

**SISTEM MONITORING DAN LAYANAN RUTAN BERBASIS
SISTEM DATABASE PEMASYARAKATAN (SDP)
(STUDI KASUS : RUTAN KELAS II B SIALANG BUNGKUK
PEKANBARU)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Riau



OLEH :

**LASMINI
133510578**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nama : Lasmuni
NPM : 133510578
Jurusan : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Manajemen Inventori Ruman Berbasis Sistem Database
Pembangunan (SIMP) Ruman Kelas II B Sialang
Sungkok Pekanbaru)

Format sistematis dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kriteria-kriteria dalam metode penulisan ilmiah. Oleh karena itu, skripsi ini dinilai layak dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian komprehensif.

Pekanbaru, 17 Mei 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


AKMAR EFENDI, S.Kom., M.Kom


YUDHIARTA, ST., M.Kom

Disahkan Oleh :



Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Informatika


AZAINI, MT, MS., TR


AUSE LABELLAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

**LEMBAR PENGESAHAN
TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI**

Nama : Lasmini
NPM : 133510578
Jurusan : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Sistem Monitoring dan Layanan Rutan Berbasis Sistem Database Permasalahan (SDP) (Studi Kasus : Rutan Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru)

Skripsi ini secara keseluruhan telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan **Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 17 Mei 2019** dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

Pekanbaru, 17 Mei 2019

Tim Penguji

1. Abdul Syukur, S.Kom., M.Eng. sebagai Tim Penguji I (.....)
2. Ana Yulianti, ST., M.Kom sebagai Tim Penguji II (.....)

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


AKMAREFFENDI, S.Kom., M.Kom


YUDHI ARTA, ST., M.Kom

Disahkan Oleh :



HASEBIAH ZAINI, MT., MS., TR

Ketua Prodi Teknik Informatika


AUSE LABELAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lasmini

Tempat/Tgl Lahir : Ukui Dua, 22 Desember 1992

Alamat : Ukui Dua RT 012/RW 003 Kec.Ukui Kab. Pelalawan-
Pekanbaru, Riau

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik

Program Prodi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul **"Sistem Monitoring dan Layanan Rutan Berbasis Sistem Database Pemasyarakatan (SDP).(Studi Kasus : Rutan Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru)"**.

Apakah di kemudian hari ada yang merasa dirugikan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

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

Pekanbaru, 02 Juni 2019
Yang membuat pernyataan,


 
(Lasmini)

**SISTEM MONITORING DAN LAYANAN RUTAN
BERBASIS SDP (SISTEM DATABASE PERMASYARAKATAN)
(STUDI KASUS: RUTAN KELAS II B SIALANG BUNGKUK PEKANBARU)**

**Lasmini
Fakultas Teknik
Teknik Informatika
Universitas Islam Riau
Email : minninion1@gmail.com**

ABSTRAK

Petugas Rumah Tahanan (Rutan) Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru menjalankan proses kerja dengan aplikasi Microsoft Excel. Proses kerja tersebut antara lain dalam kegiatan *monitoring* kunjungan keluarga narapidana, *monitoring* jumlah tahanan dalam sel, serta pembuatan laporan kepada atasan. Selain itu, proses administrasi keluarga tahanan yang melakukan kunjungan ke rutan dilakukan dengan mengantre dan membawa persyaratan yang sudah ditetapkan. Proses pencarian lokasi rutan juga mengikuti papan penunjuk jalan atau langsung bertanya kepada warga sekitar. Kegiatan *monitoring* permintaan Pembebasan Bersyarat (PB) dan Cuti Bersyarat (CB) yang diajukan oleh narapidana ke pihak Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham) juga dilakukan manual. Sistem ini dirancang untuk perangkat *mobile* dengan sistem operasi android dan menggunakan *framework* jQuery Mobile. Sistem ini mempermudah petugas rutan dalam proses *monitoring* kunjungan keluarga narapidana, *monitoring* sel, pengajuan CB dan PB, serta pembuatan laporan kepada atasan. Proses pengajuan CB dan PB juga lebih mudah karena dilakukan melalui sistem. Bagi masyarakat, sistem ini mempermudah proses pendaftaran kunjungan dan pencarian lokasi rutan karena dilengkapi dengan fitur LBS. Hasil kusioner yang telah disebar, menunjukkan bahwa total persentase nilai aspek penggunaan sistem ini sebesar 92.71% atau diinterpretasikan sangat setuju.

Kata Kunci: Mobile, Monitoring, Pelayanan, Rutan Sialang Bungkok

***THE SDP BASED MONITORING AND SERVICE SYSTEM AT THE PRISON
(CASE STUDY: THE SIALANG BUNGKUK CLASS II PRISON PEKANBARU)***

Lasmini

Faculty of Engineering

Informatics engineering

Islamic University of Riau

Email: minninion1@gmail.com

ABSTRACT

The officers of the Sialang Bungkok class II B prison Pekanbaru use Microsoft Excel application in their works. They include monitoring the prisoner family visits, monitoring the number of prisoners in cells, and making reports to superiors. Then, the administrative process of visits which is made by the detainee families is carried out by queuing. They must bring some stipulated requirements. To search the prison location spot is done manually by following the signpost or immediately asking to the local residents. The monitoring of the Conditional Dispensation (PB) and Conditional Leave (CB) requests which is submitted by the detainee to the Ministry of Justice and Human Rights (Kemenkumham) is also carried out manually. This system is designed for mobile devices with the Android operating system and uses the jQuery Mobile framework. It facilitates the prison officers to monitor the process of detainee family visits, the cell monitoring, the CB and PB submissions, and make reports to superiors. The process of submitting CB and PB is also easier because it is done through it. For the community, it facilitates the registration process of visits and the search for the prison location spot because it is equipped with LBS features. The questionnaire results that have been disseminated show that the total percentage value of this system is 92.71% or interpreted as very agree.

Keywords: Mobile, Monitoring, Service, Sialang Bungkok Prisone

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahiraabbil ‘alamin, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan berjudul : *“Sistem Monitoring dan Layanan Rutan Berbasis Sistem Database Pemasyarakatan (SDP). (Studi Kasus : Rutan Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru)”*.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis yaitu:

1. Kepada Bapak H. Abdul Kudus Zaini, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik.
2. Kepada Ibu Ause Labellapansa., ST., M.Cs., M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.
3. Kepada bapak Dr, Arbi Haza Nasution, B.IT, M.IT selaku dosen pembimbing akademis.
4. Kepada Bapak Akmar Efendi, S.kom., M.Kom selaku pembimbing I
5. Kepada Bapak Yudhi Arta, ST., M.Kom selaku pembimbing II
6. Seluruh dosen pengajar dan keluarga besar Teknik Informatika UIR yang telah begitu banyak membantu dan memberikan dorongan untuk penyelesaian skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang selalu mengingatkan untuk terus semangat menyelesaikan skripsi ini.

- Seluruh teman dan sahabat yang selalu membantu selama penulis berada di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, namun penulis berusaha semaksimal mungkin agar penelitian ini dapat mencapai kesempurnaan seperti yang diinginkan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Pekanbaru, 13 Mei 2019

Lasmini



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI	
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	
LEMBAR IDENTITAS PENULIS	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Tujuan Penelitian	5
1.5.2 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Studi Kepustakaan	7
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Sistem	10
2.2.2 Rutan.....	11
2.2.3 Narapidana.....	12
2.2.4 <i>Pembebasan Bersyarat (PB)</i>	14
2.2.5 <i>Cuti Bersyarat (CB)</i>	17
2.2.6 <i>Sistem Monitoring</i>	19

2.2.7 Aplikasi Mobile.....	20
2.2.8 Location Based Services (LBS)	22
2.2.9 Google Maps API	24
2.2.10 SMS Gateway	25
2.2.11 GPS	27
2.3 Alat Bantu Dalam Analisa dan Perancangan Sistem	28
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD).....	28
2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
2.3.3 Flowchart	31
2.4 Alat Bantu Dalam Pembuatan Sistem.....	33
2.4.1 JQuery Mobile	33
2.4.2 JavaScript	34
2.4.3 HTML.....	34
2.4.4 PHP.....	35
2.4.5 CSS.....	36
2.4.6 MySQL.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	38
3.1.1 Alat Penelitian	38
3.1.2 Bahan Penelitian.....	39
3.1.2.1 Jenis Data Penelitian.....	39
3.1.2.2 Teknik Pengumpulan Data	39
3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	40
3.3 Pengembangan dan Perancangan Sistem	42
3.1.1 Gambaran Pengembangan Sistem	42
3.3.1.1 Context Diagram	43
3.3.1.2 Hierarchy Chart	44
3.3.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	46
3.3.1.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2	47

3.3.1.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Proses 3	47
3.3.1.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Proses 4	48
3.4 Perancangan Sistem	49
3.4.1 Desain <i>Output</i>	49
3.4.2 Desain <i>Input</i>	51
3.4.3 Desain <i>Database</i>	49
3.4.4 Disain Logika Program	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengujian Menggunakan <i>Black Box</i>	83
4.1.1 Pengujian <i>Login</i> Petugas Kemenkumham	83
4.1.2 Pengujian Tambah Data Rutan	87
4.1.3 Pengujian <i>Login</i> Petugas Rutan	91
4.1.4 Pengujian Tambah Data Sel Rutan	94
4.1.5 Pengujian Tambah Data Narapidana	97
4.1.6 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)	103
4.1.7 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)	109
4.1.8 Pengujian Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)	115
4.1.9 Pengujian Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)	116
4.1.10 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat	118
4.1.11 Pengujian <i>Login</i> Masyarakat	123
4.1.12 Pengujian <i>Tracking</i> Lokasi Rutan	127
4.1.13 Pengujian Pendaftaran Data Kunjungan Rutan	129
4.1.14 Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	135
4.2 Pengujian Menggunakan <i>User Acceptance Test</i>	135
4.2.1 Implementasi Sistem	135
4.2.1 Kesimpulan Implementasi Sistem	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	145
5.2 Saran	145

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	28
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	29
Tabel 2.3 Simbol Kardinalitas Dalam <i>Entity Relationship Diagram</i>	30
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i>	32
Tabel 3.1 Desain Tabel Rutan.....	59
Tabel 3.2 Desain Tabel Sel Rutan.....	60
Tabel 3.3 Desain Tabel Jadwal Kunjungan.....	60
Tabel 3.4 Desain Tabel Narapidana	60
Tabel 3.5 Desain Tabel Masyarakat.....	62
Tabel 3.6 Desain Tabel Pendaftaran Kunjungan.....	62
Tabel 3.7 Desain Tabel PB	63
Tabel 3.8 Desain Tabel CB	64
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Login</i> Petugas Kemenkumham	86
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> pada Penambahan Data Rutan	90
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> pada <i>Login</i> Petugas Kemenkumham	93
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box</i> pada Penambahan Data Sel Rutan	96
Tabel 4.5 Pengujian <i>Black Box</i> pada Penambahan Data Narapidana	100
Tabel 4.6 Pengujian <i>Black Box</i> pada Pengajuan Pembebasan Bersyarat.....	107
Tabel 4.7 Pengujian <i>Black Box</i> pada Pengajuan Cuti Bersyarat.....	113
Tabel 4.8 Pengujian <i>Black Box</i> pada Pendaftaran Data Masyarakat	122
Tabel 4.9 Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Login</i> Masyarakat.....	126
Tabel 4.10 Pengujian <i>Black Box</i> Pada Pendaftaran Data Kunjungan Rutan.....	133
Tabel 4.11 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisisioner Masyarakat	140
Tabel 4.12 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisisioner Petugas Rutan.....	141
Tabel 4.13 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisisioner Petugas Kemenkumham.....	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Usecase</i> Sistem yang Sedang Berjalan.....	42
Gambar 3.2 <i>Context Diagram</i>	43
Gambar 3.3 <i>Hierarchy Chart</i>	44
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	46
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2	47
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3	47
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 4	48
Gambar 3.8 Rancangan Laporan Pendaftaran CB	49
Gambar 3.9 Rancangan Laporan Pendaftaran PB.....	50
Gambar 3.10 Rancangan Laporan Pendaftaran Kunjungan.....	50
Gambar 3.11 Rancangan <i>Login</i> Petugas Kemenkumham dan Rutan	51
Gambar 3.12 Rancangan <i>Login</i> Masyarakat	52
Gambar 3.13 Rancangan Tambah Data Sel Rutan.....	52
Gambar 3.14 Rancangan Tambah Data Rutan.....	53
Gambar 3.15 Rancangan Tambah Data Jadwal Rutan.....	53
Gambar 3.16 Rancangan Tambah Data Pengajuan PB.....	54
Gambar 3.17 Rancangan Tambah Data Pengajuan CB	55
Gambar 3.18 Rancangan Cetak Laporan	55
Gambar 3.19 Rancangan Pendaftaran Data Masyarakat.....	56
Gambar 3.20 Rancangan Pendaftaran Data Kunjungan.....	57
Gambar 3.21 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	58
Gambar 3.22 Program <i>Flowchart Login</i> Pengguna Sistem (<i>Web</i>).....	65
Gambar 3.23 Program <i>Flowchart</i> Menu Utama Admin Kemenkumham.....	66
Gambar 3.24 Program <i>Flowchart</i> Menu Utama Petugas Rutan	67
Gambar 3.25 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Rutan	68
Gambar 3.26 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Sel Rutan	69
Gambar 3.27 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Narapidana	70

Gambar 3.28 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Jadwal Kunjungan.....	71
Gambar 3.29 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Pengajuan CB.....	72
Gambar 3.30 Program <i>Flowchart</i> Tambah Data Pengajuan PB.....	73
Gambar 3.31 Program <i>Flowchart</i> Validasi Data Pengajuan CB.....	74
Gambar 3.32 Program <i>Flowchart</i> Validasi Data Pengajuan PB.....	75
Gambar 3.33 Program <i>Flowchart</i> Login Masyarakat.....	76
Gambar 3.34 Program <i>Flowchart</i> Pendaftaran Masyarakat.....	77
Gambar 3.35 Program <i>Flowchart</i> Menu Utama Masyarakat.....	78
Gambar 3.36 Program <i>Flowchart</i> Tracking Lokasi Rutan.....	79
Gambar 3.37 Program <i>Flowchart</i> Pendaftaran Kunjungan.....	80
Gambar 3.38 Program <i>Flowchart</i> Validasi Pendaftaran Kunjungan.....	81
Gambar 4.1 Pengujian <i>Login</i> Petugas Kemenkumham.....	84
Gambar 4.2 Halaman Utama Menu Utama Petugas Kemenkumham.....	84
Gambar 4.3 Pemberitahuan <i>Login</i> Petugas Kemenkumham yang Salah.....	85
Gambar 4.4 Pengujian Tambah Data Rutan.....	87
Gambar 4.5 Hasil Penambahan Data Rutan.....	88
Gambar 4.6 Pengujian Tambah Data Rutan yang Salah.....	89
Gambar 4.7 Pengujian <i>Login</i> Petugas Kemenkumham.....	91
Gambar 4.8 Halaman Utama Menu Utama Petugas Rutan.....	92
Gambar 4.9 Pemberitahuan <i>Login</i> Petugas Rutan yang Salah.....	92
Gambar 4.10 Pengujian Tambah Data Sel Rutan.....	94
Gambar 4.11 Hasil Penambahan Data Sel Rutan.....	95
Gambar 4.12 Pengujian Tambah Data Sel Rutan yang Salah.....	95
Gambar 4.13 Pengujian Tambah Data Narapidana.....	97
Gambar 4.14 Hasil Penambahan Data Narapidana.....	98
Gambar 4.15 Pengujian Tambah Data Sel Rutan yang Salah.....	99
Gambar 4.16 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB).....	103
Gambar 4.17 Hasil Penambahan Data Pengajuan Cuti Bersyarat.....	104
Gambar 4.18 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat yang Salah.....	105

Gambar 4.19 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat yang Salah II.....	106
Gambar 4.20 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat (CB).....	109
Gambar 4.21 Hasil Penambahan Data Pengajuan Cuti Bersyarat.....	110
Gambar 4.22 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat yang Salah	111
Gambar 4.23 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat yang Salah II.....	112
Gambar 4.24 Pengujian Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB).....	115
Gambar 4.25 Halaman Hasil Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)	116
Gambar 4.26 Pengujian Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB).....	117
Gambar 4.27 Halaman Hasil Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB).....	118
Gambar 4.28 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat.....	119
Gambar 4.29 Halaman Menu Utama Masyarakat.....	120
Gambar 4.30 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat yang Salah.....	121
Gambar 4.31 Pengujian <i>Login</i> Masyarakat.....	123
Gambar 4.32 Halaman Menu Utama Masyarakat.....	124
Gambar 4.33 Pengujian <i>Login</i> Masyarakat yang Salah	125
Gambar 4.34 Pengujian Pemilihan Lokasi Rutan	127
Gambar 4.35 Hasil <i>Tracking</i> Lokasi Rutan	128
Gambar 4.36 Pengujian Pendaftaran Data Kunjungan Rutan.....	129
Gambar 4.37 Halaman Hasil Pendaftaran Data Kunjungan.....	130
Gambar 4.38 Isi SMS Pemberitahuan Pendaftaran Kunjungan Rutan	131
Gambar 4.39 Pengujian Pendaftaran Kunjungan Rutan yang Salah.....	132
Gambar 4.40 Grafik Hasil Kuisioner Masyarakat.....	136
Gambar 4.41 Grafik Hasil Kuisioner Petugas Rutan	138
Gambar 4.42 Grafik Hasil Kuisioner Petugas Kemenkumham	139

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Tahanan (Rutan) Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru menampung narapidana dan tahanan selama menjalani proses penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di sidang pengadilan. Banyak proses yang terjadi namun belum mengikuti perkembangan teknologi. Cara-cara yang digunakan selama ini sudah terkomputerisasi, namun dengan cara yang masih sangat sederhana.

Pertama adalah proses *monitoring* oleh petugas terhadap aktivitas di rutan sehari-hari. Kegiatan *monitoring* tersebut antara lain aktivitas kunjungan keluarga narapidana setiap hari. Selama ini, data tersebut disimpan dalam aplikasi Microsoft Excel. Kegiatan lainnya adalah *monitoring* jumlah tahanan yang ada pada setiap sel. Petugas harus melihat berkas terlebih dahulu jika ingin melihat jumlah tahanan dalam sel. Sehingga jika ada tahanan baru yang akan masuk, petugas harus membuka berkas untuk melihat sel yang masih bisa ditempati. Kegiatan *monitoring* permintaan Pembebasan Bersyarat (PB) dan Cuti Bersyarat (CB) yang diajukan oleh narapidana ke pihak Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham) juga dilakukan manual. Petugas harus melihat berkas-berkas terlebih dahulu. Cara manual ini berpotensi menimbulkan kesalahan petugas dalam menjalankan *monitoring*, pasalnya untuk pengajuan PB dan CB ini hanya diperbolehkan satu kali untuk setiap tahanan. Pembuatan laporan petugas rutan untuk atasan juga masih dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

Aktivitas tidak terkomputerisasi berikutnya adalah pada proses administrasi saat keluarga melakukan kunjungan ke rutan. Prosedur yang selama ini dijalankan adalah dengan mengantre untuk mendapatkan nomor antrean dan membawa persyaratan yang sudah ditetapkan. Pengunjung harus datang lebih cepat jika ingin mendapatkan nomor antrean lebih awal.

