orang sehat serta relatif lebih sukar dimatikan dengan pemanasan air.

Jaringan air minum diperkotaan di Indonesia pada umumnya dilayani oleh perusahaan air minum (PAM). Untuk menghitung banyaknya yang dipergunakan Setiap bulan, dipergunakan alat berupa meteran air yang dipasang di setiap rumah pelanggan. Selain didistribusikan ke rumah-rumah, air bersih juga disediakan untuk memenuhi kebutuhan kepentingan umum. Pada kawasan perkotaan terdapat empat unsur yang harus terpenuhi dalam pengadaan air bersih yaitu sebagai berikut:

- Air bersih dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan air.
- Tersedianya jaringan atau saluran air bersih setiap rumah.
- Tersedianya kran umum.
- Tersedianya hidran kebakaran.

Berdasarkan standar yang berlaku (SNI 03-1733-2004), setiap satu kran umum disediakan untuk pemakai sebanyak 250 jiwa, dengan kapasitas minimum 30 liter/orang/hari. Selain untuk rumah tinggal dan kran umum, jaringan air bersih disediakan untuk mendukung sistem pencegahan kebakaran yang berupa penyediaan hidran kebakaran. Air dapat dikatakan air bersih apabila memenuhi kriteria:

- Jernih/tidak berwarna.
- Tidak berbau.
- Tidak berasa.
- Temperaturnya normal.
- Tidak mengandung zat padatan.
- Tidak mengandung bahan organik.

Berdasarkan penggunaannya, air bersih dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu Penggunaan air untuk kebutuhan domestik dan penggunaan air untuk kebutuhan non domestik. Penggunaan air untuk kebutuhan domestik adalah kebutuhan air yang dipergunakan untuk keperluan rumah tangga seperti minum dan memasak, mencuci, mandi dan kebersihan diri, menyiram tanaman dan halaman.

2. Sarana Air Limbah (SPAL)

Limbah cair adalah limbah yang berbentuk cair yang berasal dari air buangan atau air bekas. Di lingkungan permukiman dan perumahan umumnya limbah cair berasal dari air buangan kamar mandi dan dapur. Limbah cair juga dapat berasal dari air hujan yang tidak tertampung oleh daya serap tanah. Idealnya limbah cair yang berasal dari air buangan dan air hujan dikembalikan kedalam tanah melalui sumur resapan. Dalam menempatkan sumur resapan perlu diperhatikan agar limbah yang ditampung tidak dicemari sumber air bersih. Selain limbah cair terdapat limbah padat yang berasal dari kakus. Limbah tidak boleh dibuang dan dalirkan ke dalam saluran drainase dan riol kota. Limbah padat harus dibuang ke dalam tempat penampungan yang disebut septi tank.

Septitank dibuat dibawah permukaan tanah dan ditempatkan di halaman rumah. Apabila lahan sangat terbatas maka dapat dibuat septitank yang dipergunakan bersama-sama. Memperhatikan sifat-sifat air limbah dan tata cara pembuangannya yang berda-beda terdapat tiga elemen penting pada jaringan air limbah, yaitu: septitank, sumur resapan dan jaringan pemipaan air.

Pembangunan penyediaan sarana/prasarana air limbah merupakan salah satu upaya untuk memenuhi salah satu kebutuhan dasar manusia yaitu peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan yang ada. Sistem sarana/prasarana air limbah meliputi :

- Sistem sarana/prasarana air limbah meliputi sistem setempat (*on site*) atau sistem terpusat (*off site*).
- Jumlah, macam dan kondisi sarana/ prasarana air limbah.
- Tingkat pelayanan sistem untuk memberi gambaran tingkat pelayanan yang ada.

Asumsi dan kriteria yang diperlukan untuk penyusunan program air limbah/sanitasi adalah sebagai berikut :

- Air limbah adalah air limbah domestik yaitu terdiri dari air buangan manusia/ *faeces* dan *sullage* (cuci).
- Area Pelayanan adalah daerah yang air limbahnya telah tertangani, baik secara individual maupun komunal, *on site* maupun *off site*. Area pelayanan terdiri atas area pelayanan perkotaan adalah kecamatan-kecamatan yang air limbah seluruh desa atau sebagian desanya telah tertangani, baik secara individual maupun komunal.

3. Sarana Tempat Pembuangan Kotoran (Jamban)

Pembuangan kotoran yaitu suatu pembuangan yang digunakan oleh keluarga atau sejumlah keluarga untuk buang air besar. Cara pembuangan tinja, prinsipnya yaitu:

- Kotoran manusia tidak mencemari permukaan tanah.
- Kotoran manusia tidak mencemari air permukaan/ air tanah.
- Kotoran manusia tidak dijamah lalat.
- Jamban tidak menimbulkan bau yang mengganggu.
- Konstruksi jamban tidak menimbulkan kecelakaan.
- Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Pertimbangan untuk analisa kebutuhan prasarana Sanitasi pada kawasan permukiman yaitu berupa sarana MCK (Mandi-Cuci-Kakus) antara lain :

- Tingkat pelayanan MCK untuk 5 KK/unit (25 jiwa/unit).
- Tingkat pelayanan Sanimas untuk 65KK/unit (325 jiwa/unit).
- Jangkauan pelayanan untuk sarana sanitasi adalah 50% - 80% dari seluruh penduduk wilayah perencanaan.

4. Sarana Persampahan (Tempat Pembuangan Sampah)

Jenis limbah lain yang berasal dari rumah tangga adalah sampah. dikawasan permukiman dan perumahan, sampah merupakan barang-barang buangan bekas pakai dari rumah tangga. Apabila tidak ditangani dengan baik tumpukan sampah akan menggunung dan mengotori lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan adanya sistem pembuangan sampah yang terkoordinasi dan terkontrol.

Sampah organik adalah sampah yang dapat diurai secara alamiah oleh bakteri dan tanah sehingga kembali menjadi tanah. Contoh sampah organik adalah daun-daun dan buah-buahan yang berguguran, sisa-sisa makanan dan sebagainya. Sampah non organik adalah sampah hasil industri yang tidak dapat diurai oleh bakteri dan tanah. Contoh sampah non organik adalah kaca atau gelas, Keramik, plastik dan sebagainya.

Sampah yang menumpuk umumnya berupa sampah organik yang mestinya bisa didaur ulang menjadi kompos yang mestinya diperlukan petani. Sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari harus ditangani dengan pengelolaan yang baik oleh instansi yang ditunjuk mulai dari pengumpulan, transportasi, sampai pembuangan/pengelolaan akhir.

Fasilitas pengumpulan sampah rumah tangga :

- Kapasitas minimum tempat sampah, rumah tangga  $0,02 \text{ m}^3$  berdasarkan jumlah orang dan banyaknya buangan sampah untuk seluruh kawasan  $0,002 \text{ m}^3/\text{orang}/\text{hari}$ .
- Tempat sampah dibuat dari bahan rapat air.
- Penempatannya sedemikian rupa, sehingga mudah dicapai oleh petugas kebersihan dan tidak mengganggu lalu lintas.

Tempat pengumpulan sampah lingkungan:

- Kapasitas tempat sampah lingkungan minimum bervolume  $2 \text{ m}^3$  berdasarkan jumlah rumah yang dilayani
- Tempat sampah dibuat dari bahan rapat air.
- Penempatan tempat sampah lingkungan setiap jarak 150 meter.

### 2.3.1.3 Perilaku Penghuni

Perilaku setiap individu pasti akan berbeda dengan individu lainnya. Perilaku adalah sebuah reaksi yang diberikan seseorang untuk merespon sesuatu. Perilaku seseorang menurut teori Green (1980) dapat di dorong oleh tiga faktor yaitu faktor predisposing, faktor pendorong dan faktor penguat. Perilaku kesehatan merupakan bentuk dari suatu respon/reaksi seseorang kepada lingkungannya dimana respon tersebut datang secara fisik ataupun sosial yang berdampak pada baik dan buruknya kesehatan. Dapat dikatakan juga sebagai cara bagaimana seseorang dapat mengelola lingkungannya sehingga tidak mengganggu kesehatannya (Notoadmodjo, 2012). Beberapa perilaku yang mendukung kesehatan seperti: membuka jendela kamar tidur dan ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja bayi dan balita ke jamban serta membuang sampah pada tempatnya

### 2.3.2 Jaringan Jalan

Jalan merupakan prasarana lingkungan yang berupa suatu jaringan Fungsi utama jaringan jalan adalah untuk mempermudah pergerakan manusia dan kendaraan. Jaringan jalan juga memiliki fungsi penting sebagai akses penyelamatan dalam kendaraan darurat. Jaringan jalan yang baik pada suatu kawasan permukiman harus memiliki pola hubungan yang jelas antara jalan utama dengan jalan kolektor atau jalan lokalnya. Agar jalan pada suatu kawasan dapat berfungsi dengan sempurna maka dalam perencanaan perlu mengacu pada system hierarki jalan. Sistem hierarki jalan mengklasifikasikan jalan berdasarkan kecepatan kendaraan, lebar badan jalan, dan garis sempadan jalan. Dalam sitem hierarki jalan, jalan diklasifikan ke dalam 6 jenis yaitu jalan arteri primer, jalan

arteri sekunder, jalan kolektor primer, jalan kolektor sekunder, jalan lokal primer, dan jalan lokal sekunder.

Jaringan jalan dibangun untuk menghubungkan suatu tempat dengan tempat lainnya. Diantara pengguna jalan, ada yang berjalan kaki, ada yang mengendarai, ada yang bersepeda dan ada yang menggunakan kendaraan bermotor. Jaringan jalan yang baik harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pergerakan manusia. Untuk menjamin keamanan dan kenyamanan bagi penggunaannya maka jaringan jalan harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Memiliki permukaan yang rata
2. Memiliki trotoar untuk memisahkan sekaligus melindungi pejalan kaki dari pergerakan kendaraan.
3. Tersedia rambu-rambu dan petunjuk arah yang jelas.
4. Memiliki sistem drainase yang baik agar permukaan jalan tidak tertutup oleh air pada saat hujan
5. Memiliki lahan parkir yang cukup dan tidak mengganggu lalu lintas dan
6. Memiliki lanskap yang baik untk memberikan rasa nyaman.

Setiap bidang jalan memiliki bagian-bagian penting yang dinamai dengan istilah-istilah teknis. Istilah-istilah teknis tersebut ditetapkan untuk menggambarkan fungsi, manfaat, dan kegunaannya (SNI 03-1733-2004) yaitu

1. Damija (Daerah Milik Jalan)

Damija merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar dan tinggi tertentu yang dikuasai oleh pembina Jalan. Damija diperuntukkan bagi daerah manfaat jalan (damaja) dan pelebaran jalan maupun

penambahan jalur lalu lintas di kemudian hari serta Kebutuhan ruang untuk pengamatan jalan.

2. Damaja (Daerah Manfaat Jalan)

Damaja merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar dan tinggi, dan kedalaman ruang batas tertentu. Ruang tersebut diperuntukkan bagi median, perkerasan jalan, jalur pemisah, bahu jalan, saluran tepi jalan, trotoar, lereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gorong-gorong perlengkapan jalan dan bangunan pelengkap lainnya.

3. Dawasja (Daerah Pengawasan Jalan)

Dawasja merupakan ruang sepanjang jalan diluar daerah milik jalan (damija) yang dibatasi oleh lebar dan tinggi tertentu, dan diperuntukkan bagi pandangan bebas pengemudi dan pengamanan konstruksi jalan.

Menurut Undang-undang No.38 Tahun 2004 Tentang Jalan, pengertian jalan adalah:

- a. Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang ada 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.
- b. Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum.
- c. Jalan khusus adalah jalan yang di bangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

- d. Jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar biaya tol.

Adapun syarat atau kriteria ketersediaan jaringan suatu kawasan permukiman dapat dianalisa dengan panjang eksisting dengan luas area permukiman, yaitu :

- Panjang jalan lingkungan :  $\frac{\text{Panjang Jalan}}{\text{Luas Area Permukiman}}$

Dengan ketentuan panjang jalan lingkungan 40 – 60 m/Ha dan lebar jalan lingkungan 2 – 5 m

- Panjang jalan setapak :  $\frac{\text{Panjang Jalan}}{\text{Luas Area Permukiman}}$

Dengan ketentuan panjang jalan lingkungan 50 – 110 m/Ha dan lebar jalan lingkungan 0,8 – 2 m

- Kecepatan izin jalan : 5 – 10 km/jam

### 2.3.3 Jaringan Drainase

Jaringan drainase merupakan prasarana yang berfungsi untuk mengalirkan air buangan. Air buangan tersebut berasal dari permukaan jalan, halaman rumah, serta air limbah rumah tangga. Melalui jaringan drainase, air dialirkan ke badan penerima air atau ke tempat resapan buatan. Drainase berwawasan lingkungan dimaksudkan sebagai upaya mengelola kelebihan air dengan cara meresapkan sebanyak-banyaknya air ke dalam tanah secara alamiah atau mengalirkan air ke sungai dengan tanpa melampaui kapasitas sungai sebelumnya (Kementerian PU, 2011)

Sistem drainase yang baik selalu memiliki bagian yang berfungsi menerima air. Bagian yang berfungsi untuk penerima air disebut sebagai badan penerima air. Contoh badan penerima air adalah sungai, danau dan laut. Badan penerima air dapat berupa sumber air dipermukaan tanah maupun sumber air dibawah permukaan tanah. Jaringan drainase terdiri dari dua bagian utama, yaitu badan penerima air dan bangunan pelengkap.

Sistem drainase juga harus memiliki bangunan pelengkap, fungsi dari bangunan pelengkap adalah untuk menghubungkan antara permukaan tanah dan sumber air buangan dengan badan penerima air. Contoh bangunan pelengkap pada jaringan drainase adalah gorong-gorong, Pertemuan saluran bangunan terjunan, Jembatan, street intel, pompa, dan pintu air.

#### **2.3.4 Bangunan Gedung**

Bangunan gedung adalah wujud fisik dari hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian (tempat tinggal), kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. (pasal 1 angka 1 UU Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan gedung). Klasifikasi bangunan gedung, sebagai berikut:

##### **2.3.4.1 Klasifikasi Bangunan Gedung**

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 diklasifikasikan sesuai dengan jenis peruntukan atau penggunaan bangunan gedung, klasifikasi bangunan adalah sebagai berikut :

- a. Kelas 1 : Bangunan Gedung Hunian Biasa

Satu atau lebih bangunan gedung yang merupakan:

- 1) Kelas 1 a, bangunan gedung hunian tunggal yang berupa:
    - a) Satu rumah tinggal; atau
    - b) Satu atau lebih bangunan gedung gandeng, yang masing-masing bangunan gedungnya dipisahkan dengan suatu dinding tahan api, termasuk rumah deret, rumah taman, unit *town house*, villa;
  - 2) Kelas 1b, rumah asrama/kost, rumah tamu, hotel atau sejenisnya dengan luas total lantai kurang dari 300 m<sup>2</sup> dan tidak ditinggali lebih dari 12 orang secara tetap, dan tidak terletak di atas atau di bawah bangunan gedung hunian lain atau bangunan kelas lain selain tempat garasi pribadi.
- b. Kelas 2, Bangunan gedung hunian, terdiri atas 2 atau lebih unit hunian yang masing-masing merupakan tempat tinggal terpisah.
- c. Kelas 3 : Bangunan gedung hunian di luar bangunan gedung kelas 1 atau kelas 2, yang umum digunakan sebagai tempat tinggal lama atau sementara oleh sejumlah orang yang tidak berhubungan, termasuk:
- 1) Rumah asrama, rumah tamu (*guest house*), losmen; atau
  - 2) Bagian untuk tempat tinggal dari suatu hotel atau motel; atau
  - 3) Bagian untuk tempat tinggal dari suatu sekolah; atau d) Panti untuk lanjut usia, cacat atau anak -anak; atau
  - 4) Bagian untuk tempat tinggal dari suatu bangunan gedung perawatan kesehatan yang menampung karyawankaryawannya.
- d. Kelas 4 : Bangunan gedung hunian campuran.

Tempat tinggal yang berada di dalam suatu bangunan gedung kelas 5, 6, 7, 8 atau 9 dan merupakan tempat tinggal yang ada dalam bangunan gedung tersebut.

- e. Kelas 5 : Bangunan gedung kantor.

Bangunan gedung yang dipergunakan untuk tujuan-tujuan usaha profesional, pengurusan administrasi, atau usaha komersial, di luar bangunan gedung kelas 6, 7, 8 atau 9.

- f. Kelas 6 : Bangunan gedung perdagangan.

Bangunan gedung toko atau bangunan gedung lain yang dipergunakan untuk tempat penjualan barang-barang secara eceran atau pelayanan kebutuhan langsung kepada masyarakat, termasuk:

- 1) Ruang makan, kafe, restoran; atau
- 2) Ruang makan malam, bar, toko atau kios sebagai bagian dari suatu hotel atau motel; atau
- 3) Tempat potong rambut/salon, tempat cuci umum; atau
- 4) Pasar, ruang penjualan, ruang pameran, atau bengkel.

- g. Kelas 7 : Bangunan gedung penyimpanan/gudang.

Bangunan gedung yang dipergunakan untuk penyimpanan, termasuk:

- 1) Tempat parkir umum; atau
- 2) Gudang, atau tempat pameran barang-barang produksi untuk dijual atau cuci gudang.

- h. Kelas 8 : Bangunan gedung Laboratorium/Industri/Pabrik.

Bangunan gedung laboratorium dan bangunan gedung yang dipergunakan untuk tempat pemrosesan suatu produk, perakitan,

perubahan, perbaikan, pengepakan, finishing, atau pembersihan barang-barang produksi dalam rangka perdagangan atau penjualan.

i. Kelas 9 : Bangunan gedung Umum.

Bangunan gedung yang dipergunakan untuk melayani kebutuhan masyarakat umum, yaitu:

- 1) Kelas 9a : bangunan gedung perawatan kesehatan, termasuk bagian - bagian dari bangunan gedung tersebut yang berupa laboratorium.
- 2) Kelas 9b : bangunan gedung pertemuan, termasuk bengkel kerja, laboratorium atau sejenisnya di sekolah dasar atau sekolah lanjutan, hall, bangunan gedung peribadatan, bangunan gedung budaya atau sejenis, tetapi tidak termasuk setiap bagian dari bangunan gedung yang merupakan kelas lain.

j. Kelas 10 : Bangunan gedung atau struktur yang bukan hunian.

- 1) Kelas 10a : bangunan gedung bukan hunian yang merupakan garasi pribadi, *carport*, atau sejenisnya.
- 2) Kelas 10b : struktur yang berupa pagar, tonggak, antena, dinding penyangga atau dinding yang berdiri bebas, kolam renang, atau sejenisnya

### 2.3.5 Guna Lahan Sekitar

Penggunaan lahan adalah segala bentuk campur tangan atau kegiatan manusia baik secara siklis maupun permanen terhadap suatu kumpulan sumber daya alam dan sumber daya buatan yang secara keseluruhan disebut lahan, dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhan baik materil maupun spiritual ataupun kedua-duanya. Penggunaan lahan merupakan interaksi antara manusia

dengan lahan. Manusia merupakan faktor yang mempengaruhi atau yang melakukan kegiatan terhadap lahan dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya, sedangkan lahan merupakan faktor yang dipengaruhi sebagai tempat tinggal maupun sebagai tempat untuk mencari nafkah.

Berbeda dengan penggunaan lahan, tutupan lahan lebih memaknai lahan dari sisi bio-fisikanya, yaitu jenis bio-fisika yang ada di suatu lokasi tertentu, seperti tumbuhan, air, pertanian, bangunan, dan sebagainya. Menurut Syahbana tutupan lahan merupakan perwujudan secara fisik (*visual*) dari vegetasi, benda alam, dan sensor budaya yang ada di permukaan bumi tanpa memperhatikan kegiatan manusia terhadap objek tersebut. Definisi tutupan lahan (*land cover*) ini sangat penting karena penggunaannya yang kerap disamakan dengan istilah penggunaan lahan (*land use*). Tutupan lahan dan penggunaan lahan memiliki beberapa perbedaan mendasar. Menurut penjelasan, penggunaan lahan mengacu pada tujuan dari fungsi lahan, misalnya tempat rekreasi, habitat satwa liar atau pertanian sedangkan tutupan lahan mengacu pada kenampakan fisik permukaan bumi seperti badan air, bebatuan, lahan terbangun, dan lain-lain (Syahbana, 2013).

Menurut Hardjowigono dan Widiatmaka, lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaannya. Rencana persediaan lahan bertujuan untuk menetapkan jenis penggunaan lahan secara umum agar lahan dapat digunakan secara lestari dan tidak merusak lingkungan. Penatagunaan lahan merupakan bagian dari pembangunan nasional, karena itu kebijakan pembangunan dan pilihan jenis penggunaan lahan harus ditentukan lebih dulu, baru kemudian dicarikan tanahnya yang sesuai dengan persyaratan yang diminta

oleh jenis penggunaan lahan tersebut. Lahan dalam arti ruang merupakan sumberdaya alam yang strategis dan bersifat tetap atau tidak bertambah, dimana berbagai kegiatan pembangunan berlangsung. Kegiatan tersebut dilaksanakan oleh masyarakat, swasta, maupun pemerintah dan terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, kemajuan teknologi dan dinamika sosial ekonomi (Hardjowigono dan Widiatmaka, 2007).

Vink dalam Fitriyana menjelaskan bahwa perubahan atau perkembangan penggunaan lahan dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor alam seperti iklim, topografi tanah dan bencana alam, serta faktor manusia yang berupa aktivitas manusia pada sebidang lahan. Dari kedua faktor tersebut dikatakan bahwa faktor manusia memberikan pengaruh dominan dibandingkan dengan faktor alam.

1. Permukaan bervegetasi  
Pepohonan merupakan suatu komponen yang penting dalam suatu ekosistem. Keberadaan pohon di perkotaan memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah pengendali bahang, banjir, erosi dan mengurangi kecepatan angin. Pengurangan kecepatan angin dapat berpengaruh terhadap suhu air (Wardhana 2001).
2. Permukaan terbuka (tidak bervegetasi)  
Daerah perkotaan ditandai dengan adanya permukaan berupa parit, selokan dan pipa saluran drainase, sehingga sebagian air hujan yang jatuh tidak meresap kedalam tanah. Akibatnya air untuk proses evaporasi menjadi kurang tersedia dan penguapan menjadi sedikit. Dampak lainnya adalah banyaknya genangan air akibat kurangnya daerah resapan atau saluran drainase (Fitriyana, 2004).

### 2.3.6 Ketersediaan Proteksi Pemadam Kebakaran

Kebakaran merupakan salah satu bencana yang sangat sering terjadi khususnya di daerah perkotaan padat penduduk. Kebakaran merupakan bencana karena akan memusnahkan segala harta benda bahkan dapat menimbulkan korban jiwa dalam jumlah angka yang besar. Menurut data National Fire Protection Association 1600 merupakan kejadian dimana sumber daya, personal atau material yang tersedia tidak dapat mengendalikan kejadian luar biasa tersebut yang dapat mengancam nyawa, sumber daya fisik, dan lingkungan.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaann Umum Nomor 26 Tahun 2008, kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan karena adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api dari awal kebakaran hingga penjalaran api yang menghasilkan asap dan gas.

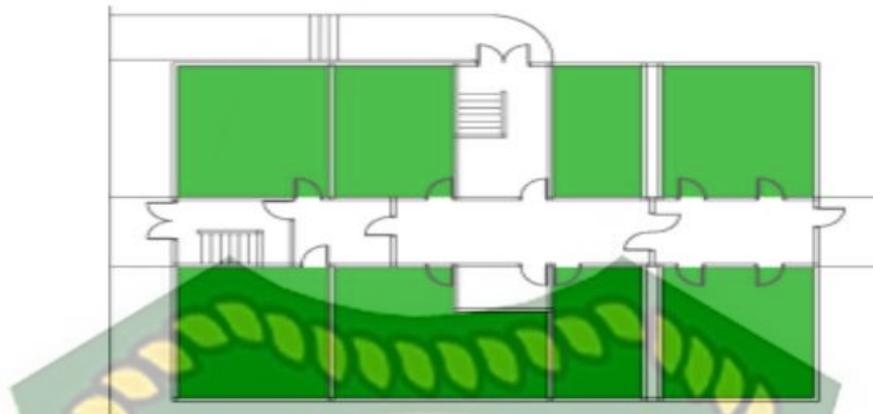
Pada umumnya bangunan gedung atau bentuk bangunan yang sudah ada maupun yang baru harus menyediakan dan melengkapi keselamatan jiwa, proteksi terhadap harta dan benda, kesejahteraan publik dari risiko nyata seperti kebakaran dan kondisi berisiko lainnya. Oleh karena itu, persyaratan-persyaratan berikut yang harus diperhatikan, adalah:

1. Persyaratan Teknis Mengenai Keselamatan Jiwa

Bangunan baru atau bangunan yang sudah ada wajib mengikuti persyaratan teknis ini.

2. Akses Jalan Keluar

Bagan ini merupakan penjelas untuk memberitahukan arah yang tepat untuk menunjukkan arah jalan keluar apabila terjadi sebuah insiden darurat.



**Gambar 2. 1 Akses Jalan Keluar Saat Terjadi Kebakaran**

*Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26 Tahun 2008*

3. Tidak Paham Arah Gerak

Adanya suatu upaya yang harus dilakukan untuk dapat meraih jalan keluar melalui tangga namun, tidak mampu untuk melaksanakan atau mengarah pada jalan keluar melalui tangga karena ketidak pahaman akan kegunaan dan arah gerak yang sesuai.

4. Daerah Tempat Berlindung

Perlu diperhatikan ketika memasuki dalam sebuah gedung atau bangunan untuk melihat proteksi kebakaran yang tersedia seperti springkler otomatis, APAR (Alat Pemadam Api Ringan). Ketika kebakaran terjadi segera bergegas menuju lantai atau tempat yang tersedia alat proteksi tersebut. Pengelola gedung atau sebuah bangunan harus menyiapkan ruang yang dilengkapi dengan alat tersebut dengan SNI 03-3989-2000 (BSN, 2000c) mengenai metode pemasangan dan perencanaan sistem springkler untuk mencegah terjadinya bahaya kebakaran yang menyebabkan kerugian harta dan nyawa. Ruangan atau tempat yang disediakan harus yang mudah untuk dicapai oleh manusia atau menyiapkan sedikitnya dua ruangan. Dan menyiapkan alat proteksi

kebakaran tersebut sepanjang jalan atau lintasan darurat yang akan dilalui. Sehingga akan memberikan keamanan atau menjauhkan kobaran api dari orang yang mengevakuasi diri sendiri atau orang lain.

5. *Exit Horizontal*

Suatu jalan terusan dari satu bangunan ke satu daerah tempat berlindung di dalam bangunan lain pada ketinggian yang hampir sama, atau suatu jalan terusan yang melalui atau mengelilingi suatu penghalang api ke daerah tempat berlindung pada ketinggian yang hampir sama dalam bangunan yang sama, yang mampu menjamin keselamatan dari kebakaran dan asap yang berasal dari daerah kejadian dan daerah yang berhubungan.

6. Persyaratan Teknis Bangunan Gedung

Apabila persyaratan teknis bangunan gedung dipakai, semua konstruksi baru harus mengikuti persyaratan teknis ini dan persyaratan teknis bangunan gedung. Setiap orang yang dengan sengaja, atau karena kelalaiannya, menyebabkan kebakaran dari setiap bahan yang mudah terbakar, dimana hal tersebut dapat membahayakan keselamatan setiap orang atau harta benda, harus dianggap melanggar persyaratan teknis ini

**2.4 Permukiman Berwawasan Lingkungan (*eco-settlement*)**

Pemikiran tentang *eco-settlement* bermula dari lingkup yang lebih kecil berupa *single building* yang secara mikro membahas secara lebih detail aspek-aspek teknologi atau rekayasa bangunan seperti penggunaan material lokal, atau teknologi-teknologi yang berkaitan dengan konservasi energi bangunan (Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2006). Pembangunan berkelanjutan

adalah pembangunan yang memperhatikan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengabaikan kebutuhan generasi yang akan datang. Dalam prinsip pembangunan berkelanjutan tidak ada pihak baik negara, masyarakat atau individu yang diperbolehkan untuk mengeksploitasi, merusak atau merusak lingkungan hidup dan semua komponennya secara sewenang-wenang untuk mencapai kemajuan dan kesejahteraan karena masing-masing harus bertanggung jawab dan peduli untuk melestarikan dan melestarikan lingkungan hidup. lingkungan yang ada untuk kepentingan generasi sekarang dan yang akan datang. Strategi pembangunan berkelanjutan sebenarnya memberikan arah baru dan memperbarui semua rencana aksi pembangunan untuk menyeimbangkan kebutuhan pembangunan fisik dan sosial ekonomi dengan pentingnya pelestarian lingkungan. (Dinata, 2013:49)

Pembangunan berkelanjutan berawal dari pemikiran *eco-building* dikembangkan ke lingkup yang lebih luas menjadi *eco-settlement* atau *eco-city*. Beberapa negara dan kota telah mengembangkan konsep *eco-settlements* yang dikaitkan dengan pengembangan konsep *sustainable building*, *sustainable technologies*, *eco-town*, dan *eco-city* (e.g., Turkey, Leeds, dan London dalam Puslitbangkim, 2006).

*Eco-settlements* terdiri dari dua kata yaitu *eco* dan *settlements* yang berarti tempat bermukim/tempat tinggal yang ekologis. Berdasarkan arti tersebut terlihat konsep *eco-settlements* mengarah pada pencapaian nilai ekologis. Di sisi lain, konsep *eco-settlements* dapat dinyatakan sebagai pengembangan dari konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Hal ini dikarenakan dalam penerapannya konsep ini harus mengharmonisasikan tiga pilar

berkelanjutan yaitu sosial, ekonomi, dan ekologi. Oleh karena itu, definisi *eco-settlements* harus mengarah pada pembangunan berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan merupakan kapasitas sistem dalam mempertahankan keberlanjutan dari sistem tersebut (Selain itu, pembangunan berkelanjutan juga dapat didefinisikan sebagai pembangunan manusia, sistem sosial, dan sistem ekonomi untuk mempertahankan keberlanjutannya melalui harmonisasi dengan sistem biofisik. Komponen dalam pembangunan berkelanjutan dikenal dengan tiga pilar keberlanjutan yang mencakup aspek sosial, ekonomi, dan ekologis, Dalam pengembangannya UN Commission on Sustainable Development (CSD) mencantumkan aspek insitusi/kelembagaan sebagai pilar yang keempat. Insitusi/lembaga dipandang sebagai bagian yang dapat memfasilitasi dalam melakukan program dan kegiatan.

Berdasarkan hal tersebut diperoleh definisi *eco-settlement* adalah suatu konsep penataan permukiman dengan mengharmonisasikan aspek sosial, ekonomi, dan ekologi menuju keberlanjutan ekosistem dengan didukung oleh sistem kelembagaan yang kapabel. Secara diagramatis, keterkaitan antar aspek tersebut dapat terlihat pada **gambar 2.2**



**Gambar 2. 2 Konsep *Eco-settlements***  
Sumber: Puslitbangkim, 2006

#### 2.4.1 Kriteria Eco-settlement

Dalam menerapkan konsep *eco-settlements* harus diketahui terlebih dahulu kriteria/ karakteristik dari *eco-settlements* itu sendiri. Identifikasi kriteria *eco-settlements* dapat diperoleh dari karakteristik *sustainable building*, *sustainable technologies*, *eco-town*, dan *eco-city* yang telah dikembangkan di beberapa negara dan kota (e.g., Turkey, Leeds, dan London), seperti yang disampaikan pada **tabel 2.3**



Tabel 2. 3 Implementasi Pengembangan *Eco-Settlements* pada Kota di Beberapa Negara

Aspek Eco-Settlement	Pembangunan Berkelanjutan	Kriteria Eco-settlement		
		Leeds	Turkey	London
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesehatan dan Keamanan</li> <li>• Pengetahuan dan Pendidikan</li> <li>• Persepsi dalam Hidup Sehat</li> <li>• Capacity Building</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebiasaan Masyarakat</li> <li>• Kapasitas Masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budaya</li> <li>• Pendidikan</li> <li>• Partisipasi</li> <li>• Pemberdayaan Masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberdayaan Komunitas</li> </ul>
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material dan Energy</li> <li>• Siklus Ekonomi</li> <li>• Distribusi Pendapatan</li> <li>• Pertumbuhan Ekonomi</li> <li>• Aksesibilitas</li> <li>• Local Economic Development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aksesibilitas ke pusat perekonomian</li> <li>• Kesempatan Kerja</li> <li>• Siklus Ekonomi</li> <li>• Pendanaan</li> <li>• Inovasi teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesempatan Kerja</li> <li>• Pendapatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aksesibilitas/transportasi</li> <li>• Strategi Ekonomi</li> <li>• Kesempatan Kerja</li> <li>• Inovasi</li> <li>• Sarana dan Prasarana</li> </ul>
Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversity</li> <li>• Kualitas Udara</li> <li>• Kualitas dan Pemanfaatan Air</li> <li>• Guna Lahan</li> <li>• Energi</li> <li>• Pemanfaatan Sumber Daya</li> <li>• Perubahan Iklim</li> <li>• Teknologi Tepat Guna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas Permukiman dan rumah</li> <li>• Standar rumah dan gedung</li> <li>• Perubahan iklim</li> <li>• Energi</li> <li>• Emisi Co2</li> <li>• Pemanfaatan Sumber Daya</li> <li>• Sustainable Technologies</li> <li>• Guna Lahan (ruang Terbuka, RTH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas Udara</li> <li>• Kualitas dan kuantitas air</li> <li>• Rumah Sehat</li> <li>• Guna Lahan</li> <li>• Perubahan Iklim</li> <li>• Biodiversity</li> <li>• Energi</li> <li>• Teknologi berwawasan lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limbah</li> <li>• Guna Lahan (ruang terbuka, daerah konservasi, landscape)</li> </ul>
Institusi/Kelembagaan	Kapasitas Institusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrasi antar stakeholder</li> <li>• Dukungan Kebijakan</li> </ul>	Dukungan kerjasama antar stakeholder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan publik</li> <li>• Dukungan Pemerintah</li> </ul>

Sumber: Suryani, 2011

Berdasarkan tabel 2.3 tersebut dapat teridentifikasi kriteria *eco-settlements*. Kriteria tersebut ditentukan berdasarkan kesamaan kriteria yang digunakan oleh beberapa kota dan negara dalam menerapkan konsep *eco-settlements*. Adapun kriteria tersebut, dapat terlihat pada **tabel 2.4**

**Tabel 2. 4 Kriteria *eco-settlement* oleh Puslitbangkim**

No	Aspek Eco-settlemet	Kriteria
1.	Ekologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversity</li> <li>• Kualitas Udara</li> <li>• Kualitas dan Kuantitas Air</li> <li>• Rumah Sehat</li> <li>• Guna Lahan</li> <li>• Perubahan Iklim</li> <li>• Energi</li> <li>• Teknologi berwawasan lingkungan</li> </ul>
2.	Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapasitas Masyarakat (pendidikan, partisipasi, kebiasaan)</li> <li>• Pemberdayaan masyarakat</li> </ul>
3.	Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inovasi teknologi</li> <li>• Local economis development (kesempatan kerja, peningkatan kesejahteraan/pendapatan)</li> <li>• Aksesibilitas (transportasi)</li> </ul>
4.	Kelembagaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerjasama antar stakeholder</li> <li>• Dukungan kebijakan</li> </ul>

Sumber: Puslitbangkim, 2006

Dari kriteria yang telah teridentifikasi, maka dapat dijadikan sebagai dasar dalam penentuan indikator dan parameter dari *Eco-settlements*. Penentuan Kategorisasi kawasan *eco-settlements* dibagi menjadi tiga kategori kawasan berdasarkan nilai *eco-degree* yang diperoleh yaitu *Eco-settlements*, *Semi Eco-settlements* dan *Tidak Eco-settlements*. Penentuan nilai kategorisasi wilayah dapat dilihat pada Tabel 2.5

**Tabel 2. 5 Kategorisasi Tingkat Keramahan Lingkungan**

Kategori	Eco-Degree ( e )
Eco-settlement	$75 < E \leq 100$
Semi Eco-settlement	$50 < E \leq 75$
Tidak Eco-settlement	$\leq 50$

Sumber: Puslitbang Permukiman Kimpraswil, 2011 dalam Pedoman Puslitbang Permukiman PU

#### **2.4.1.1 Aspek Ekologi**

Ekologi merupakan studi kompleks mengenai makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya, dalam hal ini kriteria yang terkait langsung dengan UU Perkim pada aspek ekologi adalah kualitas rumah sehat yang didalamnya terdapat kualitas komponen rumah, kualitas sarana sanitasi dan perilaku penghuni, kualitas aksesibilitas jalan lingkungan, kualitas drainase lingkungan, kualitas bangunan gedung, kualitas guna lahan sekitar dan ketersediaan proteksi pemadam kebakaran. Perumahan dan kawasan permukiman diselenggarakan agar masyarakat mampu bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau di dalam perumahan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan serta mampu menjamin kelestarian lingkungan hidup. Tempat tinggal yang layak dan rumah sehat yang menjamin lingkungan yang sehat, aman, serasi, teratur, terencana, terpadu, dan berkelanjutan sesuai dengan rencana tata ruang merupakan salah satu ketentuan terkait permukiman yang dinyatakan UU Perkim ini.

Pembangunan perumahan dan kawasan permukiman pun hendaknya memanfaatkan teknologi dan rancang bangun yang ramah lingkungan serta memanfaatkan industri bahan bangunan yang mengutamakan sumber daya dalam negeri dan kearifan lokal yang aman bagi kesehatan.

#### **2.4.1.2 Aspek Ekonomi**

Salah satu hal yang menjadi bahan pertimbangan ditetapkannya UU Perkim ini adalah bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, yang merupakan kebutuhan dasar manusia. Selain itu perumahan dan kawasan permukiman diselenggarakan dengan berasaskan kesejahteraan, keadilan dan

pemerataan, serta keterjangkauan dan kemudahan. Dengan demikian kriteria aspek ekonomi yang meliputi peningkatan kesejahteraan dan aksesibilitas sudah terwakili dalam UU perkim ini.

Kriteria inovasi teknologi juga disinggung dalam UU Perkim dimana pemerintah harus merumuskan dan menetapkan kebijakan nasional tentang pendayagunaan dan pemanfaatan hasil rekayasa teknologi di bidang perumahan dan kawasan permukiman yang juga ramah lingkungan. Dalam meningkatkan kualitas permukiman, ekonomi memiliki aspek yang sangat berpengaruh karena tingkat pendapatan berpengaruh penting terhadap peningkatan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia. Berdasarkan Kriteria *eco-settlement* yang ditetapkan oleh Pusat Lingkungan dan Pengembangan Permukiman, 2006 menerapkan *local economic development* atau pembangunan ekonomi lokal yang merupakan upaya meningkatkan perekonomian rakyat yang dilakukan secara partisipatif dengan melihat segala aspek dan potensi yang ada di dalamnya untuk dikembangkan, sehingga dapat kreatif dan mandiri. Yang termasuk dalam sub kriteria *local economic development* tingkat pendapatan & Status kesejahteraan.

Tingkat pendapatan perlu dianalisis untuk mengetahui tingkat kesejahteraan masyarakat, sedangkan dalam menentukan tingkat kesejahteraan dianalisis dengan membandingkan tingkat pendapatan dengan UMR, Bappenas, dan BPS. Pendapatan berbeda dengan penghasilan, pendapatan (*income*) adalah total penghasilan bersih atau laba bersih dari hasil usaha setelah dikurangi modal (beban biaya) sedangkan pendapatan (*revenue*) adalah total pendapatan sebelum dikurangi dengan beban biaya.

Dalam menentukan tingkat kesejahteraan digunakan tiga kriteria seperti:

- Upah Minimum Regional (UMR)

Setiap daerah mempunyai UMR sendiri yang ditetapkan oleh Gubernur pada tingkat provinsi dan Bupati/Walikota pada tingkat Kabupaten/Kota.

- Bappenas

Status kesejahteraan dapat diukur berdasarkan proporsi pengeluaran rumah tangga (Bappenas, 2000). Rumah tangga dapat dikategorikan sejahtera apabila proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok sebanding atau lebih rendah dari proporsi pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok. Sebaliknya rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok, dapat dikategorikan sebagai rumah tangga dengan status kesejahteraan yang masih rendah.

- BPS (Biro Pusat Statistik)

Menurut BPS ada 14 kriteria untuk menentukan keluarga/rumah tangga miskin seperti luas bangunan, jenis lantai, dinding, fasilitas MCK, sumber penerangan, sumber air minum, jenis bahan bakar untuk memasak, frekuensi mengkonsumsi daging, susu dan ayam, frekuensi membeli pakaian dalam setahun, frekuensi makan setiap hari, kemampuan untuk berobat, luas lahan usaha tani, pendidikan kepala keluarga, dan tabungan/barang yang mudah dijual dengan nilai minimal Rp 500.000,- seperti sepeda motor kredit/non-kredit, emas, ternak, kapal motor, atau barang modal lainnya. Jika minimal 9 variabel terpenuhi, maka dikategorikan sebagai rumah tangga miskin/tidak sejahtera.

### 2.4.1.3 Aspek Sosial

Aspek sosial meliputi partisipasi masyarakat terhadap peningkatan kualitas lingkungan permukiman. UU Perkim mengamanatkan bahwa masyarakatlah yang ditempatkan sebagai pelaku utama dengan strategi pemberdayaan karena hakekatnya keberadaan rumah akan sangat menentukan kualitas masyarakat dan lingkungannya di masa depan, serta prinsip pemenuhan kebutuhan akan perumahan merupakan tanggung jawab masyarakat sendiri sehingga diperlukannya partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Dengan demikian, kriteria partisipasi masyarakat diberi bobot yang demikian besar dalam implementasi UU Perkim ini. Pemerintah perlu lebih berperan dalam menyediakan dan memberikan kemudahan dan bantuan perumahan dan kawasan permukiman bagi masyarakat melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman yang berbasis kawasan serta keswadayaan masyarakat.

Peran kelembagaan dalam menggerakkan masyarakat untuk memelihara lingkungan memiliki daya dorong yang kuat. Partisipasi merupakan kemampuan dari masyarakat untuk bertindak dalam keberhasilan (keterpaduan) yang teratur untuk menanggapi kondisi lingkungan sehingga masyarakat tersebut dapat bertindak sesuai dengan logika dari yang dikandung oleh kondisi lingkungan tersebut (Adjid,1985). Pengertian partisipasi dikemukakan oleh berbagai ilmuwan. Wasir (1999) mengemukakan bahwa partisipasi dapat diartikan sebagai keterlibatan seseorang secara sadar ke dalam interaksi sosial dalam situasi tertentu. Sedangkan menurut Isbandi (2007) partisipasi adalah keikutsertaan masyarakat dalam proses pengidentifikasian masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan tentang alternatif solusi untuk

menangani masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah, dan keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi. Berdasarkan definisi dari beberapa para ahli, partisipasi yaitu keterlibatan aktif dari seseorang atau kelompok orang (masyarakat) secara sadar untuk berkontribusi secara sukarela dalam program pembangunan dan terlibat mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai pada tahap pemeliharaan.

Menurut Supriatna (2000) ada tiga alasan utama mengapa partisipasi masyarakat menjadi sangat penting, yaitu:

1. Partisipasi masyarakat merupakan suatu alat ukur untuk memperoleh informasi mengenai kondisi, dan kebutuhan masyarakat setempat, yang tanpa kehadirannya program pembangunan serta proyek-proyek akan gagal.
2. Bahwa masyarakat akan lebih mencapai proyek atau program pembangunan jika merasa dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaannya, karena mereka akan lebih mengetahui perihal proyek tersebut.
3. Adanya anggapan bahwa merupakan suatu hak demokrasi bila masyarakat dilibatkan dalam pembangunan masyarakat itu sendiri.

Partisipasi memiliki beragam bentuk, menurut Hamijoyo (2007) bentuk partisipasi masyarakat, antara lain seperti:

1. Partisipasi pemikiran

Partisipasi pemikiran adalah partisipasi berupa sumbangan ide, pendapat atau buah pikiran konstruktif, baik untuk menyusun program maupun untuk memperlancar pelaksanaan program dan juga untuk mewujudkan

dengan memberikan pengalaman dan pengetahuan guna mengembangkan kegiatan yang di ikutinya.

2. Partisipasi tenaga

Partisipasi tenaga adalah partisipasi yang diberikan dalam bentuk tenaga untuk pelaksanaan usaha-usaha yang dapat menunjang keberhasilan suatu program.

3. Partisipasi keterampilan

Partisipasi keterampilan adalah memberikan dorongan melalui keterampilan yang dimilikinya kepada anggota masyarakat lain yang membutuhkannya. Dengan maksud agar orang tersebut dapat melakukan kegiatan yang dapat meningkatkan kesejahteraan sosialnya.

4. Partisipasi barang

Partisipasi barang merupakan jenis partisipasi masyarakat yang diberikan dalam bentuk barang yang mencakup peralatan dan perlengkapan yang di butuhkan. Barang yang di maksudkan dalam hal ini adalah barang-barang yang dimiliki oleh anggota yang secara sukarela digunakan untuk keperluan kegiatan atau acara dari kampung kreatif.

5. Partisipasi uang

Partisipasi uang adalah bentuk partisipasi untuk memperlancar usaha-usaha bagi pencapaian kebutuhan masyarakat yang memerlukan bantuan. Partisipasi ini menggunakan uang sebagai alat guna mencapai sesuatu yang diinginkan biasanya tingkat partisipasi tersebut dilakukan oleh orang-orang pada kalangan atas.

Peter Oakley dalam Siti Irene Astuti D (2011:65) menjelaskan bahwa partisipasi masyarakat ada dalam tujuh tingkatan partisipasi yang dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.6 Tujuh Tingkatan Partisipasi Menurut Peter Oakley**

No.	Tingkatan	Deskripsi
1.	<i>Manipulation</i>	Tingkat paling rendah mendekati situasi tidak ada partisipasi, cenderung berbentuk indoktrinasi.
2.	<i>Consultation</i>	Stakeholder mempunyai peluang untuk memberikan saran akan digunakan seperti yang mereka harapkan
3.	<i>Consensus building</i>	Pada tingkatan ini stakeholder berinteraksi untuk saling memahami dan dalam posisi saling bernegosiasi, toleransi dengan seluruh anggota kelompok. Kelemahan yang sering terjadi adalah individu-individu dan kelompok masih cenderung diam atau setuju bersifat pasif
4.	<i>Decision-making</i>	Konsensus terjadi didasarkan pada keputusan kolektif dan bersumber pada rasa tanggung jawab untuk menghasilkan sesuatu. Negosiasi pada tahap ini mencerminkan derajat perbedaan yang terjadi dalam individu maupun kelompok.
5.	<i>Risk-taking</i>	Proses yang berlangsung dan berkembang tidak hanya sekedar menghasilkan keputusan, tapi memikirkan akibat dari hasil yang menyangkut keuntungan, hambatan, dan implikasi. Pada tahapan ini semua orang memikirkan resiko yang diharapkan dari hasil keputusan. Karenanya, akuntabilitas merupakan basis penting
6.	<i>Partnership</i>	Memerlukan kerja secara equal menuju hasil yang mutual.
7.	<i>Self-management</i>	Puncak dari partisipasi masyarakat. Stakeholder berinteraksi dalam proses saling belajar (learning process) untuk mengoptimalkan hasil dan hal-hal yang menjadi perhatian

Sumber: Siti Irene Astuti, 2011

Puncak dalam partisipasi menurut berdasarkan tabel 2.6 berada pada tingkatan masyarakat sebagai *stakeholder* yang dapat belajar bersama untuk tujuan yang ingin dicapai. Pada tahapan tersebut masyarakat telah sadar untuk dapat berperan serta dalam mengoptimalkan hasil dan hal-hal yang menjadi perhatian bersama. Adiyoso (2009) menegaskan bahwa partisipasi masyarakat merupakan komponen terpenting dalam upaya pertumbuhan kemandirian dan proses pemberdayaan.

Adiyoso dalam Dewi Made HU dkk (2013) menegaskan bahwa partisipasi masyarakat merupakan komponen terpenting dalam upaya pertumbuhan kemandirian dan proses pemberdayaan. Dalam hal pembangunan, ada beberapa partisipasi yang dapat dilakukan oleh masyarakat. Seperti yang dinyatakan Ericson dalam Slamet (2004:89) bentuk partisipasi masyarakat dalam pembangunan terbagi atas 3 tahap yaitu :

1. Partisipasi dalam tahap perencanaan (*ide planning stage*) maksudnya adalah pelibatan seseorang pada tahap penyusunan rencana dan strategi dalam penyusunan kepanitiaan dan anggaran pada suatu kelompok/proyek. Masyarakat berpartisipasi dengan memberikan usulan, saran dan kritik melalui pertemuan-pertemuan yang diadakan.
2. Partisipasi di dalam tahap pelaksanaan (*implementation stage*) maksudnya adalah pelibatan seseorang pada tahap pelaksanaan pekerjaan suatu proyek. Masyarakat di sini dapat memberikan tenaga, uang, ataupun material/barang serta ide-ide sebagai salah satu wujud partisipasinya pada pekerjaan tersebut.
3. Partisipasi di dalam pemeliharaan (*utilitazion stage*) maksudnya adalah pelibatan seseorang pada tahap pemanfaatan suatu proyek setelah proyek tersebut selesai dikerjakan. Partisipasi masyarakat pada tahap ini berupa tenaga dan uang untuk mengoperasikan dan memelihara proyek yang telah dibangun.

#### **2.4.1.4 Aspek Kelembagaan**

Kapasitas institusi, kerja sama antar institusi dan dukungan kebijakan merupakan kriteria penting dalam aspek kelembagaan. UU Perkim merupakan

penegasan politik hukum nasional di bidang perumahan dan kawasan permukiman. Dalam hal institusi UU Perkim telah mengatur tugas dan wewenang dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota) dalam pelaksanaan UU ini. UU ini juga mengatur tentang penguatan kelembagaan bidang perumahan. Dalam hal ini wewenang Kementerian Perumahan Rakyat ke depan akan diperkuat sehingga dapat mengurangi kekurangan kebutuhan (*backlog*) perumahan. Pemerintah bertugas melaksanakan pembinaan dalam hal penyelenggaraan rumah dan perumahan.

Berkaitan dengan Kelembagaan Lingkungan Hidup di Indonesia, pentingnya kelembagaan masyarakat dalam penanganan masalah lingkungan hidup. Pemerintah harus terus mengupayakan adanya keseimbangan antara pembangunan dengan kelestarian lingkungan hidup. Salah satu upaya tersebut adalah dengan pembentukan kelembagaan (Sugiyono,2002).

Kelembagaan ini sangat penting sebagai alat untuk mengatur dan mengendalikan pola perilaku masyarakat untuk menciptakan efektivitas kelembagaan lingkungan hidup melalui kinerja instansi pemerintah dan LSM, dalam rangka menjaga kelestarian lingkungan hidup dan melaksanakan pembangunan berkelanjutan.

Dikatakannya bahwa kelembagaan lingkungan hidup saat ini sudah cukup berkembang dan kesadaran berlingkungan juga meningkat dan meluas namun masih bersifat pasif karena hanya berkembang di daerah-daerah tertentu. Oleh karena itu, perlu pembenahan kelembagaan sehingga 20 pengelolaan lingkungan hidup dapat mempunyai kekuatan politik serta dapat tercipta mekanisme yang lebih menyuarakan aspirasi masyarakat. Demikian pula dengan

kesadaran masyarakat akan pentingnya lembaga lokal cukup baik meskipun masih banyak keterbatasan dalam sistem pengelolaan, masyarakat cukup memiliki kemampuan pada bidang-bidang tertentu dalam mengelola organisasi kecuali pada bagian penyusunan norma atau aturan khususnya dalam pengelolaan sumberdaya, lembaga masyarakat yang telah dibentuk pada umumnya belum memiliki aturan secara tertulis, lembaga masyarakat pada dasarnya memiliki sumberdaya berupa lahan dan tenaga kerja, tetapi masih minim dari aspek modal, keterampilan, dan teknologi, serta norma yang mengatur pemanfaatan sumberdaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberadaan lembaga masyarakat memiliki peran yang penting dalam pembangunan hutan mangrove di lokasi studi (Model Penilaian Eco-settlements Permukiman Perdesaan di Hulu DAS).

Pemerintah dapat mendirikan suatu lembaga atau badan yang bertanggung jawab:

- a. Membangun rumah umum, rumah khusus, dan rumah negara;
- b. Menyediakan tanah bagi perumahan; dan
- c. Melakukan koordinasi dalam proses perizinan dan pemastian kelayakan hunian.

Selain Pemerintah, dan Pemerintah Daerah juga dapat memberikan izin kepada badan hukum yang didirikan oleh warga negara Indonesia yang kegiatannya di bidang penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman. Pemerintah Daerah wajib memberikan kemudahan perizinan bagi badan hukum yang mengajukan rencana pembangunan perumahan untuk MBR.

#### 2.4.2 Undang-undang perumahan dan kawasan permukiman

Menurut naskah akademiknya, Undang-undang tentang Perumahan dan Permukiman ini diharapkan dapat menjadi affirmative action negara yang memberikan jaminan dan memprioritaskan pengadaan perumahan dan permukiman yang layak bagi masyarakat miskin berpenghasilan rendah, yang sampai saat ini terpinggirkan oleh meluasnya penguasaan perumahan dan permukiman oleh pengembang besar.

Penyelenggaraan perumahan dan permukiman diarahkan untuk mengusahakan dan mendorong terwujudnya kondisi setiap orang atau keluarga di Indonesia yang mampu bertanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau di dalam lingkungan permukiman yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan guna mendukung terwujudnya masyarakat serta lingkungan yang berjati diri, mandiri, dan produktif.

Masyarakat ditempatkan sebagai pelaku utama dengan strategi pemberdayaan karena hakekatnya keberadaan rumah akan sangat menentukan kualitas masyarakat dan lingkungannya di masa depan, serta prinsip pemenuhan kebutuhan akan perumahan adalah merupakan tanggung jawab masyarakat sendiri. Sementara pemerintah harus lebih berperan sebagai fasilitator dan pendorong dalam upaya pemberdayaan bagi berlangsungnya seluruh rangkaian proses penyelenggaraan perumahan dan permukiman demi terwujudnya keswadayaan masyarakat yang mampu memenuhi kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau secara mandiri sebagai salah satu upaya pemenuhan kebutuhan dasar manusia dalam rangka pengembangan jati diri, dan mendorong

terwujudnya kualitas lingkungan permukiman yang sehat, aman, harmonis dan berkelanjutan, baik di perkotaan maupun di perdesaan

Secara sosiologis rumah dilihat sebagai tempat suatu keluarga membentuk jati diri keluarga, dengan adanya rumah, keluarga menjadi mempunyai kebanggaan dan mempunyai jati diri. Berangkat dari keadaan itu dapat diharapkan suatu keluarga menjadi keluarga yang lebih sejahtera. Dalam pandangan sosiologis oleh karenanya rumah dan permukiman seringkali dianggap dapat memberikan citra pada pemiliknya.

Persoalan kesehatan lingkungan perumahan dan permukiman sangat mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat penghuninya. Selain secara fisik perumahan harus memenuhi syarat rumah sehat, perilaku hidup sehat dari masyarakat sangat penting dan strategis untuk terus didorong dan ditumbuhkembangkan dalam penyelenggaraan perumahan dan permukiman. Aktualisasi pembangunan yang berwawasan kesehatan sangat diperlukan dalam upaya penanganan permukiman kumuh, dan pencegahan terjadinya lingkungan yang tidak sehat serta menghambat penciptaan lingkungan permukiman yang responsif.

Dalam Undang-Undang Perumahan dan Permukiman (UU Perkim) itu dinyatakan bahwa dalam rangka pengembangan penataan lingkungan perumahan dan permukiman serta pemantapan standar pelayanan minimal perumahan dan permukiman, harus pula dipertimbangkan pentingnya:

- pencegahan perubahan fungsi lahan;
- menghindari upaya pemaksaan/penggusuran dalam pelaksanaan pembangunan;

- mengembangkan pola hunian berimbang;
- menerapkan proses perencanaan dan pengaturan perumahan dan permukiman yang bertujuan untuk menjamin terwujudnya rumah yang layak huni dan terjangkau dalam lingkungan yang sehat, serasi, aman, teratur, terpadu, terencana, dan berkelanjutan;
- menganalisis dampak lingkungan melalui kegiatan:
  - Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL);
  - Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL);
  - Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL);
  - Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL);
  - Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) secara konsisten;
- meningkatkan daya guna dan hasil guna sumber daya alam bagi pembangunan perumahan dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan;
- memberdayakan para pemangku kepentingan bidang pembangunan perumahan dan permukiman.

#### 2.4.3 Penerapan Konsep Eco-Settlement

Dikarenakan akan dilakukan penerapan skala penuh, maka penerapan konsep menjadi salah satu bagian yang penting untuk dikaji dalam studi literatur. Dalam penerapan konsep *Eco-settlements*, selain memperhatikan berbagai kriteria yang telah ditentukan, juga dapat studi komparatif dari penataan dengan konsep permakultur, yang disusun oleh yayasan IDEP – Bali.

Permakultur yaitu mengharmonisasikan antara alam dan manusia dengan cara berkelanjutan. Permakultur dapat digunakan baik di desa maupun di kota.

Permakultur menggunakan praktik-praktik pengelolaan alam tradisional yang diintegrasikan dengan teknologi modern tepat guna. Prinsip permakultur meliputi (IDEP):

- Rumah-rumah yang dirancang untuk kesehatan, dengan pemanfaatan energi sedikit mungkin dan serta dibangun dengan bahan-bahan berkelanjutan; Semua air limbah dibersihkan di lokasi. Air limbah dan sampah digunakan kembali/didaur ulang atau dikelola dengan cara yang bertanggungjawab. Salah satu penanggulangan limbah dapat menggunakan bagan alir seperti pada **gambar 2.3**



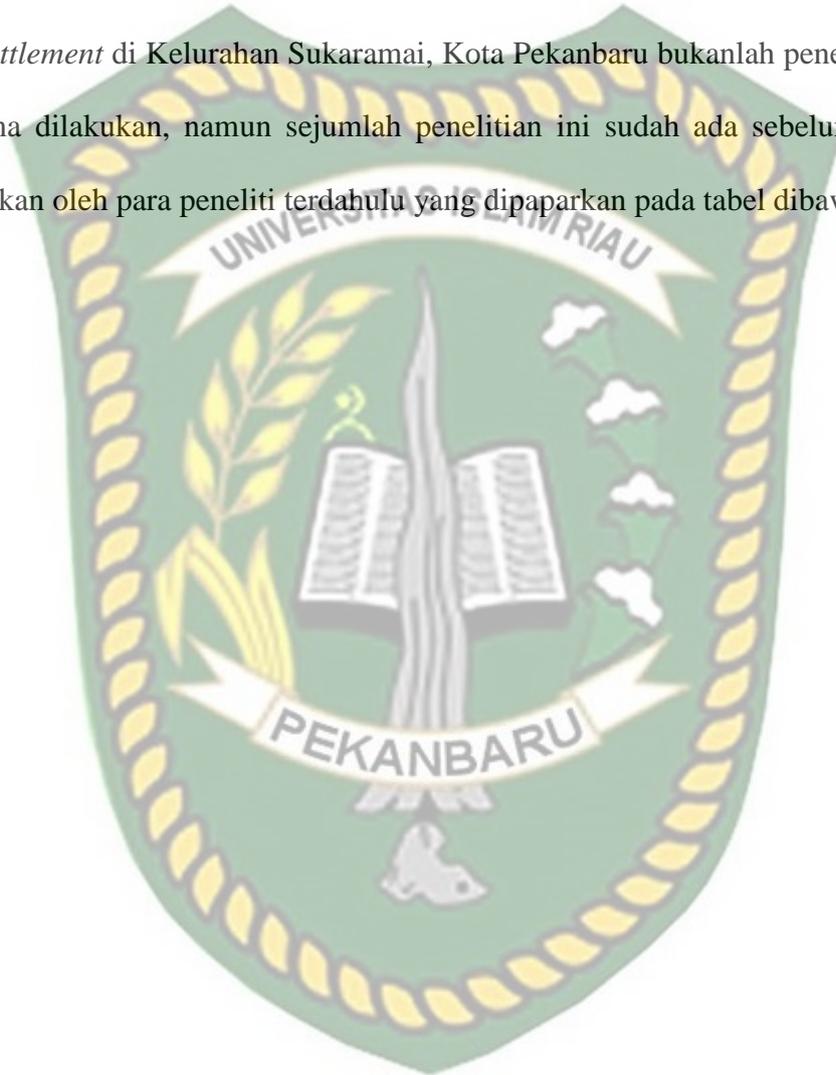
**Gambar 2. 3 Bagan Alir Penanggulangan Air Limbah**  
*Sumber: Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2009*

- Pohon-pohon menyediakan naungan, buah-buahan, kacang-kacangan dan menahan angin;
- Penggunaan teknologi tepat guna, seperti sumber listrik alami. Hal ini sejalan dengan teknologi Biogas yang telah dihasilkan oleh LIPI yang memanfaatkan limbah ternak (3 ekor) atau limbah manusia atau sampah organik untuk menghasilkan listrik 700 watt yang dapat dimanfaatkan selama 7-8 jam pada pemakaian setiap hari (Sudrajat, 2007);
- Kebun dapur, kompos, pembibitan, peternakan kecil, akuakultur terintegrasi dan saling berdekatan;

- Tindakan tepat untuk mengurangi risiko bencana dilakukan untuk membantu melindungi desa;

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang Penentuan Kualitas Permukiman berdasarkan Kriteria *eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru bukanlah penelitian yang pertama dilakukan, namun sejumlah penelitian ini sudah ada sebelumnya yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu yang dipaparkan pada tabel dibawah ini:



Tabel 2. 7 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil
1.	Qurrotun A'yun (2016)	Evaluasi Tingkat Kualitas Hidup dengan Kriteria <i>Eco-Settlement</i> pada Permukiman Nelayan di Desa Pesisir Tambak Wedi	Mengetahui tingkat kualitas hidup berdasarkan kriteria <i>eco-settlement</i>	Metode deskriptif kualitatif, pembobotan dan analisis skoring	Dari sejumlah aspek <i>livability</i> (kualitas hidup) yang diteliti dengan menggunakan parameter <i>eco-settlement</i> berdasarkan kondisi eksisting kawasan, masyarakat di permukiman nelayan Desa Tambak Wedi, cenderung memprioritaskan kawasan permukiman yang mereka huni berorientasi pada : aspek ekonomi (untuk menunjang kebutuhan hidup aspek sosial dalam kaitannya dengan hubungan kemasyarakatan seprofesi), aspek kelembagaan (yang menunjang keberlangsungan kegiatan ekonominya), aspek ekologi (yang mereka definisikan dalam bentuk memaksimalkan penggunaan sumber daya lingkungan) Bagi penduduk setempat, aspek ekologi dalam bentuk keberlanjutan dan kesehatan lingkungan kurang begitu penting karena tidak memberikan keuntungan secara finansial bagi mereka yang berpenghasilan rendah
2.	Paramida Erika, 2010	Identifikasi Program Kampung Hijau ( <i>green village</i> ) Sebagai Salah Satu Inovasi Dalam Perkotaan	Kuantitatif	Metode Kuantitatif untuk mengetahui peran modal sosial dalam pembangunan desa untuk mencapai desa/kampung hijau	Faktor-faktor yang mempengaruhi terwujudnya desa/kampung menjadi hijau
3.	Hanindya Kusuma Artati	Penerapan Konsep Eco-Settlement	Menganalisis hasil penerapan	Deduktif kualitatif, analisis skoring	Penerapan konsep <i>eco-settlement</i> dalam mendukung permukiman yang berkelanjutan

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil
	dan Albani Musyaf (2015)	Pada Sarana-Prasarana Infrastruktur Pendukung Permukiman Huntap	perencanaan eco-settlement pada huntap di wilayah Cangkringan		sudah terimplementasi dengan baik Dengan perencanaan infrastruktur yang terpadu dan berkelanjutan menjadikan hunian tetap yang berada di pedesaan dengan model ruralnya tetap dapat berwawasan lingkungan.
4.	Kartika Puspa Dewi (2019)	Penentuan Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria Ecosettlement Di Kelurahan Sindulang Satu Kota Manado	Kuantitatif - Kualitatif	Menggunakan analisis skoring dan analisis deskriptif. Analisis skoring digunakan untuk mengetahui kualitas rumah sehat, sedangkan analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan kualitas permukiman di Kelurahan Sindulang Satu.	Dalam penentuan kualitas permukiman di Kelurahan Sindulang menggunakan analisis skoring untuk mendapatkan kualitas rumah sehat, didapat kurang dari 50% kondisi rumah sehat di Kelurahan Sindulang Satu, tetapi kriteria aspek program pemerintah dengan masyarakat berjalan baik dalam menciptakan lingkungan yang layak huni.
5.	Muhammad Nurhidayat (2017)	Kajian Kualitas Dan Kenyamanan Termal Permukiman Untuk Arahan Penataan Permukiman Berbasis <i>Eco-Settlements</i> Di Kelurahan Pandeyan Kota Yogyakarta	Kuantitatif	Menggunakan metode kuantitatif dengan pengambilan data secara wawancara terstruktur, survei lapangan dan analisis data sekunder. Kenyamanan termal permukiman didapat melalui analisis <i>temperature humidity index</i> (THI) dengan pengambilan	Kualitas Lingkungan permukiman di Kelurahan Pandeyan dihitung melalui metode skoring dengan mempertimbangkan aspek fisik, sosial dan kelembagaan. Permukiman kumuh rata-rata berasosiasi di bantaran Sungai Gajah Wong yang terletak di sebelah barat Kelurahan Pandeyan. Kenyamanan termal permukiman di Kelurahan Pandeyan didapat melalui THI dengan mengukur suhu dan kelembaban relatif. Hasil analisis nilai THI di Kelurahan Pandeyan berada diangka 27 hingga 29. Hal itu menunjukkan bahwa seluruh wilayahnya termasuk dalam kategori

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil
				data suhu dan kelembaban relatif secara <i>systematic random sampling (grid)</i> , Sedangkan kepadatan permukiman dan liputan vegetasi didapat melalui pengolahan citra penginderaan jauh dengan menggunakan <i>software ArcGis</i> .	tidak nyaman. Tingginya suhu udara yang menyebabkan tingginya nilai THI di Kelurahan Pandeyan dapat direduksi dengan menerapkan tata kelola permukiman yang baik salah satunya melalui penataan dan penambahan ruang terbuka hijau
6.	Anindita Wilandari (2017)	Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Kawasan Permukiman Kumuh Berat Di Kelurahan Ciketingudik Dan Sumurbatu Kota Bekasi	Menentukan arahan peningkatan kualitas lingkungan kawasan permukiman kumuh berat di Kelurahan Ciketingudik dan Kelurahan Sumurbatu	Analisis variabel penyebab kekumuhan menggunakan metode Delphi, Analisis prioritas penyebab kumuh untuk peningkatan kualitas lingkungan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process), dan Penentuan arahan peningkatan kualitas lingkungan menggunakan metode deskriptif kualitatif.	Variabel penyebab kumuh beserta prioritasnya di Kelurahan Ciketingudik dan Kelurahan Sumurbatu adalah infrastruktur permukiman (jaringan air bersih, persampahan, saluran air hujan/drainase, jaringan jalan), peran pemerintah, standard pemanfaatan ruang sekitar TPA (jarak terhadap permukiman, bau, jarak terhadap badan air), ekonomi (tingkat pendapatan, jenis pekerjaan), kependudukan (status kependudukan, kesadaran masyarakat, tingkat pendidikan), dan bahaya. Prioritas tertinggi ada pada jaringan air bersih, sehingga arahnya adalah penutupan sumur bor yang tercemar, revitalisasi sumur artesis, dan pengadaan HIPPAM di wilayah tercemar air lindih. Sementara itu, arahan lainnya adalah (a) penyediaan fasilitas dan sistem