Proses manual berikutnya adalah pengajuan PB dan CB. Proses yang berjalan selama ini adalah keluarga atau orang lain yang bertindak sebagai penjamin narapidana menghadap ke Lapas atau Rutan untuk pengajuan PB dan CB. Proses selanjutnya pihak Rutan akan mengajukan ke pihak Kemenkumham dalam bentuk proposal. Kemudian, pihak Kemenkumham akan menentukan diterima atau tidaknya proposal tersebut. Namun penyampaian informasi diterima atau ditolaknya proposal pengajuan PB dan CB ini diberitahukan melalui catatan yang ditulis pada kertas proposal yang diajukan petugas rutan. Sehingga jika ingin mengetahui keputusan Kemenkumham, petugas harus datang secara langsung untuk melakukan pengecekan berkas proposal.

Selain itu, cara masyarakat untuk mengetahui lokasi keberadaan Rutan Sialang Bungkok tidak terkomputerisasi. Jika ada warga yang ingin mencari rutan, maka mereka harus mengikuti papan penunjuk jalan atau langsung bertanya kepada warga sekitar.

Berdasarkan latarbelakang tersebut penulis ingin membangun sistem yang dapat mempermudah proses *monitoring* rutan. Nantinya sistem akan dibangun berbasis *mobile* dengan *framework jQuery Mobile*, bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Dengan sistem ini, pimpinan rutan bisa melakukan *monitoring*

aktivitas rutan secara *real time* dan bisa diakses kapan saja dan dimana saja. Aktivitas petugas rutan juga akan dirancang menggunakan sistem, sehingga mempermudah mereka dalam menjalankan pekerjaannya. Seperti proses pendataan narapidana, pengajuan CB dan PB, dan pendataan kunjungan keluarga.

Selain untuk petugas rutan, sistem ini juga mempermudah masyarakat jika melakukan kunjungan ke rutan. Pendaftaran bisa dilakukan secara *online* dengan perangkat *mobile* sehingga tidak perlu mengantre lama. Nantinya, sistem akan mengirimkan SMS pemberitahuan ke sistem terkait pendaftaran kunjungan dan nomor urut kunjungan. Saat berada di rutan, mereka hanya perlu menunjukkan SMS pemberitahuan tersebut kepada petugas di loket registrasi rutan.

Sistem ini juga mempermudah pihak rutan dalam proses pengajuan PB dan CB narapidana kepada pihak Kemenkumham. Nantinya pihak rutan, mengajukan permohonan melalui sistem serta mengunggah syarat-syarat yang sudah ditentukan. Permohonan tersebut kemudian ditinjau oleh pihak Kemenkumham. Informasi disetujui atau tidaknya akan disampaikan melalui *SMS Gateway*. Warga yang ingin mengetahui lokasi rutan juga akan dipermudah dengan adanya fitur *Location Based Service* pada sistem ini. Dengan fitur LBS sistem akan menunjukkan lokasi terdekat menuju rutan.

Sistem ini akan dirancang dalam tugas akhir yang berjudul “*Sistem Monitoring dan Layanan Rutan Berbasis SDP (Studi Kasus: Rutan Kelas II B Sialang Bungkok Pekanbaru)*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses *monitoring* kunjungan keluarga narapidana, monitoring sel dan pengajuan CB dan PB dilakukan petugas dengan cara melihat berkas dalam bentuk *hardcopy*.
2. Proses pembuatan laporan petugas rutan kepada atasan dibuat dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.
3. Proses pendaftaran kunjungan dilakukan dengan cara menunggu untuk mendapatkan tiket antrean.
4. Proses pengajuan pengajuan CB dan PB dilakukan dengan cara yang tidak terkomputerisasi.
5. Pencarian lokasi rutan Sialang Bungkok dilakukan dengan mengikuti papan penunjuk jalan atau bertanya langsung kepada warga.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana membangun sistem yang mempermudah petugas dalam proses monitoring kunjungan keluarga narapidana, monitoring sel dan pengajuan CB dan PB?
2. Bagaimana membangun sistem yang dapat mempermudah petugas dalam proses pembuatan laporan untuk atasan?

3. Bagaimana membangun sistem yang dapat mempermudah masyarakat dalam proses pendaftaran untuk kunjungan?
4. Bagaimana membangun sistem yang dapat mempermudah masyarakat pengajuan PB dan CB?
5. Bagaimana membangun sistem yang dapat mempermudah proses pencarian lokasi Rutan Sialang Bungkuk dengan fitur LBS?

1.4 Batasan Masalah

Agar peneliti dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Proses *monitoring* yang dilakukan hanya untuk *monitoring* jumlah narapidana, kunjungan keluarga, pengajuan PB dan CB.
2. Pada penelitian ini tidak membahas pemberian remisi dan grasi para narapidana.
3. Proses pendaftaran kunjungan narapidana pada sistem tidak menampilkan identitas narapidana.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

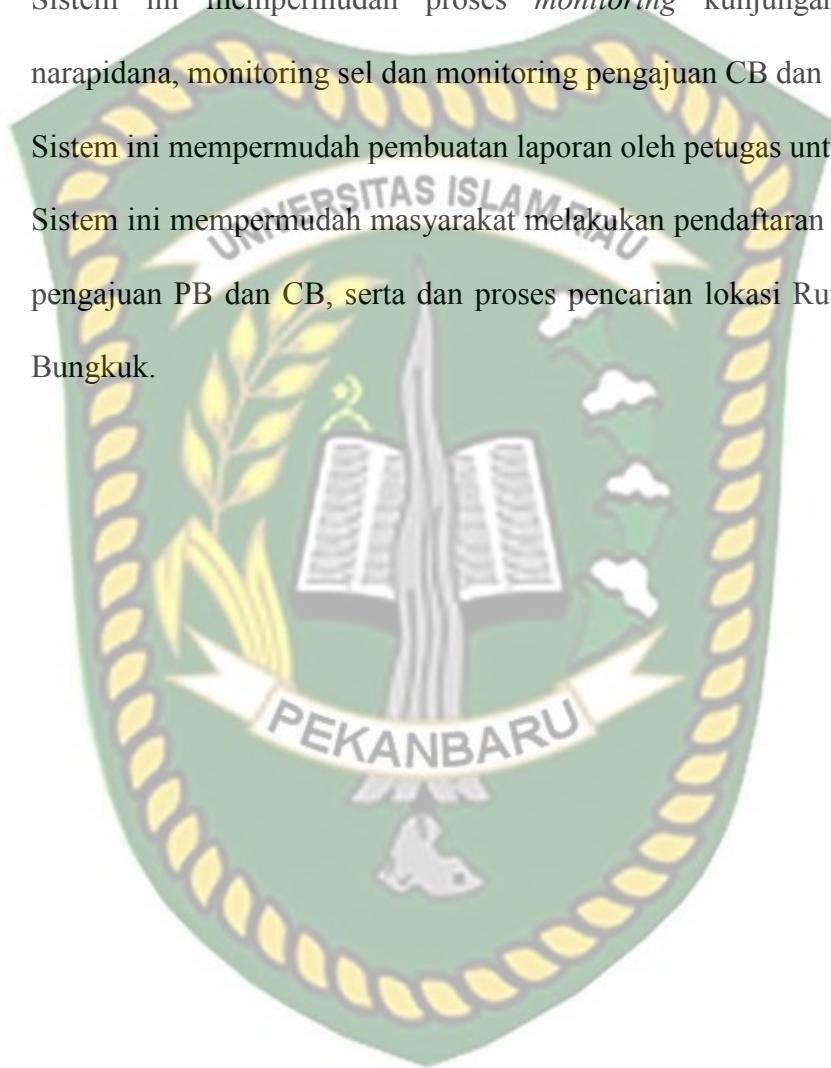
Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem *monitoring* narapidana di Rutan kelas II B Pekanbaru
2. Membangun sistem laporan petugas untuk atasan.
3. Membangun sistem pendaftaran untuk kunjungan.
4. Membangun sistem pengajuan CB dan PB.
5. Membangun sistem pencarian lokasi Rutan Sialang Bungkuk.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini mempermudah proses *monitoring* kunjungan keluarga narapidana, *monitoring* sel dan *monitoring* pengajuan CB dan PB.
2. Sistem ini mempermudah pembuatan laporan oleh petugas untuk atasan.
3. Sistem ini mempermudah masyarakat melakukan pendaftaran kunjungan, pengajuan PB dan CB, serta dan proses pencarian lokasi Rutan Sialang Bungkok.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Studi Kepustakaan

Penulis menggunakan acuan yang bersumber pada penelitian-penelitian terdahulu, baik dalam bentuk skripsi, teori, maupun jurnal yang dapat dijadikan sebagai pembandingan serta bahan referensi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Wita Apriyanti (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa kegiatan administrasi narapidana baru yang berjalan di Rutan Kelas IIA Pangkal Pinang masih dilakukan secara manual. Meski sudah menggunakan komputer Teknologi, namun penggunaan aplikasi sangat sederhana, yang masih menggunakan *Microsoft office*, seperti *Ms.Word* dan *Ms.Excel*. Belum lagi masalah pencarian data yang telah diarsipkan atau disimpan dalam folder komputer akan memakan waktu lama untuk mendapatkannya. Aplikasi ini dibangun dengan berbasis VB.Net 2008. Sistem ini dapat membantu proses administrasi Narapidana dan jauh lebih cepat dan praktis jika dibandingkan dengan proses manual.

Persamaan penelitian ini dengan yang akan penulis rancang adalah sama-sama dilaksanakan di rutan. Keduanya juga dibangun untuk mempermudah proses administrasi narapidana baru oleh petugas rutan. Dengan sistem ini, proses administrasi bisa lebih cepat dan praktis jika dibandingkan dengan proses manual. Namun keduanya memiliki perbedaan yang sangat signifikan. Sistem sebelumnya hanya terbatas pada urusan pendaftaran administrasi narapidana baru saja. Sedangkan sistem yang akan penulis bangun dirancang dengan lebih lengkap dan

kompleks. Terdiri atas fitur *monitoring* narapidana oleh atasan, pendaftaran kunjungan melalui perangkat *mobile*, dan sistem pengajuan PB dan CB. Selain itu, sistem sebelumnya dibangun dengan menggunakan VB.Net 2008, sementara sistem yang akan penulis rancang dibangun dengan *framework jQuery mobile*, bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

Gianar Wirawan Kusuma (2013) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Rutan Kelas IIB Kota Blitar masih menggunakan sistem pendataan narapidana secara manual, seperti mencatat data-data narapidana ke dalam buku besar, mencatat data narapidana yang melakukan cuti bersyarat atau pelepasan bersyarat ke dalam buku pembinaan dan untuk mengetahui jumlah narapidana yang melakukan cuti bersyarat, pelepasan bersyarat, mengetahui jumlah narapidana dalam Lembaga Pemasyarakatan dan jumlah tingkat kejahatan selama ini masih melihat grafik pada papan tulis dengan membuat grafik dari Microsoft Excel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Sistem informasi rutan hanyalah sebuah sistem informasi untuk memudahkan petugas Lembaga Pemasyarakatan dalam melakukan pencatatan dan rekapitulasi data-data narapidana.

Sistem ini memiliki persamaan dengan yang akan penulis rancang. Keduanya sama-sama diterapkan untuk mempermudah kerja petugas rutan dalam proses administrasi pencatatan dan rekapitulasi data-data narapidana. Namun sama seperti kasus sebelumnya, pada penelitian sebelumnya tersebut hanya terbatas untuk mempermudah proses pencatatan dan rekapitulasi data-data narapidana saja. Sedangkan Sistem yang akan penulis rancang lebih lengkap karena terdiri dari

fitur *monitoring* narapidana oleh atasan, pendaftaran kunjungan melalui perangkat *mobile*, dan sistem pengajuan PB dan CB. Beberapa fitur tersebut juga dilengkapi dengan QR Code untuk validasi kunjungan dan SMS Gateway untuk pemberitahuan sistem.

Holisatul Munawaroh (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Rutan Bangkalan memerlukan sistem informasi untuk menyelesaikan pencatatan serta pengolahan data narapidana dan tahanan. Sistem ini dapat menangani Registrasi Tahanan, registrasi narapidana dan manipulasi data-data yang berhubungan dengan tahanan dan narapidana yang ada di Rutan Bangkalan. Dengan Sistem informasi ini, proses pencatatan yang dilakukan pekerja/ admin dapat diselesaikan dengan lebih cepat, tepat, dan lengkap dengan menginputkan data-data Tahanan dan narapidana, yang akan diproses menjadi laporan bulanan, berupa laporan isi rutan, laporan tahanan bebas, laporan narapidana bebas. Sistem ini akan memberi informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat.

Sistem ini memiliki persamaan dengan sistem yang akan penulis rancang. Keduanya juga dibangun untuk mempermudah proses administrasi narapidana baru oleh petugas rutan. Kedua sistem ini sama-sama memberi informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat. Namun kedua sistem memiliki perbedaan, pada penelitian sebelumnya tersebut hanya terbatas untuk mempermudah mempermudah proses administrasi narapidana baru oleh petugas rutan. Sedangkan Sistem yang akan penulis rancang lebih lengkap karena terdiri dari fitur *monitoring* narapidana oleh atasan, pendaftaran kunjungan melalui perangkat *mobile*, dan sistem pengajuan PB dan CB. Beberapa fitur tersebut juga dilengkapi

dengan fitur QR Code sebagai bukti kunjungan, fitur SMS Gateway sebagai notifikasi dari sistem, dan *Location Based System* (LBS) untuk petunjuk arah ke rutan.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah semua diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). (Jogiyanto, 2005).

2.2.2 Rutan

Rumah Tahanan Negara (disingkat Rutan) adalah tempat tersangka atau terdakwa ditahan selama proses penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di sidang pengadilan di Indonesia. Rumah Tahanan Negara merupakan unit pelaksana teknis di bawah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (dahulu Departemen Kehakiman). Rutan didirikan pada setiap ibukota kabupaten atau kota, dan apabila perlu dapat dibentuk pula Cabang Rutan. Di dalam rutan, ditempatkan tahanan yang masih dalam proses penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di Pengadilan Negeri, Pengadilan Tinggi, dan Mahkamah Agung. (Pramananda, 2014)

2.2.3 Narapidana

Secara bahasa dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) arti dari narapidana adalah orang yang sedang menjalani hukuman karena telah melakukan suatu tindak pidana, sedangkan menurut kamus induk istilah ilmiah menyatakan bahwa narapidana adalah orang hukuman atau orang buian. Dalam Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP) tercantum pada Pasal 1 angka 32, terpidana adalah seseorang yang dipidana berdasarkan putusan pengadilan yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap.

Menurut Pasal 1 ayat (7) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasarakatan menjelaskan bahwa narapidana adalah terpidana yang sedang menjalani pidana hilang kemerdekaan di Lembaga Pemasarakatan, menurut Pasal 1 ayat (6) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 Tentang Pemasarakatan, terpidana adalah seseorang yang di pidana berdasarkan putusan pengadilan yang telah memperoleh kekuatan hukum tetap.

Seorang narapidana yang sedang menjalani suatu hukuman di Lembaga Pemasarakatan karena telah melakukan suatu tindak pidana mempunyai kewajiban yang harus dilaksanakan, kewajiban dari narapidana ini tercantum pada Pasal 23 Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Tentang Pemasarakatan yakni:

1. Mengikuti program pembinaan yang meliputi kegiatan perawatan jasmani dan rohani, serta kegiatan tertentu lainnya dengan tertib.
2. Mengikuti bimbingan dan pendidikan agama sesuai dengan agama dan kepercayaannya.

3. Mengikuti kegiatan latihan kerja yang dilaksanakan selama 7 (tujuh) jam dalam sehari.
4. Mematuhi peraturan tata tertib lapas selama mengikuti program kegiatan.
5. Memelihara sopan santun, bersikap hormat dan berlaku jujur dalam segala perilakunya, baik terhadap sesama penghuni dan lebih khusus terhadap seluruh petugas.
6. Menjaga keamanan dan ketertiban dalam hubungan interaksi sesama penghuni.
7. Melaporkan kepada petugas segala permasalahan yang timbul dalam penyelenggaraan pembinaan narapidana, lebih khusus terhadap masalah yang dapat memicu terjadinya gangguan kamtib.
8. Menghindari segala bentuk permusuhan, pertikaian, perkelahian, pencurian, dan pembentukan kelompok-kelompok solidaritas di antara penghuni di dalam lapas.
9. Menjaga dan memelihara segala barang inventaris yang diterima dan seluruh sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan pembinaan narapidana.
10. Menjaga kebersihan badan dan lingkungan dalam lapas.

Selain mempunyai kewajiban di dalam Lembaga Pemasyarakatan, seorang narapidana juga mempunyai hak. Dalam kamus Bahasa Indonesia, hak memiliki pengertian tentang sesuatu hal yang benar, milik, kepunyaan, kewenangan, kekuasaan untuk berbuat sesuatu.

Seperti halnya manusia pada umumnya, seorang narapidana tetap mempunyai hak yang sama meskipun sebagian dari hak-haknya sementara dirampas oleh negara. Pedoman PBB mengenai Standard Minimum Rules untuk perlakuan narapidana yang sedang menjalani hukuman (Standard minimum Rules For The Treatment Of Prisoner, 31 Juli 1957), yang meliputi:

1. Buku register;
2. Pemisahan kategori narapidana;
3. Fasilitas akomodasi yang harus memiliki ventilasi;
4. Fasilitas sanitasi yang memadai;
5. Mendapatkan air serta perlengkapan toilet;
6. Pakaian dan tempat tidur yang layak;
7. Makanan yang sehat;
8. Hak untuk berolahraga diudara terbuka;
9. Hak untuk mendapatkan pelayanan dokter umum dan dokter gigi;
10. Hak untuk diperlakukan adil menurut peraturan dan membela diri apabila dianggap indiscipliner;

2.2.4 Pembebasan Bersyarat (PB)

Pembebasan Bersyarat (PB) adalah proses pembinaan Narapidana di luar Rumah Tahanan/Lembaga Pemasasyarakatan setelah menjalani sekurang-kurangnya 2/3 (dua per tiga) masa pidananya dengan ketentuan 2/3 (dua per tiga) masa pidana tersebut minimal 9 (sembilan) bulan. Dalam KUHP tidak ada Pasal yang menyebutkan pengertian pembebasan bersyarat, KUHP hanya menyebutkan mengenai syarat-syarat bahwa seorang Narapidana berhak mendapatkan

pembebasan bersyarat. Pengertian pembebasan bersyarat ini akan nampak lebih jelas jika kita melihat peraturan perundang-undangan diluar KUHP dan pendapat para pakar bidang ilmu hukum.

Pembebasan bersyarat menurut ketentuan Pasal 1 huruf B Keputusan Menteri Kehakiman Nomor M.01-PK.04.10 Tahun 1999 tentang Asimilasi, Pembebasan Bersyarat dan Cuti Menjelang Bebas adalah proses pembinaan Narapidana di luar Rumah Tahanan/Lembaga Pemasarakatan, berdasarkan ketentuan Pasal 15 dan 16 KUHP serta Pasal 14, Pasal 22 dan Pasal 29 Undang-undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasarakatan. Mengenai pengawasan terhadap Narapidana yang sedang menjalankan pembebasan bersyarat dilakukan oleh Kejaksaan Negeri dan BAPAS. Pengawasan tersebut dimaksudkan untuk tetap memonitor segala perbuatan Narapidana dalam menjalani cuti yang diberikan. Apabila nantinya dalam pelaksanaan bebas bersyarat terdapat Narapidana ternyata hidup secara tidak teratur, bermalas-malasan berkerja, bergaul dengan residivis, mengulangi tindak pidana, menimbulkan keresahan dan melanggar ketentuan mengenai pelaksanaan pembebasan bersyarat maka pembebasan yang di berikan dicabut kembali. Adapun persyaratan dan juga ketentuan untuk pengajuan PB adalah sebagai berikut.