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil
					persampahan, penerangan jalan umum, green barrier, sumur uji, dan IPAL terpadu (b) perbaikan perkerasan jalan, (c) pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan (d) peningkatan peran pemerintah dalam menyediakan hunian layak huni bagi warga
7.	Bayu Afrianto Muhammad dan Haryo Sulistyarso (2016)	Arahan Penataan Lingkungan Permukiman Kumuh Kecamatan Kenjeran dengan Pendekatan Eco-Settlements	Menentukan arahan yang tepat dalam penataan lingkungan permukiman kumuh dengan pendekatan Eco-Settlements di Kecamatan Kenjeran	Analisa Delphi dan deskriptif kualitatif-kuantitatif	Arahan secara garis besar berdasarkan faktor berpengaruh berupa penambahan dan peningkatan kualitas prasarana sanitasi, air bersih, drainase, dan rumah sehat, peningkatan daya dukung lingkungan dan sumber daya masyarakat, pemberdayaan ekonomi masyarakat, serta peningkatan kualitas institusi dan kesadaran akan kebijakan yang ada terkait pengelolaan permukiman kumuh.
6.	Fakhurin K. Noviabahari, (2012)	The Arrangement Of Eco-Settlement Around Puspa Agro And Industry In Taman Subdistrict Sidoarjo	Mengetahui sejauh mana perkembangan permukiman di Desa Sadang dan Jemundo sebelum dan sesudah berkembangnya Puspa Agro dan industri	Deskriptif kualitatif dengan paradigma naturalistik.	Permukiman di Desa Sadang dan Desa Jumando masih sesuai dengan standar permukiman dan kriteria <i>Eco-settlement</i> di sekitar kawasan industri.
7.	Pemerintah Provinsi Banten (2008)	Hasil Penilaian <i>Eco-Degree</i> (Studi Kasus: Banten <i>Waterfront City</i> )	Menilai Tingkat Keramahan Lingkungan	Pembobotan dan skala likert dengan ketentuan <i>eco-degree</i>	Penelitian ini menggunakan standar penilaian <i>eco-degree</i> yang digunakan di DAS Banen <i>Waterfront city</i> . Hasil penelitian menggunakan parameter

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil
8.	Jurusan arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya (2011)	Kerangka Model Penilaian Eco Degree Suatu Kawasan Permukiman Hulu Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus: Hulu Das Cimanuk - Kampung Muara, Desa Sukawargi, Kecamatan Cisarupan, Garut)	Mengetahui standar dalam penilaian <i>eco-degre</i>	Pembobotan dengan skala likert	yang jelas hanya saka tidak bisa diterapkan untuk diwilayah non DAS. Mendapatkan atribut yang dapat dijadikan standar dalam penentuan <i>eco-degree</i> hanya saja penilaian tersebut belum bisa digunakan untuk permukiman kumuh non DAS

Sumber: Hasil Analisis, 2021

## 2.6 Sintesa Teori

Dari hasil yang dijelaskan pada teori-teori diatas kemudian akan dirangkum dalam suatu ringkasan berbentuk tabel dengan tujuan agar memberikan kemudahan dalam pengambilan kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. 8 Sintesa Teori**

No.	Kajian Teori	Keterangan	Sumber
1.	<i>Eco-settlement</i>	Permukiman berkelanjutan dengan memperhatikan aspek ekologi, aspek ekonomi, aspek sosial dan didukung dengan kelembagaan yang kapabel.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)
2.	Ekologi	<i>Ecos</i> berarti lingkungan tempat tinggal/habitat, sedangkan logis adalah ilmu sehingga ekologi dapat diartikan sebagai interaksi makhluk hidup dengan habitat tempat tinggalnya, menyangkut prasarana lingkungan tempat tinggal.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)
3.	Rumah Sehat	Rumah adalah struktur fisik atau bangunan untuk tempat berlindung, dimana lingkungan yang sehat berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosialnya baik demi kesehatan keluarga. Rumah sehat merupakan rumah yang memenuhi kriteria minimal memenuhi kriteria komponen utama rumah, akses sanitasi dan perilaku penghuni dalam kebiasaan membersihkan rumah tempat tinggal.	Departemen Kesehatan RI Nomor 829/Menkes/SK/VI I/1999.
4.	Jalan Lingkungan	Jalan yang berada di lingkungan perumahan, atau jalan servis untuk lingkungan perumahan.	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 Tentang Jalan Lingkungan
5.	Vegetasi	Bagian hidup yang tersusun dari tumbuhan yang menempati suatu ekosistem, atau, dalam area yang lebih sempit, relung ekologis (Meliputi pohon pelindung)	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2011
6.	Drainase	Sebuah saluran air yang dibangun sebagai upaya untuk menyalurkan	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum

No.	Kajian Teori	Keterangan	Sumber
		massa air berlebih.	No. 2 Tahun 2016 Tentang Drainase Lingkungan
7.	Ekonomi	Ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam mengelola sumber daya yang terbatas dan menyalurkannya kedalam berbagai individu atau kelompok yang ada dalam suatu masyarakat. Dalam penelitian ini membahas mengenai <i>Local Economic Development</i>	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)
8.	<i>Local Economic Development</i>	Proses dimana masyarakat mampu bekerja untuk menciptakan kondisi yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhan, menyangkut tingkat pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)
9.	Tingkat Pendapatan	Tingkat hidup yang dapat dinikmati oleh seorang individu atau keluarga yang didasarkan atas penghasilan mereka atau sumber-sumber pendapatan lain.	Biro Pusat Statistik, 2010
10.	Status Kesejahteraan	Status kesejahteraan dapat diukur berdasarkan proporsi pengeluaran rumah tangga. Rumah tangga dapat dikategorikan sejahtera apabila proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok sebanding atau lebih rendah dari proporsi pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok. Sebaliknya rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok, dapat dikategorikan sebagai rumah tangga dengan status kesejahteraan yang masih rendah.	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas, 2010) dan Indeks Garis Kemiskinan Kota Pekanbaru Tahun 2021.
11.	Sosial	Pedoman hidup berkelompok mengenai interaksi antar manusia, menyangkut tingkat partisipasi masyarakat.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)
12.	Tingkat Partisipasi Masyarakat	Keikutsertaan masyarakat dalam proses pengidentifikasian masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan tentang alternatif solusi untuk menangani	Teori Erickson, 2004

No.	Kajian Teori	Keterangan	Sumber
		masalah.	
13.	Kelembagaan	Suatu sistem badan sosial atau organisasi yang melakukan suatu usaha untuk perbaikan lingkungan.	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim, 2006)

*Sumber: Studi Literatur dari berbagai sumber*



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah deduktif. Penelitian ini digolongkan dalam pendekatan deduktif karena peneliti mengkaji permasalahan yang umum berdasarkan pengujian suatu teori yang terdiri dari variabel-variabel untuk menilai kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Mix method*. *Mix method* atau metode campuran adalah suatu metode yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kualitatif dengan metode kuantitatif (Cresswe, 2013). Metode kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kualitas permukiman melalui analisis skoring sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan data-data hasil kegiatan observasi, kuisisioner, dan wawancara lapangan.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berada di Kelurahan Sukaramai, Kecamatan Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru dengan luas wilayah wilayah permukiman 6,76 Ha.

##### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 sampai Desember 2021. Untuk lebih jelas tercantum dalam **tabel 3.1** berikut.

**Tabel 3. 1 Jadwal Waktu Penelitian**

No.	Jadwal Kegiatan	Bulan Pelaksanaan Penelitian Tahun 2021																		
		Sept			Okt				Nov				Des				Jan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
<b>Pra Lapangan</b>																				
1.	Persiapan data Penelitian																			

No.	Jadwal Kegiatan	Bulan Pelaksanaan Penelitian Tahun 2021																			
		Sept				Okt				Nov				Des				Jan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Pembuatan Form Wawancara																				
	Studi Pustaka/Literatur																				
<b>Lapangan</b>																					
2.	Wawancara ke instansi terkait dan pengajuan permohonan data																				
	Cek kondisi penelitian																				
	Menghitung pembobotan tingkat kualitas permukiman																				
	Observasi Lapangan																				
	Dokumentasi lapangan																				
<b>Pasca Lapangan</b>																					
3.	Pengumpulan data primer dan sekunder																				
	Proses pengolahan data primer dan sekunder																				
4.	Proses Akhir laporan penelitian																				

Sumber: Hasil Pemikiran, 2021

### 3.3 Jenis Data dan Sumber Data

#### 3.3.1 Jenis Data

Menurut sifatnya data dibedakan menjadi 2 jenis yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan berbagai jenis data yang dibagi menjadi 2 jenis yaitu kuantitatif dan kualitatif.

### 3.3.1.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data yang menjelaskan kondisi lokasi penelitian dengan tabulasi angka yang dapat dikalkulasikan untuk mengetahui nilai yang diinginkan. Data kualitatif yang dimaksud adalah:

- Data demografi, seperti jumlah penduduk, jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin, kepadatan penduduk dan jumlah kepala keluarga.
- Data jumlah ketersediaan sarana dan prasarana
- Data jumlah KK pengguna air bersih.
- Data UMKM masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru
- Data jumlah rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

### 3.3.1.2 Data Kualitatif

Data Kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata atau pun huruf dan bukan dalam bentuk angka, tahapan analisa data kualitatif ini diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data dari wawancara, analisis dokumen, observasi lapangan dan lain-lain. Analisis ini tidak dilakukan dengan menggunakan rumusan angka melainkan analisis dokumen dan kualitas.

### 3.3.2 Sumber Data

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, digolongkan kedalam dua kelompok yaitu data primer dan data sekunder. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat uraian berikut ini.

#### 3.3.2.1 Sumber Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari hasil observasi lapangan dan wawancara seperti data yang diperoleh dari responden melalui

observasi langsung di lapangan. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kualitatif objek studi. Jenis data yang dimaksud meliputi:

- Observasi (pengamatan langsung) dilakukan berdasarkan form dalam ketentuan undang-undang No. 1 Tahun 2011 dengan populasi berdasarkan rumah dilokasi studi, adapun variabel yang akan di lakukan observasi yaitu kondisi rumah sehat ( ditinjau dari komponen rumah, dan sarana sanitasi seperti air bersih, sarana pembuangan/jamban, pembuangan air limbah, persampahan) kondisi bangunan, kondisi jalan lingkungan, kondisi drainase lingkungan, tata guna lahan dan kondisi proteksi pemadam kebakaran.
- Wawancara mengenai potensi sosial, ekonomi dan budaya di Kelurahan Sukaramai.

#### **3.3.2.2 Sumber Data Sekunder**

Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui survei sekunder dengan mendatangi instansi yang berkaitan dengan penelitian untuk meminta data yang dibutuhkan. Data sekunder ini khususnya berupa peta, dan data statistik yang dilakukan dengan meng-copy dokumen. Data sekunder tersebut terutama terdiri dari data luas daerah penelitian dan penggunaan lahan, jumlah penduduk dan pertumbuhan, yang didukung oleh data sekunder lainnya untuk membantu dalam melakukan analisis pada penelitian ini.

#### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Dalam memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka dilakukan suatu teknik pengumpulan data. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 3.4.1 Observasi Lapangan

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung. Observasi lapangan dilakukan berdasarkan konsep eco-settlement yang tercantum dalam undang-undang No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman untuk memperoleh data yang lebih akurat sekaligus membandingkan atau mencocokkan data dari instansi terkait, berdasarkan data yang sebenarnya di lapangan.

Adapun data yang diambil melalui metode observasi seperti data kondisi bangunan, kondisi jalan lingkungan, kondisi drainase lingkungan, kondisi rumah sehat, kondisi persampahan, tata guna lahan, ketersediaan ruang terbuka hijau privat maupun publik dan kondisi proteksi pemadam kebakaran di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

### 3.4.2 Wawancara

Wawancara yang dimaksud yaitu mendengarkan tanggapan ataupun informasi penting tentang lokasi penelitian seperti kondisi rumah sehat, kondisi air bersih, kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat serta kebijakan dalam peningkatan kualitas permukiman di lokasi penelitian

Dalam pelaksanaan metode wawancara ini peneliti juga menggunakan kuisisioner, kuisisioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama didalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara sekaligus pengisian kuisisioner kepada masyarakat setempat.

### 3.4.3 Telaah Pustaka

Telaah pustaka yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan sumber-sumber dokumenter berupa literatur/referensi, laporan penelitian serupa, bahan seminar dan jurnal.

### 3.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mencatat peristiwa-peristiwa berbentuk tulisan, foto-foto atau karya dari seseorang.

### 3.4.5 Klasifikasi Jenis Data

Berikut klasifikasi jenis data, sumber data, dan teknik pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini.

**Tabel 3. 2 Klasifikasi Data**

No	Data	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Kualitas Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainase</li> <li>• Sanitasi</li> <li>• Persampahan</li> <li>• Air bersih</li> <li>• Aksesibilitas</li> </ul>	Data Primer	Objek penelitian	Observasi, Wawancara
2.	Rumah Sehat (fisik bangunan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepadatan bangunan</li> <li>• Bahan bangunan</li> <li>• Pencahayaan</li> <li>• Kualitas udara</li> <li>• Air bersih</li> <li>• Sanitasi dan limbah</li> <li>• RTH Privat</li> </ul>	Data Primer	Objek penelitian	Observasi, Wawancara dan kuisisioner
3.	Guna Lahan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutupan Lahan</li> </ul>	Data Primer	Objek penelitian	Observasi Wawancara
4.	Jenis pekerjaan masyarakat	Data Primer	Objek penelitian Responden penelitian	Observasi, Wawancara dan kuisisioner
5.	Tingkat Pendapatan dan Nilai pendapatan	Data Primer	Responden penelitian	Observasi Wawancara dan kuisisioner

No	Data	Jenis Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	masyarakat			
6.	Tingkat Partisipasi	Data Primer	Responden penelitian	Observasi Wawancara dan kuisisioner
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Demografi</li> <li>• Data Pertumbuhan Penduduk</li> <li>• Data ketersediaan sarana prasarana</li> <li>• Data jumlah KK pengguna air bersih</li> </ul>	Data Sekunder	Badan Pusat Statistik Kelurahan Sukaramai dalam Angka 2021 dan Data Monografi Kelurahan Sukarami, Kota Pekanbaru	<i>Studi literature</i>

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari atau kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel mempunyai peranan penting dalam sebuah penelitian. Menurut Nazir (2005) dalam Anitiyasari (2009) Variabel itu sendiri adalah sebuah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai. Terdapat variabel atau konsep yang mempunyai dimensi lebih dari satu, maka dari itu perlu diuraikan terlebih dahulu dimensi yang dipunyai oleh konsep tersebut. Setelah itu barulah dipilih cara pengukuran, unit, serta validitas dari alat pengukuran yang digunakan.

Penelitian ini terfokus pada penilaian kualitas permukiman beserta keterkaitannya dengan aspek ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan. Dalam sintesa pustaka peneliti berusaha meninjau variabel-variabel yang telah ditinjau oleh pakar-pakar pada penelitian terdahulu untuk diadaptasi dalam konteks penentuan kualitas permukiman. Hasil yang ingin dicapai adalah dapat diketahui kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai dengan menggunakan pendekatan

*eco-settlement*, untuk mencapai hasil tersebut diperlukan adanya pembahasan mengenai faktor-faktor dalam menentukan kualitas permukiman dengan beberapa penyesuaian dan tinjauan dari berbagai sumber maka indikator dan variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Variabel Penelitian**

No	Aspek	Kriteria	Sub Kriteria	Komponen
1.	Ekologi	Rumah Sehat	Komponen Rumah	- Langit-langit - Dinding - Lantai - Ventilasi - Jendela - Pencahayaan - Lubang asap dapur
			Sarana Sanitasi	- Air Bersih - Sarana pembuangan air limbah - Persampahan (tempat pembuangan sampah) - Sarana pembuangan/jamban
			Perilaku Penghuni	- Kebiasaan membersihkan rumah - Membuka jendela kamar tidur - Membuang tinja bayi ke jamban - Membuang sampah ketempat sampah
		Bangunan Gedung	Karakteristik Bangunan Gedung	- Pola bangunan gedung - Kepadatan bangunan gedung
		Aksesibilitas Jalan Lingkungan	Cakupan Pelayanan jalan lingkungan	- Panjang jalan lingkungan
				Kualitas permukaan jalan lingkungan
		Drainase lingkungan	Ketersediaan drainase lingkungan	- Kondisi fisik drainase
				Kualitas drainase lingkungan dalam mengalirkan limpasan air
		Guna lahan sekitar	Tutupan Lahan	- Luas vegetasi (pohon pelindung)

No	Aspek	Kriteria	Sub Kriteria	Komponen
		Kondisi proteksi pemadam kebakaran	Sarana prasarana proteksi pemadam kebakaran	- Ketersediaan sarana prasarana proteksi pemadam kebakaran
2.	Ekonomi	<i>Local Economy Development</i>	Tingkat Penghasilan & Status Kesejahteraan	- Jumlah Pendapatan warga - Pengeluaran warga menurut tanggungan (rumah, makan, sekolah, pakaian, transportasi). - Tingkat kesejahteraan masyarakat.
3.	Sosial	Partisipasi masyarakat	Tingkat Partisipasi Masyarakat	- Partisipasi tahap perencanaan - Partisipasi tahap Pelaksanaan - Partisipasi tahap pemeliharaan
4.	Kelembagaan	Program Pemerintah	Program pemerintah dalam pengembangan kawasan permukiman	- Kolaborasi program formal dan informal

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### 3.6 Populasi dan Sampel

#### 3.6.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dengan jumlah total rumah tangga sebanyak 811 kepala keluarga.

#### 3.6.2 Sampel

Dalam penelitian ini penulis mempersempit populasi jumlah rumah tangga sebanyak 811 KK dengan menghitung ukuran sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin menurut Sugiyono (2011). Adapun penelitian

ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana.

Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{n}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

- $n$  = Ukuran sampel/jumlah responden
- $N$  = Ukuran populasi
- $e$  = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir:  $e=0,1$

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai  $e = 0,2$  (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Jadi, rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Slovin adalah antara 10 – 20% dari populasi penelitian.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 811 KK, sehingga presentase kelonggaran yang digunakan adalah 10% dan hasil perhitungan dapat dibulatkan untuk mencapai kesesuaian. Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{811}{1+811(0,1)^2}$$

$$n = \frac{811}{9,11} = 89,05 \text{ disesuaikan oleh peneliti menjadi } 90 \text{ responden.}$$

Berdasarkan perhitungan diatas sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini disesuaikan menjadi sebanyak 90 orang (kepala keluarga) yang akan menjadi responden, hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengolahan data dan untuk hasil pengujian yang lebih baik. Dalam pelaksanaan penelitian ini akan digunakan teknik *sampling* untuk menentukan proporsi jumlah sampel. Teknik *sampling* yang digunakan adalah teknik *Proportionate Random Sampling*. Menurut Sugiono (2014) *Proportionate Random Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak setiap anggota populasi memiliki kesempatan atau kemungkinan untuk dipilih menjadi sampel. Rumus *Purposive Random Sampling* adalah sebagai berikut.

Rumus *Proportionate Random Sampling*

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N}$$

Keterangan:

- $n_i$  = Ukuran sampel
- $N_i$  = Ukuran populasi
- $N$  = Ukuran (total) sampel
- $N$  = Ukuran total populasi

Dari rumus diatas maka diperoleh jumlah sampel berdasarkan jumlah rumah tangga (KK) per RW di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru.

**Tabel 3. 4 Perhitungan Jumlah Sampel di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No	Lokasi	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah Tangga (KK)	Jumlah Sampel (KK)
1.	RW 01	663	96	11
2.	RW 02	937	185	21
3.	RW 03	963	101	11
4.	RW 04	224	22	2
5.	RW 05	709	106	12
6.	RW 06	627	119	13

No	Lokasi	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah Tangga (KK)	Jumlah Sampel (KK)
7.	RW 07	973	182	20
<b>Jumlah</b>		<b>5.096</b>	<b>811</b>	<b>90</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dari Tabel diatas dapat kita ketahui jumlah sampel per RW di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. RW 01 dengan jumlah rumah tangga (KK) 96 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 11, RW 02 dengan jumlah rumah tangga (KK) 185 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 21, RW 03 dengan jumlah rumah tangga (KK) 101 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 11, RW 04 dengan jumlah rumah tangga (KK) 22 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 2, RW 05 dengan jumlah rumah tangga (KK) 106 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 12, RW 06 dengan jumlah rumah tangga (KK) 119 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 13, RW 07 dengan jumlah rumah tangga (KK) 182 mendapatkan jumlah sampel (KK) sebesar 20.

### 3.7 Teknik Analisis

Berdasarkan sasaran dalam penilaian kualitas permukiman ini melalui tahap analisa dengan membandingkan, menghitung serta mempertimbangkan data yang telah ada untuk menghasilkan perumusan usulan yang sistematis dan tepat sasaran serta mengambil kesimpulan suatu masalah untuk tujuan akhir perencanaannya. Adapun jenis teknik analisa diantaranya yaitu:

- Analisa Kualitatif
- Analisa Kuantitatif

#### 3.7.1 Mengidentifikasi Kondisi Eksisting Kawasan Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Dalam analisis ini menggunakan teknik analisis deskriptif-kualitatif. Metode analisis deskriptif-kualitatif merupakan metode penelitian yang bertujuan

untuk menggambarkan dan menjelaskan keadaan yang ada di objek penelitian berdasarkan faktor dan data yang dikumpulkan kemudian disusun secara sistematis (Sugiyono, 2017). Maka dalam analisis ini mendeskripsikan suatu fenomena kondisi eksisting permukiman di Kelurahan Sukaramai berdasarkan 4 (empat) aspek *eco-settlement* dengan metode pengumpulan data dan observasi lalu dibantu dengan *System Informasi Geographic*. Adapun indikatornya yaitu kondisi fisik permukiman (biofisik) seperti :

- a) Rumah sehat yang ditinjau dari 3 komponen sesuai dengan Persyaratan Kesehatan Perumahan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999. 3 komponen tersebut berupa komponen utama perumahan, sarana sanitasi dan perilaku penghuni. Komponen utama terdiri atas dinding, langit-langit, pencahayaan, ventilasi, lantai, jendela dan lubang asap dapur. Sarana sanitasi terdiri atas air bersih, sarana pembuangan/jamban, air limbah dan persampahan. Sedangkan perilaku penghuni merupakan perilaku yang dilakukan sehari-hari guna membangun rumah yang sehat seperti kebiasaan membuka jendela, kebiasaan membuang sampah pada tempatnya. Rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi 3 komponen tersebut.
- b) Aksesibilitas jalan lingkungan ditinjau dari cakupan pelayanan jalan lingkungan dan kualitas permukaan jalan lingkungan
- c) Drainase lingkungan ditinjau dari kemampuan drainase dalam melipaskan aliran hujan
- d) Bangunan gedung ditinjau dari pola keteraturan bangunan dan juga jarak anatar bangunan

- e) Guna lahan sekitar merupakan kriteria yang paling utama dalam *eco-settlement* hal ini menyangkut tutupan lahan di wilayah studi.
- f) Ketersediaan proteksi pemadam kebakaran ditinjau dari ada tidaknya sarana prasarana pemadam kebakaran, hal ini sangat diperlukan karena wilayah permukiman yang padat penduduk terlebih bangunan dengan jenis semi permanen rawan terjadinya kecelakaan.

### **3.7.2 Mengetahui Penilaian Kualitas Permukiman Berdasarkan Aspek Permukiman Dengan Pemenuhan Standard Dan Pendekatan Konsep Eco-Settlement di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Teknik analisis pada sasaran ke-dua untuk mengetahui penilaian kualitas permukiman dari masing-masing aspek, dibedakan berdasarkan analisis masing-masing aspek tersebut.

#### **3.7.2.1 Analisis Aspek Ekologi**

Teknik analisis data yang digunakan dalam menilai aspek ekologi menggunakan analisis skoring dan pembobotan. Skoring adalah pemberian skor atau nilai terhadap masing-masing parameter. Penilaian ini berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sedangkan, pembobotan atau disebut juga *weighting* adalah metode yang digunakan karena setiap karakter memiliki peran atau pengaruh berbeda. Skoring dan pembobotan dilakukan untuk mengukur kualitas fisik lingkungan permukiman. Adapun pemberian skoring dan pembobotan pada setiap parameter antara lain:

1. Analisis Kualitas Rumah Sehat

Kualitas rumah sehat dinilai dengan menggunakan standard dan kriteria dari Pedoman teknis Persyaratan Kesehatan Perumahan berdasarkan Keputusan

Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999. Terdapat 3 komponen utama yaitu komponen rumah dengan bobot 31, sarana sanitasi dengan bobot 25 dan perilaku penghuni dengan bobot 44. Selanjutnya, dalam penilaian kriteria rumah ditentukan dengan menghitung skor. Skor adalah total perkalian antara nilai dengan bobot. Skor untuk rumah yang memiliki nilai tertinggi pada setiap aspek adalah 1280. Rumah dikategorikan sehat atau memenuhi syarat jika total perkalian antara nilai dengan bobot berkisar antara 80 persen – 100 persen dari total skor atau 1024 – 1280. Rumah dikategorikan tidak sehat atau tidak memenuhi syarat jika total perkalian antara nilai dengan bobot < 80% total skor atau <1024. Penentuan kriteria rumah berdasarkan pada hasil penilaian rumah yang merupakan hasil perkalian antara nilai dengan bobot dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Memenuhi syarat : 80% – 100% dari total skor
- 2) Tidak memenuhi syarat : < 80% dari total skor

Dalam menganalisis kualitas lingkungan permukiman peneliti membagi rentang menjadi 3 kelas. Kelas dengan bobot tertinggi diberi nilai 3 dan nilai bobot terendah diberi nilai 1. Maka, dalam pemberian nilai pada rumah sehat. Apabila memenuhi syarat diberi nilai 3 dan tidak memenuhi syarat diberi nilai 1.

## 2. Analisis Aksesibilitas Jalan Lingkungan

- Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan

Untuk menilai cakupan pelayanan jalan lingkungan maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Panjang jalan ideal (m)} - \text{panjang jalan eksisting (m)}}{\text{panjang jalan ideal (m)}} \times 100\%$$

Selanjutnya membandingkan dengan parameter Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter cakupan pelayanan jalan lingkungan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kualitas buruk (76% - 100% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan), sedang (51% - 75% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan), dan baik (25% - 50% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan).

- Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan

Untuk menilai kualitas permukaan jalan lingkungan, maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\text{Panjang jalan rusak (m)}}{\text{panjang jalan ideal (m)}} \times 100\%$$

Selanjutnya membandingkan dengan parameter Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter kualitas permukaan jalan lingkungan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kualitas buruk (76% - 100% area permukaan jalan rusak), sedang (51% - 75% area permukaan jalan rusak), dan baik (25% - 50% area permukaan jalan rusak).

3. Analisis Lingkungan

- Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air Hujan

Ketidakmampuan mengalirkan limpasan air merupakan luas kawasan yang terkena genangan. Ketidakmampuan drainase dalam mengalirkan limpasan air dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Luas kawasan yang terkena genangan (Ha)}}{\text{Luas kawasan keseluruhan (Ha)}} \times 100\%$$

Selanjutnya membandingkan dengan parameter Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter kualitas drainase dalam mengalirkan limpasan air hujan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kualitas buruk (76% - 100% drainase tidak dapat mengalirkan limpasan air hujan), sedang (51% - 75% drainase tidak dapat mengalirkan limpasan air hujan), dan baik (25% - 50% drainase tidak dapat mengalirkan limpasan air hujan).

- Ketidakterediaan Drainase Lingkungan

Ketidakterediaan drainase lingkungan merupakan perhitungan antara panjang drainase ideal dikurang dengan panjang drainase aktual, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Panjang drainase ideal (m)} - \text{panjang drainase eksisting (m)}}{\text{Panjang drainase ideal (m)}} \times 100\%$$

Selanjutnya membandingkan dengan parameter Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter ketidakterediaan drainase lingkungan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kualitas buruk (76% - 100% area tidak tersedia drainase lingkungan), sedang (51% - 75% area tersedia drainase lingkungan), dan baik (25% - 50% area tersedia drainase lingkungan).

4. Analisis Bangunan Gedung

- Pola Bangunan

Dilihat dari keteraturan bangunan gedung dengan bantuan *system Informasi Geography* dan dibandingkan dengan parameter Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter ketidakteraturan pola bangunan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu

kualitas buruk (76% - 100% pola bangunan tidak teratur), sedang (51% - 75% pola bangunan tidak teratur), dan baik (25% - 50% pola bangunan tidak teratur ).

- **Kepadatan Bangunan**

Kepadatan bangunan dihitung berdasarkan rumus :

$$\frac{\text{Luas lahan bangunan}}{\text{Luas lahan tidak terbangun}} \times 100\%$$

Selanjutnya membandingkan dengan parameter kepadatan bangunan menurut standar Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan yaitu; tinggi >100 unit/ha, sedang 60 – 100 unit/ha, rendah <60 unit/ha.

5. **Analisis Guna Lahan Sekitar (Tutupan Vegetasi)**

Ditinjau berdasarkan Indeks Penutupan Lahan (IPL) dengan ketentuan sebagai berikut.

**Tabel 5. 1 Ketentuan Penilaian Nilai Indeks Penutupan Lahan**

Nilai IPL	Rating
≥ 75%	3
30% ≤ IPL < 75%	2
IPL < 30%	1

Sumber : Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2011

6. **Ketersediaan Proteksi Pemadam Kebakaran**

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26 Tahun 2008 menyebutkan bahwa persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan dan lingkungan yaitu; jalan lingkungan 3,5 m tanpa hambatan, jalur pemadam kebakaran, hydran lingkungan, sambungan siamase.

### 3.7.2.2 Analisis Aspek Ekonomi

Teknik analisis data yang digunakan dalam menilai aspek ekonomi menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif, dalam observasi lapangan yang

dilakukan melalui kuisisioner dan wawancara data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. *Local economic development* dilakukan dengan memberi penilaian terhadap analisis tingkat pendapatan & status kesejahteraan masyarakat.

Data primer dalam menganalisis tingkat pendapatan & status kesejahteraan meliputi karakteristik masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru seperti: umur, pendapatan, pengeluaran rumah tangga, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, dan hal-hal lain yang dapat menunjang kelengkapan data. Data sekunder yang dikumpulkan adalah keadaan umum daerah penelitian yang meliputi keadaan geografis, jumlah penduduk, mata pencaharian dan lain-lain.

Data pendapatan dan pengeluaran dianalisis untuk menentukan tingkat kesejahteraan. Dalam menentukan tingkat kesejahteraan dianalisis dengan membandingkan kondisi pendapatan masyarakat dengan Indeks Garis Kemiskinan Kota Pekanbaru yaitu Rp. 613.183-, (Badan Pusat Statistik, 2021). Apabila pendapatan masyarakat kurang dari Rp.613.183-./bln/org maka keluarga tersebut masuk kedalam kategori masyarakat miskin/kurang mampu.

Selanjutnya, tingkat kesejahteraan dilakukan membandingkan dengan konsep yang ditetapkan oleh Bappenas. Status kesejahteraan dapat diukur berdasarkan proporsi pengeluaran rumah tangga (Bappenas, 2000). Rumah tangga dapat dikategorikan sejahtera apabila proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok sebanding atau lebih rendah dari proporsi pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok. Sebaliknya rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran untuk kebutuhan

bukan pokok, dapat dikategorikan sebagai rumah tangga dengan status kesejahteraan yang masih rendah.

Dalam penentuan bobot dilakukan perhitungan kriteria melalui analisis deskriptif kualitatif sebagai berikut.



**Gambar 3. 1 Interpretasi Status Kesejahteraan Masyarakat Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**  
 Sumber: Bappenas, 2000

Selanjutnya, pemberian nilai bobot disesuaikan dengan skala yang digunakan dalam menilai tingkat kualitas permukiman yang menggunakan range 1 – 3 dimana nilai 3 diberi pada masyarakat yang memiliki status sejahtera dan nilai 1 diberikan kepada masyarakat yang kurang sejahtera. Pembobotan status kesejahteraan sebagai berikut.

**Tabel 3. 5 Pembobotan Tingkat Pendapatan & Status Kesejahteraan**

No.	Status	Nilai Pembobotan
1.	Sejahtera	3
2.	Tidak Sejahtera	1

Sumber: Bappenas, 2000 dan analisis penulis

### 3.7.2.3 Analisis Aspek Sosial

Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis deskriptif kualitatif dengan membuat tabel dan persentase untuk menjelaskan tingkat partisipasi masyarakat dalam peningkatan kualitas permukiman. Pengukuran tingkat dan bentuk partisipasi menggunakan Skala Likert. Menurut Sugiono (2009), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Kategori pengukuran partisipasi yaitu:

- Sangat Berpartisipasi nilai skor = 3
- Berpartisipasi nilai skor = 2
- Kurang berpartisipasi = 1

Cara perhitungan skor keseluruhan:

Jumlah skor seluruh kriteria = Capaian jumlah skor x jumlah responden x jumlah Instrumen pertanyaan.

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 90 orang dengan jumlah instrument pertanyaan sebanyak 15.

Sangat Berpartisipasi (SB) :  $3 \times 90 \times 15 = 4.050$

Berpartisipasi (B) :  $2 \times 90 \times 15 = 2.700$

Kurang Berpartisipasi (KB) :  $1 \times 90 \times 15 = 1.350$

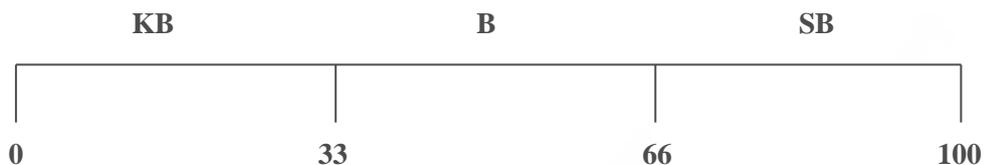
Jumlah skor ideal untuk keseluruhan pernyataan 4.050 ini merupakan yang tertinggi, sedangkan jumlah skor terendah 1.350. Dengan interpretasi nilai:



Menurut Riduan (2010) metode analisis deskriptif dengan menggunakan skala pengukuran tingkat partisipasi adalah sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengukuran}}{\text{Jumlah Skor Ideal Tertinggi}} \times 100$$

Dengan interpretasi nilai persentase :



Keterangan:

Angka 0 – 33% = Kurang Berpartisipasi

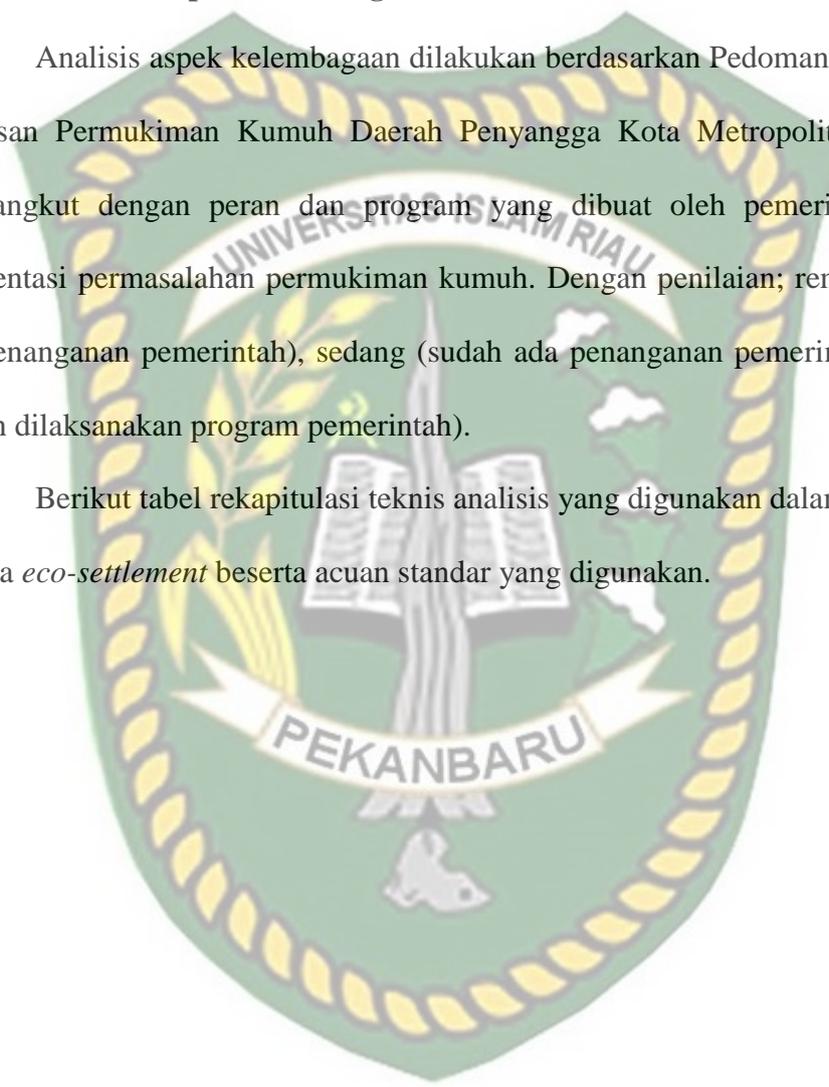
Angka 34 – 66% = Berpartisipasi

Angka 67 – 100% = Sangat Berpartisipasi

#### 3.7.2.4 Analisis Aspek Kelembagaan

Analisis aspek kelembagaan dilakukan berdasarkan Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan, dimana menyangkut dengan peran dan program yang dibuat oleh pemerintah dalam mengentasi permasalahan permukiman kumuh. Dengan penilaian; rendah (belum ada penanganan pemerintah), sedang (sudah ada penanganan pemerintah), tinggi (sudah dilaksanakan program pemerintah).