1. Tidak dipungut biaya
2. Bersedia menerima hasil akhirdari surat keputusan pejabat yang berwenang memberikan izin Asimilasi/PB/CMB/CB, (usulan diterima atau ditolak).

3. Jika usulan diterima, saya bersedia dihadapkan ke kantor Kejaksaan Negeri Pekanbaru dan mentaati semua arahan yang diberikan oleh pihak kejaksaan (khusus PB)
4. Bersedia lapor diri ke kantor Bapas Pemasarakatan (Bapas) di Pekanbaru dan mentaati semua arahan yang diberikan oleh petugas Bapas Pekanbaru. (berlaku untuk semua program).
5. Tanggal pengeluaran dari Rutan Klas IIB Pekanbaru sesuai dengan tanggal bebas yang tercantum dalam Surat Keputusan, dan baru akan dilaksanakan setelah dihadapkan dan dieksekusi oleh Kejaksaan Negeri Pekanbaru dan diterima oleh Balai Pemasarakatan Pekanbaru.
6. Setelah dikeluarkan dari Rutan Klas IIB Pekanbaru, saya berjanji akan berkelakuan baik serta tidak akan melanggar hukum lagi.
7. Jika saya akan melanggar aturan sebagaimana point (3), (4), dan (6) di atas, mengakibatkan program pembinaan yang saya jalani secara otomatis akan batal, dan harus menjalani seluruh sisa hukuman yang belum saya jalani serta ditambah lagi dengan hukuman pada perkara yang baru sesuai dengan putusan pengadilan.
8. Bersedia tidak berpergian ke Luar Negeri selama masa percobaan.
9. Jika usulan ditolak atau tanggal pengeluaran tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka saya tidak akan menuntut pihak Rutan Klas IIB Pekanbaru dalam bentuk apapun.

10. Jika saya terbukti melakukan pelanggaran tata tertib di dalam Rutan Klas IIB Pekanbaru sebelum terbitnya SK Asimilasi/PB/CMB/CB, maka pengusulan program pembinaan tersebut sesuai otomatis dinyatakan batal

2.2.5 Cuti Bersyarat (CB)

Sebagaimana tercantum dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI Nomor M.2.PK.04-10 Tahun 2007 Tentang Syarat dan Tata Cara Pelaksanaan Asimilasi, Pembebasan Bersyarat, Cuti Menjelang Bebas, dan Cuti Bersyarat, yang dimaksud Cuti Bersyarat adalah “proses pembinaan di luar Lembaga Pemasyarakatan bagi Narapidana dan Anak Pidana yang dipidana 1 (satu) tahun ke bawah, sekurang-kurangnya telah menjalani 2/3 (dua pertiga) masa pidana”.

Pasal 14 UU Pemasyarakatan, yang mengatur bahwa salah satu hak narapidana adalah mendapatkan hak-hak lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Hak mendapatkan Cuti Bersyarat ini secara teknis diatur dalam Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor: M.01.PK.04.10 tahun 2007 tentang Asimilasi, Pembebasan Bersyarat, Cuti Menjelang Bebas, dan Cuti Bersyarat.

Pelaksanaan cuti bersyarat selain harus bermanfaat bagi pribadi dan keluarga narapidana juga tidak bertentangan dengan kepentingan umum dan rasa keadilan. Oleh karena itu dalam Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia tersebut diatur tentang syarat-syarat yang harus dipenuhi bagi narapidana untuk memperoleh cuti bersyarat.

Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Nomor: M.01.PK.04.10 tahun 2007 tentang Asimilasi, Pembebasan Bersyarat, Cuti Menjelang Bebas, dan Cuti Bersyarat, bertujuan :

1. Membangkitkan motivasi atau dorongan pada diri narapidana dan anak didik pemasyarakatan pencapaian tujuan pembinaan.
2. Memberikan kesempatan bagi narapidana dan anak didik pemasyarakatan untuk memperoleh pendidikan dan keterampilan guna mempersiapkan diri hidup mandiri di tengah masyarakat setelah bebas menjalani pidana.
3. Mendorong masyarakat untuk berperan serta secara aktif dalam penyelenggaraan pemasyarakatan.

Adapun persyaratan dan juga ketentuan untuk pengajuan CB adalah sebagai berikut.

1. Tidak dipungut biaya
2. Bersedia menerima hasil akhirdari surat keputusan pejabat yang berwenang memberikan izin Asimilasi/PB/CMB/CB, (usulan diterima atau ditolak).
3. Jika usulan diterima, saya bersedia dihadapkan ke kantor Kejaksaan Negeri Pekanbaru dan mentaati semua arahan yang diberikan oleh pihak kejaksaan (khusus PB)
4. Bersedia lapor diri ke kantor Bapas Pemasyarakatan (Bapas) di Pekanbaru dan mentaati semua arahan yang diberikan oleh petugas Bapas Pekanbaru. (berlaku untuk semua program).

5. Tanggal pengeluaran dari Rutan Klas IIB Pekanbaru sesuai dengan tanggal bebas yang tercantum dalam Surat Keputusan, dan baru akan dilaksanakan setelah dihadapkan dan dieksekusi oleh Kejaksaan Negeri Pekanbaru dan diterima oleh Balai Pemasyarakatan Pekanbaru.
6. Setelah dikeluarkan dari Rutan Klas IIB Pekanbaru, saya berjanji akan berkelakuan baik serta tidak akan melanggar hukum lagi.
7. Jika saya akan melanggar aturan sebagaimana point (3), (4), dan (6) di atas, mengakibatkan program pembinaan yang saya jalani secara otomatis akan batal, dan harus menjalani seluruh sisa hukuman yang belum saya jalani serta ditambah lagi dengan hukuman pada perkara yang baru sesuai dengan putusan pengadilan.
8. Bersedia tidak berpergian ke Luar Negeri selama masa percobaan.
9. Jika usulan ditolak atau tanggal pengeluaran tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka saya tidak akan menuntut pihak Rutan Klas IIB Pekanbaru dalam bentuk apapun.
10. Jika saya terbukti melakukan pelanggaran tata tertib di dalam Rutan Klas IIB Pekanbaru sebelum terbitnya SK Asimilasi/PB/CMB/CB, maka pengusulan program pembinaan tersebut sesuai otomatis dinyatakan batal

2.2.6 Sistem *Monitoring*

Sistem *monitoring* merupakan sistem yang didesain untuk bisa memberikan *feedback* ketika program sedang menjalankan fungsinya. *Feedback* dimaksudkan untuk memberikan informasi keadaan sistem pada saat itu. Sistem *monitoring*

juga dapat diartikan sebagai kumpulan prosedur dan program untuk mengkomputasi sistem informasi yang didesain untuk mencatat dan mentransmisikan data berdasarkan informasi yang diperoleh. Selain itu sistem *monitoring* adalah kumpulan fitur informatif yang memberikan informasi mengenai apa saja yang terjadi dengan sistem yang di-*monitor*. (Siswanto, 2014)

2.2.7 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *Mobile* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan Anda melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *Handphone*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, Anda dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya.

Perangkat *mobile* memiliki banyak jenis dalam hal ukuran, desain dan *layout*, tetapi mereka memiliki kesamaan karakteristik yang sangat berbeda dari sistem desktop, yaitu antara lain :

1. Ukuran yang Kecil

Perangkat *mobile* memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.

2. Memori yang Terbatas

Perangkat *mobile* juga memiliki *memory* yang kecil, yaitu *primary* (RAM) dan *secondary* (*disk*). Pembatasan ini adalah salah satu faktor yang mempengaruhi penulisan program untuk berbagai jenis dari perangkat ini. Dengan pembatasan jumlah dari *memory*, pertimbangan-

pertimbangan khusus harus diambil untuk memelihara pemakaian dari sumber daya yang mahal ini.

3. Daya Proses yang Terbatas

Sistem *mobile* tidaklah setangguh rekan mereka yaitu desktop. Ukuran, teknologi dan biaya adalah beberapa faktor yang mempengaruhi status dari sumber daya ini. Seperti *hard disk* dan RAM, Anda dapat menemukan mereka dalam ukuran yang pas dengan sebuah kemasan kecil.

4. Mengonsumsi Daya yang Rendah

Perangkat *mobile* menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop. Perangkat ini harus menghemat daya karena mereka berjalan pada keadaan dimana daya yang disediakan dibatasi oleh baterai-baterai.

5. Kuat dan Dapat Diandalkan

Karena perangkat *mobile* selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.

6. Konektivitas yang Terbatas

Perangkat *mobile* memiliki bandwidth rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung. Kebanyakan dari mereka menggunakan koneksi *wireless*.

7. Masa Hidup yang Pendek

Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala. Coba ambil kasus sebuah

handphone, mereka *booting* dalam hitungan detik dan kebanyakan orang tidak mematikan handphone mereka bahkan ketika malam hari. PDA akan menyala jika anda menekan tombol *power* mereka. (Purnama, 2010).

2.2.8 *Location Based Services (LBS)*

Location Base Services (LBS) suatu layanan yang memberikan informasi berdasarkan posisi pengguna (*device*) sebagai acuan utama. Saat ini LBS digunakan dalam berbagai konteks seperti kesehatan, pencarian objek, hiburan, pekerjaan dan lain-lain. dua unsur utama dalam LBS yaitu :

1. *Location Manager (API Maps)*

Menyediakan perangkat bagi sumber atau source untuk LBS, *Aplication Programming Interface (API)* menyediakan fasilitas untuk menampilkan atau memanipulasi peta.

2. *Location Providers (API Location)*

Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang di gunakan oleh perangkat. API Location berhubungan dengan data GPS dan data lokasi *real-time*. Data lokasi pengguna biasanya di dapatkan melalui jaringan telepon seluler ataupun menggunakan GPS. LBS memiliki komponen-komponen yang menunjang dalam prosesnya yaitu :

- a. Perangkat mobile. Pengguna membutuhkan perangkat *mobile* untuk menggunakan layanan LBS ini. Sepertihalnya *smartphone, tablet* dan lain-lain.

- b. Jaringan komunikasi. Jaringan komunikasi digunakan untuk menghubungkan perangkat *mobile* dengan perangkat lainnya
- c. Komponen pengambil posisi latitude dan longitude (satelit). Satelit merupakan alat yang menentukan posisi pengguna. Seperti jarak, lokasi dan lain-lain
- d. Data dan *provider content*. Data yang di dapatkan akan di proses di server dan dikirim kembali ke pengguna berupa data yang telah akurat
- e. WMS (*web map server*). Merupakan *server* dimana tempat pengumpulan dan pemrosesan data

Berikut ini adalah cara kerja dari LBS :

1. Pertama *smartphone* membuka aplikasi LBS yang sudah terinstall / jika menggunakan aplikasi yang berbasis *browser*, maka buka *browser* dan ketik alamat tujuan situsnya.
2. Aplikasi LBS akan melakukan sambungan dengan jaringan *provider* (seperti telkomsel, xl, axis, dll) yang dipakai oleh si *User* (pengguna).
3. Jaringan mengirimkan *request* ke satelit untuk menentukan longitude (garis bujur) dan latitude (garis lintang) dari si pengguna aplikasi tersebut.
4. Provider menghubungkan aplikasi (di *smartphone*) dengan *server* LBS dan meminta data yang diinginkan *User*.
5. *User* mendapatkan data dan ditampilkan di *smartphone*. (Nazarudin, 2013)

2.2.9 *Google Maps API*

Google Maps adalah peta *online* atau membuka peta secara *online*, dapat dilakukan secara mudah melalui layanan gratis dari *Google*. Bahkan layanan ini menyediakan API (*Application Programming Interface*) yang memungkinkan *developer* lain untuk memanfaatkan aplikasi ini di aplikasi buatannya. Tampilan *Google Maps* pun dapat dipilih, berdasarkan foto asli atau peta gambar rute saja.

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh *Google* dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Dengan kata lain, *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu *browser*. Kita dapat menambahkan fitur *Google Maps* dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan *Google Maps API*. *Google Maps API* adalah suatu *library* yang berbentuk *JavaScript*. Cara membuat *Google Maps* untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta *JavaScript*, serta koneksi Internet yang sangat stabil.

Dengan menggunakan *Google Maps API*, kita dapat menghemat waktu dan biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan. Dengan kata lain, kita hanya membuat suatu data sedangkan peta yang akan ditampilkan adalah milik *Google* sehingga kita tidak dipusingkan dengan membuat peta suatu lokasi, bahkan dunia. Dalam pembuatan program *Google Map API* menggunakan urutan sebagai berikut:

1. Memasukkan Maps API JavaScript ke dalam HTML.

2. Membuat element div dengan nama map_canvas untuk menampilkan peta.
3. Membuat beberapa objek literal untuk menyimpan properti-properti pada peta.
4. Menuliskan fungsi JavaScript untuk membuat objek peta.
5. Meng-inisiasi peta dalam tag body HTML dengan event onload.

Pada *Google Maps API* terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh Google, diantaranya adalah:

1. ROADMAP, ini yang saya pilih, untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi.
2. SATELLITE, untuk menampilkan foto satelit.
3. TERRAIN, untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai.

HYBRID, akan menunjukkan foto satelit yang di atasnya tergambar pula apa yang tampil pada ROADMAP (jalan dan nama kota). (Nazarudin, 2013)

2.2.10 SMS Gateway

Istilah gateway dapat diartikan sebagai pintu gerbang Namun pada dunia komputer, gateway dapat diartikan sebagai jembatan penghubung antara satu sistem dengan sistem yang lain. Dengan demikian, *SMS Gateway* dapat diartikan sebagai penghubung untuk lalu lintas data-data SMS.

Pada awalnya *SMS Gateway*, dibutuhkan untuk menjembatani antara SMSC. Hal ini dikarenakan SMSC (*Short Message Service Center*) yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protokol komunikasi sendiri, dan protokol tersebut bersifat pribadi. *SMS Gateway* ini kemudian ditempatkan diantara kedua SMSC yang berbeda pada protokol tersebut, yang akan menerjemahkan data dari SMSC satu ke protokol SMSC lainnya yang dituju.

Namun seiring perkembangan teknologi komputer dan teknologi komunikasi, *SMS Gateway* tidak lagi dimaksudkan sebagaimana pada penjelasan diatas. Sekarang masyarakat mengartikan *SMS Gateway* sebagai suatu jembatan komunikasi yang menghubungkan perangkat komunikasi (dalam hal ini ponsel). *SMS Gateway* kemudian lebih mengarah kepada sebuah program yang mengkomunikasikan sistem operasi komputer dengan perangkat komunikasi yang terpasang untuk mengirim atau menerima SMS. Cara kerja *SMS Gateway* pada dasarnya hampir sama dengan mengirimkan SMS melalui *handphone* pada umumnya. Hanya saja, bedanya adalah perangkat pengirimnya bukan lagi *handphone* tetapi modem GSM. Dan modem inilah yang dikendalikan oleh PC menggunakan aplikasi *SMS Gateway* yang akan dibuat. Beberapa kemampuan *SMS Gateway*, yaitu untuk :

1. Memperbesar skala aplikasi teknologi informasi dengan menggunakan komunikasi SMS interaktif.
2. Menyediakan aplikasi kolaborasi komunikasi SMS berbasis web untuk pengguna di institusi atau perusahaan.

- 3 Menjangkau konsumen maupun pengguna jasa layanan institusi atau perusahaan secara mudah menggunakan komunikasi sms interaktif. (Fikri, 2012).

2.2.11 GPS

GPS adalah sistem navigasi yang berbasis satelit yang saling berhubungan yang berada di orbitnya. Satelit-satelit itu milik Departemen Pertahanan (Departemen of Defense) Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan mulai tahun 1978 dan pada tahun 1994 sudah memakai 24 satelit. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberinama GPS receiver yang berfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. Posisi di ubah menjadi titik yang dikenal dengan nama Way-point nantinya akan berupa titik-titik koordinat lintang dan bujur dari posisi seseorang atau suatu lokasi kemudian di layar pada peta elektronik. Sejak tahun 1980, layanan GPS yang dulunya hanya untuk keperluan militer mulai terbuka untuk publik. Uniknya, walau satelit-satelit tersebut berharga ratusan juta dolar, namun setiap orang dapat menggunakannya dengan gratis. Satelit-satelit ini mengorbit pada ketinggian sekitar 12.000 mil dari permukaan bumi. Posisi ini sangat ideal karena satelit dapat menjangkau area coverage yang lebih luas. Satelit-satelit ini akan selalu berada posisi yang bisa menjangkau semua area di atas permukaan bumi sehingga dapat meminimalkan terjadinya blank spot (area yang tidak terjangkau oleh satelit).

Setiap satelit mampu mengelilingi bumi hanya dalam waktu 12 jam. Sangat cepat, sehingga mereka selalu bisa menjangkau dimana pun posisi

Anda di atas permukaan bumi. GPS receiver sendiri berisi beberapa integrated circuit (IC) sehingga murah dan teknologinya mudah untuk di gunakan oleh semua orang. GPS dapat digunakan untuk berbagai kepentingan, misalnya mobil, kapal, pesawat terbang, pertanian dan di integrasikan dengan komputer maupun laptop.




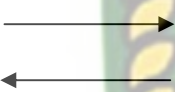
2.3 Alat Bantu Dalam Analisa Perancangan Sistem

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. DFD terdiri dari notasi penyimpanan data (*data store*), proses (*process*), aliran data (*flow data*) dan sumber masukan (*entity*). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana *data* tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana *data* tersebut akan disimpan (*file* kartu, *microfiche*, *hard disk*, *tape*, *diskette* dan lain sebagainya).

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang (*structured Analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus *data* di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. (Yakub, 2012).

Tabel 2.1 Simbol *Data Flow Diagram*

Simbol	Nama	Fungsi
	Simbol entitas eksternal	Digunakan untuk menunjukkan tempat asal <i>data</i> atau sumber atau tempat tujuan <i>data</i> atau tujuan.
	Simbol proses	Digunakan untuk menunjukkan tugas atau proses yang dilakukan baik secara manual atau otomatis
	Simbol penyimpanan <i>data</i>	Digunakan untuk menunjukkan gudang informasi atau <i>data</i> .
	Simbol arus <i>data</i>	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.

2.3.2 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi.





ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). Model data ini juga akan membantu pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data, karena model data ini akan menunjukkan bermacam-macam data yang dibutuhkan dan berhubungan antar data. ERD ini juga merupakan model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antara file yang digunakan untuk memodelkan struktur data serta hubungan antar data.

Tabel 2.2 Simbol *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol <i>Entity</i>	Suatu <i>entity</i> merupakan suatu objek atau konsep mengenai tempat yang anda inginkan untuk menyimpan informasi
	Simbol Atribut	Atribut adalah sifat-sifat atau karakteristik suatu entitas
	Simbol Relasi	Relasi mengilustrasikan bagaimana dua entitas terbagi informasi didalam struktur basis data

Konektivitas dari suatu hubungan menguraikan pemetaan dari kejadian entitas yang dihubungkan. Jenis dasar konektivitas untuk hubungan adalah satu-ke-satu, satu-ke-banyak, dan banyak-ke-banyak. Adapun simbol kardinalitas dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada tabel 2.3 berikut ini. (Yakub, 2012).

Tabel 2.3 Simbol Kardinalitas dalam *Entity Relationship Diagram*

Simbol yang Digunakan	Jenis Kerelasian
	1-ke-1
	1-ke-n
	n-ke-1
	n-ke-n

2.3.3 *Flowchart*






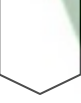
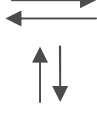

Flowchart adalah bagan yang menggambarkan urutan instruksi proses dan hubungan suatu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol-simbol tertentu. Bagan alir digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Pada saat akan menggambarkan suatu bagan alir analisis sistem atau programmer dapat mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut.

1. Bagan alir sebaiknya digambar dari atas ke bawah dan mulai dari bagian kiri dari suatu halaman.
2. Kegiatan di dalam bagan alir harus ditunjukkan dengan jelas.
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
4. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Masing-masing kegiatan di dalam bagan alir harus di dalam urutan yang semestinya.
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus tunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung.
7. Gunakan simbol-simbol bagan alir yang standar.

Selain itu *flowchart* digunakan untuk mempermudah penyusunan program. Dengan menggunakan *flowchart*, logika pemrograman lebih mudah dipahami dan dianalisis, sehingga anda dapat menentukan kode-kode pemrograman yang sesuai dengan pekerjaannya. *Flowchart* program dapat disamakan dengan *blue print* bangunan. Seperti diketahui arsitek akan membuat *blue print* bangunan sebelum

memulai konstruksinya. Demikian pula seorang *programmer* disarankan untuk membuat *flowchart*. Sebelum menulis kode programnya. Berikut beberapa simbol standar *flowchart* yang sering digunakan dalam pemrograman komputer. (Jogiyanto, 2005).

Tabel 2.4 Simbol *Flowchart*

Simbol	Arti
	Simbol <i>start</i> atau <i>end</i> yang mendefenisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i>
	Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja
	Simbol <i>input/output</i> mendefenisikan masukan dan keluaran proses
	Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu
	Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
	Simbol konektor untuk menyambung proses lembar kerja yang berbeda
	Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
	Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program)

2.4 Alat Bantu Dalam Pembuatan Sistem

2.4.1 *JQuery Mobile*

JQuery Mobile adalah sebuah *framework* berbasis *JavaScript*. *JQuery* sama dengan *JavaScript Library* yaitu kumpulan kode atau fungsi *JavaScript* siap pakai sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode *JavaScript*.

Hal yang menarik dari *JQuery* penekanan interaksi antara *JavaScript* dan HTML. *JQuery* pertama kali dirilis pada tahun 2006 oleh John Resig. *JQuery* memiliki slogan "*Write less, do more*" yang artinya kesederhanaan dalam penulisan kode, tapi dengan hasil yang lebih banyak. Selanjutnya *JQuery* akan berkembang lebih lanjut untuk perangkat *mobile* yang dinamakan *JQuery Mobile*.

Dengan kemudahan yang ada pada *JQuery Mobile* akan sangat membantu dalam membuat sendiri aplikasi untuk *web mobile phone*. Aplikasi ini akan membuat *mobile phone* anda menjadi lebih asyik digunakan. Adapun kemampuan yang dimiliki *Library JQuery* antara lain:

1. Mampu mengakses bagian halaman tertentu dengan mudah.
2. Mampu mengubah tampilan bagian halaman tertentu.
3. Mampu mengubah dari Halaman.
4. Mampu merespon interaksi user dalam halaman.
5. Mampu menambahkan animasi ke halaman.
6. Mampu mengambil informasi dari *server* tanpa me-refresh seluruh halaman.
7. Mampu menyederhanakan kode *JavaScript* lainnya. (Wahana Komputer, 2012).

2.4.2 *JavaScript*

JavaScript merupakan bahasa pemrograman berbasis client, artinya bahasa ini berjalan pada sisi browser pengguna, bukan pada *server*. Salah satu keuntungan dari bahasa ini adalah ringan karena berjalan pada masing-masing *browser* dan pekerjaan tidak dibebankan pada server. Jika diakses oleh 1000 orang maka setiap beban akan ditanggung oleh masing-masing browser, bukan server yang menanggung eksekusi 1000 pengakses tersebut.

Selain itu *JavaScript* adalah bahasa skrip yang digunakan untuk mengontrol tindakan-tindakan yang diperlukan di halaman *web*. Sebagai contoh, ketika pengguna mengarahkan penunjuk *mouse* ke suatu gambar maka gambar bisa diatur melalui kode *JavaScript*. Contoh lain, kode *JavaScript* dapat dipakai untuk memeriksa isi suatu *field* teks sudah diisi oleh pengguna atau belum (Kadir, 2013).

2.4.3 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah salah satu format yang digunakan untuk menulis halaman *web*, HTML ini berjalan di *web browser* dan memiliki fungsi untuk melakukan pemrograman aplikasi di atas *web*. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu standar *Generalized Markup Language*.

Sebuah file HTML merupakan sebuah file teks yang berisi tag-tag *markup*. *Tag markup* memberitahukan *browser* bagaimana harus menampilkan sebuah halaman. File pada HTML harus memiliki ekstensi *htm* atau *html*. Selain itu file

HTML dapat dibuat dengan menggunakan editor teks yang biasa dipakai. (Prasetio, 2014).

2.4.5 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang *terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan.

PHP memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa sejenisnya, yaitu:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan *apache*, dengan *configurasi* yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya *milis - milis* dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*linux, unix, windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui

console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem. (Anhar, 2010).

2.4.6 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) merupakan bahasa scripting yang sangat ringan dan mudah dipelajari. CSS biasanya digunakan untuk menentukan tema tampilan dari sebuah website. Dengan menggunakan CSS, dapat ditentukan tampilan suatu elemen yang sama pada setiap halaman sehingga tidak perlu dilakukan penulisan kode program secara berulang-ulang untuk menampilkan tampilan yang sama. (Nugroho, 2012).

2.4.7 MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan standar SQL (*Structured Query Language*)". Dengan menggunakan MySQL *server* maka data dapat diakses oleh banyak pemakai secara bersamaan sekaligus dapat membatasi akses para pemakai berdasarkan *privillage* (hak user) yang diberikan. MySQL menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*) yaitu bahasa standar pemrograman database. Adapun keunggulan dari MySQL adalah sebagai berikut:

1. Bersifat *open source*, artinya program ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.

2. MySQL merupakan sebuah *database server*, jadi dengan menggunakan database ini dapat menghubungkannya ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.
3. MySQL merupakan sebuah *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *Gigabyte* sekalipun.
4. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja dari *server* atau komputer, karena dapat bekerja di *background*.
5. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya *database* MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti Delphi maupun Visual Basic.
6. Cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya
7. Mendukung field yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci unik.
(Prasetio, 2014).



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Proses analisa dan perancangan membutuhkan alat dan bahan penelitian. Keduanya menjadi komponen penting agar sistem yang dibangun berjalan dengan baik. Keberadaan Alat dan bahan penelitian ini menjadi syarat mutlak untuk merancang sistem. Berikut ini alat dan bahan penelitian digunakan penulis untuk menganalisa dan merancang sistem.

3.1.1 Alat Penelitian

Alat merupakan instrumen penting untuk merancang sebuah sistem. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun. Alat penelitian yang dibutuhkan untuk perancangan sistem ini meliputi perangkat keras (*hardware*) dan juga perangkat lunak (*software*). Adapun perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Prosesor : Intel ® Celeron® CPU N3060 @1.60GHz 1.6GHz
2. Memory : 2,00 GB
3. Hard Disk : 500 GB
4. Sistem Operasi : Windows 8 64-Bit
5. Tools Pemrograman : Notepad ++ dan XAMPP 1.7.3

3.1.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian merupakan entitas yang menjadi objek yang diolah atau diberi perlakuan-perlakuan tertentu, pengolahan atau perlakuan tersebut akan menghasilkan fenomena-fenomena yang dapat diamati, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan kajian dalam penelitian. Adapun bahan-bahan penelitian yang digunakan untuk melengkapi penelitian ini antara lain sebagai berikut:

3.1.2.1 Jenis Data Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis data yaitu sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer yang didapatkan pada penelitian ini didapatkan langsung dari proses observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap *stakeholder* Rutan Kelas II B Sialang Bungkuk Pekanbaru.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang didapatkan pada penelitian ini meliputi data narapidana, data jadwal kunjungan, data sel rutan, dan proposal pengajuan CB dan PB.

3.1.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian langsung ke lokasi-lokasi terhadap objek yang diteliti.

2. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan sesi tanya jawab dilakukan untuk mendapatkan data dan keterangan secara langsung.
3. Studi kepustakaan, yaitu melakukan penelitian di perpustakaan dengan cara mencari buku dan literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka untuk melanjutkan pengembangan sistem ini, akan dilakukan analisis antara sistem lama yang sedang berjalan dan sistem baru yang akan dibuat.

Rutan Kelas II B *Sialang Bungkok* Pekanbaru menampung narapidana dan tahanan selama menjalani proses penyidikan, penuntutan, dan pemeriksaan di sidang pengadilan. Banyak proses yang terjadi namun belum mengikuti perkembangan teknologi. Cara-cara yang digunakan selama ini sudah terkomputerisasi, namun dengan cara yang masih sangat sederhana.

Pertama adalah proses *monitoring* oleh petugas terhadap aktivitas di rutan sehari-hari. Kegiatan monitoring tersebut antara lain aktivitas kunjungan keluarga narapidana setiap hari. Selama ini, data tersebut disimpan dalam aplikasi microsoft excel. Kegiatan lainnya adalah monitoring jumlah tahanan yang ada pada setiap sel. Petugas harus melihat berkas terlebih dahulu jika ingin melihat jumlah tahanan dalam sel. Sehingga jika ada tahanan baru yang akan masuk, petugas harus membuka berkas untuk melihat sel yang masih bisa ditempati. Kegiatan monitoring permintaan Pembebasan Bersyarat (PB) dan Cuti Bersyarat (CB) yang diajukan oleh narapidana ke pihak Kementerian Hukum dan Hak Asasi

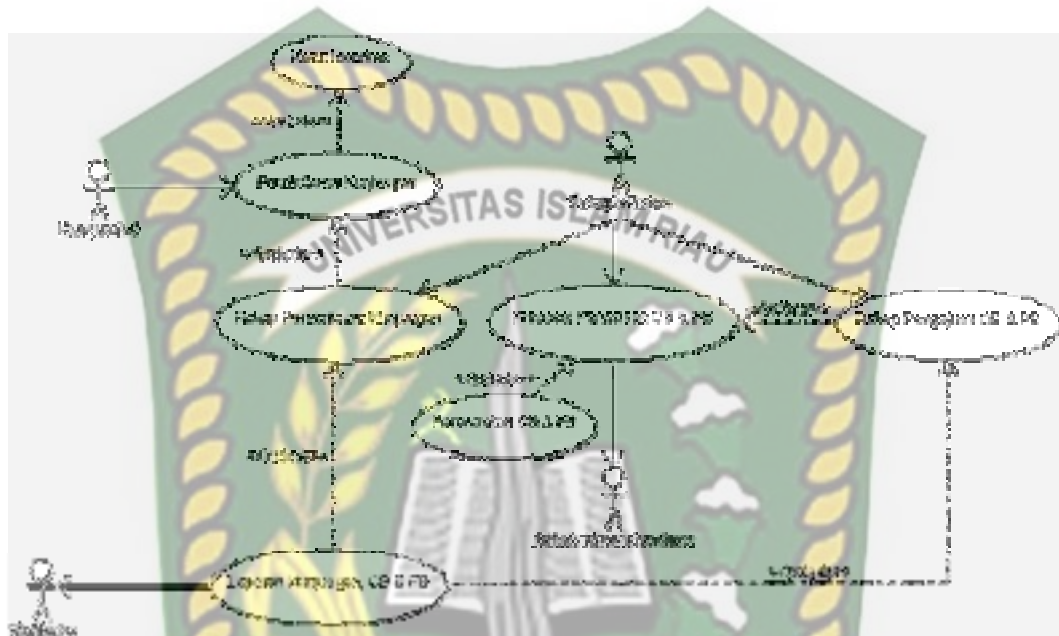
Manusia (Kemenkumham) juga dilakukan manual. Petugas harus melihat berkas-berkas terlebih dahulu. Cara manual ini berpotensi menimbulkan kesalahan petugas dalam menjalankan monitoring, pasalnya untuk pengajuan PB dan CB ini hanya diperbolehkan satu kali untuk setiap tahanan. Pembuatan laporan petugas rutan untuk atasan juga masih dilakukan dengan menggunakan aplikasi microsoft excel.

Aktivitas tidak terkomputerisasi berikutnya adalah pada proses administrasi saat keluarga melakukan kunjungan ke rutan. Prosedur yang selama ini dijalankan adalah dengan mengantre untuk mendapatkan nomor antrean dan membawa persyaratan yang sudah ditetapkan. Pengunjung harus datang lebih cepat jika ingin mendapatkan nomor antrean lebih awal.

Proses manual berikutnya adalah pengajuan PB dan CB. Proses yang berjalan selama ini adalah keluarga atau orang lain yang bertindak sebagai penjamin narapidana menghadap ke Lapas atau Rutan untuk pengajuan PB dan CB. Proses selanjutnya pihak Rutan akan mengajukan ke pihak Kemenkumham dalam bentuk proposal. Kemudian, pihak Kemenkumham akan menentukan diterima atau tidaknya proposal tersebut. Namun penyampaian informasi diterima atau ditolaknya proposal pengajuan PB dan CB ini diberitahukan melalui catatan yang ditulis pada kertas proposal yang diajukan petugas rutan. Sehingga jika ingin mengetahui keputusan Kemenkumham, petugas harus datang secara langsung untuk melakukan pengecekan berkas proposal.

Selain itu, cara masyarakat untuk mengetahui lokasi keberadaan Rutan Sialang Bungkuk tidak terkomperisasi. Jika ada warga yang ingin mencari rutan,

maka mereka harus mengikuti papan penunjuk jalan atau langsung bertanya kepada warga sekitar. Cara ini tidak sesuai dengan kemajuan teknologi yang berkembang seperti saat ini.



Gambar 3.1 Usecase Sistem yang Sedang Berjalan

3.3 Pengembangan dan Perancangan Sistem

3.3.1 Gambaran Pengembangan Sistem

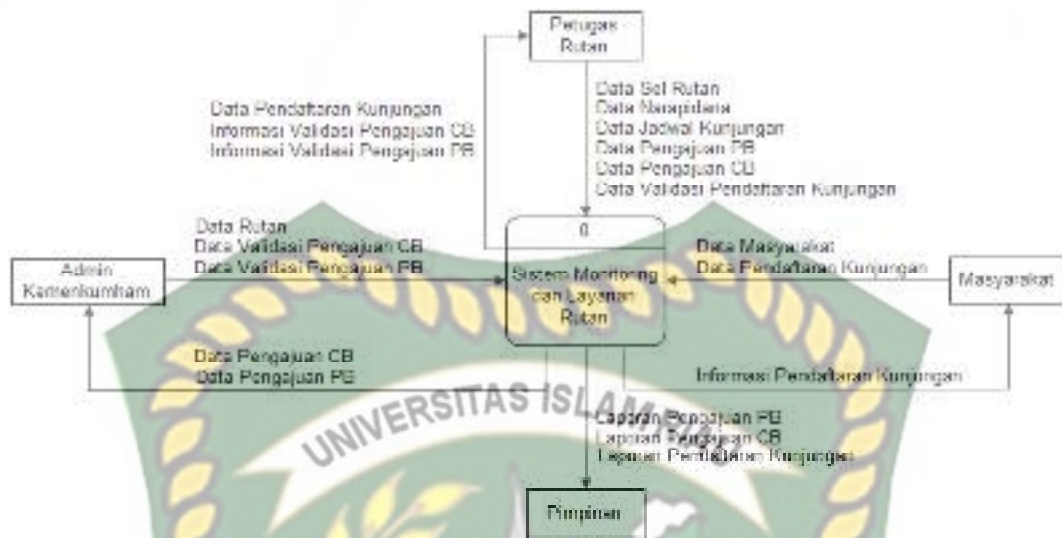
Sistem yang akan dirancang ini dapat mempermudah proses *monitoring* rutan. Nantinya sistem akan dibangun berbasis *mobile* dengan *framework jQuery Mobile*, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Dengan sistem ini, pimpinan rutan bisa melakukan *monitoring* aktivitas rutan secara *real time* dan bisa diakses kapan saja dan dimana saja. Aktivitas petugas rutan juga akan dirancang menggunakan sistem, sehingga mempermudah mereka dalam menjalankan pekerjaannya. Seperti proses pendataan narapidana, pengajuan CB dan PB, dan pendataan kunjungan keluarga.

Selain untuk petugas rutan, sistem ini juga mempermudah masyarakat jika melakukan kunjungan ke rutan. Pendaftaran bisa dilakukan secara *online* dengan perangkat *mobile* sehingga tidak perlu mengantre lama. Nantinya, sistem akan mengirimkan SMS pemberitahuan ke sistem terkait pendaftaran kunjungan dan nomor urut kunjungan. Saat berada di rutan, mereka hanya perlu menunjukkan SMS pemberitahuan tersebut kepada petugas di loket registrasi rutan.

Sistem ini juga mempermudah pihak rutan dalam proses pengajuan PB dan CB narapidana kepada pihak Kemenkumham. Nantinya pihak rutan, mengajukan permohonan melalui sistem serta mengunggah syarat-syarat yang sudah ditentukan. Permohonan tersebut kemudian ditinjau oleh pihak Kemenkumham. Informasi disetujui atau tidaknya akan disampaikan melalui *SMS Gateway*. Warga yang ingin mengetahui lokasi rutan juga akan dipermudah dengan adanya fitur *Location Based Service* pada sistem ini. Dengan fitur LBS sistem akan menunjukkan lokasi terdekat menuju rutan.