Berikut tabel rekapitulasi teknis analisis yang digunakan dalam menilai 4 kriteria *eco-settlement* beserta acuan standar yang digunakan.



**Tabel 3. 6 Rekapitulasi Penilaian Kualitas Berdasarkan Kriteria dan Aspek Permukiman dengan Menggunakan Standard dan Pendekatan *Eco-Settlement***

Aspek	Kriteria	Sub Kriteria	Skala Pembobotan	Dasar Penilaian
Aspek Ekologi	Rumah Sehat	Kualitas Rumah Sehat	1 = Tidak memenuhi syarat (< 80% dari total skor) 3 = Memenuhi syarat (80% – 100% dari total skor)	Pedoman teknis Persyaratan Kesehatan Perumahan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor:829/Menkes/SK/VII/1999 dan hasil penilaian peneliti
	Aksesibilitas jalan lingkungan	Cakupan pelayanan jalan lingkungan	1 =76% - 100% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan 2 =51% - 75% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan 3 = 25% - 50% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter cakupan pelayanan jalan lingkungan
		Kualitas permukaan jalan lingkungan	1 =76% - 100% kualitas permukaan jalan dalam kondisi rusak 2 =51% - 75% kualitas permukaan jalan dalam kondisi rusak 3 = 25% - 50% kualitas permukaan jalan dalam kondisi rusak	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter Kualitas permukaan jalan lingkungan
	Drainase	Ketidaksediaan drainase	1 =76% - 100% area tidak tersedia drainase lingkungan 2 =51% - 75% area tidak tersedia drainase lingkungan 3 = 25% - 50% area tidak tersedia drainase lingkungan	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter Ketidaksediaan drainase
		Ketidampuan drainase dalam mengalirkan limpasan air hujan	1 =76% - 100% area terjadi genangan 2 =51% - 75% area terjadi genangan 3 = 25% - 50% area terjadi genangan	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter Ketidampuan drainase dalam mengalirkan limpasan air hujan
	Bangunan Gedung	Pola bangunan	1 =76% - 100% pola bangunan tidak teratur	Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016

Aspek	Kriteria	Sub Kriteria	Skala Pembobotan	Dasar Penilaian
			2 =51% - 75% pola bangunan tidak teratur 3 =25% - 50% pola bangunan tidak teratur	
		Jarak antar bangunan (kepadatan bangunan)	1 =(tinggi>100 unit/ha) 2 =(sedang 60 – 100 unit/ha) 3 =(rendah<60 unit/ha)	Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan
	Guna lahan sekitar	Tutupan vegetasi	1 =IPL<30% 2 =30%≤IPL<75% 3 =≥75%	Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, 2011
	Proteksi pemadam kebakaran	Ketersediaan sarana-prasarana pemadam kebakaran		Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.26 Tahun 2008
Aspek Sosial	Partisipasi masyarakat	Tingkat pasrtisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan, pelaksanaa, pemeliharaan.	1= Kurang berpartisipasi 2= Berpartisipasi 3= Sangat Berpartisipasi	Teori tingkat partisipasi Erickson
Aspek Ekonomi	<i>Local economic development</i>	Tingkat pendapatan & status kesejahteraan	1= Tidak Sejahtera 3= Sejahtera	Teori Bappenas dan UMR (IGK) dan penilaian peneliti
Aspek Kelembagaan	Kelembagaan	Program yang dibuat untuk mengatasi penurunan kualitas lingkungan permukiman	1= rendah (belum ada penanganan pemerintah) 2= sedang (sudah ada penanganan pemerintah) 3= tinggi (sudah dilaksanakan program pemerintah).	Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan.

Sumber: Pedoman Teknis dari berbagai Literatur dan Penilaian Peneliti

### 3.7.3 Mengetahui Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Konsep *Eco-Settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Setelah mengetahui kualitas masing-masing kriteria dari ke-empat aspek *eco-settlement* yang telah dinilai sebelumnya, selanjutnya dilakukan skoring dari pemberian nilai bobot yang sudah dilakukan. Hasil skoring yang dilakukan dengan menilai kondisi eksisting terhadap kriteria/indikator yang ditetapkan nilai bobot akan mencerminkan tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukarami, Kota Pekanbaru.

Setelah mendapatkan hasil skoring, selanjutnya perhitungan *eco-degree* dengan rumus:

$$Eco-degree = \sum_{e=42}^{14} \frac{\text{Jumlah bobot didapat}}{\text{Jumlah bobot seharusnya}} \times 100$$

Setelah mendapatkan nilai *eco-degree* selanjutnya dilakukan perbandingan antara hasil eksisting penelitian dengan konsep *eco-settlement* untuk mengetahui sejauhmana kualitas lingkungan di wilayah penelitian. Pengkategorian kawasan permukiman dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.7 Kategorisasi Tingkat Kualitas Lingkungan**

Kategori	Eco-Degree ( e )
<i>Eco-settlement</i>	$75 < E \leq 100$
Semi <i>Eco-settlement</i>	$50 < E \leq 75$
Tidak <i>Eco-settlement</i>	$20 < E \leq 50$

Sumber: Puslitbang Permukiman Kimpraswil, 2011 dalam Pedoman Puslitbang Permukiman PU

### 3.8 Design Survei

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerik melalui analisis statistik dari sampel menggunakan instrumen yang telah ditetapkan (Creswell, 2012). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian survei. Desain penelitian survei yaitu prosedur

penelitian kuantitatif yang dilakukan untuk memperoleh mendeskripsikan sikap, perilaku, dan karakteristik dari populasi yang diperoleh melalui sampel dalam populasi.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

Tabel 3. 8 Design Survei

No	Sasaran	Variabel	Indikator Data	Teknik Pengumpulan Data	Metode Pengumpulan Data
1.	Mengidentifikasi kondisi eksisting permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru	Kondisi Biofisik	Rumah Sehat	Data Primer dan data sekunder	Analisis Deskriptif kualitatif dengan bantuan Arcghis melalui Observasi, wawancara dan kuisisioner kepada masyarakat setempat.
			Bangunan Gedung		
			Aksesibilitas		
			Guna Lahan Sekitar		
			Drainase lingkungan		
			Guna lahan sekitar		
2.	Menilai kualitas permukiman berdasarkan kriteria dari masing-masing aspek lingkungan permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru	Ekologi	Rumah Sehat	Data Primer dan data sekunder	Analisis Deskriptif kuantitatif dengan analisis pembobotan.
			Bangunan Gedung		
			Aksesibilitas		
			Drainase lingkungan		
			Guna lahan sekitar		
		Ekonomi	Kondisi proteksi pemadam kebakaran		
			<i>Local Economy Development</i>		
Sosial	Tingkat Pendapatan				
Kelembagaan	Partisipasi Masyarakat				
3.	Mengetahui Tingkat kualitas permukiman berdasarkan kriteria eco-settlement	Permukiman di Kelurahan Sukaramai	Ekologi	Data Sekunder	Analisis skoring dengan penjumlahan kualitas permukiman dalam penilaian kualitas permukiman untuk mendapatkan tingkat kualitas
			Sosial		
			Ekonomi		
			Kelembagaan		
			Kelembagaan		

Sumber: Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan

## BAB IV

### GAMBARAN UMUM WILAYAH

#### 4.1 Gambaran Umum Kota Pekanbaru

Gambaran umum Kota Pekanbaru berdasarkan beberapa aspek sebagai berikut:

##### 4.1.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah

Secara geografis kota Pekanbaru terletak antara  $101^{\circ} 14'$  -  $101^{\circ} 34'$  Bujur Timur dan  $0^{\circ} 25'$  -  $0^{\circ} 45'$  Lintang Utara. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 1987 tanggal 7 September 1987 Daerah Kota Pekanbaru diperluas dari  $\pm 62,96$  Km<sup>2</sup> menjadi  $\pm 446,50$  km<sup>2</sup>, terdiri dari 8 Kecamatan dan 45 Kelurahan/Desa. Dari hasil pengukuran/pematokan di lapangan oleh BPN Tk. I Riau maka ditetapkan luas wilayah Kota Pekanbaru adalah 632,62 Km<sup>2</sup>. Untuk lebih terciptanya tertib pemerintahan dan pembinaan wilayah yang cukup luas, maka dibentuklah kecamatan baru dengan Perda Kota Pekanbaru No.3 Tahun 2003 menjadi 12 kecamatan dan kelurahan baru dengan Perda Kota Pekanbaru No.4 Tahun 2016 menjadi 83 Kelurahan. Kota Pekanbaru berbatasan dengan:

- Sebelah Utara: Kab. Siak dan Kab. Kampar
- Sebelah Selatan: Kab. Kampar dan Kab Pelalawan
- Sebelah Timur: Kab. Siak dan Kab. Pelalawan
- Sebelah Barat: Kab. Kampar.

Kota Pekanbaru dibelah oleh Sungai Siak yang mengalir dari barat ke timur, memiliki beberapa anak sungai antara lain: Sungai Umban Sari, Air Hitam, Sibam, Setukul, Pengambang, Ukai, Sago, Senapelan, Mintan dan Tampan.

Sungai Siak juga merupakan jalur perhubungan lalu lintas perekonomian rakyat pedalaman ke kota serta dari daerah lainnya.

Secara spasial, Kota Pekanbaru memiliki lokasi yang sangat strategis sebagai kota transit yang menghubungkan kota-kota utama di pulau Sumatera. Keuntungan lokasional ini harus dicermati sebagai potensi dan masalah yang harus diantisipasi agar pembangunan kota ke depan benar-benar dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya, dan mereduksi kemungkinan dampak/pengaruh negatif yang akan ditimbulkan. Berikut luas wilayah Kota Pekanbaru berdasarkan Kecamatan.

**Tabel 4. 1 Luas Wilayah Kota Pekanbaru Menurut Kecamatan Tahun 2021**

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (km)
1.	Tampan	59,81
2.	Payung Sekaki	43,24
3.	Bukit Raya	22,05
4.	Marpoyan Damai	29,74
5.	Tenayan Raya	171,27
6.	Lima Puluh	4,04
7.	Sail	3,26
8.	Pekanbaru Kota	2,26
9.	Sukajadi	3,76
10.	Senapelan	6,65
11.	Rumbai	128,85
12.	Rumbai Pesisir	157,33
<b>Jumlah</b>		<b>632,26</b>

Sumber: BPS Kota Pekanbaru, 2021

#### 4.1.2 Kondisi Fisik Dasar

Kondisi fisik dasar terdiri atas topografi, klimatologi dan geologi sebagai berikut:

##### 4.1.2.1 Topografi

Kota Pekanbaru memiliki permukaan yang relatif datar dengan struktur tanah, pada umumnya terdiri dari jenis alluvial dengan pasir. Pada pinggiran kota umumnya terdiri dari jenis tanah *argosol* dan *humus* yang merupakan rawa-rawa

yang bersifat asam sangat koresif untuk besi. Kota Pekanbaru dibelah oleh sungai Siak yang mengalir dari barat ke timur, memiliki beberapa anak sungai antara lain: Sungai Umban Sari, Air Hitam, Sibam, Setukul, Pengambang, Ukai, Sago, Senapelan, Mintan dan Tampan. Sungai Siak merupakan jalur perhubungan lalu lintas perekonomian rakyat pedalaman ke kota serta dari daerah lainnya.

#### 1. Ketinggian

Kota Pekanbaru terletak pada bagian ketinggian 10 – 50 meter di atas permukaan laut. Kawasan pusat kota dan sekitarnya relatif datar dengan ketinggian rata-rata antara 10 – 20 meter di atas permukaan laut. Sedangkan kawasan Tenayan dan sekitarnya umumnya mempunyai ketinggian antara 25 – 50 meter di atas permukaan laut. Kawasan yang relatif tinggi dan berbukit terutama dibagian utara kota, khususnya di Kecamatan Rumbai dan Rumbai Pesisir dengan ketinggian rata-rata sekitar 50 meter di atas permukaan laut.

Sebagian besar wilayah Kota Pekanbaru (44%) mempunyai tingkat kemiringan antara 0 – 2% atau relatif datar, sedangkan wilayah kota yang agak landai hanya sekitar 17%, landai (21%), dan sangat landai (13%). Sedangkan yang relatif curam hanya sekitar 4 – 5% yang terdapat di Kecamatan Rumbai Pesisir.

#### 2. Morfologi

Morfologi Kota Pekanbaru sebagian besar terdiri dari dataran aluvium, selebihnya terdiri dari perbukitan. Bentuk morfologi Kota Pekanbaru dibagi menjadi:

- Satuan Morfologi Dataran

Sebarannya menempati daerah Kecamatan Kota Pekanbaru, Senapelan, Limapuluh, Sukajadi, Sail, sebagian wilayah Rumbai, sebagian wilayah Rumbai Pesisir, Bukit Raya, sebagian wilayah Tenayan Raya, serta wilayah Tampan, Marpoyan Damai, dan Payung Sekaki, dengan proporsi kurang lebih 65% dari luas keseluruhan Kota Pekanbaru. Daerah ini merupakan daerah endapan sungai dan rawa. Sebagian merupakan daerah dataran banjir (*flood plain*), sedangkan daerah rawa meliputi daerah bagian Barat Daya dan Tengah. Kemiringan lerengnya kurang dari 5%, kecuali pada lembah-lembah, dan makin bergelombang ke arah Utara.

Ketinggiannya kurang dari 50 m di atas muka laut (dpl), tersusun oleh batuan yang terdiri dari material lepas berukuran lempung, lempung tufan, lanau, pasir, kerikil-kerakal, sisa-sisa tumbuhan, hasil proses abrasi dan erosi sungai dan rawa gambut. Pemanfaatan lahan di daerah ini umumnya dimanfaatkan sebagai lahan permukiman, kebun campuran, dan pertanian berupa persawahan dan ladang. Aliran Sungai Siak termasuk sebagian atau seluruhnya masuk dalam satuan morfologi ini.

Proses erosi sungai yang terjadi sudah mengarah lateral sehingga penampang sungai membentuk huruf "U" serta alur sungai yang membentuk adanya meander. Mengingat proses tersebut maka sungai-sungai yang mengalir pada morfologi ini sangat berperan dalam mengisi air tanah (*influent stream*). Kondisi sungai ini selalu berair, berkelok-kelok dan membentuk pola aliran mendaun dan sejajar.

- Satuan Morfologi Perbukitan Rendah.

Satuan morfologi ini terdapat setempat di bagian Utara, sebagian daerah Selatan, Timur dan Barat memanjang dari Barat Laut– Tenggara, umumnya tersusun oleh batu lumpur, batu pasir, sedikit batu lanau, batuan malihan, dan granit. Ketinggian satuan ini berkisar antara 20 hingga 35 meter di atas permukaan laut (dpl), membentuk perbukitan rendah yang ditumbuhi semak dan alang-alang dengan kemiringan lereng kurang dari 20%. Sungai yang mengalir di daerah ini berpola aliran meranting (sub dendritik) dan sub paralel, sebagian besar merupakan sungai-sungai yang airnya dipasok oleh air tanah (*effluent stream*).

- Satuan Morfologi Perbukitan Sedang

Satuan morfologi ini menempati bagian Utara daerah Kota Pekanbaru, merupakan daerah perbukitan dengan arah punggungnya memanjang dengan arah Barat Laut-Tenggara yang ditumbuhi oleh tanaman keras sebagai hutan lindung. Ketinggiannya dari muka air laut adalah sekitar 40 m. Daerah perbukitan ini disusun oleh batuan yang terdiri atas batuan lava, lahar, dan batuan malihan yang umumnya bertonjolan kasar dan agak tajam dengan kemiringan lereng kurang dari 40%. Bentuk perbukitan tersebut nampaknya telah dipengaruhi oleh adanya struktur kekar, sesar-sesar lokal dan bidang foliasi pada batuan malihan, sehingga struktur geologi membentuk perbukitan sedang dengan lereng yang agak curam. Adanya pengaruh tersebut juga tercermin dari pola alirannya yang secara umum paralel hingga *sub paralel*.

### 3. Kemiringan Lereng

Secara umum kondisi wilayah Kota Pekanbaru sebagian besar arealnya mempunyai kelas lereng datar dengan luas 38.624 Ha yang terdiri dari 2 (dua) kelas kemiringan lereng yaitu kemiringan lerengnya 0 – 2% dengan luas 27.818 Ha dan sekitar 10.806 Ha kemiringan lereng 2 – 8% yang sesuai untuk pengembangan pembangunan kota. Kemiringan 0 – 2% ini terletak di daerah bagian Selatan, sedangkan kemiringan lereng 2 – 8% terletak menyebar di bagian Tenggara Kota Pekanbaru dan sebagian lagi di daerah Utara.

Untuk kemiringan dengan kelas kelerengan 26 –40% yang merupakan daerah agak curam mempunyai luasan terkecil yaitu 2.917Ha, yang terletak di daerah Utara dan juga daerah tenggara Kota Pekanbaru, tepatnya di Kecamatan Rumbai, Rumbai Pesisir, dan Kecamatan Tenayan Raya. Lahan dengan kondisi morfologi demikian umumnya cenderung memiliki faktor pembatas yang cukup tinggi terutama untuk kegiatan terbangun, oleh karena itu pada lokasi dengan tipikal kemiringan seperti ini pengembangannya lebih diarahkan sebagai kawasan konservasi.

Berdasarkan keadaan topografi, maka pengembangan wilayah Kota Pekanbaru adalah sebagai berikut :

- Kemiringan 0 – 2% (datar), lahan pada interval ini masuk dalam klasifikasi sangat layak bagi pengembangan semua kegiatan budidaya karena kondisi permukaan tanah yang datar. Wilayah dengan kemiringan ini memanjang dari Barat ke Timur di sepanjang Sungai

Siak yang mencakup dan Kecamatan Payung Sekaki, Tampan, Marpoyan Damai, Bukit Raya, Pekanbaru Kota, Sail, Senapelan, Sukajadi, Lima Puluh, dan sebagian Kecamatan Rumbai, sebagian Rumbai Pesisir, Kecamatan, serta sebagian Tenayan Raya.

- Kemiringan 2 – 15% (datar s/d landai), memiliki kelayakan fisik bagi pengembangan kegiatan budidaya. Wilayah yang tercakup kedalamnya adalah sebagian di Kecamatan Rumbai, Rumbai Pesisir, Tenayan Raya dan Bukit Raya.
- Lahan dengan kemiringan 15 – 40% (agak landai s/d agak curam), pemanfaatan lahan pada interval ini masih memungkinkan bagi pengembangan kegiatan budidaya terbangun secara terbatas, yang meliputi Kecamatan Rumbai, Rumbai Pesisir, dan Tenayan Raya seluas 2.917 Hektar (4,61%).

#### 4.1.2.2 Klimatologi

Pada umumnya Kota Pekanbaru beriklim tropis dengan suhu udara maksimum berada pada bulan april dan suhu minimum berada pada bulan Agustus, sementara jumlah hari hujan terbanyak jatuh pada bulan oktober dan curah hujan tertinggi pada bulan Desember.

Suhu dan kelembaban disuatu tempat antara lain ditemukan oleh tinggi rendahnya tempat tersebut terdapat permukaan laut dan jaraknya dari pantai. Suhu udara maksimum di kota Pekanbaru pada tahun 2019 mencapai 36,8°C yang terjadi pada bulan Mei sedangkan suhu udara minimum temperatur berkisar 20,4°C terjadi pada bulan november.

Jumlah curah hujan beragam menurut bulan dan stasiun pengamat. Curah hujan disuatu tempat dipengaruhi beberapa faktor, antara lain keadaan iklim. Keadaan ortografi, dan pertemuan arus udara. Curah hujan maksimum di kota Pekanbaru pada tahun 2020 mencapai 323mm<sup>3</sup>/13 hari yang terjadi pada bulan juni, sedangkan curah hujan minimum terjadi pada bulan agustus sebesar 43mm<sup>3</sup>/4 hari.

**Tabel 4. 2 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kota Pekanbaru Tahun 2020**

Bulan	Curah Hujan (mm <sup>3</sup> )	Hari Hujan
Januari	163	15
Februari	105	9
Maret	96	8
April	282	14
Mei	163	11
Juni	323	13
Juli	74	4
Agustus	43	4
September	55	5
Oktober	208	17
November	316	15
Desember	178	15

Sumber: BMKG Stasiun Meteorologi Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru, 2020

#### 4.1.2.3 Geologi

Pembahasan geologi daerah perencanaan disamping mengenai jenis, sebaran dan sifat fisik batuan/ tanah, struktur geologi, juga geomorfologinya, yaitu gambaran yang berkaitan dengan bentang alam dalam hubungannya dengan jenis batuan pembentuknya.

##### 1. Stratigrafi

Berdasarkan Peta Geologi Lembar Pekanbaru dan sekitarnya dengan skala 1: 250.000, wilayah Kota Pekanbaru secara umum terbentuk dari batuan sedimen berumur *Plistosen–Holosen*, serta endapan aluvium yang proses pengendapannya masih berlangsung hingga sekarang.

Secara *Lithostratigrafi* tidak resmi batuan penyusun daerah perencanaan dapat dipisahkan menjadi 4 (empat) satuan batuan sebagai berikut :

- Satuan Batulumpur (Tup)

Tersusun dari batu lumpur, mengandung karbonan, lignit, sedikit batu lanau dan batu pasir, yang tersebar luas di bagian Utara dan membentuk daerah yang relatif datar hingga berbukit landai, seluas lebih kurang 30 % dari luas daerah perencanaan. Ciri –ciri satuan tufa ini adalah kandungan batulumpur yang dominan. Satuan batuan ini termasuk dalam Formasi Petani yang terendapkan pada kala *Pliosen* Awal –Tengah.

- Satuan Pasir (Qpmi)

Tersusun dari kerikil, kerakal, pasir dan lempung yang tersebar di bagian Utara dan Selatan seluas lebih kurang 35% dari luas daerah perencanaan, membentuk perbukitan landai sampai agak terjal. Satuan batuan ini termasuk dalam Formasi Minas yang terbentuk pada kala *Plistosen*.

- Satuan Aluvium Tua (Qp)

Satuan batuan ini penyebarannya relatif hampir sama dengan satuan batuan lempung tufan (Qpke) tersusun oleh kerikil, pasir, lempung, sisa-sisa tumbuhan dan rawa gambut dan tersebar di bagian Utara, Selatan dan Barat kurang dari 10% dari luas daerah perencanaan, dan merupakan batuan endapan lepas yang membentuk pedataran yang luas. Batuannya berwarna abu-abu kehitaman, satuan batuan ini terbentuk pada kala *plistosen* Akhir.

- Satuan Aluvium Muda (Qh)

Sebaran satuan ini meliputi sepanjang Sungai Siak dan anak-anak sungainya dengan luas sebaran kurang dari 5% dari luas daerah perencanaan. Litologinya terdiri dari lempung, pasir dan kerikil serta endapan sungai atau rawa lainnya dengan ketebalan mencapai 4m. Proses pengendapannya masih berlangsung hingga kini.

## 2. Struktur Geologi

Berdasarkan pada peta geologi Lembar Pekanbaru dan sekitarnya dengan skala 1:250.000, struktur geologi yang terdapat di Kota Pekanbaru terdiri dari sesar mendatar dengan arah umum Barat Laut-Tenggara, lipatan Sinklin dan Antiklin dengan arah penunjaman berarah relatif Timur Laut-Barat Daya.

Struktur-struktur geologi tersebut masuk dalam sistem patahan Sumatera, sementara itu sesar-sesar mendatar ini termasuk dalam sistem patahan Semangko, diduga terjadi pada kala *Miosen* Tengah.

Struktur geologi dengan skala regional misalnya Sesar Semangko yang relatif berarah Barat Laut –Tenggara atau relatif searah dengan Pulau Sumatera dapat berfungsi sebagai pemicu terjadinya gempa di sepanjang/ disekitar zona sesar tersebut.

## 3. Jenis tanah

Secara umum kondisi tanah di Kota Pekanbaru mempunyai daya pikul (T tanah) antara 0,7 kg/cm – 1 kg/cm kecuali di beberapa lokasi yang berdekatan dengan anak sungai (T tanah) antara 0,4 kg/cm<sup>2</sup> - 0,6

kg/cm. Kedalaman efektif tanahnya (top soil) sebagian besar kurang dari atau sama dengan 50 cm yang terdapat di bagian tengah.

Kedalaman efektif tanah 50 – 75 cm terdapat di bagian Selatan dan kedalaman lebih dari 100 cm terdapat di bagian Utara Kota Pekanbaru.

Fisiografi grup aluvial berdasarkan klasifikasi tanah USDA, tanahnya didominasi oleh Dystropepts dengan asosiasi Tropofulvents dan Tropaquents, sedangkan pada fisiografi dataran (plain) jenis tanah yang mendominasi adalah Topaquents pada areal datar, Humitropepts pada areal datar berombak, dan Kandiodults pada areal berombak sampai perbukitan. Tanah-tanah tersebut terbentuk dari bahan induk sedimen halus masam sehingga walaupun tanah sama tetapi mempunyai perbedaan kepekaan terhadap erosi atau berdasarkan klasifikasi tanah PPT (1983) termasuk dalam jenis tanah podsolik dan sebagian aluvial.

#### 4.1.3 Kondisi Fisik Binaan Kota Pekanbaru

##### 4.1.3.1 Kependudukan

Kota Pekanbaru merupakan kota dengan jumlah penduduk paling banyak di provinsi Riau yaitu 983.356. Dibandingkan dengan proyeksi jumlah penduduk tahun 2010, penduduk kota Pekanbaru mengalami pertumbuhan. Akan tetapi berdasarkan data yang terdapat di Bada Pusat Statistik Kota Pekanbaru terjadi penurunan di lima kecamatan yaitu Kecamatan Lima Puluh, Kecamatan Sail, Kecamatan Pekanbaru Kota, Kecamatan Sukajadi dan Kecamatan Senapelan. Laju pertumbuhan penduduk di Kota Pekanbaru Tahun 2010 – 2021 sebesar 0,89.

**Tabel 4. 3 Tabel Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Tahun 2013-2021**

Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2010-2020
Tampan	203.238	1,76

Kecamatan	Penduduk	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2010-2020
Payung Sekaki	96.296	1,03
Bukit Raya	93.478	0,16
Marpoyan Damai	127.600	0,15
Tenayan Raya	154.261	2,20
Limapuluh	38.613	-0,66
Sail	20.384	-0,49
Pekanbaru Kota	22.664	-0,99
Sukajadi	42.852	-0,93
Senapelan	35.357	-0,29
Rumbai	78.185	1,86
Rumbai Pesisir	70.488	0,83
<b>Jumlah</b>	<b>983.356</b>	<b>0,89</b>

Sumber: BPS Kota Pekanbaru, 2021

#### 4.1.3.2 Perekonomian

Kondisi perekonomian suatu daerah dapat dilihat dari beberapa indikator, diantaranya laju pertumbuhan PDRB, pendapatan perkapita dan inflasi. Sebagai salah satu indikator ekonomi makro, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat menggambarkan produktivitas perekonomian suatu daerah pada tahun tertentu. Pada tahun 2017 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Pekanbaru berdasarkan harga berlaku mencapai 101.111.788,5 juta rupiah dan meningkat pesat di tahun 2018 menjadi 108.839.930,0 juta rupiah. Sementara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan harga konstan pada tahun 2018 meningkat sebesar 68.104.347,7 juta rupiah dibandingkan tahun sebelumnya 64.620.230,4 juta rupiah selanjutnya laju pertumbuhan PDRB Kota Pekanbaru Tahun 2020 sebesar -4,38%.

Tingkat keberhasilan pembangunan suatu daerah bisa diukur dari tingkat kemiskinan dan indeks pembangunan manusia. Persentase penduduk miskin di Provinsi Riau tahun 2020 sebanyak 7,04%. Kabupaten/kota dengan persentase penduduk miskin tertinggi adalah Kabupaten Kepulauan Meranti sedangkan Kota

Pekanbaru memiliki 2,62% penduduk miskin di tahun 2020. Dari aspek pembangunan manusia, nilai IPM Kota Pekanbaru tahun 2020 sebesar 81,32.

#### 4.1.3.3 Kesesuaian Lahan

Luas lahan terbangun (built-up areas) sekitar 24% dari luas wilayah kota dan dimanfaatkan sebagai kawasan perumahan (sekitar 73% dari luas areal terbangun), pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan, industri, militer, bandara dan lain-lain. Areal belum terbangun (non built-up areas) adalah sekitar 76% dari luas wilayah kota saat ini yang merupakan kawasan lindung, perkebunan, semak belukar dan hutan. Areal ini sebagian besar terdapat di wilayah utara kota (Rumbai dan Rumbai pesisir), Tenayan Raya, kulim dan sekitarnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 4.4**

**Tabel 4. 4 Jenis Penggunaan Lahan di Kota Pekanbaru**

Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Persentase
Tegalan	53,86	0,084%
Padang Rumput	57,72	0,090%
Bangunan Industri	79,31	0,124%
Rawa	93,14	0,146%
Bandara	120,73	0,189%
Kolam	248,77	0,389%
Sungai	572,61	0,896%
Perkebunan Campuran	767,80	1,201%
Lahan Kosong	1172,70	1,835%
Hutan Lahan Kering Primer	1680,09	2,629%
Danau	138,29	0,216%
Perkebunan	4589,07	7,181%
Semak Belukar	5579,02	8,730%
Ladang	7527,42	11,779%
Permukiman	15633,02	24,463%
Perkebunan Kelapa Sawit	25590,04	40,045%
<b>Total (m)</b>	<b>63903,59</b>	<b>100,00</b>

Sumber: *Draf RTRW Kota Pekanbaru*

#### 4.2 Gambaran Umum Kecamatan Pekanbaru Kota

Gambaran umum Kecamatan Pekanbaru Kota berdasarkan beberapa aspek sebagai berikut:

#### 4.2.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah

Kecamatan Pekanbaru Kota merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Pekanbaru yang terletak diantara 0 51 – 0 53 Lintang Utara dan 120 44 – 101 45 Bujur Timur. Batas-batas wilayah Kecamatan Pekanbaru Kota adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Timur : Berbatas dengan Kecamatan Lima Puluh
- b. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Sukajadi
- c. Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Senapelan
- d. Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Sail

Berikut peta Kecamatan Pekanbaru Kota dapat dilihat pada **gambar 4.1**





**Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kecamatan Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 202*

#### 4.2.2 Kependudukan

Pada tahun 2020, jumlah penduduk Kecamatan Pekanbaru Kota mencapai 22.604 jiwa. Sedangkan kepadatan penduduknya mencapai 10.929 jiwa/km<sup>2</sup> dengan Kelurahan Tanah Datar sebagai kelurahan yang paling padat, yaitu sebesar 22.203 jiwa/km<sup>2</sup>.

**Tabel 4. 5 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

No.	Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas wilayah (km)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km)
1.	Simpang Empat	1.896	0,66	2.255
2.	Sumahilang	4.741	0,51	9.892
3.	Tanah Datar	4.900	0,29	22.203
4.	Kota Baru	4.613	0,24	12.763
5.	Sukaramai	4.250	0,25	20.424
6.	Kota Tinggi	2.204	0,31	11.584
<b>Jumlah</b>		<b>22.604</b>	<b>2,26</b>	<b>10.929</b>

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota, 2021

Dari Tabel 4.6 dapat kita lihat jumlah penduduk paling tinggi berada di Kelurahan Tanah Datar sebanyak 4.900 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk 22.203 jiwa/km dan kelurahan paling rendah terdapat di Kelurahan Simpang Empat dengan jumlah penduduk 1.896 jiwa dan tingkat kepadatan penduduk 2.255 jiwa/km.