3.3.1.1 Context Diagram

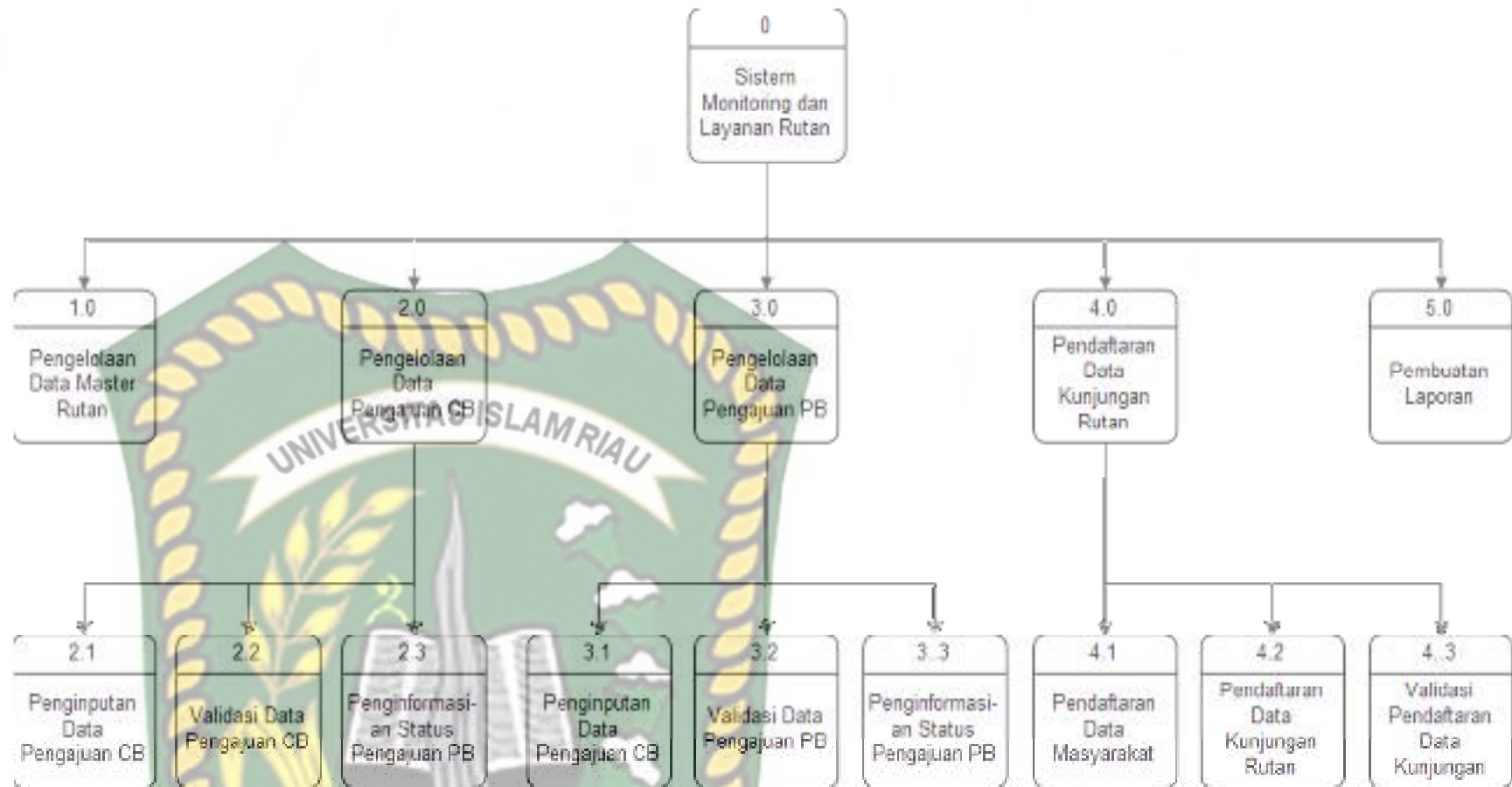
Context diagram merupakan gambaran sistem secara umum dan keterkaitan entitas serta data yang mengalir diantaranya. Pada *context diagram* ini terdapat 4 *external entity* yakni admin kemenkumham, petugas rutan, masyarakat, dan pimpinan. Berikut rancangan *context diagram* pada sistem ini.



Gambar 3.2 Context Diagram

3.3.1.2 Hierarchy Chart

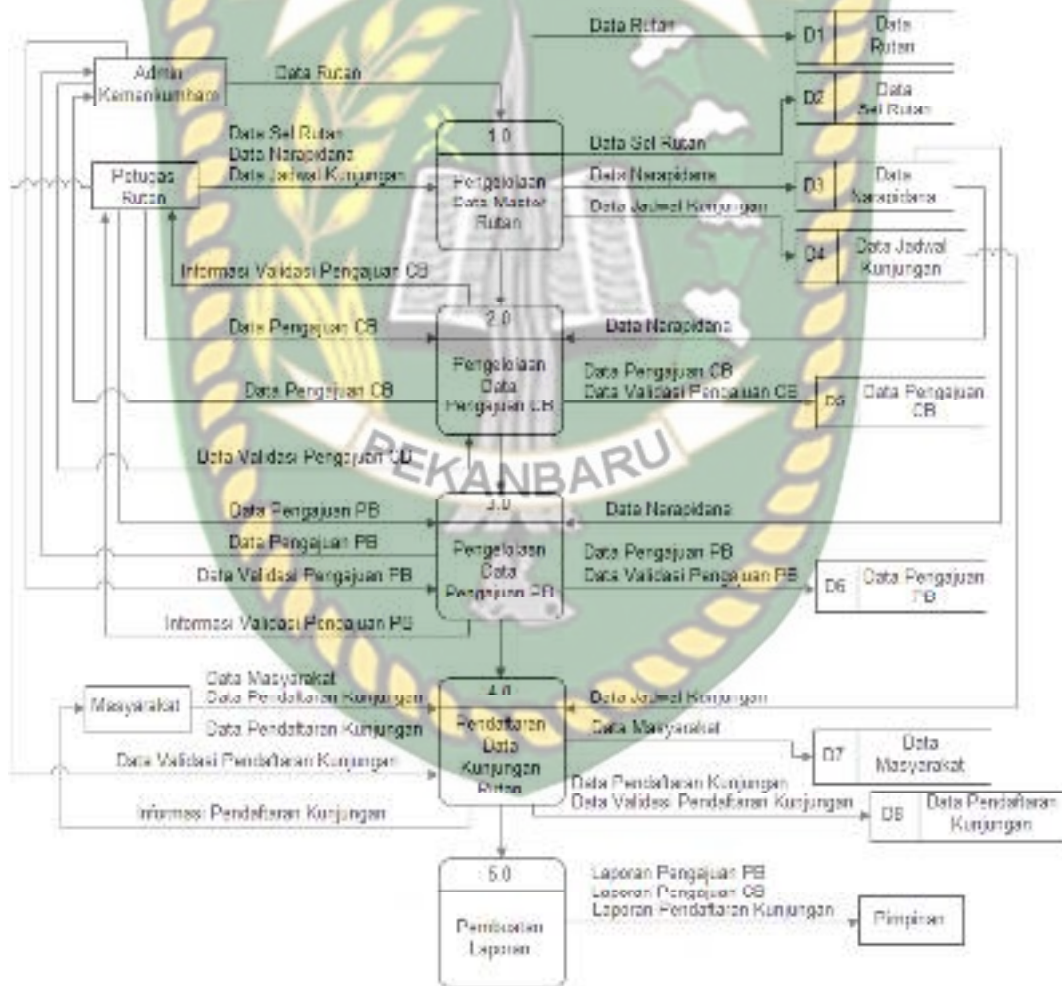
Hierarchy chart adalah suatu diagram yang menggambarkan permasalahan permasalahan yang kompleks dan diuraikan pada elemen-elemen yang bersangkutan. Berikut ini adalah gambaran *hierarchy chart* pada sistem ini.



Gambar 3.3 Hierarchy Chart

3.3.1.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

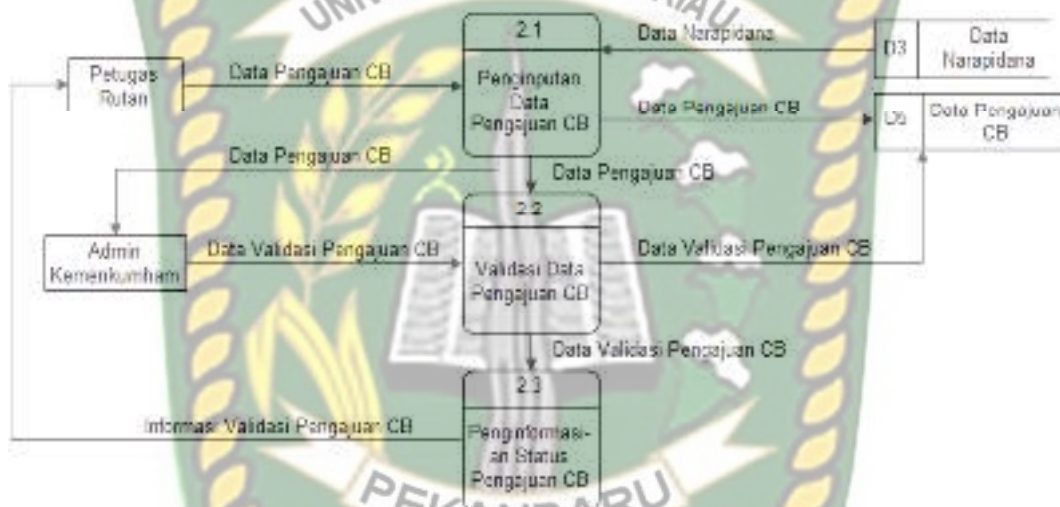
DFD level 0 merupakan representasi dari data *context diagram* yang sudah dipartisi untuk memberikan penjelasan yang lebih *detail*. Pada sistem ini terdapat 4 proses yaitu proses pengelolaan data master rutan, pengelolaan data pengajuan CB, pengelolaan data pengajuan PB, pendaftaran data kunjungan rutan dan pembuatan laporan. Berikut gambaran DFD level 0 pada sistem ini.



Gambar 3.4 DFD Level 0

3.3.1.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2

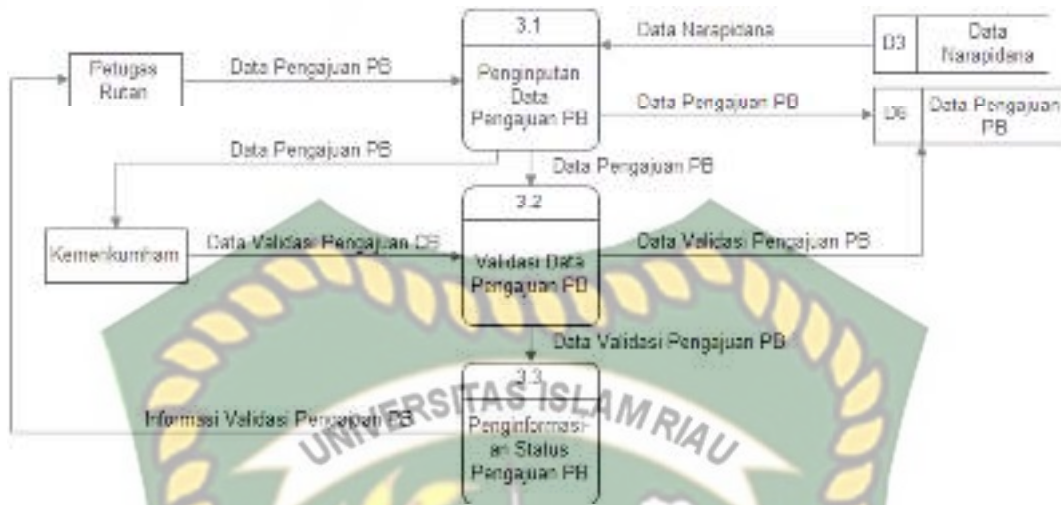
DFD level 1 proses 2 merupakan penjabaran yang lebih *detail* dari proses pengelolaan data pengajuan CB. Pada tahap ini terdiri dari 3 proses yaitu proses penginputan data pengajuan CB, validasi data pengajuan CB, dan penginformasian status pengajuan CB. Berikut gambaran DFD level 1 proses 2 pada sistem ini.



Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2

3.3.1.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 3

DFD level 1 proses 3 merupakan penjabaran yang lebih *detail* dari proses pengelolaan data pengajuan PB. Pada tahap ini terdiri dari 3 proses yaitu proses penginputan data pengajuan PB, validasi data pengajuan CB, dan penginformasian status pengajuan PB. Berikut gambaran DFD level 1 proses 3 pada sistem ini.



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3

3.3.1.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 4

DFD level 1 proses 4 merupakan penjabaran yang lebih detail dari proses pendaftaran data kunjungan rutan. Pada tahap ini terdiri dari 3 proses yaitu proses pendaftaran data masyarakat, pendaftaran data kunjungan rutan, dan validasi pendaftaran data kunjungan. Berikut gambaran DFD level 1 proses 4 pada sistem ini.



Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 4

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu kegiatan membuat *design* teknis berdasarkan evaluasi dan analisa yang telah dilakukan pada kegiatan analisis atau observasi sistem. Pada tahap ini akan dijelaskan hal yang berhubungan dengan perancangan sistem yang akan dibuat.

3.4.1 Desain Output

Desain *output* merupakan rancangan bentuk laporan yang akan dicetak untuk untuk dijadikan arsip atau laporan. Desain *output* pada sistem ini terdiri dari laporan pendaftaran CB, PB, dan kunjungan keluarga narapidana. Berikut ini rancangan desain *output* dari sistem tersebut.

1. Rancangan Laporan Pendaftaran CB

KOP LAPORAN

PEKANBARU, DD/MM/YYYY

Daftar Tgl : DD/MM/YYYY s.d DD/MM/YYYY

No	NAMA RUTAN	NARAPIDANA	PENGALUAN	BENDA SUBSIDER	STATUS
99	X(50)	X(50)	DD/MM/YYYY	9(10)	X(10)
99	X(50)	X(50)	DD/MM/YYYY	9(10)	X(10)

PEKANBARU, DD/MM/YYYY

Gambar 3.8 Rancangan Laporan Pendaftaran CB

2. Rancangan Laporan Pendaftaran PB

KOP LAPORAN

Dari Tgl : DD/MM/YYYY s.d DD/MM/YYYY

No	NAMA KUTAN	NARAPIDANA	PENGAJUAN	DENDA	STATUS
99	X(50)	X(50)	DD/MM/YYYY	X(10)	X(10)
99	X(50)	X(50)	DD/MM/YYYY	X(10)	X(10)

PEKANBARU, DD/MM/YYYY

Gambar 3.9 Rancangan Laporan Pendaftaran PB

3. Rancangan Laporan Pendaftaran Kunjungan

KOP LAPORAN

Dari Tgl : DD/MM/YYYY s.d DD/MM/YYYY

No	TGL. DAFTAR	NAMA KUTAN	KEPERLUAN	MASYARAKAT	STATUS
99	DD/MM/YYYY	X(50)	X(100)	X(50)	X(10)
99	DD/MM/YYYY	X(50)	X(100)	X(50)	X(10)

PEKANBARU, DD/MM/YYYY

Gambar 3.10 Rancangan Laporan Pendaftaran Kunjungan

3.4.2 Desain Input

Desain *input* merupakan rancangan bentuk dari pada *form* yang berfungsi untuk memasukkan data yang nantinya akan diproses pada tahap proses. Pada sistem ini terdapat 2 desain *input*, yakni desain *input* berbasis *web* yang digunakan oleh petugas Kemenkumham dan Rutan. Sementara *input*-an berbasis *mobile* yang digunakan oleh masyarakat. Berikut ini desain *input* yang terdapat pada sistem tersebut.

1. Rancangan *Login* Petugas Kemenkumham dan Rutan

Form Login

Username
X(20)

Password
X(30)

Login

Gambar 3.11 Rancangan *Login* Petugas Kemenkumham dan Rutan

2. Rancangan *Login* Masyarakat

Aplikasi Rutan

Login

Username

Password

Anda belum memiliki Akun? Silahkan daftar disini

Copyright 2018

Gambar 3.12 Rancangan *Login* Masyarakat

3. Rancangan Tambah Data Sel Rutan

Form Input

Nama Rutan * :

Blok * :

Kapasitas * :

Gambar 3.13 Rancangan Tambah Data Sel Rutan

4. Rancangan Tambah Data Rutan

Form Input

Nama Rutan * :

Lokasi Rutan * :

Username * :

Password * :

Lokasi Maps * :

Lattitude * :

Longitude * :

Gambar 3.14 Rancangan Tambah Data Rutan

5. Rancangan Tambah Data Jadwal Rutan

Form Input

Nama Rutan * :

Hari * :

Kapasitas * :

Gambar 3.15 Rancangan Tambah Data Jadwal Rutan

6. Rancangan Tambah Data Pengajuan PB

Form Input

Nama Rutan *	:	X(50)	▼
Blok Sel *	:	X(20)	▼
Nama Narapidana *	:	X(50)	▼
Denda *	:	9(10)	
Uang Pengganti *	:	5(10)	
Retitusi *	:	9(10)	
Persyaratan 1 *	:	Browse..	
Persyaratan 2 *	:	Browse..	
Persyaratan 3 *	:	Browse..	
File KTP *	:	Browse..	
File KK *	:	Browse..	

Gambar 3.16 Rancangan Tambah Data Pengajuan PB

7. Rancangan Tambah Data Pengajuan CB

Form Input

Nama Rutan * : X(50)

Blok Sel * : X(20)

Nama Narapidana * : X(50)

Denda Subsider * : S(10)

UPPidana Penjara * : S(10)

Retitisi * : S(10)

Persyaratan 1 * :

Persyaratan 2 * :

Persyaratan 3 * :

File KTP * :

File KK * :

Gambar 3.17 Rancangan Tambah Data Pengajuan CB

8. Rancangan Cetak Laporan

LIHAT LAPORAN DATA

Dari Tanggal * : Sampai Tanggal * :

Gambar 3.18 Rancangan Cetak Laporan

9. Rancangan Pendaftaran Data Masyarakat

Aplikasi Rutan

Login

NIK *	<input type="text" value="X(30)"/>
Nama *	<input type="text" value="X(50)"/>
Alamat *	<input type="text" value="X(50)"/>
Jenis Kelamin *	<input type="text" value="X(10)"/> ▾
No Handphone *	<input type="text" value="9(13)"/>
Username *	<input type="text" value="X(20)"/>
Password *:	<input type="text" value="X(30)"/>

Sudah Memiliki Akun? Silahkan login Disini

Copyright 2018

Gambar 3.19 Rancangan Pendaftaran Data Masyarakat

10. Rancangan Pendaftaran Data Kunjungan

Aplikasi Rutan	
Dashboard	
Data Kunjungan	
Rutan * :	<input type="text" value="X(50)"/> ▾
Jadwal Kunjungan * :	<input type="text" value="X(50)"/> ▾
Nama Narapidana * :	<input type="text" value="X(50)"/>
Keperluan * :	<input type="text" value="X(100)"/>
Jumlah Ilmu * :	<input type="text" value="9(2)"/>
Upload Identitas * :	<input type="button" value="Browse..."/>
<input type="button" value="Submit"/>	

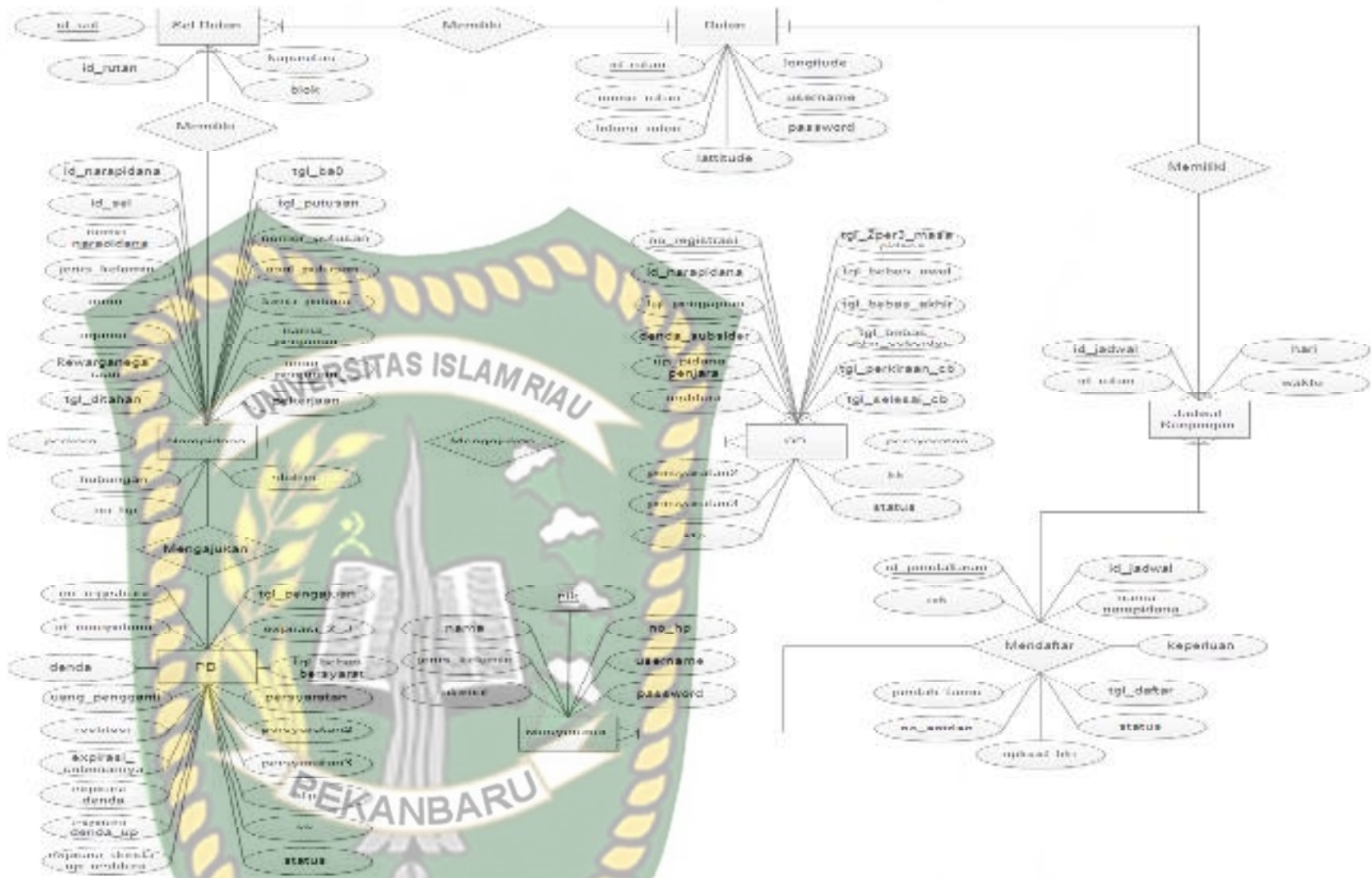
Gambar 3.20 Rancangan Pendaftaran Data Kunjungan

3.4.3 Desain Database

Dalam membangun atau merancang sistem diperlukan suatu disain *database* yang baik, karena *database* merupakan komponen dasar dari sistem informasi.