##### 4.2.2.1 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Jumlah penduduk menurut jenis kelamin di Kecamatan Pekanbaru Kota berdasarkan jenis kelamin yaitu, jumlah penduduk laki-laki sebanyak 11.20 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 11.384 jiwa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7

**Tabel 4. 6 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Kecamatan Pekanbaru Kota Tahun 2021**

No.	Kelurahan	Jumlah laki-laki (jiwa)	Jumlah perempuan (jiwa)	Rasio Jenis Kelamin
1.	Simpang Empat	932	964	97
2.	Sumahilang	2.323	2.418	96

No.	Kelurahan	Jumlah laki-laki (jiwa)	Jumlah perempuan (jiwa)	Rasio Jenis Kelamin
3.	Tanah Datar	2.477	2.423	102
4.	Kota Baru	2.326	2.287	102
5.	Sukaramai	2.080	2.170	96
6.	Kota Tinggi	1.082	1.122	96
<b>Jumlah</b>		<b>11.220</b>	<b>11.384</b>	<b>99</b>

Sumber: Kecamatan Pekanbaru Kota, 2021

### 4.3 Gambaran Umum Kelurahan Sukaramai

#### 4.3.1 Letak Geografi dan Luas Wilayah

Kelurahan Sukaramai terletak di Kecamatan Pekanbaru Kota dengan luas wilayah 6,76 Ha jarak lurus dari Kelurahan Sukaramai menuju ibukota Kecamatan yaitu 1 km. Batas wilayah Kelurahan Sukaramai

- a. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kelurahan Sago
- b. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kelurahan Tanah Tinggi
- c. Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kelurahan Kota Tinggi
- d. Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kota Baru

Kelurahan Sukaramai terletak di dataran yang memiliki luas wilayah 21,8 Ha dengan ketinggian 1.38 m diatas permukaan laut dan beriklim tropis, perkembangan ekonomi di Kelurahan ini ditopang oleh perdagangan (pasar).

#### 4.3.2 Kondisi Demografi

Kelurahan Sukaramai terdiri dari 7 RW, 21 RT dan 811 KK. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **tabel 4.7**

**Tabel 4. 7 Luas Wilayah, Jumlah Rukun Tetangga (RT) dan Jumlah KK di Kelurahan Sukaramai Tahun 2021**

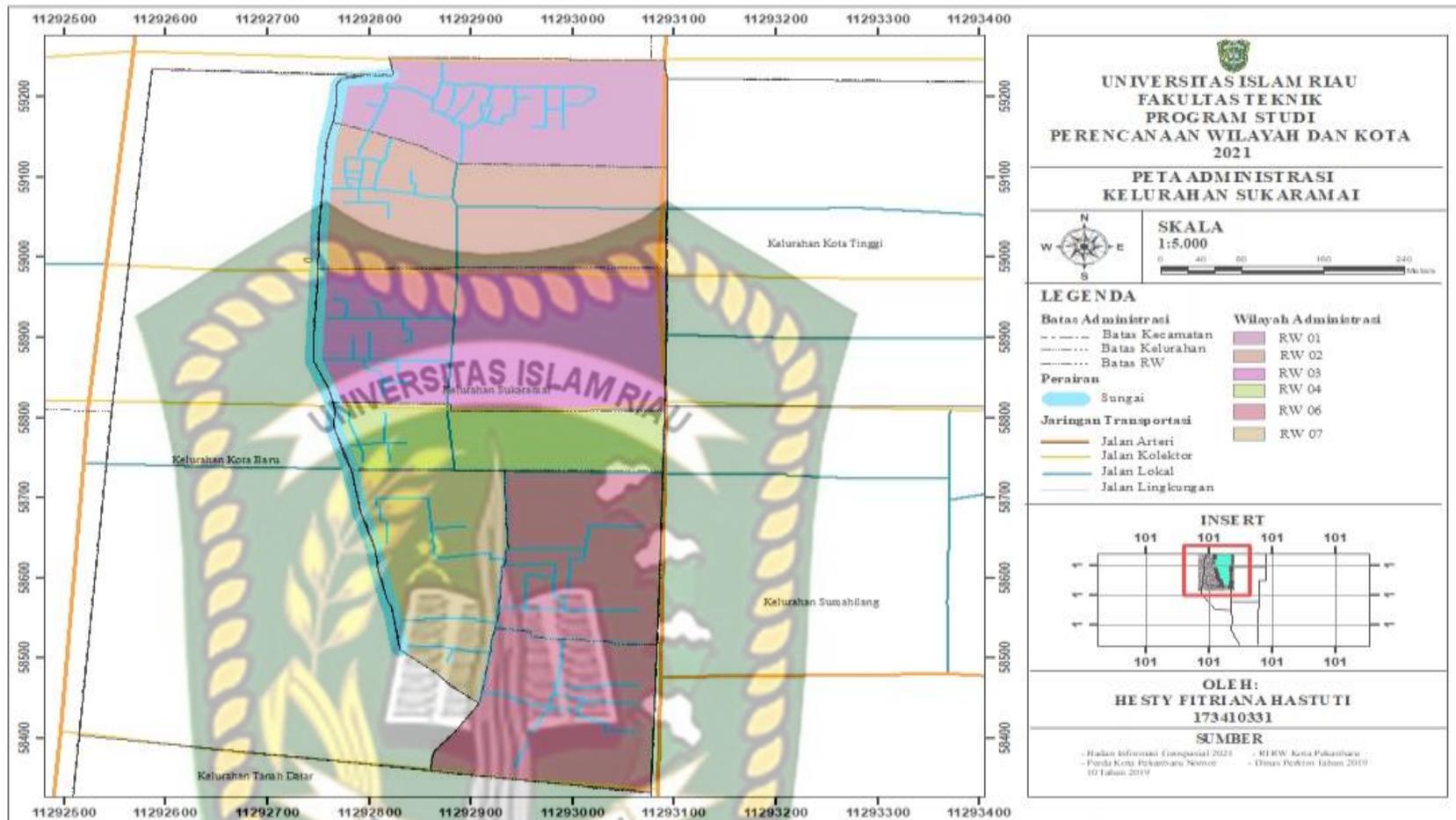
No.	Rukun Warga (RW)	Luas Wilayah (Km)	Jumlah Rukun Tetangga (RT)	Jumlah KK
1.	RW 01	6,76 Ha	3	96
2.	RW 02		4	185
3.	RW 03		3	101
4.	RW 04		2	22
5.	RW 05		3	106
6.	RW 06		3	108

No.	Rukun Warga (RW)	Luas Wilayah (Km)	Jumlah Rukun Tetangga (RT)	Jumlah KK
7.	RW 07		3	193
	<b>Jumlah</b>		<b>21</b>	<b>811</b>

Sumber: Kelurahan Sukaramai, 2021

Dari Tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah penduduk terbanyak berada di RW 07, RW 07 ini merupakan RW dengan tingkat kepadatan yang tinggi serta memiliki jarak antar bangunan yang sangat rapat. Untuk mengetahui kondisi geografi dan kondisi demografi di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dapat dilihat pada **gambar 4.2** berikut.





Gambar 4.2 Peta Administrasi Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### 4.3.2 Kependudukan

Kelurahan Sukaramai merupakan kelurahan dengan tingkat kepadatan tinggi kedua setelah Kecamatan Sumahilang, adapun kepadatan penduduk di Kelurahan Sukaramai mencapai 20.424 jiwa/km. Berikut data monografi kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021

**Gambar 4. 3 Jumlah KK, Jumlah Penduduk Berdasarkan jenis kelamin dan Jumlah Jiwa di Kelurahan Sukaramai Tahun 2021**

No.	Rukun Warga (RW)	Jumlah KK	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin		Jumlah Jiwa
			LK	PR	
1.	RW 01	96	333	330	663
2.	RW 02	185	467	470	937
3.	RW 03	101	480	483	963
4.	RW 04	22	104	120	224
5.	RW 05	106	347	362	709
6.	RW 06	119	311	316	627
7.	RW 07	182	476	497	973
<b>Jumlah</b>		<b>811</b>	<b>2.518</b>	<b>2.601</b>	<b>5.096</b>

Sumber: Kelurahan Sukaramai, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jumlah KK di Kelurahan Sukaramai sebanyak 811 KK dengan jumlah penduduk perempuan lebih banyak dibanding penduduk laki-laki, jumlah keseluruhan penduduk adalah 5.096 jiwa dengan penduduk terbanyak berada di RW 07.

### 4.3.3 Kondisi Ekonomi, Sosial, dan Budaya

Berikut kondisi ekonomi, sosial dan budaya di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

#### 4.3.2.1 Kondisi Ekonomi

Mayoritas masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru bermata pencaharian sebagai pedagang baik pedagang di pasar ataupun berdagang dengan membuka lapak didepan rumah. Kelurahan Sukaramai merupakan salah satu pusat perbelanjaan di Kota Pekanbaru yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan untuk berbelanja. Kelurahan Sukaramai lebih dikenal dengan Pasar Pusat

Ramayana, masyarakat yang berada di kelurahan ini mayoritas bermata pencaharian sebagai pedagang. Selain berdagang dipasar masyarakat setempat juga banyak berjualan di halaman rumah untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari.

Adanya potensi untuk dikembangkan usaha meningkatkan perekonomian masyarakat, pemerintah membangun ekonomi lokal dengan pembentukan UMKM. Hasil temuan lapangan, 80% masyarakat bermata pencaharian sebagai pedagang baik pedagang di pasar ataupun berdagang di depan rumah dengan menggunakan lapak, potensi UMKM yang ditemui masyarakat berpotensi membuat keripik jengkol, keripik jengkol tersebut didistribusikan kepasar. Kegiatan UMKM tersebut dikembangkan melalui pendampingan serta pelatihan yang di berikan oleh pemerintah. Meskipun, produk dari UMKM belum dipasarkan secara luas di Kota Pekanbaru tetapi kegiatan tersebut dapat membantu pemasukan bagi masyarakat setempat sehingga mempengaruhi perekonomian di Kelurahan Sukaramai.

Pembangunan ekonomi lokal dinilai dari seberapa jauh usaha dalam memanfaatkan sumberdaya lokal sebagai sumber perekonomian di suatu daerah. Usaha pembangunan ekonomi tersebut dapat dilakukan melalui pembentukan kelompok UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) yang dibentuk untuk meningkatkan sumber daya manusia yang belum mempunyai jiwa wirausaha yang mumpuni dengan tingkat pendidikan yang rendah, sehingga masyarakat dapat kreatif dan mandiri untuk mencukupi perekonomian.



**Gambar 4. 4 Kondisi Ekonomi Masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

*Sumber: Survei Primer, 2021*

Masyarakat cenderung berjualan dengan membuka lapas didepan rumah mereka masing-masing meskipun lapak tersebut memakan badan jalan dikarenakan tidak adanya ruang privat bangunan rumah. Selain berjualan masyarakat juga sering membuat kripik jengkol yang kemudia didistribusikan ke psar, meskipun belum dalam jumlah produksi yang banyak tetapi, keterampilan membuat kripik jengkol tersebut dapat membantu tangga prekeonomian bagi masyarakat.



**Gambar 4. 5 Penjemuran Kripik Jengkol UMKM**

*Sumber: Survei Primer, 2021*

#### 4.3.2.2 Kondisi Sosial dan Budaya

Masyarakat yang berada di Kelurahan Sukaramai aktif dalam kegiatan yang dibuat oleh pemerintah seperti gotong royong dalam meningkatkan kualitas permukiman. Awalnya, tingkat sosial di Kelurahan Sukaramai tergolong rendah masyarakat acuh tak acuh terhadap sesama dan juga lingkungan. Tetapi, seiring berjalannya waktu bersamaan dengan program yang pemerintah buat dalam meningkatkan kualitas lingkungan permukiman, tingkat partisipasi mulai tumbuh, masyarakat mulai aktif mengikuti program-program yang dibuat pemerintah dan mulai menerima masukan-masukan dari pemerintah meskipun jumlahnya tidak melebihi 50%.



**Gambar 4. 6 Partisipasi dalam Program Peningkatan Kualitas Masyarakat, di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

*Sumber: Survei Primer, 2021*

#### 4.3.2.3 Program Pemerintah dalam Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Pemerintah Daerah sebagai nahkoda bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan program penanganan penurunan kualitas lingkungan permukiman. Dalam upaya penanganan permasalahan tersebut, pemerintah telah turut andil menjalankan program seperti Program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh), Program RSLH (Rumah Sehat Layak Huni)

yang dananya bersaal dari APBD Prov. Riau Ta 2017, pemerintah juga melakukan aksi program bersama kelembagaan informal seperti Aksi Bersih Sungai Bersama Komunitas Sahabat Sungai Pekanbaru.



**Gambar 4.7 Kolaborasi lembaga formal dan informal dalam Penanganan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

*Sumber: Survei Primer, 2021*



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Identifikasi Kondisi Eksisting Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan juga kuisioner yang digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai permukiman di Kelurahan Sukaramai, maka didapatkan kondisi eksisting permukiman yang didasarkan pada beberapa aspek *Eco-settlement* sebagai berikut.

##### 5.1.1 Rumah Sehat

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, rumah dikatakan sehat apabila memenuhi standard dan kriteria sesuai dengan Pedoman teknis Persyaratan Kesehatan Perumahan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999. Kualitas rumah sehat merupakan salah satu bagian dari aspek ekologi yang menjadi penilaian dalam kriteria *Eco-settlement*.

Berdasarkan hasil observasi lapangan terdapat 514 rumah dari 811 KK dari data tersebut dapat terlihat bahwasanya didalam satu rumah terdapat 2 atau lebih kepala keluarga, RW 07 merupakan wilayah yang paling banyak terdapat 2 atau lebih KK didalam satu rumah yang sempit. Kondisi ideal rumah sehat berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999 seharusnya luas lantai rumah paling kurang adalah 8 m, keseluruhan luas lantai rumah baik tingkat atas, maupun tingkat bawah, termasuk bagian dapur, kamar mandi, paviliun, garasi dan gudang yang apabila dibagi dengan jumlah penghuni rumah diperoleh luas ruang tidak kurang dari 8 m. Sedangkan, kondisi eksisting

dilapangan luas lantai rumah tidak mencukupi apabila dihuni oleh lebih dari 1 kepala keluarga.

Untuk mengetahui kondisi aktual dari rumah warga di Kelurahan Sukaramai, maka dilakukan identifikasi kondisi rumah terhadap beberapa kriteria diantaranya komponen rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni.

#### A. Komponen Rumah

Komponen rumah terdiri dari langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, pencahayaan dan lubang asap dapur. Berdasarkan data tersebut, untuk mengetahui kondisi fisik komponen rumah maka dilakukan observasi terhadap 90 sampel KK sebagai berikut.

**Tabel 5. 2 Identifikasi Kondisi Fisik Komponen Rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

No.	Aspek Penilaian Komponen Rumah	Kriteria	Frekuensi (n=90)	%
1.	Langit-langit	a. Tidak ada	11	12,22
		b. Ada, kotor, sulit dibersihkan dan rawan kecelakaan	54	60,00
		c. Ada, bersih dan rawan kecelakaan	25	27,78
2.	Dinding	a. Non Permanen, bukan tembok (terbuat dari kayu/triplek)	16	17,78
		b. Semipermanen/setengah tembok pasangan bata atau batu yang tidak diplester/papan tidak kedap air.	54	60,00
		c. Permanen (tembok/pasangan bata atau batu yang diplester), papan kedap air.	20	22,22
3.	Lantai	a. Tanah	4	4,44
		b. Papan/anyaman bamboo dekat dengan tanah/ plesteran yang retak dan berdebu	51	57,78
		c. Diplester/ubin/keramik	35	38,90
4.	Jendela kamar tidur	a. Tidak ada	52	57,78
		b. ada	38	42,22
5.	Jendela Ruang Keluarga	a. Tidak ada	90	100
		b. ada	0	0
6.	Ventilasi	a. Tidak ada	13	14,44
		b. Ada, luas ventilasi permanen	59	65,56

No.	Aspek Penilaian Komponen Rumah	Kriteria	Frekuensi (n=90)	%
		<10% dari luas lantai		
		c. Ada, luas ventilasi permanen >10% dari luas lantai	18	20,00
7.	Lubang asap	a. Tidak ada	77	85,56
		b. Ada, luas ventilasi dapur <10% dari luas lantai dapur	11	12,22
		c. Ada, luas ventilasi dapur >10% dari luas lantai dapur (asap keluar dengan sempurna) atau ada exhaust fan/ada peralatan lain yang sejenis	3	3,33
8.	Pencahayaannya	a. Tidak terang (Tidak dapat digunakan untuk membaca)	53	58,89
		b. Kurang terang, sehingga kurang jelas untuk dipergunakan membaca dengan normal	23	25,56
		c. Terang dan tidak silau sehingga dapat dipergunakan untuk membaca dengan normal	14	15,56

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui persentase dari kriteria fisik komponen rumah warga di Kelurahan Sukaramai. Pada umumnya rumah yang dihuni oleh penduduk di Kelurahan Sukaramai memiliki langit-langit rumah dengan persentase 60%, namun kondisi langit-langit rumah tersebut kotor, sulit dibersihkan dan rawan terjadinya kecelakaan. Kondisi langit-langit seperti ini mengandung banyak debu yang tentunya dapat mengganggu kesehatan penghuni rumah. Mayoritas langit-langit rumah mereka menggunakan bahan triplek lalu dilapisi dengan terpal plastik. Untuk melihat kondisi fisik langit-langit rumah warga dapat dilihat berdasarkan **gambar 5.1** berikut



**Gambar 5. 1 Kondisi Langit-langit Rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Selanjutnya untuk bahan konstruksi dinding rumah pada umumnya mereka menggunakan batu bata di bagian depan dan menggunakan kayu dibelakang rumah, berkisar 60% atau 54 rumah di Kelurahan Sukaramai dengan jenis rumah semi permanen. Lantai rumah penduduk dalam kondisi plesteran yang retak dan berdebu serta tidak kedap air, sebanyak 51 rumah atau sekitar 57,78% lantai rumah dalam kondisi ini dan penghuni rumah menggunakan alas kaki saat didalam rumah. Untuk melihat kondisi fisik dinding dan lantai rumah warga dapat dilihat berdsarkan gambar **5.2 berikut.**



**Gambar 5. 2 Kondisi Fisik Dinding dan Lantai Rumah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil observasi lapangan, pada umumnya rumah di Kelurahan Sukarami telah memiliki jendela ruang keluarga namun terdapat 52 rumah atau

sekitar 57,78% rumah yang tidak memiliki jendela kamar tidur. Hal ini disebabkan karna tidak adanya jarak antar bangunan rumah, terlalu berhimpitan sehingga rumah hanya bisa memiliki jendela dibagian depan saja. Akibat dari kurangnya jendela, rumah menjadi gelap dan pencahayaan alami di siang hari pun kurang, kurangnya cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah membuat rumah terasa sumpek, pengap, panas dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan bagi penghuni. Kondisi pencahayaan yang gelap untuk membaca sehingga penghuni rumah menggunakan lampu sebagai pencahayaan disiang hari.

Mayoritas rumah di Kelurahan Sukaramai memiliki ventilasi namun kondisi ventilasi tidak sesuai dengan standar teknis. 59 rumah atau sekitar 65,56% rumah di Kelurahan Sukaramai hanya memiliki luas ventilasi <5 luas lantai. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/199 seharusnya luas ventilasi yang ideal adalah >5 luas lantai, ruangan yang lembab akibat ventilasi yang kurang dapat menjadi media yang baik bagi pertumbuhan jamur yang dapat mengganggu kesehatan kulit alhasil rumah menjadi tidak sehat bagi penghuni didalamnya.

Selain luas ventilasi yang kurang, seluruh rumah di Kelurahan Sukaramai juga tidak memiliki lubang asap dapur mereka hanya menggunakan pintu atau jendela sebagai tempat pergantian udara. Oleh sebab itu, hampir 50% rumah yang diteliti melakukan kegiatan memasak di depan rumah, umumnya mereka berjualan ditepi ruas jalan lingkungan sehingga kegiatan memasak berpindah didepan rumah hal ini juga dikarenakan rumah tidak memiliki lubang asap sehingga asap dapur akan mengepul. Pertukaran udara yang tidak berlangsung dengan baik ini dapat mengakibatkan rawannya terjangkit penyakit bagi penghuni rumah. Untuk

mengatahui kondisi fisik dari pencahayaan dan ventilasi pada rumah warga di Kelurahan Sukaramai, dapat dilihat berdasarkan **gambar 5.3** berikut.



**Gambar 5.3 Kondisi Fisik Ventilasi dan Pencahayaan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

#### B. Sarana Sanitasi

Berdasarkan pedoman teknis penilaian rumah sehat Depkes RI (2007) selain komponen rumah, aspek rumah yang juga perlu dinilai adalah sarana sanitasi yang terdiri dari : Sarana Air Bersih, Sarana Pembuangan Kotoran (Jamban), Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL), Dan Sarana Pembuangan Sampah (Tempat Sampah).

##### a) Sarana Air Bersih

Kondisi eksisting sarana air bersih pada permukiman di Kelurahan Sukaramai pada umumnya memiliki cakupan pelayanan air bersih yang belum terpenuhi. Penyediaan air bersih adalah kegiatan menyediakan air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih dan produktif. Berkaitan dengan sistem penyediaan air bersih merupakan salah satu aspek penentu untuk mengukur tingkat kualitas permukiman, maka kondisi penyediaan air bersih tersebut diukur berdasarkan kriteria antara lain;

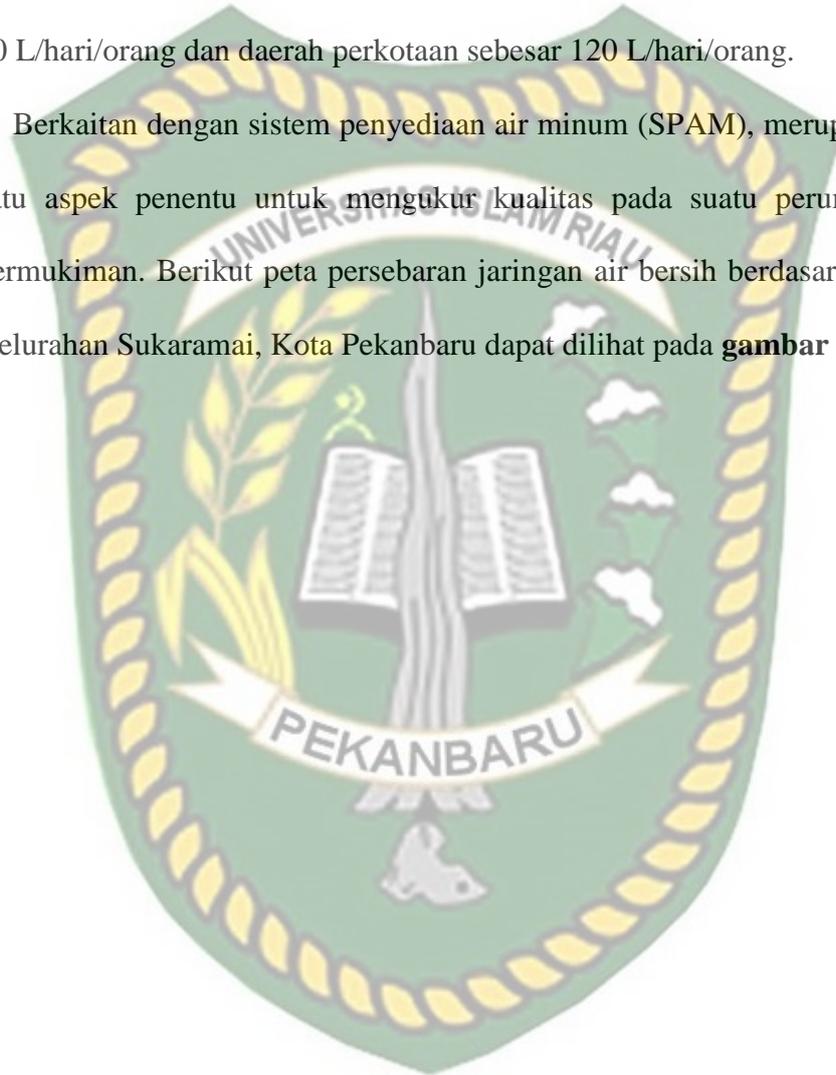
- Ketersediaan akses aman air dengan indikatornya adalah masyarakat pada lokasi perumahan dan permukiman tidak dapat mengakses air bersih yang memiliki kualitas tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa.
- Tidak terpenuhinya kebutuhan air bersih dengan indikatornya adalah kebutuhan air bersih masyarakat pada lokasi perumahan atau permukiman tidak mencapai minimal sebanyak 60 liter/orang/hari.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan, maka didapatkan informasi mengenai ketidaktersediaan air bersih di Kelurahan Sukaramai yang dapat dilihat pada **tabel 5.2**

Hasil identifikasi kondisi eksisting ketersediaan air bersih di permukiman Kelurahan Sukaramai sudah tersedia namun kondisi pelayanan dan kualitas air tersebut masih sangat kurang. Di RW 01 dan RW 02 terdapat 2 sumber air bersih yaitu PDAM yang dibangun pemerintah untuk menyediakan layanan air bersih dan milik swasta (cina) yang diwasembadakan untuk masyarakat setempat. Cakupan layanan perpipaan yang dibangun oleh pemerintah sudah mencakup seluruh wilayah RW 01 dan RW 02 akan tetapi, kualitas air tersebut berasa dan berbau sehingga untuk dikonsumsi (memasak) mereka mengambil air dari sumur bor yang dibangun oleh swasta dengan menggunakan wadah setiap harinya. Sedangkan di wilayah RW lainnya kondisi sarana air bersih dapat dikategorikan belum layak konsumsi, terdapat layanan perpipaan air bersih namun, pasokan air cenderung menurun dan tidak lancar kualitas air yang buruk menyebabkan mereka harus membeli air isi ulang untuk dikonsumsi.

Berdasarkan data sekunder dan primer bahwasannya hasil kebutuhan air bersih berdasarkan pemakaian tiap individu di Kelurahan Sukaramai rata-rata sebesar 40 – 50 L/hari/orang sementara BSN (2002) merekomendasikan standar kebutuhan air penduduk rata-rata per orang di daerah pedesaan adalah 60 L/hari/orang dan daerah perkotaan sebesar 120 L/hari/orang.

Berkaitan dengan sistem penyediaan air minum (SPAM), merupakan salah satu aspek penentu untuk mengukur kualitas pada suatu perumahan dan permukiman. Berikut peta persebaran jaringan air bersih berdasarkan RW di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dapat dilihat pada **gambar 5.3**



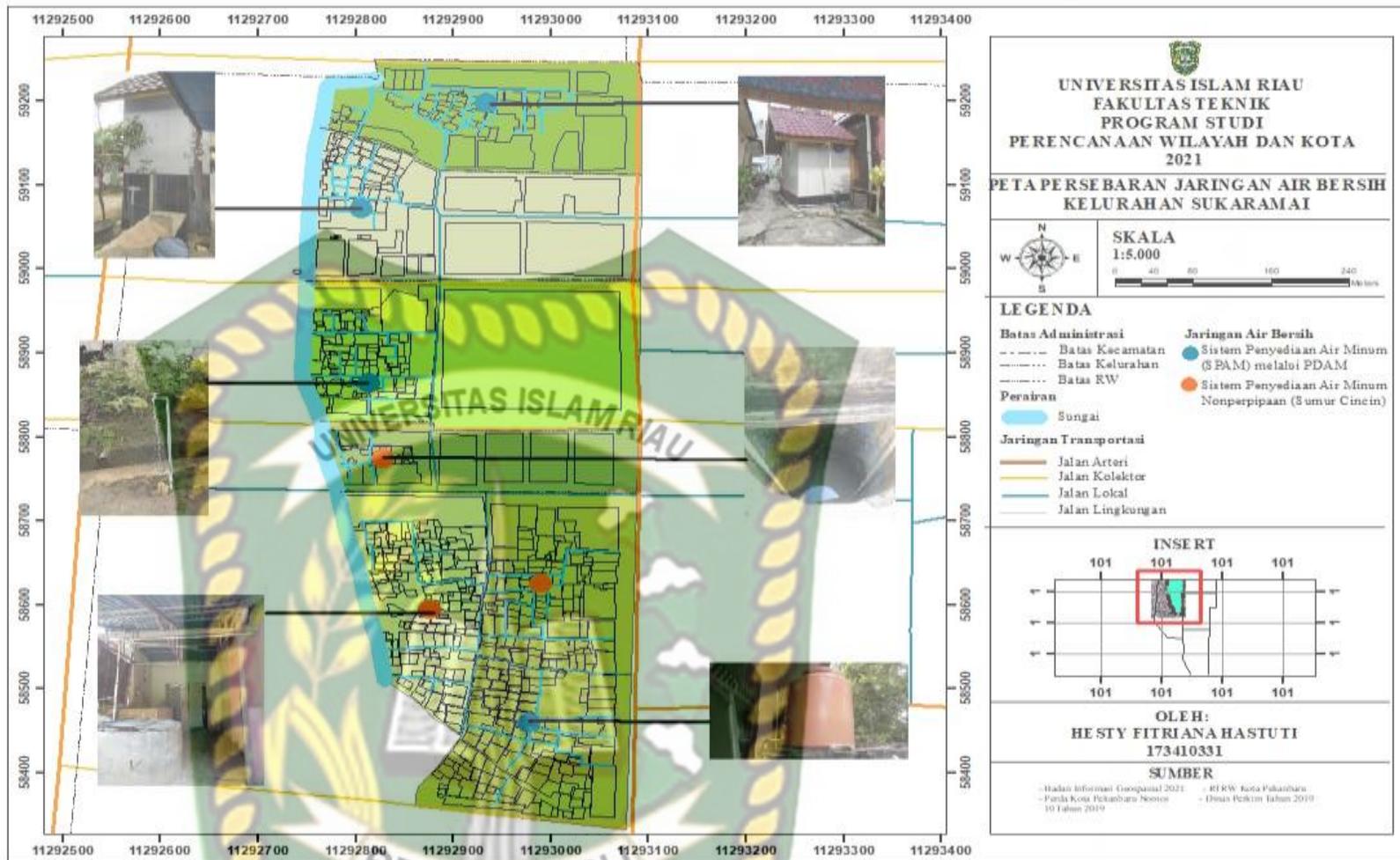
**Tabel 5. 3 Kondisi Pelayanan Air Bersih di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

<b>Nomor RW</b>	<b>Sumber Air Bersih/Minum</b>	<b>Pasokan Air</b>	<b>Kualitas Air Bersih/Minum</b>	<b>Keterangan</b>
RW 01	Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) melalui PDAM	Stabil & lancar	Berasa & berbau	Terdapat 96 KK dengan 65 rumah yang seluruhnya sudah terlayani jaringan perpipaan air bersih, pasokan air tersebut stabil dan lancar, untuk dikonsumsi masyarakat menggunakan air yang disediakan melalui kran oleh pemilik toko yang berbatasan langsung dengan rumah warga menggunakan botol/jerigen sehingga warga RW 01 tidak membeli air gallon untuk dikonsumsi.
RW 02	Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) melalui PDAM	Stabil & lancar	Berasa & berbau	Terdapat 185 KK dengan 129 rumah yang seluruhnya sudah terlayani jaringan perpipaan air bersih, pasokan air tersebut stabil dan lancar, untuk dikonsumsi warga membeli air di depot air karna kualitas air berasa dan berbau.
RW 03	Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) melalui PDAM	Stabil & lancar	Berasa dan berbau	Terdapat 101 KK dan 50 rumah tetapi hanya 30 rumah yang terlayani jaringan perpipaan air bersih, rumah warga yang tidak terlayani biasanya mereka mengambil air di kran yang sudah disediakan dengan menggunakan ember/jerigen. Untuk dikonsumsi biasanya warga memberi air di depot karna kualitas air yang berasa dan berbau.
RW 04	Sistem Penyediaan Air Minum bukan Perpipaan (SPAM BJB) : sumur bor	Menurun & Kurang lancar	Berasa dan berbau	Terdapat 22 KK dan 13 rumah dengan penyediaan air bersih melalui sumur bor, umumnya warga mengambil air dengan menggunakan ember/jerigen. Pasokan air di RW 04 menurun dan kurang lancar serta kualitasnya yang berasa dan berbau sehingga untuk dikonsumsi warga memberi air di depot.
RW 05	Sistem Penyediaan Air Minum bukan Perpipaan (SPAM BJB) : sumur bor	Stabil & lancar	Berasa dan berbau	Terdapat 106 KK dan 66 rumah dengan penyediaan air melalui sumur bor. umumnya warga mengambil air dengan menggunakan ember/jerigen. Pasokan air di RW 05 stabil dan lancar serta kualitasnya yang berasa dan berbau sehingga untuk dikonsumsi warga memberi air di depot

Nomor RW	Sumber Air Bersih/Minum	Pasokan Air	Kualitas Air Bersih/Minum	Keterangan
RW 06	Sistem Penyediaan Air Minum bukan Perpipaan (SPAM BJB) : sumur bor	Menurun & Kurang lancar	Berasa, berbau, berwarna dan berminyak	Terdapat 98 KK dan 63 rumah dengan penyediaan air melalui sumur bor. Pasokan air di RW 06 menurun dan kurang lancar, kualitas air berasa, berbau serta berminyak menyebabkan warga setempat sangat membutuhkan air bersih.
RW 07	Sistem Penyediaan Air Minum bukan Perpipaan (SPAM BJB) : sumur bor	Menurun & Kurang lancar	Berasa, berbau, berwarna dan berminyak	Terdapat 193 KK dan 128 rumah dengan penyediaan air melalui sumur bor. Pasokan air di RW 07 menurun dan kurang lancar, kualitas air berasa, berbau serta berminyak menyebabkan warga setempat sangat membutuhkan air bersih.

Sumber: Hasil Analisis, 2021





Gambar 5. 4 Peta Persebaran Jaringan Air Bersih di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021

Sumber: Hasil Analisis, 2021

b) Jamban (Sarana Pembuangan Kotoran)

Jamban merupakan sarana pembuangan kotoran, berdasarkan hasil observasi lapangan pada umumnya masyarakat di Kelurahan Sukaramai sudah menggunakan jamban individual dengan jenis leher angsa. Namun, penggunaan jamban individual ini belum menyeluruh masih terdapat warga yang menggunakan jamban komunal. Penggunaan jamban komunal tersebut di temui di RW 07. Berdasarkan hasil wawancara terhadap masyarakat setempat terdapat 6 jamban komunal yang digunakan oleh 4 - 6 rumah di RW 07, kondisi jamban komunal tersebut masih jauh dari kualitas baik karena rendahnya minat warga membersihkan jamban yang digunakan bersama-sama.

**Tabel 5.4 Identifikasi Kepemilikan Jamban (Sarana Pembuangan Kotoran) di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Nomor RW	Menggunakan Jamban Pribadi	%	Menggunakan Jamban Komunal	%
RW 01	Keseluruhan sudah menggunakan jamban pribadi	100%	-	0
RW 02	Keseluruhan sudah menggunakan jamban pribadi	100%	-	0
RW 03	Keseluruhan sudah menggunakan jamban pribadi	100%	-	0
RW 04	Keseluruhan sudah menggunakan jamban pribadi	100%	-	0
RW 05	Keseluruhan sudah menggunakan jamban pribadi	100%	-	0
RW 06	50 rumah pengguna jamban pribadi dari 63 rumah di RW 06	79,36%	13 rumah pengguna jamban komunal dari 63 rumah di RW 06	20,63%
RW 07	92 rumah pengguna jamban pribadi dari 128 rumah di RW 07	71,87%	36 rumah pengguna jamban komunal dari 128 rumah di RW 07	28,12%

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat di ketahui bahwasannya pengguna jamban komunal di Kelurahan Sukaramai hanya berkisar 20%, pengguna jamban komunal tersebut terdapat di RW 06 dan RW 07, diwilayah RW ini selain kondisi air bersih yang kurang tercukupi, alasan warga menggunakan jamban komunal karena jamban tersebut dapat digunakan oleh anggota keluarga mereka seperti anak, sepupu dan sanak famili yang rumahnya masih bersampingan sehingga penggunaan jamban komunal diisi 4 – 6 rumah oleh warga setempat.

Selanjutnya untuk mengetahui kondisi jamban (sarana pembuangan) di Kelurahan Sukaramai apakah sudah sesuai dengan kriteria dan persyaratan jamban sehat maka dilakukan observasi kondisi eksisting mengenai kondisi jamban (sarana pembuangan) yang dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu bangunan atas, bangunan tengah dan bangunan bawah. Pengelompokan ini berdasarkan pada pedoman Opsi Sanitasi oleh Djonoputro, dkk (2009) sehingga mempermudah pendeskripsian tiap komponen penting yang ada di jamban sehat.

a) Bangunan Atas Jamban

Bangunan atas jamban sehat terdiri dari kamar mandi beserta komponen pelengkapya, seperti ketersediaan air bersih, kondisi atap, dinding dan ventilasi ruangan, serta keberadaan serangga di dalam kamar mandi. Hasil pengamatan lapangan dan kuesioner, diketahui bahwa 90% responden menggunakan sumber air bersih yang berasal dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) meskipun kualitas air tersebut sedikit berbau dan berasa seperti mengandung zat besi.

Hasil pengamatan selanjutnya, seluruh responden memiliki kamar mandi yang dilengkapi dengan atap, dinding dan ventilasi, sehingga dapat menghindari pengguna kamar mandi dari hujan, panas matahari dan juga pandangan kurang sopan. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa seluruh atap kamar mandi responden masih bisa dikatakan layak karena tidak bocor pada saat hujan dan penyangganya masih terlihat kokoh. Untuk melihat kondisi fisik bangunan atas jamban dapat dilihat pada **gambar 5.5** berikut



**Gambar 5. 5 Kondisi Fisik Bangunan Atas Jamban (Sarana Pembuangan) di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

b) Bangunan Tengah Jamban

Bagian tengah jamban yang ditinjau adalah jenis teknologi kloset dan tempat penampungan air serta sabun. Berdasarkan hasil pengamatan dan kuisisioner, seluruh responden menggunakan teknologi leher angsa pada kloset mereka, meskipun untuk jenis klosetnya ada yang memakai kloset duduk. Bagian yang ditinjau selanjutnya adalah tempat penampung air serta sabun. Berdasarkan hasil pengamatan, mayoritas masyarakat menggunakan penampung non permanen seperti bak plastik atau ember.

Untuk melihat kondisi fisik bangunan tengah jamban dapat dilihat pada **gambar 5.6** berikut



**Gambar 5. 6 Kondisi Fisik Bangunan Atas Jamban (Sarana Pembuangan) di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

c) **Bangunan Bawah Jamban**

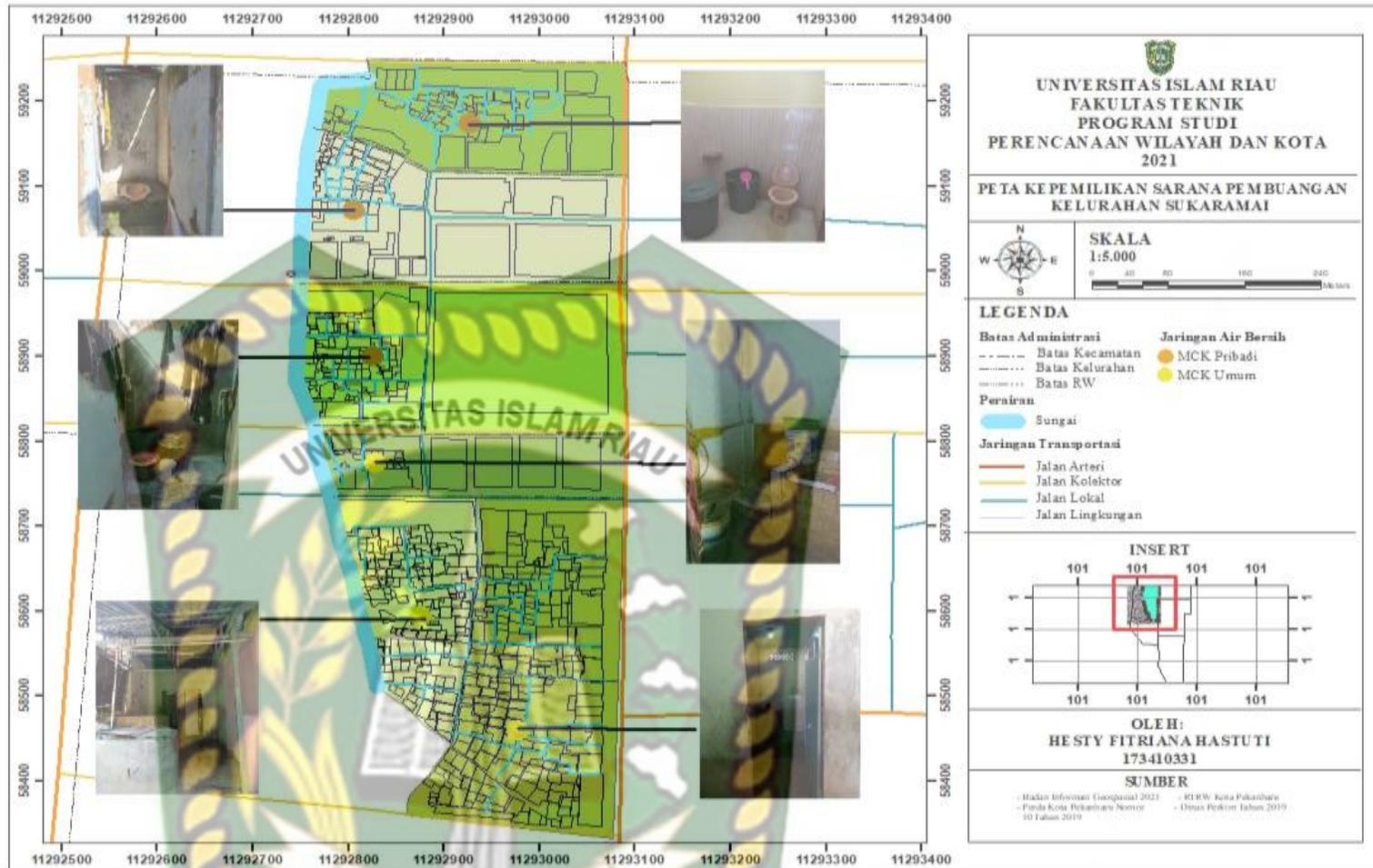
Bangunan bawah jamban yang ditinjau adalah jenis teknologi penampung tinja yang digunakan, bentuk dari penampung tinja, dinding dan penutup penampung tinja, pipa ventilasi/pipa gas dari penampung tinja, manhole penampung tinja dan jarak penampung tinja dengan sumber air yang digunakan warga. Peninjauan dilakukan dengan dua cara, yaitu pengamatan langsung dan melalui kuesioner.

Berdasarkan hasil observasi lapangan bangunan bawah jamban pada permukiman di Kelurahan Sukaramai tidak sesuai dengan standar teknis, ditemui dilokasi penelitian jamban warga tidak memiliki septitank, dari hasil kuisisioner menyatakan bahwasannya pembuangan tinja langsung ketanah dan dibuang kealiran sungai, kondisi seperti ini tentunya dapat mencemari sumber air. Pembuangan tinja di lokasi penelitian masih menunjukkan keadaan yang sangat memprihatinkan, keadaan seperti ini menggambarkan bahwa tingkat kesadaran dan pengetahuan oleh

responden tentang kesehatan serta bahaya yang akan diakibatkan oleh pembuangan tinja yang tidak semestinya masih dikatakan sangat rendah, sehingga diperlukan penanganan khusus dan kerjasama yang baik dalam mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwasannya kondisi jamban (sarana pembuangan) di Kelurahan Sukaramai belum sesuai dengan standar teknis karena tidak memiliki saluran pembuangan (septitank) hal ini berdampak buruk bagi lingkungan, mereka membuang tinja langsung ke tanah dan dialirkan ke sungai. Berikut peta kondisi sarana pembuangan di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru dapat dilihat pada **gambar 5.7**





Gambar 5. 7 Peta Kepemilikan Sarana Pembuangan (Jamban) di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021

Sumber: Hasil Analisis, 2021

a) Sarana Pembuangan Air Limbal (SPAL)

Kelurahan Sukaramai dilewati oleh aliran sungai sago sehingga sebagian masyarakat yang tinggal di wilayah sungai membuang limbah domestik atau limbah rumah tangga mereka secara langsung maupun tak langsung ke sungai tersebut. Secara langsung dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di bantaran sungai, dan secara tak langsung dilakukan oleh masyarakat yang masih menggunakan saluran pembuangan air limbah, namun bukan ke tempat penampungan, melainkan ke sungai. Hal ini tentu berdampak sangat tidak baik bagi lingkungan, karena lama kelamaan sungai tersebut akan menjadi dangkal akibat lumpur endapan sisa pembuangan limbah domestik.

Analisa kondisi pembuangan air limbah dilakukan dengan menyebarkan kuisioner ke tiap warga yang berada di RW 01 – RW 07. Pembagian kuisioner dilakukan secara acak di rumah – rumah yang jauh dari sungai dan rumah yang dekat dengan sungai. Berdasarkan hasil observasi lapangan kondisi pembuangan air limbah di Kelurahan Sukaramai, sebagai berikut:

**Tabel 5. 5 Kondisi Pembuangan Air Limbah di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No.	Aspek yang dikaji	Persentase
1.	Pembuangan limbah dari WC ke Septictank	0%
2.	Pembuangan limbah dapur ke sungai atau ke permukaan tanah	100%
3.	Pengurusan tangki septik lebih dari 5 tahun dan atau yang tidak pernah dikuras	0%

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang juga diiringi dengan wawancara terhadap RW dan pendamping kelurahan setempat, secara keseluruhan pengelolaan air limbah pada lokasi perumahan tidak memiliki sistem yang memadai, yaitu kakus/kloset yang tidak terhubung dengan tangki septik baik secara individual/domestik, komunal maupun terpusat.

Pembuangan air limbah dapur dialirkan melalui drainase menuju ke sungai dan permukaan tanah. Analisa kondisi pembuangan air limbah baik yang limbah cair maupun padat di Kelurahan Sukaramai menyebabkan tercemarnya aliran sungai sago. Untuk melihat kondisi eksisting pembuangan air limbah yang dialirkan ke sungai dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 5. 8 Kondisi Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga yang dialirkan ke Sungai di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

b) Sarana Pembuangan Sampah

Jumlah dan aktivitas penduduk setempat mempengaruhi banyaknya timbulan sampah, Sebagai kelurahan dengan kawasan campuran antara permukiman dengan perdagangan dan jasa, Kelurahan Sukaramai menghasilkan timbulan sampah yang cukup tinggi. Umumnya masyarakat setempat membuang sampah di tepi bantaran sungai sago sebagian lagi membuang sampah ke pasar Haji Agus Salim akibatnya, sampah rumah tangga dan sampah sisa pasar menumpuk dan menimbulkan bau, pengangkutan dilakukan sehari 2 kali namun karena kondisi sampah yang melebihi kapasitas pengangkutan maka, sampah di sekitar pasar Haji Agus Salim menumpuk dan menimbulkan bau sampai ke permukiman RW 07 dan RW 04.

### 5.1.2 Aksesibilitas

Tingginya tingkat kepadatan penduduk tanpa di imbangi dengan penyebaran penduduk yang merata akan menyebabkan terjadinya ledakan penduduk didaerah-daerah tertentu, sehingga mempengaruhi kebutuhan sarana dan prasarana kota. Salah satu masalah tersebut yaitu kebutuhan akan jaringan jalan lingkungan. Jalan lingkungan merupakan prasarana lingkungan yang sangat berpengaruh pada kualitas lingkungan yang utama baik kondisi, luasan maupun polanya.

Berdasarkan hasil observasi lapangan terkait jalan lingkungan di permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Cakupan pelayanan di 7 RW belum tercukupi sedangkan luasannya sudah tidak sesuai lagi dengan kebutuhan karena sebagian lahan pada jalan lingkungan digunakan oleh masyarakat untuk dimanfaatkan sebagai tempat berjualan maupun untuk menjemur hasil produksi industri mereka yaitu kerupuk jengkol. Permukiman yang tidak memiliki akses jalan yakni permukiman yang berada di belakang bangunan lain sehingga hanya bisa menggunakan akses pejalan kaki sedangkan kendaraan roda dua tidak bisa dijangkau. Berikut tabel luas area keterjangkauan jalan lingkungan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

**Tabel 5. 6 Keterjangkauan Jalan Lingkungan di Permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No.	Kondisi Aktual	
1.	Luas wilayah yang terjangkau	1,93 Ha
2.	Luas wilayah yang tidak terjangkau	1,26 Ha
<b>Jumlah</b>		3.19 Ha

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui wilayah yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 1,93 Ha atau sekitar 334 bangunan rumah sedangkan luas wilayah yang tidak terjangkau oleh jalan lingkungan sebesar 1,26 Ha atau sekitar

221 bangunan rumah. Bangunan rumah yang tidak terlayani jalan lingkungan berada dibelakang bangunan rumah yang lain sehingga akses menuju ke rumah tersebut sangat sempit bahkan tidak bisa dilewati oleh kendaraan roda dua, rumah pun tidak memiliki ruang privat sehingga jalan yang sempit tersebut berbatasan langsung dengan dinding rumah warga.

Kondisi seperti ini belum mencukupi terlayannya jalan lingkungan di seluruh rumah oleh jalan lingkungan. Dari pola jalan yang ada pada dengan pola yang disarankan oleh standart-standart maupun teori yang ada. Jalan lingkungan ini pun tidak menerus, kadang berhenti pada posisi tertentu atau buntu, sehingga para pengguna jalan memanfaatkan halaman hunian orang untuk dilalui. Hal ini sangat merugikan penghuni disamping itu juga tidak ada privasi maupun keamanan yang tidak terjamin. Untuk mengetahui karakteristik jalan lingkungan berdasarkan RW di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. 7 Karakteristik Jalan Lingkungan di Permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

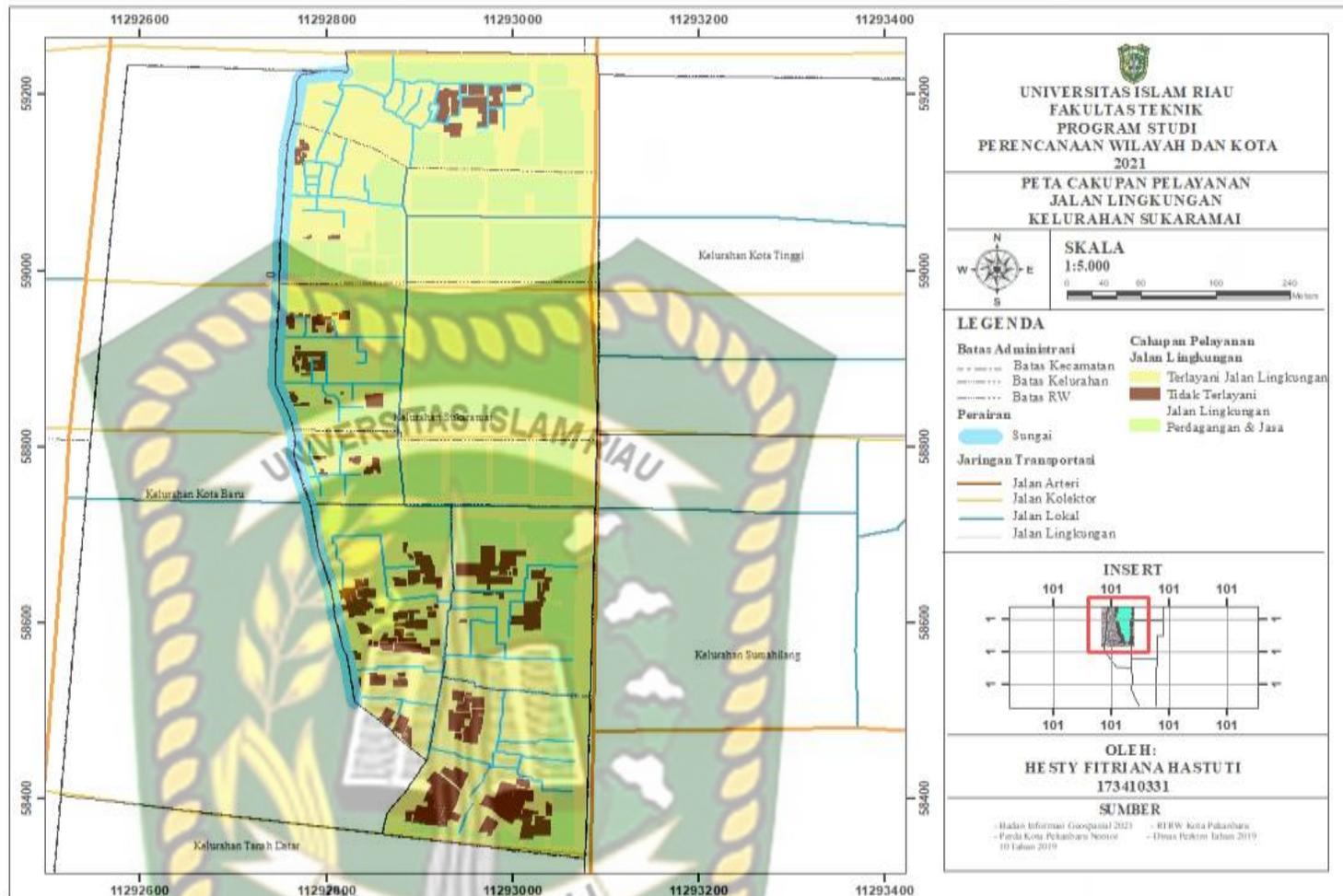
Lokasi	Karakteristik Jalan Lingkungan		
	Jalan	Perumahan	Kondisi Aktual
RW 01	RW 01 memiliki luas area yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 46%	Kondisi rumah di wilayah RW 01 tidak memiliki garis sempadan jalan terhadap bangunan. Hampir semua rumah berpapasan langsung dengan jalan jumlah blok bangunan rumah yang terlayani jalan lingkungan adalah 30 dari total 65 rumah yang berada di wilayah RW 01. Rumah tersebut umumnya berada di belakang bangunan lain.	

Lokasi	Karakteristik Jalan Lingkungan		
	Jalan	Perumahan	Kondisi Aktual
RW 02	RW 02 memiliki luas area yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 70% sedangkan area yang tidak terjangkau jalan lingkungan sebesar 30%	Kondisi rumah di wilayah RW 02 tidak memiliki garis sempadan jalan terhadap bangunan. Sebanyak 91 dari 129 rumah sudah terlayani jalan lingkungan kondisi rumah yang tidak memiliki ruang privat menyebabkan banyaknya warga yang menjemur pakaian di badan jalan sehingga mengganggu pengguna jalan saat melintas.	
RW 03	RW 03 memiliki luas area yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 50% sedangkan area yang tidak terjangkau jalan lingkungan sebesar 50%	Kondisi rumah di wilayah RW 03 hanya sebagian yang terlayani jalan lingkungan, banyak rumah di wilayah RW ini yang berada di belakang bangunan lain sehingga akses masuk hanya bisa dilakukan dengan berjalan kaki dan sangat sulit apabila dilintasi kendaraan roda dua. Di RW ini banyak masyarakat yang melakukan aktivitas memasak dan berjualan di badan jalan sehingga menyulitkan pengguna jalan saat melintas.	
RW 04	RW 04 berada dibelakang pertokoan hanya beberapa unit rumah dikawasan ini kondisi perkerasan jalan pun masih terdapat jalan dengan perkerasan tanah	Kondisi rumah di RW 04 berada dibelakang pertokoan, kondisi fisik jalan juga belum dilakukan perkerasan.	

Lokasi	Karakteristik Jalan Lingkungan		
	Jalan	Perumahan	Kondisi Aktual
RW 05	RW 05 memiliki luas area yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 35%	Sebanyak 20 bangunan rumah di RW 05 tidak terlayani jalan lingkungan umumnya bangunan ini terletak di belakang bangunan pertokoan pasar H. Agus Salim. 46 rumah lainnya terlayani baik oleh jalan lingkungan hanya saja kondisi jalan sempit dan tidak ada garis sempadan bangunan terhadap jalan	
RW 06	RW 06 memiliki luas area yang tidak terjangkau jalan lingkungan sebesar 70%	Sebanyak 45 rumah di wilayah RW 06 tidak terlayani jalan lingkungan rumah yang terlayani jalan lingkungan hanya berada di depan jalan utama selanjutnya rumah yang tidak terlayani berada dibelakang bangunan lain.	
RW 07	RW 07 memiliki bentuk bangunan yang tidak teratur dan banyak unit bangunan yang tidak terlayani jalan lingkungan.	Kondisi rumah di wilayah RW 07 tidak teratur sehingga banyaknya jalan yang tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan	

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dari tabel diatas dapat diketahui karakteristik jalan lingkungan di permukiman Kelurahan Sukaramai, untuk mengetahui wilayah yang tercukupi jalan lingkungan maupun yang tidak, dapat dilihat pada **gambar 5.9** sebagai berikut.



Gambar 5. 9 Peta Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan Di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### 5.1.3 Drainase Lingkungan

Jaringan drainase merupakan prasarana yang sangat penting terlebih dipermukiman yang memiliki permasalahan lingkungan, drainase berfungsi mengalirkan air permukaan ke badan penerima air atau ke bangunan resapan buatan yang harus disediakan di kawasan permukiman. Berdasarkan hasil observasi lapangan terkait kondisi fisik drainase di Kelurahan Sukaramai, ditemui banyak blok rumah yang tidak terlayani oleh jaringan drainase, kondisi drainase yang sangat kecil dan bersampah menyebabkan drainase tersumbat dan rawan terjadi genangan saat hujan turun, ditemui di beberapa titik rumah terdapat drainase yang bercampur dengan prasarana pembuangan air limbah rumah tangga.

### 5.1.4 Bangunan Gedung

Kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai mempunyai luas wilayah permukiman sebesar 319 Ha jumlah penduduk yang tinggal di wilayah ini adalah 5.096 jiwa. Berdasarkan hasil observasi lapangan terhadap kondisi eksisting bangunan gedung permukiman di Kelurahan Sukaramai terdapat ketidaksesuaian yang ditinjau dari bentuk dan peletakan bangunan.

Karakteristik bangunan gedung hunian di Kelurahan Sukaramai mempunyai tingkat kepadatan yang tinggi dengan jarak bangunan yang saling berdekatan dan dipisahkan oleh jalan yang lebarnya sekitar + 0.5 – 1.5 m. Tingginya tingkat kepadatan bangunan menyebabkan kurangnya vegetasi dan ruang terbuka hijau. Selain itu, sebagian besar bangunan dalam kondisi rusak baik rusak secara permanen maupun semi permanen sehingga kurang layak huni. Berdasarkan hasil observasi di lapangan berikut tabel karakteristik bangunan gedung permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

**Tabel 5. 8 Karakteristik Bangunan Gedung di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No.	Karakteristik	Kondisi Actual	Keterangan
1.	Luas bangunan	36 m <sup>2</sup> yang diisi lebih dari 2 jiwa	Standar SNI 03-1733-2004:45 adalah 36 m <sup>2</sup> atau 9 m <sup>2</sup> / jiwa.
2.	Penghuni per persil bangunan	8 orang atau 2 KK	1 bangunan rumah idelanya diisi oleh KK .
3.	Jarak antar bangunan fisik	Berdempetan dan tidak memiliki jarak	Bangunan seharusnya memiliki ruang terbuka privat dan memiliki garis sempadan jalan.
4.	Status kepemilikan tanah	66% warga menyewa	Berdasarkan hasil wawancara terhadap kepala RW dan pendamping kelurahan setempat sebanyak 535 dari 811 KK menyewa dan bukan rumah milik pribadi.
5.	Status kepemilikan bangunan	66% warga menyewa	

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Dalam hal karakteristik bangunan, sebagian besar bangunan hunian di Kelurahan Sukaramai memiliki luas 42 m<sup>2</sup> dan rata-rata persil bangunan dihuni oleh delapan orang atau dua kepala keluarga. Berdasarkan temuan di lapangan ukuran persil tersebut masih terbagi lagi dalam beberapa petakan menjadi ukuran yang lebih kecil dan sempit. Bahkan ditemukan juga dalam petakan dua lantai yang sempit dihuni oleh lebih dari dua kepala keluarga (sanak famili atau penyewa/kost), mereka berbagi ruang (kamar) di lantai atas dan lantai bawah dengan luas sekitar 4m<sup>2</sup> dengan kondisi tidak ada pemisahan antara ruang privat dan ruang bersama. Selain itu keterbatasan ruang yang tersedia di dalam hunian, beberapa rumah tangga menggunakan ruang publik (lorong jalan/gang) sebagai dapur dan warung atau tempat berjualan.

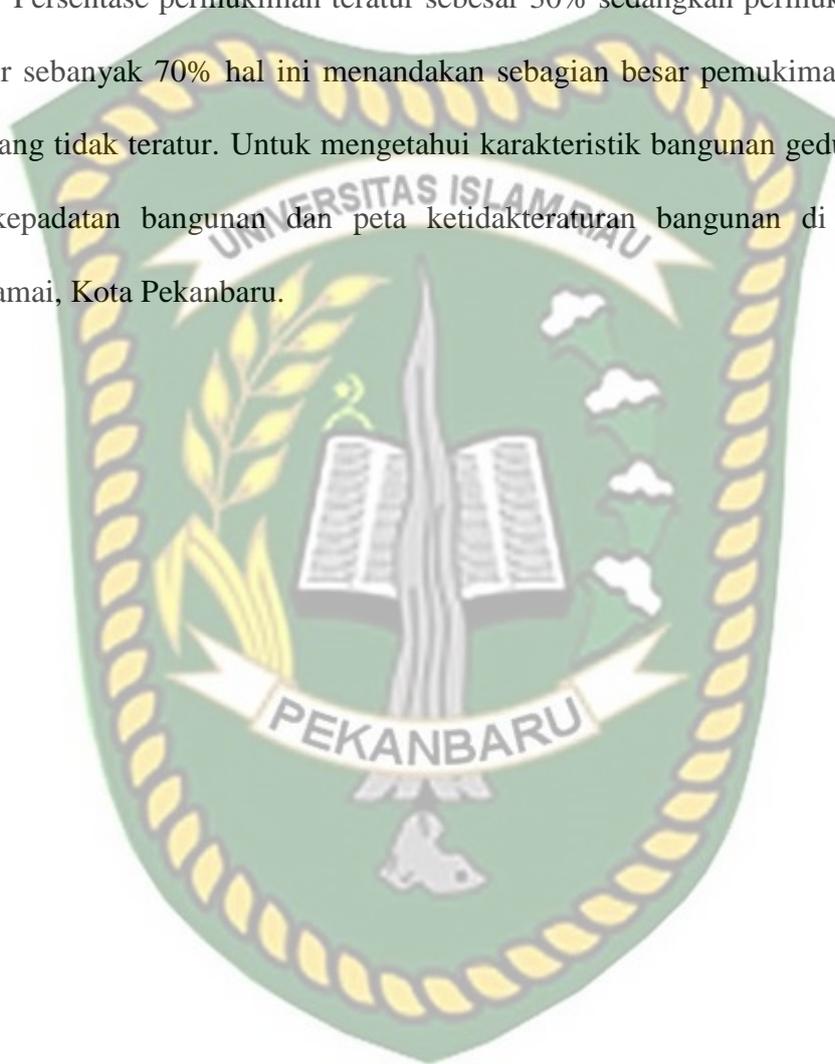
Secara keseluruhan persil bangunan permukiman di Kelurahan Sukaramai mempunyai bentuk yang tidak teratur. Berikut tabel kondisi actual permukiman teratur dan tidak teratur.

**Tabel 5. 9 Karakteristik Spasial Bangunan Gedung**

No.	Karakteristik	Kondisi Actual	Keterangan
1.	Persentase permukiman teratur	30%	Bangunan teratur hanya bangunan yang berdiri di sempadan jalan lingkungan
2.	Persentase permukiman tidak teratur	70%	

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

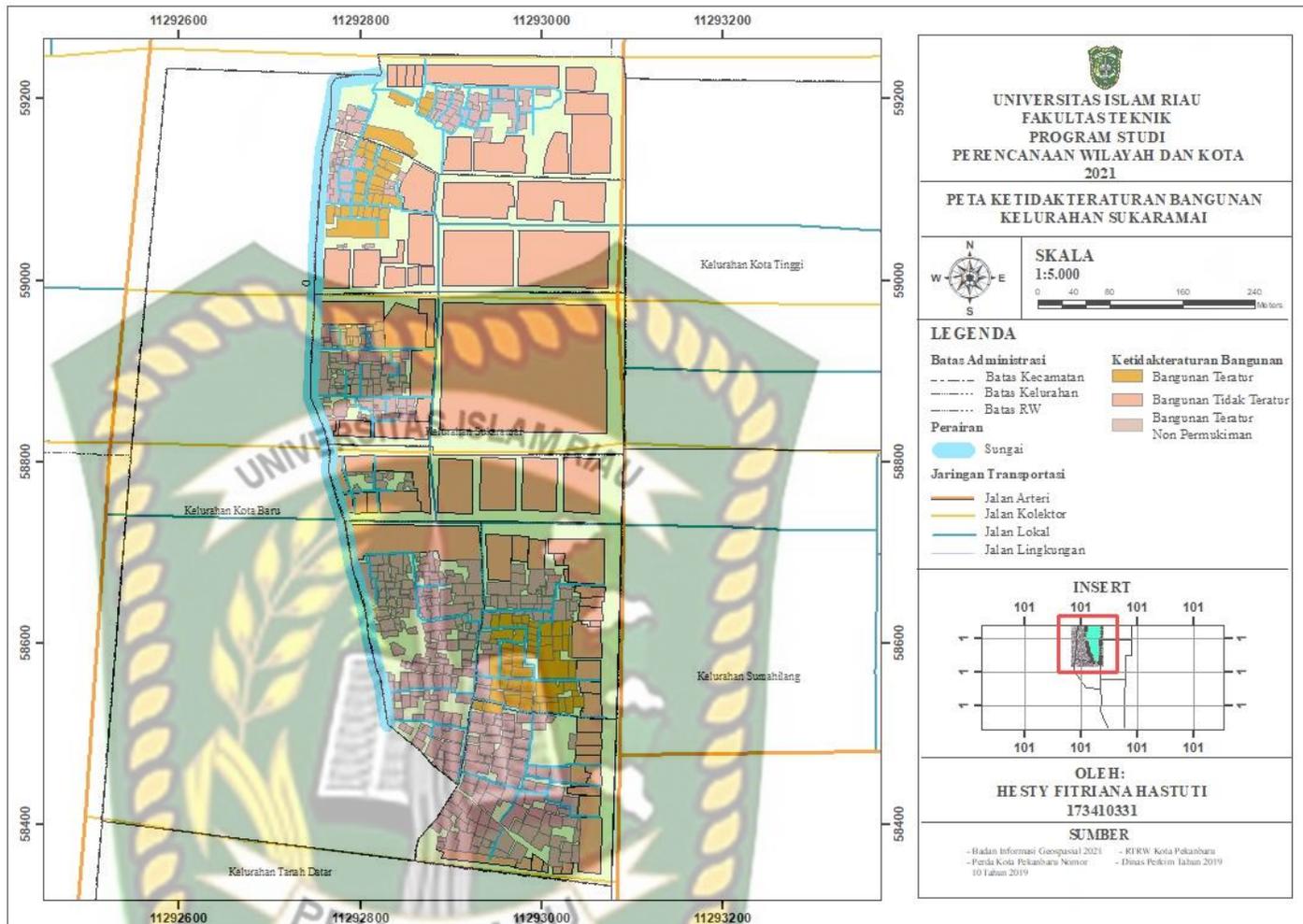
Persentase permukiman teratur sebesar 30% sedangkan permukiman tidak teratur sebanyak 70% hal ini menandakan sebagian besar pemukiman memiliki pola yang tidak teratur. Untuk mengetahui karakteristik bangunan gedung berikut peta kepadatan bangunan dan peta ketidakaturan bangunan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.





Gambar 5. 10 Peta Kepadatan Bangunan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2021



Gambar 5. 11 Peta Ketidakteraturan Bangunan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### 5.1.5 Guna Lahan Sekitar

Kelurahan Sukaramai mempunyai luasan sekitar 6,76 ha yang terletak pada 101° 14' - 101° 34' Bujur Timur dan 0° 25' - 0° 45' Lintang Utara. Jumlah penduduk yang menghuni Kelurahan Sukaramai sekitar 5.096 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Secara administratif Kelurahan Sukaramai memiliki 7 RW dan 21 RT. Untuk memasuki kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai dapat melalui pasar Hj. Agus Salim dan Pertokoan Sukaramai.