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut rancangan ERD dari sistem ini.



Gambar 3.21 Entity Relationship Diagram (ERD)

B. Skema Data

Dalam sistem ini menggunakan sebuah *database* “rutan” yang terdiri dari beberapa tabel utama yaitu tabel rutan, sel, jadwal kunjungan, tahanan, pengajuan pb, pengajuan cb, masyarakat, dan pendaftaran kunjungan. Berikut ini tabel yang terdapat dalam *database* “rutan”.

1. Tabel Rutan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data lokasi rutan sekaligus akses *login* untuk petugas rutan .

Tabel 3.1 Desain Tabel Rutan

No	Field Name	Type	Size	Description
1	id_rutan	varchar	10	Primary Key
2	nama_rutan	varchar	15	-
3	lokasi_rutan	varchar	50	-
4	lattitude	varchar	30	-
5	longitude	varchar	30	-
6	username	varchar	15	-
7	password	varchar	15	-

2. Tabel Sel Rutan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data sel atau kurungan yang ada di masing-masing rutan..

Tabel 3.2 Desain Tabel Sel Rutan

No	Field Name	Type	Size	Description
1	id_sel	varchar	10	Primary Key
2	id_rutan	varchar	10	Foreign Key
3	blok	varchar	20	-
4	kapasitas	int	3	-

3. Tabel Jadwal Kunjungan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data jadwal kunjungan para tahanan yang ada di rutan..

Tabel 3.3 Desain Tabel Jadwal Kunjungan

No	Field Name	Type	Size	Description
1	id_jadwal	varchar	10	Primary Key
2	id_rutan	varchar	10	Foreign Key
3	hari	varchar	10	-
4	waktu	varchar	20	-

4. Tabel Narapidana

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data identitas lengkap para narapidana yang berada di rutan.

Tabel 3.4 Desain Tabel Narapidana

No	Field Name	Type	Size	Description
1	id_narapidana	varchar	10	Primary Key

2	id_sel	varchar	10	Foreign Key
3	nama_narapidana	varchar	25	-
4	jenis_kelamin	varchar	1	-
5	umur	varchar	3	-
6	agama	varchar	15	-
7	kewarganegaraan	varchar	10	-
8	tgl_ditahan	date	-	-
9	perkara	varchar	50	-
10	tgl_ba8	date	-	-
11	tgl_putusan	date	-	-
12	nomor_putusan	varchar	30	-
13	asal_putusan	varchar	50	-
14	lama_pidana	int	11	-
15	nama_penjamin	varchar	25	-
16	umur_penjamin	varchar	10	-
17	pekerjaan	varchar	25	-
18	hubungan	varchar	25	-
19	no_hp	varchar	13	-
20	status	smallint	1	-

5. Tabel Masyarakat

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data masyarakat yang berkunjung ke rutan sekaligus untuk akses *login* ke sistem.

Tabel 3.5 Desain Tabel Masyarakat

No	Field Name	Type	Size	Description
1	nik	varchar	16	Primary Key
2	nama	varchar	25	-
3	jenis_kelamin	varchar	1	-
4	alamat	varchar	30	-
5	no_hp	varchar	13	-
6	username	varchar	15	-
7	password	varchar	15	-

6. Tabel Pendaftaran Kunjungan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pendaftaran kunjungan para masyarakat atau keluarga yang berkunjung ke rutan.

Tabel 3.6 Desain Tabel Pendaftaran Kunjungan

No	Field Name	Type	Size	Description
1	id_pendaftaran	varchar	10	Primary Key
2	nik	varchar	16	Foreign Key
3	id_jadwal	varchar	10	Foreign Key
4	tgl_daftar	date	-	-
5	nama_narapidana	varchar	25	-
6	keperluan	varchar	50	-
7	jumlah_tamu	smallint	2	-
8	no_antrian	smallint	3	-

9	upload_file	varchar	25	-
10	status	smallint	1	“Sudah Berkunjung”, “Belum Berkunjung

7. Tabel Pembebasan Bersyarat

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengajuan PB para tahanan yang ada di rutan.

Tabel 3.7 Desain Tabel Pembebasan Bersyarat

No	Field Name	Type	Size	Description
1	no_registrasi	varchar	10	Primary Key
2	id_narapidana	varchar	10	Foreign Key
3	tgl_pengajuan	date	-	-
4	denda	int	11	-
5	uang_pengganti	int	11	-
6	restitusi	int	11	-
7	expirasi_sebenarnya	date	-	-
8	expirasi_denda	date	-	-
9	expirasi_denda_up	date	-	-
10	expirasi_denda_up_restitusi	date	-	-
11	expirasi_2_3	date	-	-
12	tgl_bebas_bersyarat	date	-	-
13	persyaratan	varchar	25	-
14	persyaratan2	varchar	25	-
15	persyaratan3	varchar	25	-

16	ktp	varchar	25	-
17	kk	varchar	25	-
18	status	smallint	1	“Diterima”, “Ditolak”

8. Tabel CB

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengajuan CB para tahanan yang ada di rutan.

Tabel 3.8 Desain Tabel CB

No	Field Name	Type	Size	Description
1	no_registrasi	varchar	10	Primary Key
2	id_narapidana	varchar	10	Foreign Key
3	tgl_pengajuan	date	-	-
4	denda_subsider	int	11	-
5	up_pidana_penjara	int	11	-
6	restitusi	int	11	-
7	tgl_2per3_masa_pidana	date	-	-
8	tgl_bebas_awal	date	-	-
9	tgl_bebas_akhir	date	-	-
10	tgl_bebas_akhir_subsider	date	-	-
11	tgl_perkiraan_cb	date	-	-
12	tgl_selesai_cb	date	-	-
13	persyaratan	varchar	25	-
14	persyaratan2	varchar	25	-

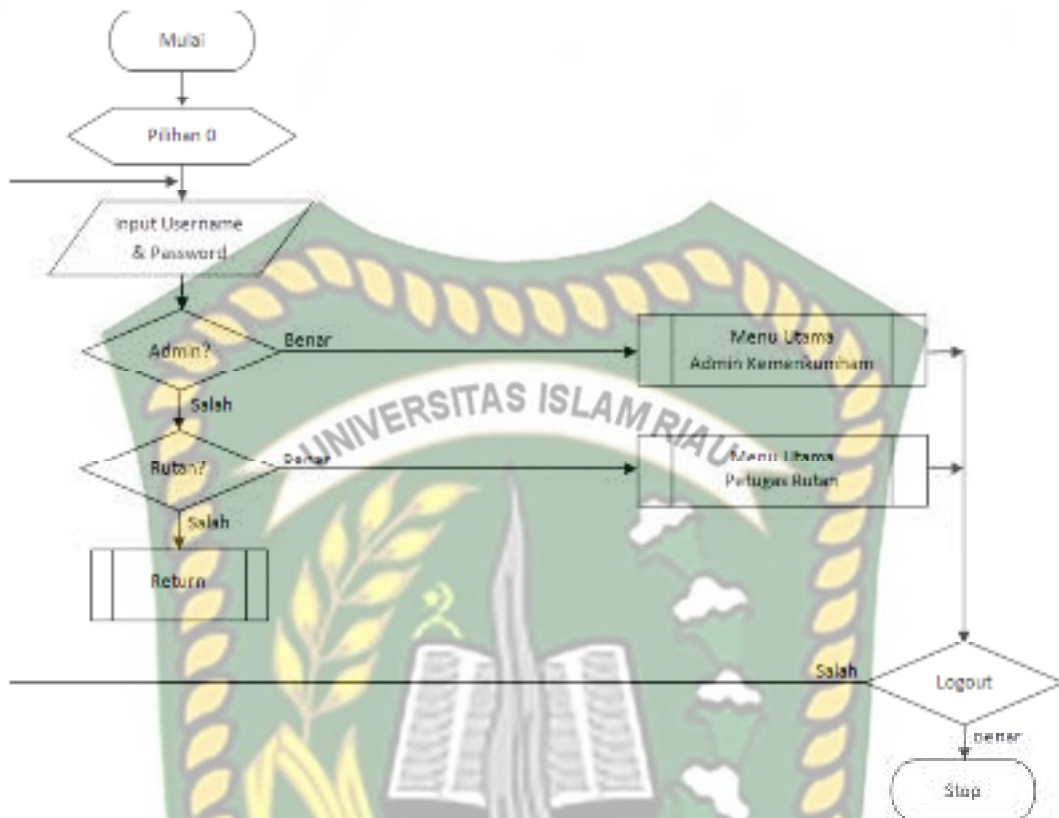
15	persyaratan3	varchar	25	-
16	ktp	varchar	25	-
17	kk	varchar	25	-
18	status	smallint	1	“Diterima”, “Ditolak”

3.4.4 Desain Logika Program

Desain logika program pada sistem ini dirancang dengan menggunakan program *flowchart*. Desain logika program pada sistem ini dibagi menjadi tiga, yakni untuk admin Kemenkumham, petugas rutan, dan masyarakat. Berikut desain logika program dari sistem ini.

1. Program *Flowchart Login* Pengguna Sistem (*Web*)

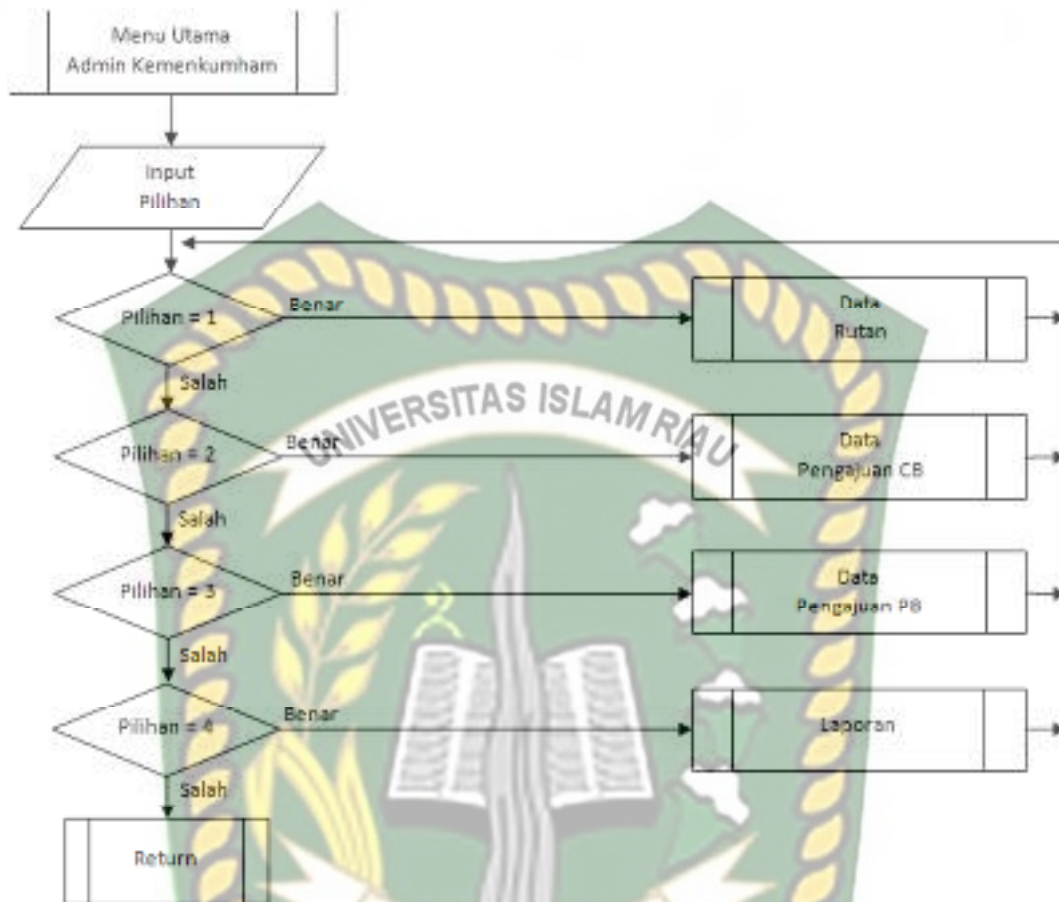
Flowchart login pengguna sistem (*web*) merupakan logik program yang menjelaskan bagaimana proses masing-masing pengguna sistem untuk dapat *login* ke menu utama sistem. Berikut *flowchart login* pengguna sistem (*web*) tersebut.



Gambar 3.22 Program *Flowchart* Login Pengguna Sistem (Web)

2. Program *Flowchart* Menu Utama Admin Kemenkumham

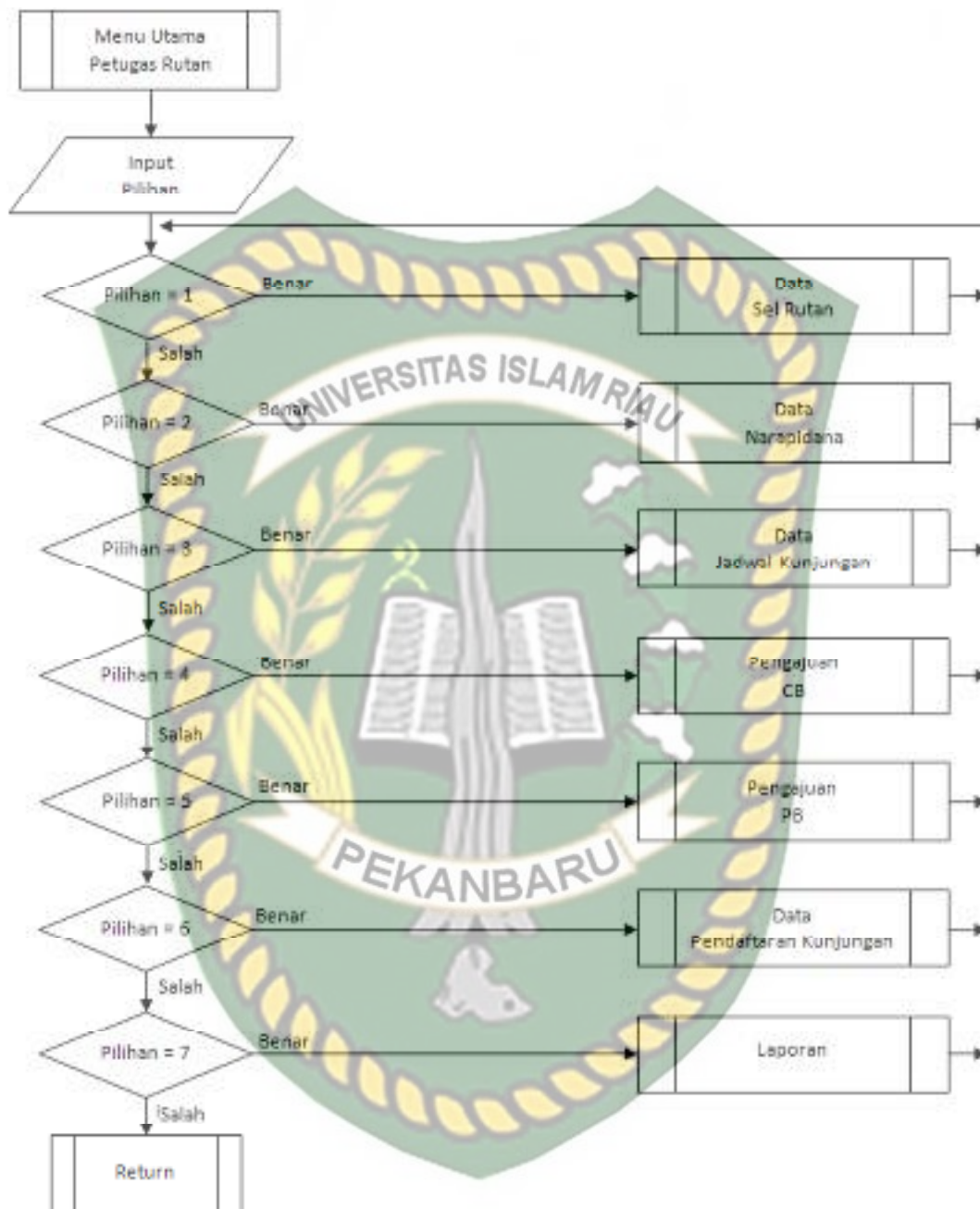
Program *flowchart* menu utama admin Kemenkumham merupakan logik program yang menjelaskan menu-menu yang dapat digunakan oleh admin Kemenkumham setelah berhasil *login* ke dalam sistem. Berikut *flowchart* menu utama admin Kemenkumham tersebut.



Gambar 3.23 Program *Flowchart* Menu Utama Admin Kemenkumham

3. Program *Flowchart* Menu Utama Petugas Rutan

Program *flowchart* menu utama petugas Rutan merupakan logik program yang menjelaskan menu-menu yang dapat digunakan oleh petugas Rutan setelah berhasil *login* ke dalam sistem. Berikut *flowchart* menu utama petugas Rutan tersebut.