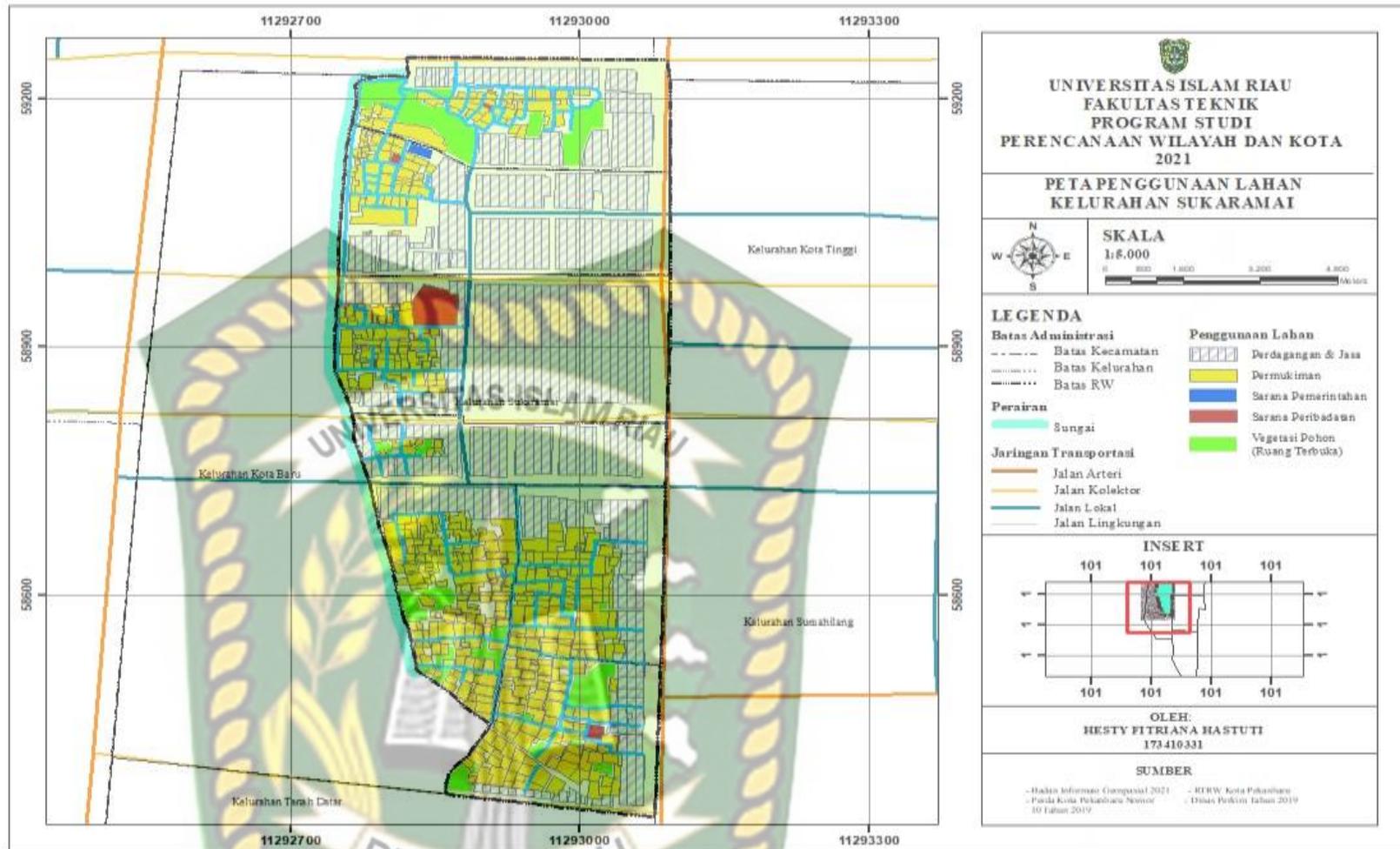
Berdasarkan hasil observasi lapangan berikut tabel penggunaan lahan di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru

**Tabel 5. 10 Penggunaan Lahan Actual di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No.	Kondisi Actual	Kondisi Actual
1.	Pertokoan	45%
2.	Permukiman	40%
3.	Ruang terbuka (hijau dan non hijau)	5%
4.	Sarana sosial dan umum (sekolah, masjid, kantor dan aula RW, Posyandu, WC umum/MCK dll)	10%
<b>Jumlah</b>		<b>100%</b>

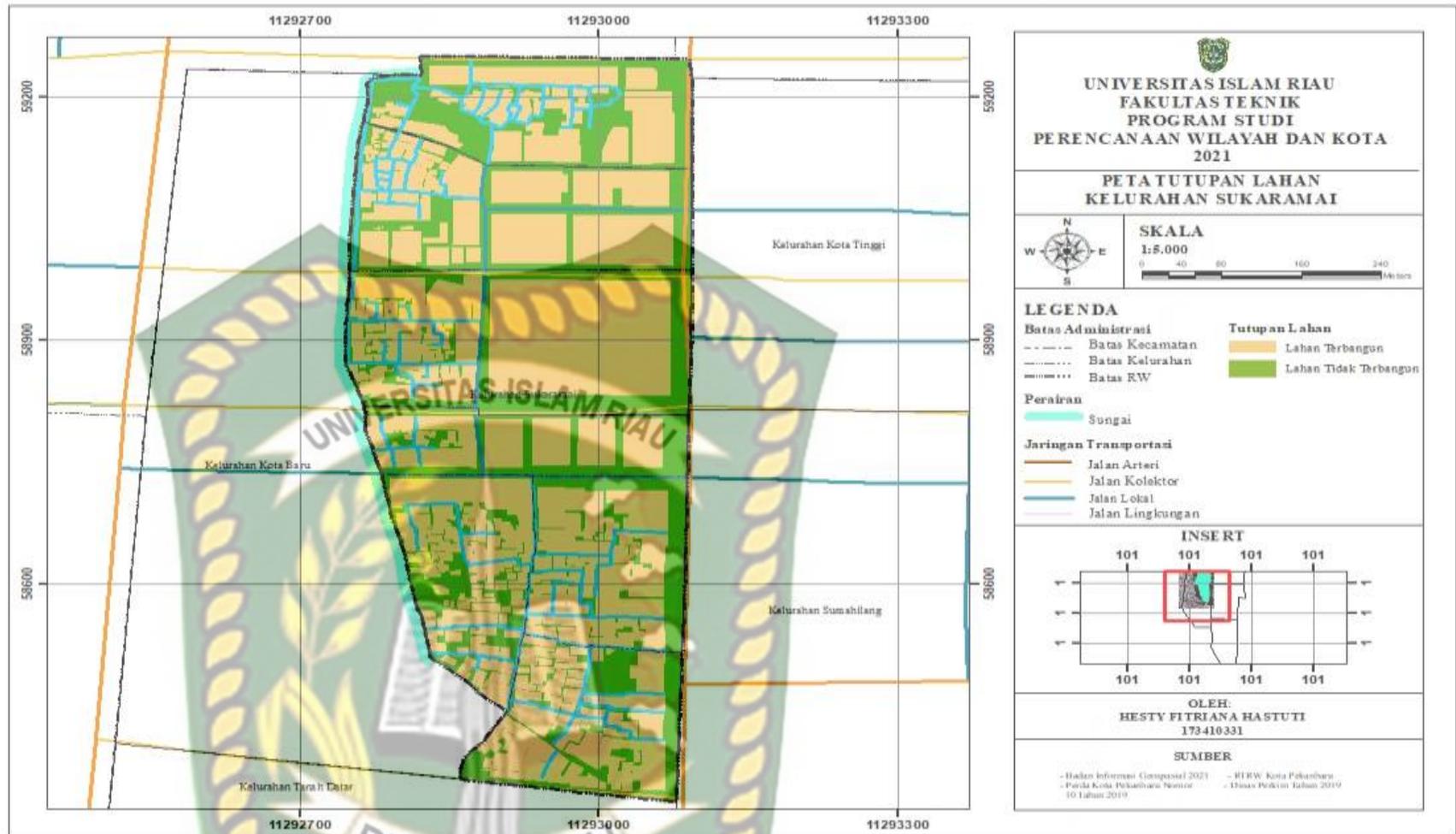
*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hampir 90% lahan di kelurahan Sukaramai digunakan untuk lahan terbangun berikut peta penggunaan lahan dan tataguna lahan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.



Gambar 5. 12 Peta Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021

Sumber: Hasil Analisis, 2021



Gambar 5. 13 Peta Tutupan Lahan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Sumber: Hasil Analisis, 2021

### **5.1.6 Kondisi Proteksi Pemadam Kebakaran**

Sebagai kaum marjinal yang bertinggal di lingkungan padat perkotaan tidak memiliki daya dalam memperbaiki kualitas bertinggal mereka agar tahan terhadap bahaya kebakaran yang sewaktu-waktu dapat menimpa. Kelurahan Sukaramai merupakan salah satu wilayah yang sangat rentan terhadap bencana kebakaran. Hal ini disebabkan oleh rendahnya mutu pemikiran penduduk yang pada umumnya memiliki pendidikan yang rendah serta didukung dengan kualitas material bangunan rumah mereka yang terdiri dari material dibawah standar juga dengan jenis bangunan yang mayoritas semi permanen. Akibatnya, bila terjadi kebakaran maka api akan cepat meluas, perluasan ini akan terjadi dengan cepat menghabiskan unit-unit tempat tinggal sebelum petugas pemadam kebakaran tiba di lokasi bencana kebakaran, hal ini tentunya sangat berbahaya karena kebakaran dapat terjadi sewaktu-waktu. Berdasarkan hasil observasi lapangan terkait ketersediaan prasarana proteksi pemadam kebakaran ditemui tidak terdapat prasarana pemadam kebakaran di wilayah permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

### **5.2 Analisis Kualitas Permukiman dengan standard dan pendekatan konsep *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Berdasarkan hasil observasi di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru telah teridentifikasi kualitas permukiman yang dinilai dari masing – masing aspek, aspek tersebut didasarkan pada standard dan pendekatan konsep *Eco-settlement*. Konsep tersebut mengusung kepada empat aspek yaitu; Aspek Ekologi, Aspek Ekonomi, Aspek Sosial dan Aspek Kelembagaan. Berikut kualitas dari setiap indikator oleh ke empat aspek tersebut.

### 5.2.1 Aspek Ekologi

Ekologi merupakan studi kompleks mengenai makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya, dalam penilaian kualitas permukiman ini dilakukan penilaian terhadap masing-masing indikator dari aspek ekologi diantaranya; Rumah Sehat, Aksesibilitas, Drainase, Bangunan Gedung, Guna Lahan Sekitar dan Proteksi Pemadam Kebakaran.

#### 5.2.1.1 Rumah Sehat

Kualitas rumah sehat merupakan salah satu bagian dari aspek ekologi, yang menjadi kriteria dalam penilaian *eco-settlements*. Penilaian rumah sehat dilakukan berdasarkan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat (Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI 2007). Pedoman teknis ini disusun berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.

Pengukuran kondisi rumah dilakukan secara observasi menggunakan form rumah sehat, dengan indikator terdiri atas: komponen fisik rumah, sarana sanitasi dan perilaku. Pengukuran pemahaman pemilik rumah mengenai rumah sehat, akan diuji melalui wawancara menggunakan kuesioner yang berisikan pertanyaan mengenai rumah sehat berdasarkan komponen fisik, komponen sarana sanitasi dan komponen perilaku. Penelitian ini menggunakan 90 sampel KK. Sampel diambil secara acak sesuai proporsi pada setiap wilayah RT dan RW dengan pertimbangan kesediaan pemilik rumah untuk dilakukan penelitian, rumah yang ditempati merupakan milik responden dan responden berusia  $\geq 15$  tahun. Selanjutnya, dalam penilaian kriteria rumah ditentukan dengan menghitung skor. Skor adalah total perkalian antara nilai

dengan bobot. Skor untuk rumah yang memiliki nilai tertinggi pada setiap aspek adalah 1280. Rumah dikategorikan sehat atau memenuhi syarat jika total perkalian antara nilai dengan bobot berkisar antara 80 persen – 100 persen dari total skor atau 1024 – 1280. Rumah dikategorikan tidak sehat atau tidak memenuhi syarat jika total perkalian antara nilai dengan bobot  $< 80\%$  total skor atau  $< 1024$ . Penentuan kriteria rumah berdasarkan pada hasil penilaian rumah yang merupakan hasil perkalian antara nilai dengan bobot dengan kriteria sebagai berikut :

- 1) Memenuhi syarat : 80% – 100% dari total skor
- 2) Tidak memenuhi syarat :  $< 80\%$  dari total skor

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru kriteria rumah sehat yang memenuhi standard dan tidak memenuhi standar dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 5. 14 Diagram Lingkaran Kriteria Rumah Sehat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil penilaian terhadap 90 sampel rumah didapat hanya 9 rumah di Kelurahan Sukaramai yang memenuhi kriteria sehat, rumah tersebut berada di RW 01 dan RW 06 yang masih berada dipinggiran permukiman sehingga kondisi rumah tidak terlalu buruk, sedangkan kondisi rumah yang tidak memenuhi persyaratan banyak terdapat di tengah permukiman Kelurahan Sukaramai. Berdasarkan hasil analisis tersebut rumah yang tergolong sehat hanya 10% sedangkan rumah yang tergolong tidak sehat berkisar 90%. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwasannya kualitas rumah di Kelurahan Sukaramai tergolong **buruk**.

#### 5.2.1.2 Aksesibilitas Jalan Lingkungan

Dalam penilaian kualitas Aksesibilitas jalan lingkungan terdapat 2 kriteria yaitu cakupan pelayanan jalan lingkungan dan kualitas permukaan jalan lingkungan.

##### a. Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan

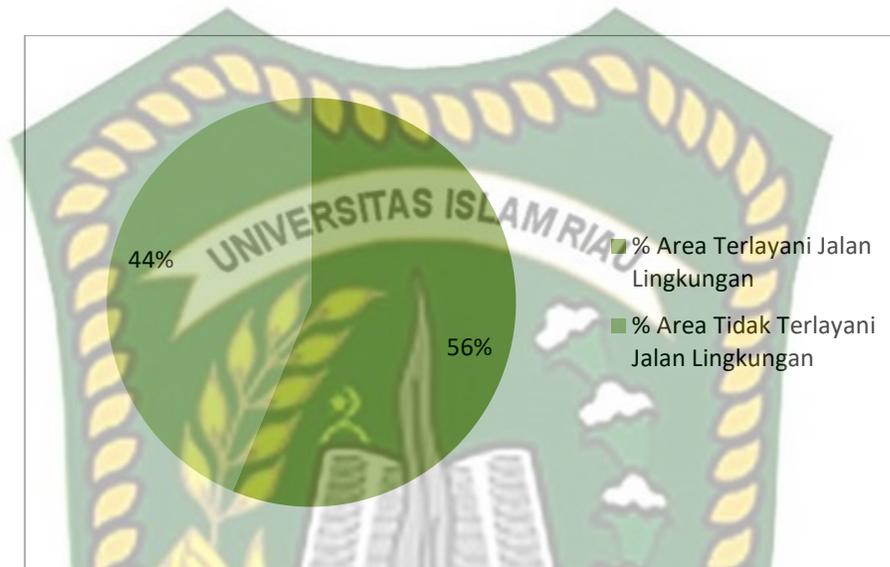
Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016 parameter cakupan pelayanan jalan lingkungan diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kualitas buruk (76% - 100% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan), sedang (51% - 75% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan), dan baik (25% - 50% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan). Berdasarkan hasil analisis cakupan pelayanan jalan lingkungan jumlah blok bangunan yang terlayani dan yang tidak terlayani oleh jalan lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. 11 Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan**

Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan			
Terlayani	Tidak Terlayani	% Area Terlayani	% Area Tidak Terlayani
301 blok bangunan	234 blok bangunan	56,26%	43,73%

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwasannya blok bangunan yang terlayani jalan lingkungan berjumlah 301 bangunan dan blok bangunan yang tidak terlayani jalan lingkungan sebesar 234 bangunan. Berdasarkan analisis tersebut 56,26% wilayah permukiman sudah terlayani oleh jalan lingkungan.



**Gambar 5. 15 Diagram Lingkaran Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Untuk menilai cakupan pelayanan jalan lingkungan maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Panjang jalan ideal (m)} - \text{panjang jalan eksisting (m)}}{\text{panjang jalan ideal (m)}} \times 100\%$$

Cakupan pelayanan jalan lingkungan di permukiman kelurahan sukaramai belum tercukupi sebagaimana panjang jalan ideal dikarenakan hampir setengah blok bangunan berada dibelakang bangunan lainnya hal ini menyebabkan banyaknya rumah yang tidak memiliki jalan lingkungan, kebanyakan bangunan rumah tersebut berada di belakang rumah yang lainnya sehingga akses menuju rumah tersebut

melewati gang kecil yang hanya bisa dilewati dengan berjalan kaki hanya 51% - 75% area tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan. Selain itu, kondisi aktual jalan lingkungan yang di Kelurahan Sukaramai juga tidak sesuai dengan persyaratan teknis. Berdasarkan hal tersebut, cakupan pelayanan jalan lingkungan di Kelurahan Sukaramai memiliki kualitas **sedang**.

b. **Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan**

Untuk menilai kualitas permukaan jalan lingkungan, maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\text{Panjang jalan rusak (m)}}{\text{panjang jalan ideal (m)}} \times 100\%$$

Kondisi Permukaan jalan yang rusak hanya dibeberapa titik dari kondisi panjang jalan ideal di Kelurahan Sukaramai. Kondisi perkerasan jalan yang rusak dapat dikategorikan kedalam rusak sedang karena tidak mengganggu pengguna jalan. Dari analisis tersebut dapat diketahui Kualitas permukaan jalan lingkungan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru adalah **Baik**

### **5.2.1.3 Drainase Lingkungan**

Dalam menilai drainase lingkungan dilakukan 2 kriteria diantaranya ketidakmampuan mengalirkan limpasan air dan ketidaktersediaan drainase

- **Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air**

Ketidakmampuan mengalirkan limpasan air merupakan luas kawasan yang terkena genangan. Ketidakmampuan drainase dalam mengalirkan limpasan air dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Luas kawasan yang terkena genangan (Ha)}}{\text{Luas kawasan keseluruhan (Ha)}} \times 100\%$$

Saat hujan turun wilayah permukiman selalu terjadi genangan, genangan tersebut berlangsung kurang lebih 1 jam. Genangan tersebut terjadi di tiap blok rumah sehingga dapat dikatakan bahwa genangan terjadi di seluruh permukiman Kelurahan Sukaramai. Berdasarkan analisis tersebut dapat diketahui bahwa kualitas drainase dalam mengalirkan lipasan air adalah **Buruk**.

- Ketidakterediaan Drainase Lingkungan

Ketidakterediaan drainase lingkungan merupakan perhitungan antara panjang drainase ideal dikurang dengan panjang drainase aktual, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Panjang drainase ideal (m)} - \text{panjang drainase eksisting (m)}}{\text{Panjang drainase ideal (m)}} \times 100\%$$

Kurangnya drainase menyebabkan terjadinya genangan saat hujan turun, panjang drainase eksisting tidak mencukupi, ketidakterediaan drainase ini memiliki kualitas sangat **buruk**.

#### 5.2.1.4 Bangunan Gedung

Dalam penilaian bangunan gedung digunakan 3 kriteria diantaranya Pola Bangunan bangunan, kepadatan bangunan dan ketidaksesuaian bangunan dengan persyaratan teknis.

- a. Pola Bangunan

Pola bangunan di permukiman Kelurahan Sukaramai memiliki pola mengelompok tetapi tidak teratur. Berdasarkan hasil analisis yang dilihat

melalui *System Informasi Geografi* jumlah jumlah bangunan yang teratur hampir menyeluruh sedangkan jumlah bangunan yang teratur hanya sebagian kecil yang berada disepanjang jalan lingkungan sehingga hasil analisis 76% - 100% pola bangunan permukiman tidak teratur, hal ini menunjukkan pola bangunan di Kelurahan Sukaramai memiliki kualitas buruk.

b. **Kepadatan bangunan**

Apabila dilihat dari *System Informasi Geografi* permukiman di Kelurahan Sukaramai memiliki tingkat kepadatan yang tinggi, luas lahan terbangun sejajar dengan luas permukiman di Kelurahan Sukaramai, sehingga kepadatan bangunan di Kelurahan sukaramai tinggi

#### **5.2.1.5 Guna Lahan Sekitar**

Berdasarkan konsep *Eco-settlement* dalam menganalisis guna lahan sekitar yang dinilai ruang terbuka hijau ataupun Analisis Tutupan Vegetasi (IPL) hasil temuan lapangan tidak terdapat ruang terbuka karena seluruh kawasan sudah menjadi lahan terbangun. Berdasarkan hasil analisis menggunakan *System Informasi Geography* luas ruang terbuka hijau di wilayah permukiman hanya 10% dari total keseluruhan ruang sehingga guna lahan sekitar di Permukiman Kelurahan Sukaramai belum sesuai dengan standard an pendekatan *eco-settlement*.

Tutupan vegetasi ditinjau berdasarkan indeks penutupan lahan (IPL). Nilai IPL merupakan perbandingan antara luas lahan bervegetasi permanen di lokasi yang akan dinilai dalam satuan ha dengan luas lahan permukiman yang akan dinilai dalam satuan ha. Berdasarkan hasil analisis melalui *System Informasi Geografi* di Kelurahan

Sukaramai, luas lahan bervegetasi permanen sebesar 1,4 Ha sedangkan luas lahan permukiman sebesar 6,76 Ha perbandingan ini menunjukkan padatnya bangunan menjadikan kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai tidak memiliki *space* dan pohon pelindung yang cukup sehingga tidak adanya ruang terbuka hijau dan lahan bervegetasi permanen. Berdasarkan hasil analisis tersebut tutupan vegetasi (PL) di Kelurahan Sukaramai kurang dari 30% dan memiliki bobot sangat rendah.

**Tabel 5. 12 Ketentuan Penilaian Nilai Indeks Penutupan Lahan**

Nilai IPL	Rating
$\geq 75\%$	3
$30\% \leq \text{IPL} < 75\%$	2
$\text{IPL} < 30\%$	1

Sumber: Hasil Analisis, 2021

#### 5.2.1.6 Proteksi Pemadam Kebakaran

Proteksi pemadam kebakaran terdiri atas ketidaktersediaan prasarana proteksi pemadam kebakaran dan ketidaktersediaan sarana proteksi pemadam kebakaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan tidak ditemui proteksi pemadam kebakaran di lingkungan permukiman sehingga kondisi ini menyebabkan buruknya ketersediaan proteksi pemadam kebakaran di permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

#### 5.2.2 Aspek Ekonomi

Kondisi perekonomian di Kelurahan Sukaramai tidak terlepas dari fungsi kawasan sekitar yang menunjang kegiatan mata pencaharian masyarakat di Kelurahan Sukaramai sebagai kawasan perdagangan dan jasa. Dalam menganalisis *local economy development* dilakukan dengan mengidentifikasi tingkat penghasilan & status kesejahteraan masyarakat.

### 5.2.2.1 Tingkat Penghasilan dan Kesejahteraan masyarakat

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 90 responden yang ada di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru sebanyak 72 responden bermata pencaharian sebagai pedagang baik pedagang di pasar maupun pedagang kecil yang membuka usaha rumahan, sisanya responden bekerja ditoko dengan kata lain 28 responden bekerja dengan orang lain dengan menggunakan jasa tenaga. Berdasarkan hal tersebut mayoritas penduduk di Kelurahan Sukaramai memiliki penghasilan dari usaha berdagang.

Rata-rata jumlah anggota keluarga yang dinaungi dalam satu tulang punggung keluarga ada 4 – 5 orang, dengan penghasilan tertinggi sesuai dengan UMR Kota Pekanbaru yaitu Rp.3.049.675- (penghasilan ini berasal dari 2 sumber karena dalam satu keluarga terdapat lebih dari satu yang bekerja), dan penghasilan terendah Rp.500.000-, berikut distribusi pendapatan responden di Kelurahan Sukaramai Kota Pekanbaru.

**Tabel 5. 13 Distribusi Pendapatan Responden di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

No.	Kisaran Pendapatan	Jumlah Responden (jiwa)	Persentase (%)
1.	0 – Rp.500.000	3	3,33 %
2.	>Rp.500.000 – Rp.1.000.000	11	26,67%
3.	>Rp.1.000.000 – Rp.1.500.000	24	26,67%
4.	>Rp.1.500.000 – 2.000.000	43	47,78%
5.	>2.000.000	9	6,67%
<b>Jumlah</b>		<b>90</b>	<b>100%</b>

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2021

Berdasarkan hasil observasi lapangan sebanyak 47,78% masyarakat berpenghasilan dari rentang Rp.1.500.000 – Rp.2.000.000, sebanyak 26,67% masyarakat berpenghasilan dari rentang Rp.1.000.000 – Rp.1.500.000, penghasilan terkecil didapat Rp.500.000 dengan tanggungan satu orang. untuk menganalisis

tingkat kesejahteraan masyarakat maka dilakukan analisis terhadap distribusi pengeluaran pokok rumah tangga dan pengeluaran non pokok rumah tangga terlebih dahulu.

Distribusi pengeluaran adalah jumlah uang yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan pokok (pangan, sandang dan papan) dan bukan kebutuhan pokok (pendidikan dan sosial) dalam kurun waktu satu bulan pengeluaran. Pengeluaran rumah tangga responden dipengaruhi oleh jumlah anggota rumah tangga, pola konsumsi, dan kebutuhan lainnya.

**Tabel 5. 14 Distribusi Pengeluaran Masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

No.	Uraian	Kisaran Pengeluaran (Rp/Bln)	Rata-rata (Rp/bln)
<b>Kebutuhan Pokok</b>			
1.	Beras	150.000 – 450.000	195.000
2.	Lauk-pauk	110.000 – 250.000	200.000
3.	Minyak Tanah/gas	75.000 – 100.000	75.000
4.	Minyak Goreng	100.000 – 150.000	100.000
5.	Air Galon	75.000 – 120.000	90.000
5.	Lain-lain	100.000 – 150.000	130.000
<b>Jumlah</b>			<b>790.000</b>
<b>Kebutuhan Non Pokok</b>			
6.	Pendidikan	0 – 500.000	150.000
7.	Rumah kontrakan	400.000 – 600.000	450.000
8.	Lain-lain	200.000 – 300.000	150.000
<b>Jumlah</b>			<b>750.000</b>
<b>Kebutuhan Operasional</b>			
9.	Putar modal untuk usaha	0 – 1.000.000	200.000
<b>Jumlah</b>			<b>200.000</b>
<b>TOTAL 1+2+3</b>			<b>1.540.000</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Berdasarkan hasil observasi lapangan terkait pengeluaran rumah tangga terhadap kebutuhan pokok, non pokok dan kebutuhan operasional rata-rata pengeluaran masyarakat sebesar 1.540.000/bulan. Perhitungan ini dilakukan dengan mencari nilai rata-rata terhadap pengeluaran yang dilakukan oleh rumah tangga

dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang. Adapun jumlah pengeluaran untuk kebutuhan pokok rata-rata masyarakat mengeluarkan 790.000/bulan, untuk kebutuhan non pokok rata-rata masyarakat mengeluarkan 750.000/bulan dan untuk kebutuhan operasional rata-rata masyarakat mengeluarkan 200.000/bulan biaya operasional tersebut terlihat lebih kecil dikarenakan kebanyakan masyarakat berjualan makanan sehingga biaya operasional pada bahan-bahan yang dijadikan modal usaha dapat dibelanjakan sekaligus pada kebutuhan pokok seperti minyak, gas, dan lainnya.

Untuk menghitung tingkat kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Maka, dilakukan penilaian terhadap Bappenas dan dengan Indeks Garis Kemiskinan. Rata-rata pendapatan masyarakat di Kelurahan Sukaramai sebesar Rp.1.600.000-, dengan kondisi anggota keluarga berjumlah 4 orang (frekuensi yang sering muncul) sedangkan rata-rata pengeluaran/bulan adalah 1.540.000.

- Bappenas

Berdasarkan analisis menggunakan teori Bappenas yang diukur berdasarkan proporsi pengeluaran rumah tangga. Rumah tangga dapat dikategorikan sejahtera apabila proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok sebanding atau lebih rendah dari proporsi pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok. Sebaliknya rumah tangga dengan proporsi pengeluaran untuk kebutuhan pokok lebih besar dibandingkan dengan pengeluaran untuk kebutuhan bukan pokok, dapat dikategorikan sebagai rumah tangga dengan status kesejahteraan yang masih rendah. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan jumlah pengeluaran kebutuhan pokok Rp.

790.000 dan jumlah pengeluaran kebutuhan non pokok sebesar Rp. 740.000, hal ini dapat dikategorikan masyarakat di Kelurahan Sukaramai **belum sejahtera**.

- Indeks Garis Kemiskinan

Indeks garis kemiskinan Kota Pekanbaru berdasarkan data BPS Tahun 2022 adalah sebesar 613.183/orang artinya dalam satu hari minum seseorang mengeluarkan dana untuk kebutuhan pokok dan non pokok sebesar 20.439-, bagi dirinya sendiri. Apabila masyarakat tersebut tidak mampu mengeluarkan dana tersebut maka, dapat dikategorikan kedalam angka miskin/kurang sejahtera. Perbandingan penghasilan masyarakat/bulan dengan indeks garis kemiskinan dapat dilihat dalam **lampiran**, hasil perbandingan tersebut dapat dilihat pada grafik berikut.



**Gambar 5. 16 Grafik Perbandingan IGK Kelurahan Sukaramai dengan IGK Kota Pekanbaru, Tahun 2021**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil analisis perbandingan IGK (Indeks Garis Kemiskinan) pada kondisi real wilayah Kelurahan Sukaramai masih jauh dengan standar yang di

tetapkan oleh pemerintah. Indeks Garis Kemiskinan masyarakat berkisar Rp.450.000- sedangkan untuk standar yang ditetapkan pemerintah Indeks Garis Kemiskinan Kota Pekanbaru sebesar Rp.613.183.-, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwasannya dalam aspek ekonomi masyarakat di Kelurahan Sukaramai **belum sejahtera**.

### **5.2.3 Aspek Sosial**

Yang menjadi penilaian dalam aspek sosial yaitu partisipasi masyarakat.

#### **5.2.3.1 Tingkat Partisipasi Masyarakat**

Partisipasi merupakan kemampuan dari masyarakat untuk bertindak dalam keberhasilan (keterpaduan) yang teratur untuk menanggapi kondisi lingkungan sehingga masyarakat tersebut dapat bertindak sesuai dengan logika dari yang dikandung oleh kondisi lingkungan tersebut. Partisipasi merupakan peluang untuk ikut menentukan kebijaksanaan pembangunan serta peluang ikut menilai hasil pembangunan. Partisipasi masyarakat yang dimaksud dalam hal ini adalah peran serta masyarakat dalam pemeliharaan dan pengembangan kawasan lingkungan permukiman. Di Kelurahan Sukaramai masyarakatnya selalu turut serta dalam program pemeliharaan kawasan permukiman, seperti kerja bakti (pengecatan rumah dan membersihkan lingkungan permukiman). Kegiatan tersebut dilakukan dalam rangka kegiatan menjaga lingkungan agar lebih baik lagi. Faktor yang memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat partisipasi adalah pengalaman berkelompok, lama tinggal, metode kegiatan dan pelayanan kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat partisipasi warga Kelurahan Sukaramai lebih dipengaruhi oleh interaksi mereka dengan lingkungan, baik sosial maupun alam sekitar tempat tinggalnya.

Berikut analisis perhitungan tingkat partisipasi masyarakat yang dilakukan berdasarkan teori Ericson sebagaimana terdapat 3 tahap partisipasi masyarakat dalam pembangunan yaitu partisipasi dalam tahap perencanaan (*ide planning stage*, Partisipasi di dalam tahap pelaksanaan (*implementation stage*), Partisipasi di dalam pemeliharaan (*utilitazion stage*).

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap dimana untuk memulai suatu pembangunan yang dilihat dari rencana kegiatan, rencana anggaran sampai rencana perbaikan lingkungan yang dilakukan melalui program “KOTAKU”. Partisipasi masyarakat pada tahap perencanaan yaitu terbagi dalam bentuk: ide, tenaga, keterampilan, peralatan, dan uang. Skor gabungan partisipasi masyarakat dalam peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru pada tahap perencanaan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 5.15 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Perencanaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

<b>Perencanaan Program peningkatan Kualitas Permukiman</b>	<b>F</b>	<b>Jumlah Skor</b>
Masyarakat yang Kurang Berpartisipasi	0	0
Masyarakat yang berpartisipasi	80	2.400
Masyarakat yang Sangat Berpartisipasi	10	450

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Keterangan : Sangat Berpartisipasi (SB) : 3 x 10 x 15 = 450  
 Berpartisipasi (B) : 2 x 80 x 15 = 2.400  
 Kurang Berpartisipasi (KB) : 1 x 0 x 15 = 0

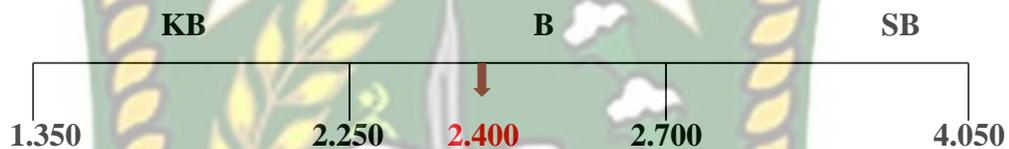
Jumlah skor kriteria = Capaian Jumlah Skor x Jumlah Responden x Jumlah Instrumen Pertanyaan.

$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengukuran}}{\text{Jumlah Skor Ideal Tertinggi}} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{2.400}{4.050} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = 50,37\%$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan program peningkatan kualitas permukiman yang dilakukan di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru pada bentuk partisipasi pikiran, tenaga, keterampilan, barang, dan uang termasuk pada kategori **berpartisipasi** dengan jumlah skor hasil pembobotan 2.400. Gambar 5. dan gambar 5. menunjukkan skala skor sebagai berikut: Interpretasi berdasarkan nilai skor = 2.400



**Gambar 5. 17 Interpretasi Berdasarkan Persentase Tahap Perencanaan**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*



**Gambar 5. 18 Interpretasi Berdasarkan Persentase Tahap Perencanaan**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan perhitungan skala likert pada gambar 5.16 dan gambar 5.17 menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap perencanaan program peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru berada pada skala 50,37% dan termasuk dalam kategori berpartisipasi. Pada tahap perencanaan berdasarkan hasil wawancara, partisipasi masyarakat di Kelurahan Sukaramai banyak memberikan pendapat, memberi diri dalam mengikuti rapat serta memberikan sumbangsih berupa konsumsi makanan dan minuman dalam mengikuti rapat pada tahap perencanaan program peningkatan kualitas lingkungan permukiman.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap dimana kegiatan dengan bentuk fisik dan tingkat partisipasi masyarakat dengan memberikan waktu dan tenaga dalam program peningkatan kualitas lingkungan permukiman. Dimana dibutuhkan kerjasama dalam bentuk partisipasi pikiran, tenaga, keterampilan, barang dan uang antara lembaga non pemerintah dengan masyarakat pada tahap kegiatan ini, dalam bentuk program peningkatan kualitas dengan tingkat partisipasi responden sangat berpartisipasi, berpartisipasi, dan kurang berpartisipasi. Skor gabungan partisipasi masyarakat di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru pada tahap pelaksanaan dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. 16 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Pelaksanaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Perencanaan Program peningkatan Kualitas Permukiman	F	Jumlah Skor
Masyarakat yang Kurang Berpartisipasi	10	150
Masyarakat yang berpartisipasi	76	2.280
Masyarakat yang Sangat Berpartisipasi	4	450

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Keterangan : Sangat Berpartisipasi (SB) : 3 x 4 x 15 = 450  
 Berpartisipasi (B) : 2 x 76 x 15 = 2.280  
 Kurang Berpartisipasi (KB) : 1 x 10 x 15 = 150

Jumlah skor kriteria = Capaian Jumlah Skor x Jumlah Responden x Jumlah Instrumen Pertanyaan.