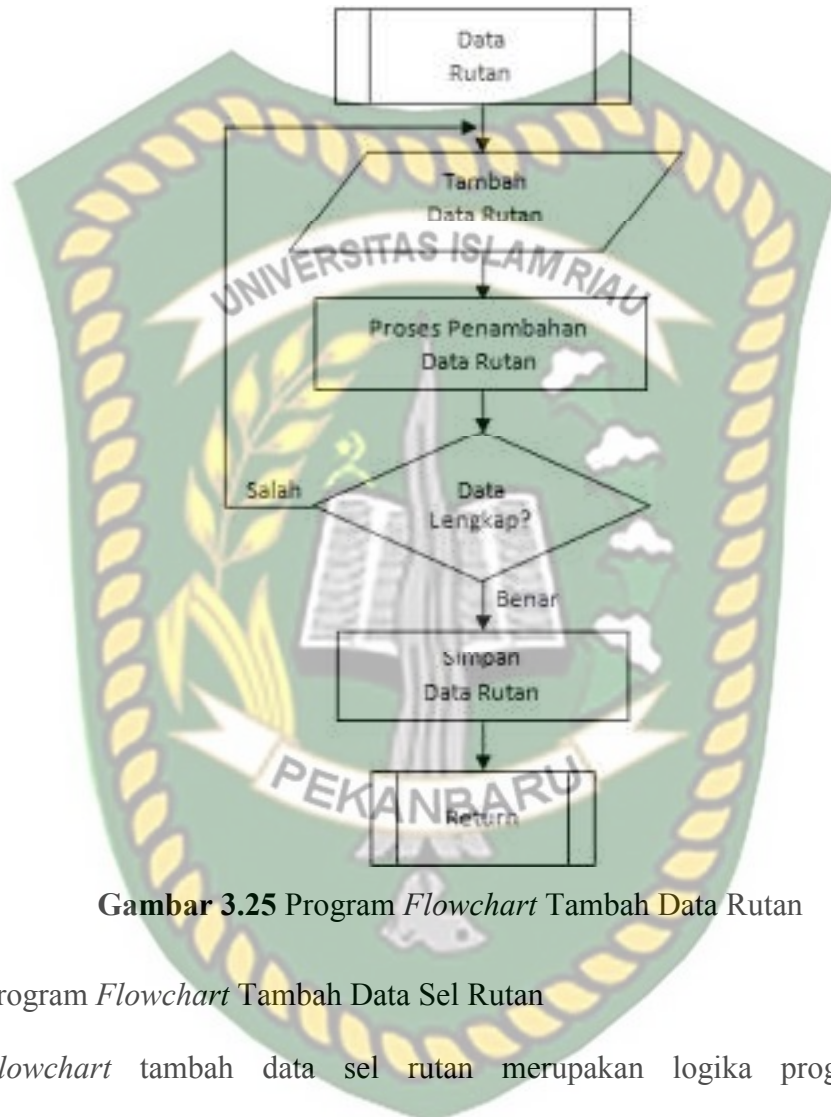
Gambar 3.24 Program *Flowchart* Menu Utama Petugas Rutan

4. Program *Flowchart* Tambah Data Rutan

Flowchart tambah data rutan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses admin Kemenkumham menambahkan data Rutan yang ada di

provinsi Riau sekaligus sebagai akses *login* petugas Rutan ke dalam sistem.

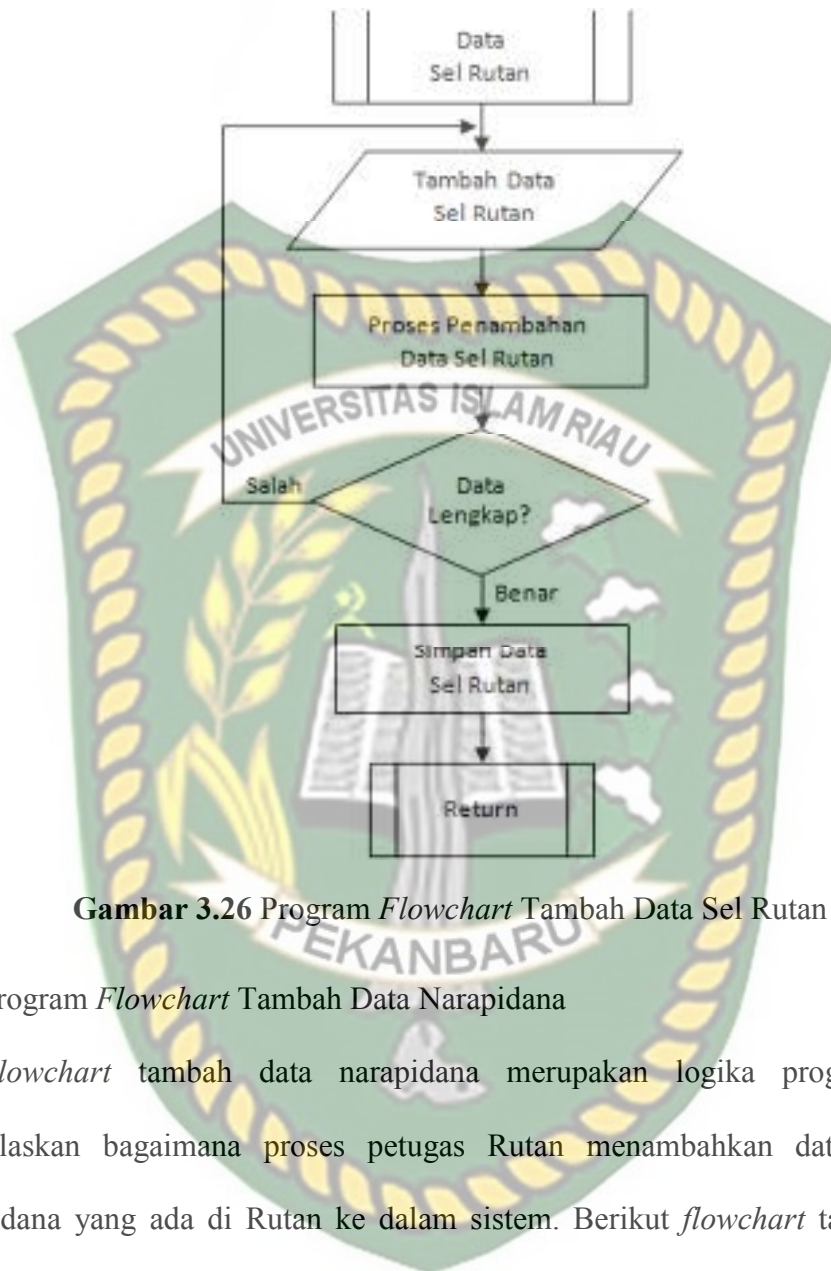
Berikut *flowchart* tambah data Rutan tersebut.



Gambar 3.25 Program *Flowchart* Tambah Data Rutan

5. Program *Flowchart* Tambah Data Sel Rutan

Flowchart tambah data sel rutan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas rutan menambahkan data sel yang ada di rutan ke dalam sistem. Berikut *flowchart* tambah data sel rutan tersebut.



Gambar 3.26 Program *Flowchart* Tambah Data Sel Rutan

6. Program *Flowchart* Tambah Data Narapidana

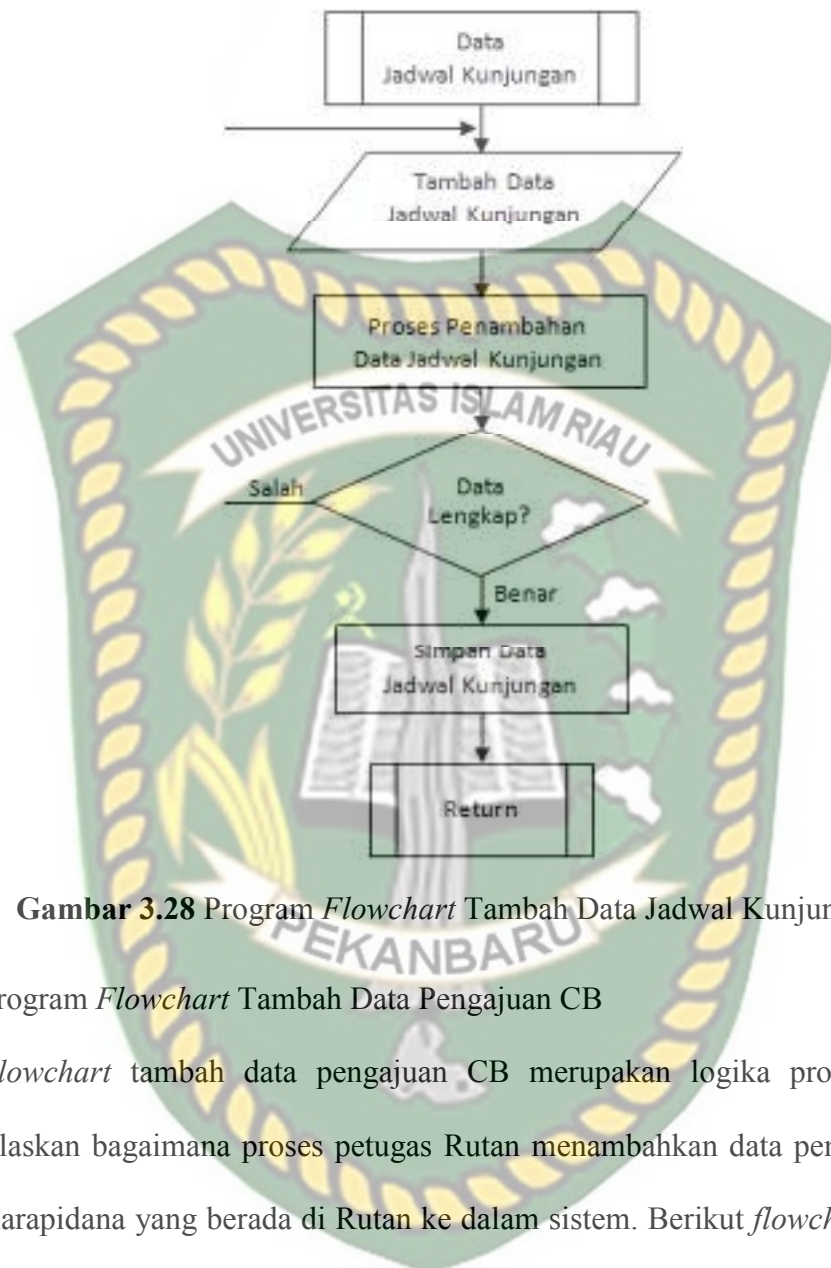
Flowchart tambah data narapidana merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas Rutan menambahkan data identitas narapidana yang ada di Rutan ke dalam sistem. Berikut *flowchart* tambah data narapidana tersebut.



Gambar 3.27 Program *Flowchart* Tambah Data Narapidana

7. Program *Flowchart* Tambah Data Jadwal Kunjungan

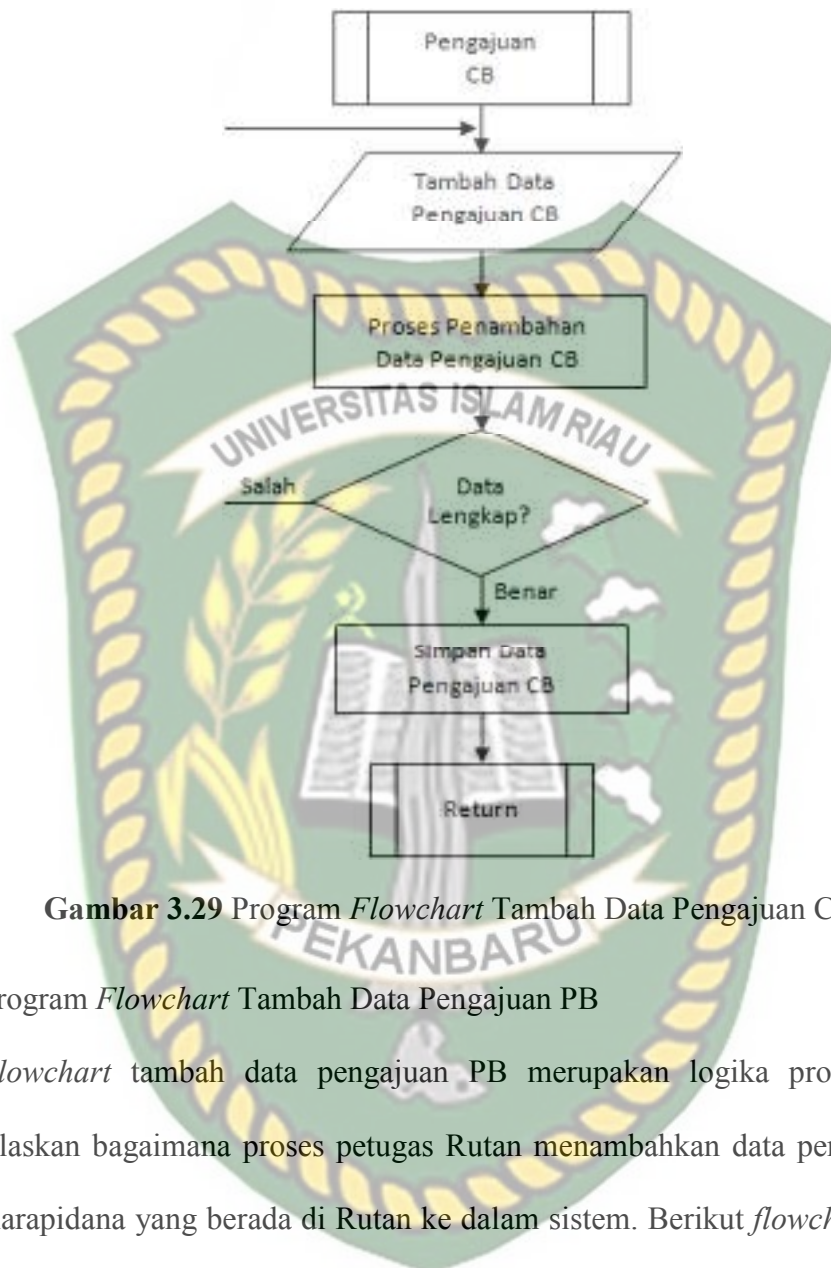
Flowchart tambah data jadwal kunjungan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas Rutan menambahkan data jadwal kunjungan para keluarga yang ingin melihat narapidana ke dalam sistem. Berikut *flowchart* tambah data jadwal kunjungan tersebut.



Gambar 3.28 Program *Flowchart* Tambah Data Jadwal Kunjungan

8. Program *Flowchart* Tambah Data Pengajuan CB

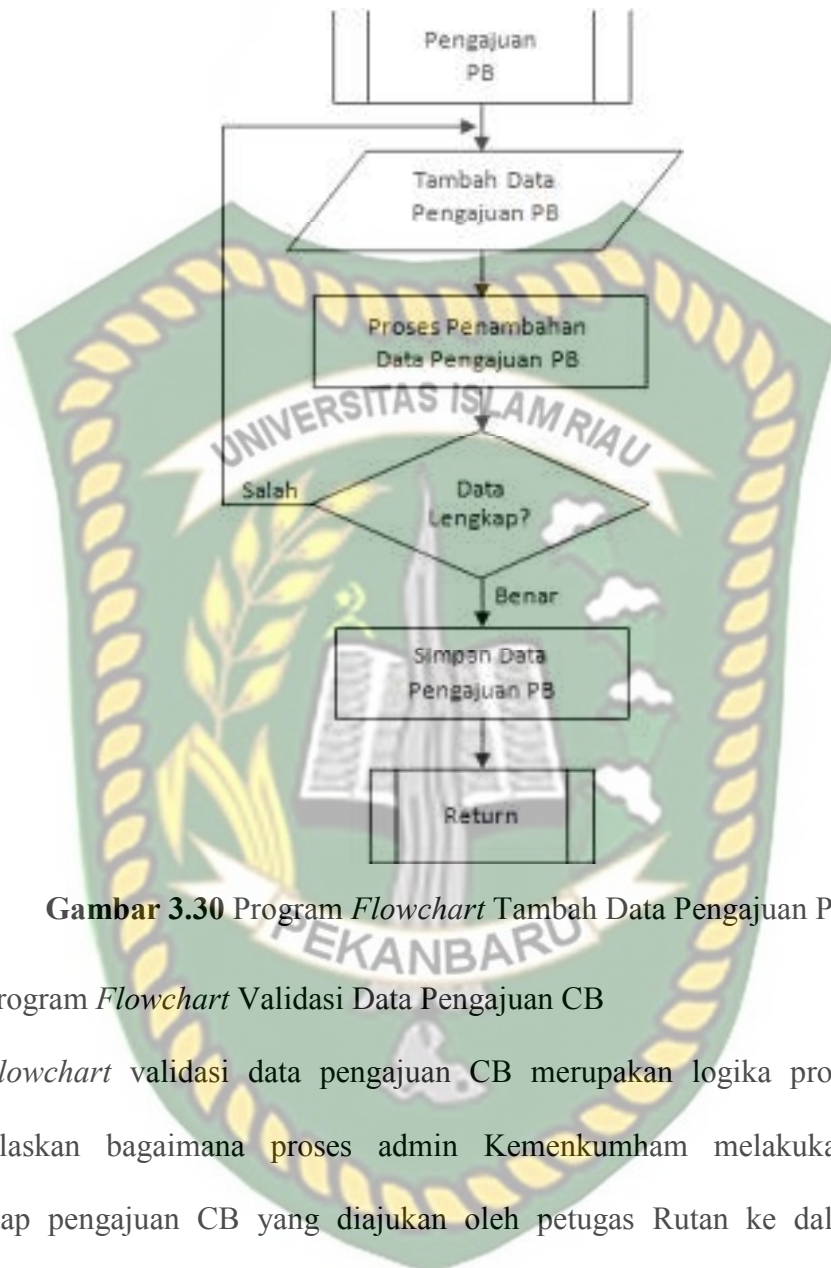
Flowchart tambah data pengajuan CB merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas Rutan menambahkan data pengajuan CB para narapidana yang berada di Rutan ke dalam sistem. Berikut *flowchart* tambah data pengajuan CB tersebut.



Gambar 3.29 Program *Flowchart* Tambah Data Pengajuan CB

9. Program *Flowchart* Tambah Data Pengajuan PB

Flowchart tambah data pengajuan PB merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas Rutan menambahkan data pengajuan PB para narapidana yang berada di Rutan ke dalam sistem. Berikut *flowchart* tambah data pengajuan PB tersebut.



Gambar 3.30 Program *Flowchart* Tambah Data Pengajuan PB

10. Program *Flowchart* Validasi Data Pengajuan CB

Flowchart validasi data pengajuan CB merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses admin Kemenkumham melakukan validasi terhadap pengajuan CB yang diajukan oleh petugas Rutan ke dalam sistem. Berikut ini *flowchart* validasi data pengajuan CB tersebut.