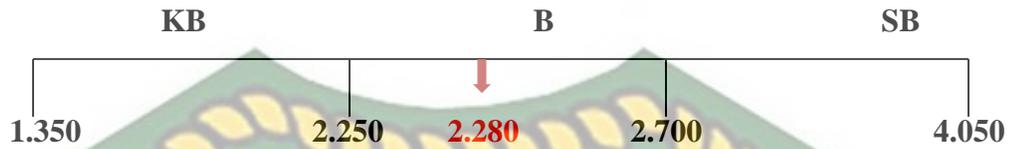
$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengukuran}}{\text{Jumlah Skor Ideal Tertinggi}} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{2.280}{4.050} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = 56,29\%$$

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap pelaksanaan program peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dalam bentuk partisipasi pikiran, tenaga, keterampilan,

barang, dan uang termasuk pada kategori **berpartisipasi** dengan jumlah skor pembobotan 2.280. Gambar 5. dan gambar 5. menunjukkan skala skor sebagai berikut: Interpretasi berdasarkan nilai skor = 2.280



**Gambar 5. 19 Interpretasi Berdasarkan Persentase Tahap Pelaksanaan**  
*Sumber: Hasil Analisis, 2021*



**Gambar 5. 20 Interpretasi Berdasarkan Persentase Tahap Pelaksanaan**  
*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan perhitungan skala likert pada gambar 5.19 dan gambar 5.20 menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap pelaksanaan program peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru berada pada skala 56,29% termasuk pada kategori **berpartisipasi**. Pada tahap pelaksanaan berdasarkan hasil wawancara, partisipasi masyarakat Kelurahan Sukaramai berupa kerja bakti untuk pembersihan daerah sungai, pembersihan saluran drainase, pembersihan lingkungan sekitar rumah. Masyarakat juga memberikan sumbangsih bahan berupa makanan dan minuman, masyarakat di Kelurahan Sukaramai yang awalnya merasa acuh tak acuh terhadap program pembangunan kini saling memberikan dorongan berupa motivasi diantaranya memberikan semangat kepada mereka yang terlibat langsung untuk meningkatkan kualitas lingkungan permukiman khususnya wilayah hunian.

### 3. Tahap Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini adalah tahap dimana masyarakat mengambil bagian untuk berpartisipasi dalam melakukan pemeliharaan dengan memastikan apakah program yang telah direncanakan telah berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Skor gabungan partisipasi masyarakat dalam peningkatan kualitas permukiman pada tahap pemeliharaan dapat dilihat pada Tabel 5.14

**Tabel 5. 17 Skor Gabungan Partisipasi masyarakat dalam Tahap Pemeliharaan Program Peningkatan Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Perencanaan Program peningkatan Kualitas Permukiman	F	Hasil Skor
Masyarakat yang Kurang Berpartisipasi	57	855
Masyarakat yang berpartisipasi	21	630
Masyarakat yang Sangat Berpartisipasi	12	180

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Keterangan : Sangat Berpartisipasi (SB) : 3 x 16 x 15 = 720  
 Berpartisipasi (B) : 2 x 21 x 15 = 630  
 Kurang Berpartisipasi (KB) : 1 x 57 x 15 = 180

Jumlah skor kriteria = Capaian Jumlah Skor x Jumlah Responden x Jumlah Instrumen Pertanyaan.

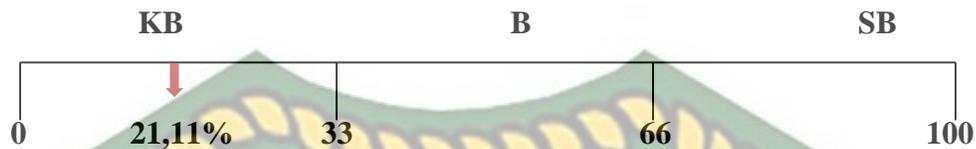
$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengukuran}}{\text{Jumlah Skor Ideal Tertinggi}} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = \frac{855}{4.050} \times 100$$

$$\text{Tingkat Partisipasi} = 21,11\%$$

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam tahap pemeliharaan program peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dalam bentuk partisipasi menjaga kondisi fisik prasarana yang sudah termasuk pada kategori **kurang berpartisipasi** dengan jumlah skor pembobotan 855. Masyarakat kurang berpartisipasi terhadap pemeliharaan prasarana permukiman yang sebelumnya sudah diperbaiki akibatnya banyak prasarana yang rusak dan tidak terjaga kualitasnya. Berdasarkan hasil analisis dalam tahap

pemeliharaan program peningkatan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru berada pada skala 21,11% dan termasuk sangat rendah.



**Gambar 5. 21 Interpretasi Berdasarkan Persentase Tahap Pelaksanaan**

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil analisa masing-masing indikator maka hasil rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.15

**Tabel 5. 18 Rekapitulasi Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Program Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

No.	Tahap Partisipasi	Skor	Persentase	Keterangan
1.	Perencanaan	2.400	50,37%	Berpartisipasi
2.	Pelaksanaan	2.280	56,29%	Berpartisipasi
3.	Pemeliharaan	855	21,11%	Kurang Berpartisipasi
<b>Jumlah</b>		<b>5.535</b>	<b>42,59%</b>	<b>Berpartisipasi</b>

*Sumber: Hasil Analisis, 2021*

Berdasarkan hasil analisis tingkat partisipasi masyarakat yang dilakukan berdasarkan teori Erickson melalui tiga tahap partisipasi terhadap 90 sampel masyarakat di Kelurahan Sukaramai menyatakan, pada tahap perencanaan masyarakat ikut serta dalam musyawarah yang dilakukan oleh pemerintah, berdasarkan hasil wawancara terhadap warga setempat  $\pm$  80% masyarakat ikut hadir meskipun masyarakat belum dapat memberikan ide/pendapat sepenuhnya dikarenakan kurangnya pengetahuan dan minimnya tingkat pendidikan masyarakat setempat, persentase dalam tahap perencanaan sebesar 50,37%. Pada tahap pelaksanaan, masyarakat juga turut andil dalam memberikan sumbangsih tenaga/makananan, masyarakat mau ikut serta untuk membersihkan lingkungan setempat dengan

persentase 56,27%. Akan tetapi, dalam tahap pemeliharaan prasarana yang sudah dibangun sebelumnya masyarakat kurang menjaga yang mengakibatkan banyaknya prasarana yang rusak dan tidak sesuai dengan standar teknis hingga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan permukiman. Dari tiga tahap tersebut di dapat tingkat partisipasi masyarakat memiliki persentase sebesar 42,59% dan tergolong kedalam tingkat partisipasi yang masih rendah. Meskipun demikian, program pemberdayaan yang dilakukan oleh pemerintah berhasil dibuktikan dengan sudah tumbuhnya kesadaran masyarakat untuk turut andil dalam pembangunan meskipun nilainya masih minim tetapi terdapat kenaikan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis tersebut tingkat partisipasi masyarakat di Kelurahan Sukaramai termasuk dalam kategori berpartisipasi dan diberi bobot nilai 2 (sesuai dengan perhitungan melalui skala likert).

#### **5.2.4 Aspek Kelembagaan**

Berdasarkan dari hasil wawancara di Kelurahan Sukaramai, terdapat beberapa program dari pemerintah yang dilakukan untuk menanggulangi permasalahan permukiman salah satunya adalah program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh), KOTAKU adalah salah satu program pencegahan dan peningkatan kualitas permukiman kumuh nasional dimana program ini untuk mengatasi permasalahan lingkungan menjadi 0 ha melalui pencegahan dan pengentasan masalah lingkungan permukiman serta meningkatkan akses terhadap infrastruktur dan pelayanan dasar di suatu permukiman. Program KOTAKU merupakan program yang dilaksanakan secara partisipatif. Program ini memberikan kesempatan secara langsung kepada seluruh pihak yang berkolaborasi baik Lurah beserta perangkatnya, LKM, TIPP,

KSM, KPP, beserta masyarakat untuk terlibat dalam rencana menyangkut kesejahteraan mereka, dan juga secara langsung melaksanakan sendiri serta memetik hasil program tersebut. Seluruh tahapan perencanaan partisipatif telah dilaksanakan oleh TIPP Kelurahan Sukaramai melalui musyawarah perencanaan pembangunan (musrembang) yang telah mewakili unsur aparat Kecamatan, aparat Kelurahan, LKM Sukaramai Jaya, relawan/masyarakat. Berdasarkan analisis tersebut aspek kelembagan di Kelurahan Sukaramai dalam mengatasi permasalahan lingkungan permukiman baik.

### **5.3 Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Pada tahap menganalisis kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru, metode yang digunakan yaitu metode skoring atau pembobotan. Dalam proses analisis tingkat kualitas permukiman ini menggunakan beberapa variabel yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 2 Tahun 2016. Dalam penelitian ini terdapat beberapa model analisis hubungan antara variabel. Variabel-variabel tersebut melalui analisis skoring tingkat kualitas permukiman dengan dilakukan tingkat kualitas permukiman maka akan diketahui tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Selanjutnya dilakukan kriteria untuk melakukan analisis skoring terhadap tingkat kualitas permukiman.

Sebelumnya sudah dilakukan penilaian terhadap setiap masing-masing kriteria yang didasarkan pada kategori tinggi, sedang dan rendah. Nilai bobot tersebut akan mencerminkan tingkat kualitas permukiman pada masing-masing variabel yang digunakan. Masing-masing variabel dalam analisis skoring ini memiliki parameter.

Penentuan Kategorisasi kawasan *eco-settlements* dibagi menjadi tiga kategori kawasan berdasarkan nilai *eco-degree* yang diperoleh yaitu *Eco-settlements*, *Semi Eco-settlements* dan *Tidak Eco-settlement*. Penelitian akan dilakukan melalui observasi penelitian dengan skala penilaian masing-masing variabel. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, maka didapat hasil pembobotan tingkat kualitas lingkungan permukiman sebagai berikut.

**Tabel 5. 19 Hasil Pembobotan Tingkat Kualitas Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru Tahun 2021**

Aspek	Indikator	Kriteria	Bobot di Lokasi Studi
Aspek Ekologi	Rumah Sehat		1
	Aksesibilitas Jalan Lingkungan	Cakupan Pelayanan Jalan Lingkungan	2
		Kualitas Permukaan Jalan Lingkungan	3
	Drainase Lingkungan	Ketidakmampuan Mengalirkan Limpasan Air	1
		Ketidakterediaan Drainase Lingkungan	1
Aspek Ekologi	Bangunan Gedung	Pola Bangunan	1
		Kepadatan Bangunan	1
	Guna Lahan Sekitar	Tutupan Lahan	1
	Proteksi Pemadam Kebakaran	Ketersediaan Sarana Proteksi Pemadam Kebakaran	1
		Ketersediaan Prasarana Proteksi Pemadam Kebakaran	1
Aspek Ekonomi	<i>Local Economic Development</i>	Tingkat Pendapatan & Status Kesejahteraan Masyarakat	1
Aspek Sosial	Sosial	Partisipasi Masyarakat	2
Aspek Kelembagaan	Kelembagaan	Kelembagaan Formal	3
		Kelembagaan Non Formal	3
<b>Skor</b>			<b>22</b>

Sumber: Hasil Analisis, 2021

Keterangan: Bobot 1 = Kualitas Buruk, Bobot 2 = Kualitas Sedang, Bobot 3= Kualitas Baik

Dengan rating yang ada, diperoleh:

$$\begin{aligned}
 Eco-degree &= \sum_{e=42}^{14} \frac{\text{Jumlah bobot didapat}}{\text{Jumlah bobot seharusnya}} \times 100 \\
 &= \sum_{e=42}^{14} \frac{22}{42} \times 100 \\
 &= 52,38 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapat nilai kualitas lingkungan permukiman sebesar 52,38%. selanjutnya, untuk mengetahui tingkat kualitas permukiman (*Eco-degree*) maka, pengkategorian kawasan permukiman dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. 20 Kategorisasi Tingkat Kualitas Lingkungan**

Kategori	Eco-Degree ( e )
<i>Eco-settlement</i>	$75 < E \leq 100$
<i>Semi Eco-settlement</i>	$50 < E \leq 75$
Tidak <i>Eco-settlement</i>	$20 < E \leq 50$

Sumber: Puslitbang Permukiman Kimpraswil, 2011 dalam Pedoman Puslitbang Permukiman PU

Berdasarkan hasil analisis diatas terkait penilaian kondisi fisik lingkungan permukiman, sebagaimana data tersaji nilai *eco* adalah 52,38% dari skor maksimum 3. Berdasarkan kategori ke-*eco*-an wilayah dapat disimpulkan lokasi studi termasuk kawasan yang semi *eco-settlement*, meskipun bobot biofisik wilayah yang rendah tetapi nilai kualitas lingkungan permukiman ini dipengaruhi oleh bobot prioritas yang tinggi. Peningkatan nilai E kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru dipengaruhi oleh bobot prioritas dan bobot keterkaitan kriteria. Bobot prioritas yang paling berpengaruh dalam peningkatan nilai E adalah aspek kelembagaan dan sosial sedangkan pengaruh kriteria yang menjadi faktor pengungkit dalam nilai E adalah aspek ekonomi dan aspek ekologi seperti tutupan vegetasi, rumah sehat, bangunan gedung dan sarana prasarana permukiman seperti jalan, drainase dan ketersediaan proteksi pemadam kebakaran.

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tersebut, didapat analisis terkait bobot prioritas yang menjadi faktor dalam tingkat kualitas permukiman dan kriteria yang menjadi faktor penguangkit tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai sebagai berikut.

1. Faktor yang paling berpengaruh dalam tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai yaitu aspek kelembagaan dan aspek sosial, dimana pemerintah memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan kualitas permukiman dan kualitas masyarakat, partisipasi masyarakat memiliki nilai yang cukup yang dapat mempengaruhi bobot prioritas. Artinya, kapasitas masyarakat perlu digali lebih dalam karena aspek sosial dapat mempengaruhi aspek yang lainnya.
2. Bobot pengaruh kriteria yang menjadi faktor penguangkit selanjutnya di Kelurahan Sukaramai yaitu aspek ekonomi, apabila masyarakat memiliki tingkat penghasilan yang cukup tinggi maka kemampuan dalam menjaga kualitas permukiman tempat tinggal juga akan berbanding lurus, hal ini dapat meningkatkan kualitas rumah sehat di aspek ekologi. Sebab, kualitas rumah sehat sangat dipengaruhi oleh tingkat penghasilan penghuni rumah.
3. Bobot pengaruh kriteria yang menjadi faktor penguangkit selanjutnya yaitu aspek ekologi seperti tutupan vegetasi, tutupan vegetasi menjadi faktor penguangkit utama dalam menilai keberlanjutan suatu wilayah permukiman.
4. Apabila aspek sosial, kelembagaan di Kelurahan Sukaramai sudah berjalan lancar yang juga diikuti dengan tingkat pendapatan masyarakat yang cukup tinggi maka faktor penguangkit lainnya akan berpengaruh tinggi apabila dijaga

keberlanjutannya serta dirawat ketersediaannya seperti sarana prasarana permukiman yaitu air bersih, sarana pembuangan/jamban, fasilitas persampahan, sarana pembuangan air limbah, komponen-komponen utama rumah sehat, jalan(aksesibilitas), drainase dan juga ketersediaan proteksi pemadam kebakaran.

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai adalah *semi-ecosetlement*. Hal ini menunjukkan peningkatan program pemerintah dalam mengatasi permasalahan lingkungan permukiman. Dengan adanya kerangka perhitungan nilai E, diharapkan para pemangku kepentingan dapat menentukan prioritas penanganan yang tepat dalam meningkatkan tingkat *eko* di kawasan permukiman Kelurahan Sukaramai. Alternatif penanganan yang dapat dilakukan adalah penyediaan sarana dan prasarana umum seperti teknologi air bersih, sarana sanitasi dan sarana prasarana permukiman pendukung lainnya.

Berdasarkan temuan tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Maka selanjutnya, akan membandingkan hasil penilaian kualitas lingkungan permukiman yang menggunakan kriteria *eco-settlement*. Temuan konsep *eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai dengan kategori kerusakan fisik lingkungan akibat kekumuhan wilayah akan dibandingkan dengan temuan konsep penilaian *eco-settlement* yang dilakukan di wilayah hulu DAS yang sama-sama menggunakan konsep penilaian *eco-settlement* yang didasarkan pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman (Puslitbangkim). Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana standar dalam penilaian kualitas permukiman (*eco-settlement*).

Berdasarkan temuan dengan membandingkan hasil jurnal ditemui penelitian tersebut masih menggunakan atribut yang sama perbedaanya ialah penelitian yang dilakukan di kawasan Hulu DAS menggunakan pengukuran debit air (*run off*) dan jenis tanah, hal ini dikarenakan kawasan Hulu Das memiliki penurunan kualitas permukiman yang dapat perbengaruh terhadap kawasan sungai. Selanjutnya, pengkategorian tingkat eco-settlement sama-sama menggunakan standar yang ada



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Perwujudan permukiman berwawasan lingkungan yang dilakukan oleh pemerintah belum sesuai dengan standard dan pendekatan *eco-settlement*.

##### 6.1.1 Identifikasi Kondisi Eksisting Permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Kondisi fisik permukiman terdiri atas rumah sehat, aksesibilitas jalan lingkungan, drainase lingkungan, bangunan gedung, guna lahan sekitar dan kondisi proteksi pemadam kebakaran.

- a) Rumah sehat terdiri atas 3 komponen utama yaitu komponen rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni. Secara deskriptif komponen rumah warga memiliki langit-langit rumah dengan kondisi yang berdebu dan rawan terjangkit penyakit, pencahayaan yang kurang sehingga dalam membaca buku harus menggunakan pencahayaan bantuan seperti lampu, kurangnya jendela ruangan dikarenakan jarak bangunan yang sangat rapat dan juga luas ventilasi yang minim, mayoritas rumah masyarakat berdinding semi permanen dengan dapur yang hanya terbuat dari papan triplek tanpa adanya lubang asap dapur yang membuat asap dapur mengepul saat melakukan aktivitas masak sehingga banyak masyarakat yang menjadikan jalan (depan rumah) yang digunakan untuk aktivitas memasak. Selanjutnya kondisi fisik

air bersih di Kelurahan Sukaramai berbau dan berasa, kondisi fisik jamban sebanyak 49 rumah masih memakai jamban komunal, kondisi pembuangan air limbah dibuang/dialirkan kesungai dan tidak ditemuinya sarana persampahan masyarakat terbiasa membuang sampah ketemoat sampah informal berupa tumpukan sampah ditepi sungai tepatnya di RW 01 ataupun membuangnya di pasar sehingga sampah pasar dan sampah rumah tangga bercampur menjadi satu dan menyebabkan polusi udara karena menimbulkan bau yang tidak sedap.

b) Aksesibilitas jalan lingkungan

Wilayah yang terjangkau jalan lingkungan sebesar 1,93 Ha atau sekitar 334 bangunan rumah sedangkan luas wilayah yang tidak terjangkau oleh jalan lingkungan sebesar 1,26 Ha atau sekitar 221 bangunan rumah. Akibat dari tidak teraturnya dan jarak antar bangunan yang sangat rapat mengakibatkan blok bangunan rumah tidak terlayani oleh jaringan jalan lingkungan biasanya posisi bangunan rumah tersebut berada dibekang bangunan lain.

c) Drainase Lingkungan

Minimnya drainase lingkungan disetiap blok jalan menyebabkan air tergenang saat hujan turun, hal ini menandakan bahwa drainase yang ada tidak mampu mengalirkan limpasan air hujan.

d) Bangunan Gedung

Umumnya bangunan rumah memiliki luas wilayah 36 m<sup>2</sup> yang diisi lebih dari 2 jiwa, dengan penghuni rumah per persil 8 orang atau 2 KK dan jarak antar bangunan yang sangat berhimpitan, status kepemilikan tanah dan

kepemilikan bangunan rumah sebanyak 60% warga menyewa dengan status KTP bukan penduduk asli Kelurahan Sukaramai.

e) Guna Lahan Sekitar

Kelurahan Sukaramai mempunyai luasan sekitar 6,76 ha dengan persentase pertokoan sebesar 45%, permukiman sebesar 40%, ruang terbuka (hijau dan non hijau) sebesar 5%, sarana sosial dan umum (sekolah, masjid, kantor dan aula RW, Posyandu, WC umum/MCK dll) sebesar 10%.

f) Proteksi Pemadam Kebakaran

Tidak tersedianya proteksi pemadam kebakaran di lingkungan permukiman Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru.

#### 6.1.2 Analisis Kualitas Permukiman dengan standard dan pendekatan konsep *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru

Penilaian kualitas permukiman dinilai berdasarkan kriteria dari masing-masing aspek, terdapat 4 aspek yaitu aspek ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan.

- Dalam **Aspek ekologi** kondisi rumah berkualitas buruk karena 90% rumah tidak sesuai dengan persyaratan teknis, kondisi cakupan pelayanan jalan lingkungan berkualitas sedang terdapat 56,26% area terlayani oleh jalan lingkungan sedangkan kondisi permukaan jalan lingkungan berkualitas baik, drainase lingkungan berkualitas buruk, bangunan gedung berkualitas buruk, guna lahan sekitar yang dilihat dari tutupan lahan permanen berkualitas buruk dan tidak tersedianya proteksi pemadam kebakaran sehingga berkualitas buruk. Berdasarkan hasil analisis tersebut secara rinci dapat disimpulkan sebagai berikut.

a) Rumah Sehat

Kualitas rumah di Kelurahan Sukaramai memiliki kualitas yang buruk, komponen rumah seperti pencahayaan, ventilasi dan lubang asap dapur sangat minim seharusnya rumah yang sehat memiliki pencahayaan minimal 60 lux, memiliki ventilasi 5% dari luas lantai dan memiliki lubang asap dapur selain itu sarana sanitasi juga memiliki kualitas yang buruk kualitas air belum memenuhi standar tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna meskipun terlayani oleh jaringan perpipaan akan tetapi masyarakat juga harus benar-benar memanfaatkan air sebaik-baiknya, masyarakat belum menggunakan septictank sehingga kondisi ini sangat mencemari lingkungan.

b) Jalan lingkungan

Jalan lingkungan belum menerapkan konsep eco-settlement terlihat dari penggunaan material local, alternative design yang ramah lingkungan dan juga belum adanya sistem penyerapan air tanah melalui median jalan tanpa kerusakan pada struktur jalan.

c) Drainase Lingkungan

Drainase lingkungan di Kelurahan Sukaramai belum tercukupi, tidak adanya system biopori untuk menyerap air ke tanah sehingga selalu terjadi genangan saat hujan turun karena drainase tidak mampu mengalirkan limpasan air. Sehingga belum dapat dikatakan *eco-drainage*.

d) Guna Lahan Sekitar

Salah satu konsep *eco-settlement* adalah menuju *green building* atau mengarah pada berwawasan lingkungan. Adanya regulasi batas minimal yang wajib dipenuhi sebagai *open space* menjadikan ruang terbuka hijau diwajibkan baik pada public area maupun privat area. Padatnya bangunan menjadikan kawasan permukiman di Kelurahan Sukaramai tidak memiliki space dan pohon pelindung yang cukup sehingga tidak adanya RTH dan permukiman di Kelurahan Sukaramai masih jauh dari konsep *eco-settlement*.

- Aspek ekonomi masyarakat berkualitas baik karena *terdapat local economy development* yang dapat membantu perekonomian masyarakat.
- Aspek sosial berkualitas baik karena masyarakat berpartisipasi dan ikut serta dalam kegiatan yang mendukung peningkatan kualitas permukiman.
- Aspek Kelembagaan berkualitas sedang karna masih kurangnya program pemerintah dalam peningkatan kualitas permukiman.

### **6.1.3 Tingkat Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria *Eco-settlement* di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan melalui skoring didapat nilai kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai ada 52,38% berdasarkan kategorisasi tingkat *eco-degree* 52,38% berada di range medium sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai adalah semi-*ecosettlement*. Yang menjadi aspek prioritas dalam penentuan kualitas permukiman ini aspek sosial dimana partisipasi masyarakat yang tinggi dapat dengan mudah menerima program pemerintah dalam peningkatan kualitas permukiman. Sehingga,

untuk meningkatkan kualitas permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru yang paling utama adalah aspek sosial dan aspek kelembagaan.

## **6.2 Saran**

### **6.2.1 Saran Terhadap Pemerintah**

- Dengan adanya kerangka perhitungan nilai E, diharapkan para pemangku kepentingan dapat menentukan prioritas penanganan yang tepat dalam meningkatkan tingkat eko suatu kawasan permukiman permukiman di Kelurahan Sukaramai, Kota Pekanbaru. Alternatif penanganan yang dapat dilakukan adalah penyediaan sarana dan prasarana umum (teknologi air bersih dan sanitasi) serta pendampingan masyarakat.
- Pemerintah dapat lebih mengembangkan UMKM dengan berbagai pelatihan ketrampilan maupun bantuan perlengkapan untuk modal masyarakat agar semakin mandiri dan dapat .
- Pemerintah diharapkan dapat lebih sering mengkampanyekan gerakan Ramah Lingkungan untuk mendukung perbaikan dengan segala permasalahan lingkungan yang terjadi di Kelurahan Sukaramai bukan hanya pada wilayah RW yang ingin dilakukan program KOTAKU saja, namun kepada seluruh RW agar masyarakat paham akan pentingnya menjaga lingkungan dan kualitas permukiman tidak menurun seiring berjalannya waktu.
- lebih giat untuk menggerakkan, mengajak masyarakat agar lebih cinta akan lingkungannya, melakukan penghijauan, dan menerapkan 3R sedini mungkin

### 6.2.2 Saran Terhadap Masyarakat.

- Mengupayakan lebih lanjut terkait dengan pengelolaan air bersih secara berkelanjutan dengan memperbanyak lubang biopori dan *rain water harvesting* secara sederhana.

### 6.2.3 Keterbatasan Studi

Dalam analisis ini peneliti mengkaji kualitas lingkungan permukiman dengan menggunakan konsep *eco-settlement* yang masih memiliki banyak kelemahan studi. Adapun kekurangan studi tersebut, seperti:

1. Belum dilakukannya analisis tutupan vegetasi secara terstruktur karena keterbatasan studi. Analisis tutupan lahan bervegetasi ini penting dilakukan untuk menunjang keberlanjutan suatu wilayah permukiman.
2. Perlu dilakukan penilaian terhadap aspek sosial lebih dalam lagi untuk mengetahui sejauh mana tingkat partisipasi masyarakat dalam menerima program dari pemerintah, penilaian tersebut dapat dilakukan berdasarkan Teori Petter oeklay ataupun teori tingkatan partisipasi yang lainnya.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan melibatkan lebih banyak pakar dan pemangku kepentingan, serta dilakukan studi banding mengenai kualitas permukiman di Kelurahan Sukarami, Kota Pekanbaru agar hasilnya dapat digunakan pemerintah dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan permukiman.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Budiharjo,Eko.1996. *Tata Ruang Perkotaan*.Semarang: Alumni Semarang
- Diwiryono, Ruslan. 1996, *Panel Nasional Ahli Pembangunan Prasarana : Pembangunan prasarana perkotaan di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Fitria, Niken. 2016. *Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Permukiman Kumuh Di Kelurahan Kapuk, Jakarta Barat*. Skripsi. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Indonesia Dari Masa Ke Masa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Muta'ali, L. 2016. *Perkembangan Program Penanganan Permukiman Kumuh di Nugroho,GHN*. 2010. *Peran Pengembang Perumahan dalam Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau di Perumahan Pratama Kota Bekasi*. Tesis. Universitas Diponegoro.
- Otto Soemarwoto. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup Dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan.
- Rindarjono, Moh. Gamal.2012. *Slum: Kajian Permukiman Kumuh dalam Perspektif Spatial*. Yogyakarta: Media Perkasa.
- Sadana, Agus. 2014. *Perencanaan Kawasan Permukiman*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Yogyakarta
- Sanropie Djasio,dkk. 2005. *Pengawasan Kesehatan Lingkungan Permukiman*. Jakarta: Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi Pusat.
- Sastra M, Suparno dan Endy Marlina. 2006. *Perencanaan & Pengembangan Perumahan*. Yogyakarta: ANDI.
- Tang, L., dkk. 2017. *Comprehensive Evaluation Of Trends In Human Settlements Quality Changes And Spatial Differentiation Characteristics Of 35 Chinese Major Cities*. Habitat International.

Wilandari, Anindita. 2017. *Arahan Peningkatan Kualitas Lingkungan Kawasan Permukiman Kumuh Berat Di Kelurahan Ciketingudik Dan Sumurbatu Kota Bekasi*: Semarang: Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Tesis

Yunus, H. S. 2005. *Manajemen Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

### **Peraturan**

Pemerintah Indonesia. 1999. *Departemen Kesehatan RI Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999. Departemen Kesehatan Republik Indonesia*

Pemerintah Indonesia. 2000. *Keputusan Menteri Permukiman Dan Prasarana Wilayah No. 534/Kpts/M/2000 Tentang ketentuan teknis kawasan permukiman. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*

Pemerintah Indonesia. 2006. *Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Penerapan Eco-Settlements di Hulu DAS Cimanuk (Puslitbangkim)*

Pemerintah Indonesia. 2011. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman.*

Pemerintah Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 38/prt/m/2015 Tentang Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum Untuk Perumahan Umum. Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat*

Pemerintah Kota Pekanbaru. 2016. *Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Pencegahan Dan Peningkatan Kualitas Pemukiman Kumuh.*

Pemerintah Indonesia, 2016. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor : 02/PRT/M/2016 tentang Peningkatan Kualitas Terhadap Perumahan Kumuh dan Permukiman Kumuh.*

Pemerintah Kota Pekanbaru. 2016. *Surat Keputusan Walikota Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Penetapan Lokasi Permukiman Kumuh.*

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2021. *Kota Pekanbaru Dalam Angka 2021. Kota Pekanbaru*: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2021. *Kecamatan Pekanbaru Kota Dalam Angka 2021*. Kota Pekanbaru: Badan Pusat Statistik Provinsi Riau.

Pemerintah Indonesia, 2016. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/menkes/SK/VII Tahun 1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*.

### **Jurnal**

A'yun, Qurrotul. 2016. *Evaluasi Tingkat Kualitas Hidup dengan Kriteria Eco-settlement pada permukiman nelayan di Desa Pesisir Tambak Wedi*. Jurnal EMARA Indonesian journal of architecture. Volume 2 nomor 2.2016.

Ari Dwi dan Antariksa. 2005. *Studi Karakteristik Pola Permukiman di Kecamatan Labang. Madura..* Jurnal ASPI; Volume 4; Nomor 2 April, hal 78-93. ISSN: 1412-2067

Artati, Hanindia dan Musyafa Albani. 2015. *Penerapan Konsep Eco-Settlement Pada Sarana Prasarana Infrastruktur Pendukung Permukiman Huntap (Studi Kasus : Huntap Pagerjuran Dan Huntap Karangkendal Kecamatan Cangkringan)*. Jurnal Teknisia, Volume XX, No 2 November 2015

Dewi, Kartika. 2019. *Penentuan Kualitas Permukiman Berdasarkan Kriteria Eco-settlement di Kelurahan Sindulang Satu Kota Manado*. Jurnal Spasial Volume 6 No 1 ISSN 2442-3262

Dinata, Apriyan. 2013. *Pengelolaan Lingkungan di Riau dalam Tantangan Globalisasi dalam Prosiding Seminar Rantau Ke-2 Pengurusan Perserikatan di alam melayu*. Malaysia. Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA)

Ekartaji, Prittaningtyas dkk. 2014. *Kajian Kualitas Lingkungan Permukiman di Daerah Pinggiran Kota Kasus di Desa Ngestiharjo, Yogyakarta*. Majalah Geografi Indonesia Vol. 28, No. 1. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Giyarsih, Sri Rum. 2010. *Urban Sprawl of the City of Yogyakarta, Special Reference to the Stage of Spatial Transformation*. Indonesian Journal of Geography. Vol. 42 (1), June 2010, Hal. 49-60.

- Muhammad, Bayu dan Sulistyarso Hayo. 2016. *Arahan Penataan Lingkungan Permukiman Kumuh Kecamatan Kenjeran dengan Pendekatan Eco-Settlements*. Jurnal Teknik Its Vol. 5, No. 2 Issn: 2337-3539 (2301-9271 Print)
- Noviabakhari, Fakhruddin. 2012. *The Arrangement Of Eco-Settlement Around Puspa Agro And Industry In Taman Subdistrict Sidoarjo*. Journey Architecture & Environment, Vol. 11 No. 1, April 2012: 35-44
- Nurhidayat, Muhammad. 2018. *Kajian Kualitas Dan Kenyamanan Termal Permukiman Untuk Arahan Penataan Permukiman Berbasis Eco-Settlements Di Kelurahan Pandeyan Kota Yogyakarta*. Jurnal Bumi Indonesia. Volume 7 No. 1
- Ridwan, Ucok Heriady & Giyarsih, Sri Rum. 2012. *Kualitas Lingkungan Permukiman Masyarakat Suku Bajo di Daerah yang Berkarakter Pinggiran Kota dan Daerah Berkarakter Pedesaan di kabupaten Muna*. Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota, Vol. 8(2):118-125 Juni 2012. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Saraswati, dkk. 2016. *Analisis Perubahan Luas Dan Pola Persebaran Permukiman*, Jurnal Undip: Volume 5 Nomor 1. ISSN : 2337-845X
- Dursun, Pelin & Saglamer, Gulsun. 2009. *Analysing Housing Quality: Balerko Housing Settlement, Trabzon, Turkey*. Open House International Vol. 23 No. 4.
- Internet**
- Pratiwi, Dhea Arizona. 2016.” Indonesia Negara dengan Tingkat Urbanisasi Tertinggi di Asia Tenggara.”  
<https://economy.okezone.com/read/2016/06/14/470/1414944/indonesia-negara-dengan-tingkat-urbanisasi-tertinggi-di-asia-tenggara> Diakses pada 4 September 2021 pukul 14:01
- Rozi, Fahrul. 2016. “Pekanbaru Kota Investasi Terbaik di Indonesia”  
<https://www.goriau.com/berita/baca/pekanbaru-kota-investasi-terbaik-di-indonesia.html> Diakses pada 4 September 2021 pukul 14:43