Gambar 3.31 Program *Flowchart* Validasi Data Pengajuan CB

11. Program *Flowchart* Validasi Data Pengajuan PB

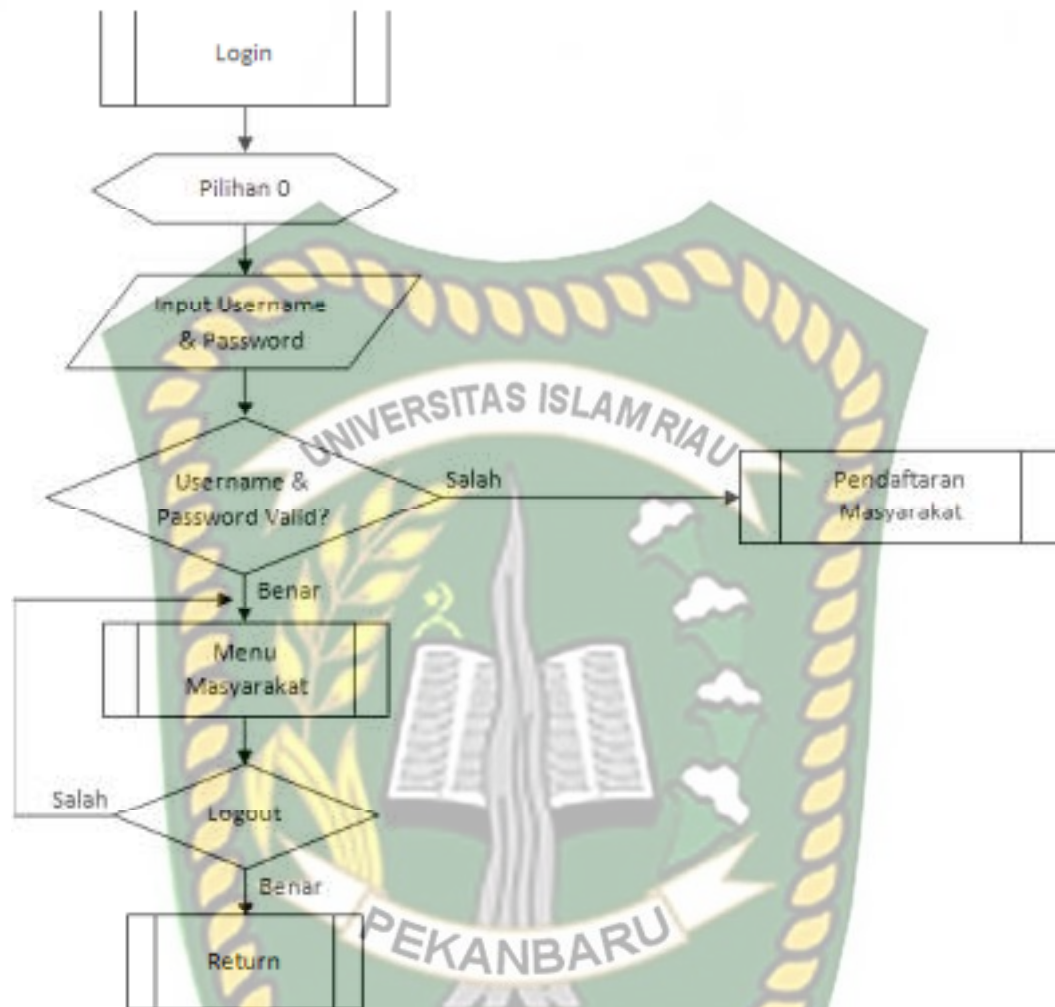
Flowchart validasi data pengajuan PB merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses admin Kemenkumham melakukan validasi terhadap pengajuan PB yang diajukan oleh petugas Rutan ke dalam sistem. Berikut ini *flowchart* validasi data pengajuan PB tersebut.



Gambar 3.32 Program *Flowchart* Validasi Data Pengajuan PB

12. Program *Flowchart Login* Masyarakat

Flowchart login masyarakat merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses masyarakat untuk *login* ke menu utama sistem dan juga pendaftaran data masyarakat jika belum memiliki akses *login* ke dalam sistem. Berikut ini *flowchart login* masyarakat tersebut.



Gambar 3.33 Program *Flowchart Login Masyarakat*

13. Program *Flowchart Pendaftaran Masyarakat*

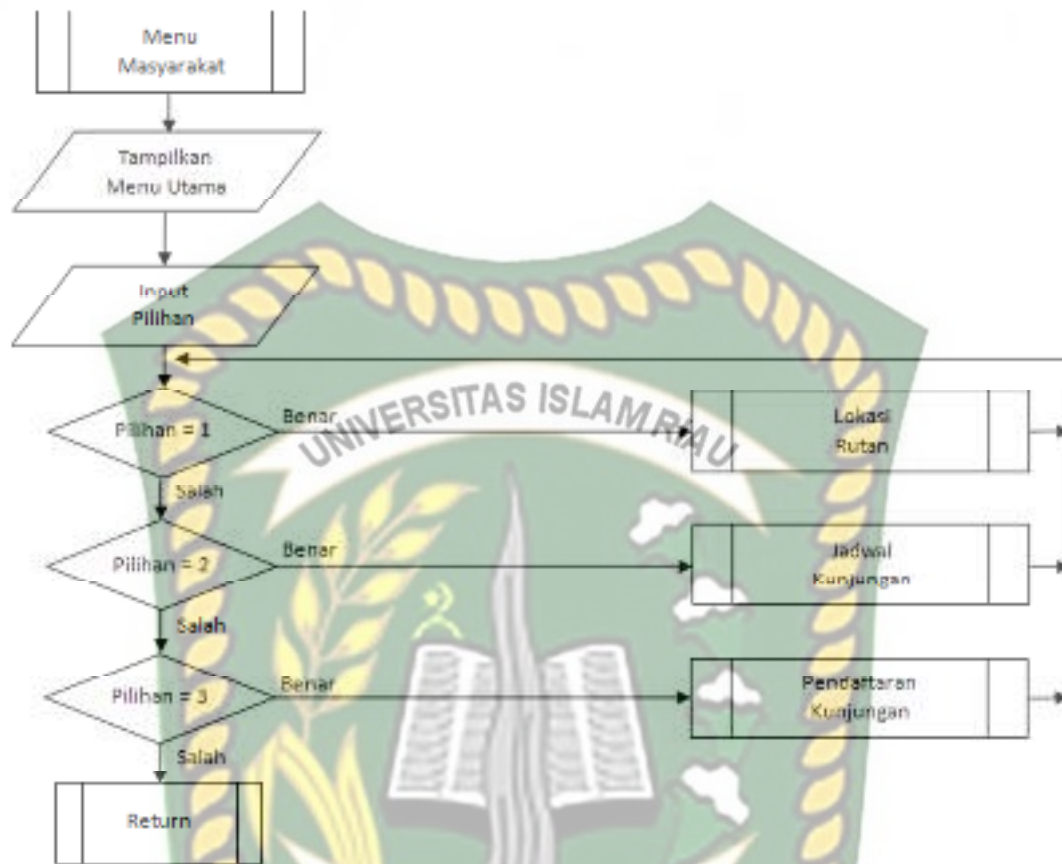
Flowchart pendaftaran masyarakat merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses masyarakat untuk mendaftarkan identitas dirinya sekaligus mendaftarkan akses *login* ke sistem. Berikut ini *flowchart* pendaftaran masyarakat tersebut.



Gambar 3.34 Program *Flowchart* Pendaftaran Masyarakat

14. Program *Flowchart* Menu Utama Masyarakat

Program *flowchart* menu utama masyarakat merupakan logik program yang menjelaskan menu-menu yang dapat digunakan oleh masyarakat setelah berhasil *login* ke dalam sistem. Berikut *flowchart* menu utama masyarakat tersebut.



Gambar 3.35 Program *Flowchart* Menu Utama Masyarakat

15. Program *Flowchart Tracking* Lokasi Rutan

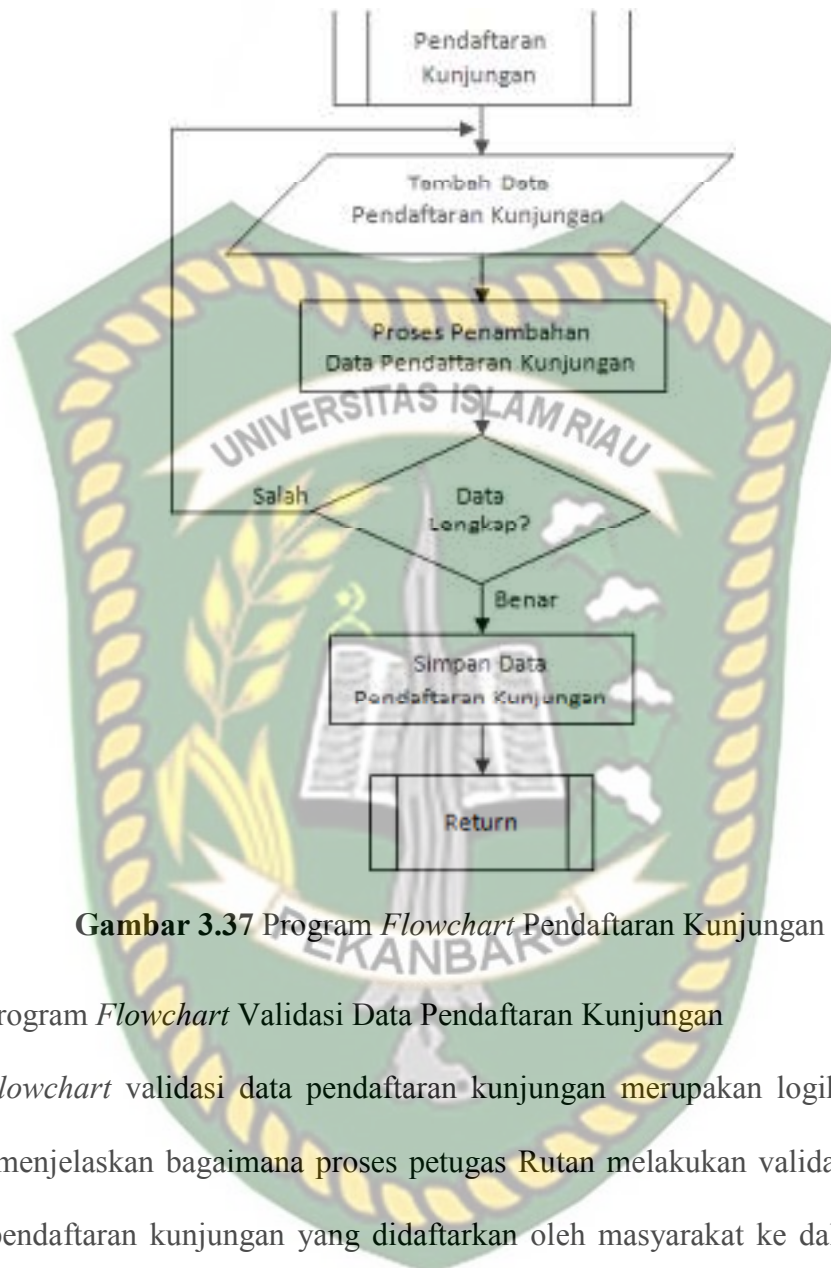
Flowchart tracking lokasi rutan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses masyarakat dapat melakukan *tracking* lokasi keberadaan lokasi rutan melalui sistem. Berikut ini *flowchart tracking* lokasi rutan tersebut.



Gambar 3.36 Program *Flowchart* Tracking Lokasi Rutan

16. Program *Flowchart* Pendaftaran Kunjungan

Flowchart pendaftaran kunjungan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses masyarakat untuk melakukan pendaftaran kunjungan ke rutan ke dalam sistem. Berikut ini *flowchart* pendaftaran kunjungan tersebut.



Gambar 3.37 Program *Flowchart* Pendaftaran Kunjungan

17. Program *Flowchart* Validasi Data Pendaftaran Kunjungan

Flowchart validasi data pendaftaran kunjungan merupakan logika program yang menjelaskan bagaimana proses petugas Rutan melakukan validasi terhadap data pendaftaran kunjungan yang didaftarkan oleh masyarakat ke dalam sistem. Berikut ini *flowchart* validasi data pendaftaran kunjungan tersebut.



Gambar 3.38 Program *Flowchart* Validasi Pendaftaran Kunjungan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis akan melakukan uji terlebih dahulu sebelum sistem ini digunakan oleh pengguna. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem sudah berjalan seperti yang diharapkan. Berikut beberapa pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi ini.

4.1 Pengujian Menggunakan *Black Box*

Pengujian *black box* berfokus kepada pengujian dengan melihat fungsi-fungsi yang ada dalam sistem tanpa harus mengetahui bagaimana fungsi tersebut dibuat sistemnya. Pada sistem ini, pengujian merujuk pada fungsi-fungsi yang dimiliki. Kemudian membandingkan hasil keluaran sistem dengan hasil yang diharapkan. Bila hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil pengujian, hal ini berarti sistem sesuai dengan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Bila belum sesuai maka perlu dilakukan pengecekan lebih lanjut dan perbaikan. Berikut ini pengujian *black box* terhadap sistem ini.

4.1.1 Pengujian *Login* Petugas Kemenkumham

Petugas Kemenkumham harus *login* ke dalam sistem untuk dapat melakukan pengolahan data. Petugas Kemenkumham hanya tinggal memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar di sistem. Berikut ini tampilan halaman *login* tersebut.



Gambar 4.1 Pengujian *Login* Petugas Kemenkumham

Setelah petugas Kemenkumham memasukkan *username* dan *password* dengan benar, sistem akan mengarahkan petugas Kemenkumham pada menu utama pengolahan data sistem. Pada menu utama petugas Kemenkumham terdapat beberapa menu seperti menu data master, data kunjungan, jadwal kunjungan, pendaftaran kunjungan, pembebasan bersyarat, dan cuti bersyarat. Berikut ini tampilan menu utama untuk petugas Kemenkumham tersebut.



Gambar 4.2 Halaman Utama Menu Utama Petugas Kemenkumham

Jika petugas Kemenkumham tidak memasukkan *username* atau *password* dengan benar, sistem akan menolak pengguna sistem untuk masuk ke halaman menu utama dan memberikan pemberitahuan bahwa *login* gagal. Berikut ini tampilan pemberitahuan sistem jika *username* atau *password* yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar di dalam sistem.



Gambar 4.3 Pemberitahuan *Login* Petugas Kemenkumham yang Salah

Tabel 4.1 Pengujian *Black Box* pada *Login* Petugas Kemenkumham

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form login</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Hanya mengisi <i>username</i> tanpa mengisi <i>password</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> kemenkumham <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Hanya mengisi <i>password</i> tanpa mengisi <i>username</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Mengisi <i>username</i> yang salah dan mengisi <i>password</i> yang benar lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> kemenkumham1 <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> kemenkumham <i>Password:</i> 123456	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian akan menuju ke halaman menu utama sistem.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.1.2 Pengujian Tambah Data Rutan

Pada halaman tambah data rutan ini, petugas Kemenkumham harus mengisi *form* penambahan data Rutan ini dengan lengkap dan benar. Data Rutan ini meliputi nama rutan, lokasi rutan, *username*, *password*, *latitude*, dan *longitude*. Berikut ini halaman tambah data rutan tersebut.

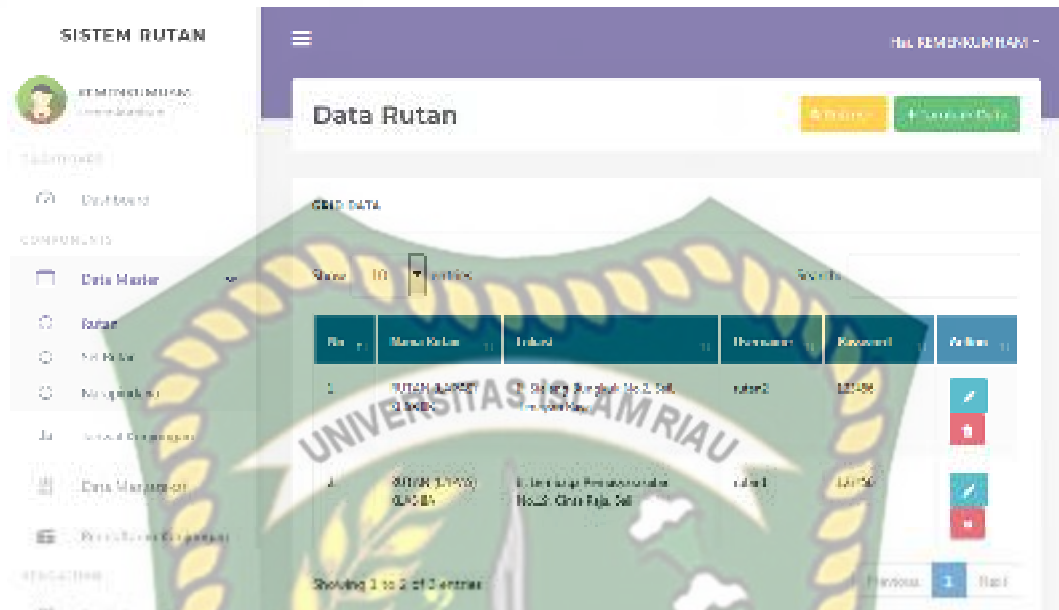
The screenshot shows the 'SISTEM RUTAN' web application interface. The main heading is 'Data Rutan'. The form contains the following fields:

- Nama Rutan ***: RUTAN KEJAKSAAN
- Lokasi Rutan ***: Jl. Sekeloa Tengah No. 25 Pekanbaru Riau
- Username ***: admin123
- Password ***: 12345678
- Lokasi Maps ***: A map showing the location of the court in Pekanbaru, Riau.
- Latitude ***: 0.5354712816025102
- Longitude ***: 101.42069632810101

At the bottom right, there are buttons for 'Kembali' (Back) and 'Simpan' (Save).

Gambar 4.4 Pengujian Tambah Data Rutan

Setelah mengisi isian *form* tambah data rutan ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data rutan tersebut.



Gambar 4.5 Hasil Penambahan Data Rutan

Jika petugas Kemenkumham tidak mengisi data pada *form* tambah data rutan ini dengan lengkap, ketika petugas Kemenkumham mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan *please fill out this field* pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data rutan jika isian *form* tidak lengkap.

SISTEM RUTAN

REKENANRUMAH

Data Rutan


nama rutan

nama Rutan * : RUTAN PANGSI RUMAH

lokus Rutan * : Pangsi, Pangsi, Pangsi

alamat Rutan * : Pangsi, Pangsi, Pangsi

password * : *****

lokus Map * : 

Latitude * : 0.8334712841602270E

Longitude * : 107.00000000000000

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

BEKANBARU

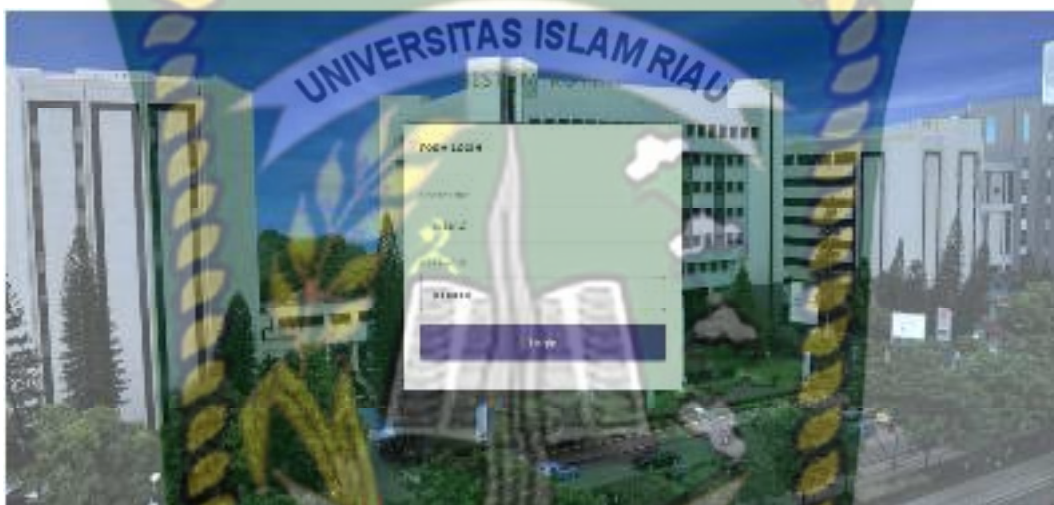
Gambar 4.6 Pengujian Tambah Data Rutan yang Salah

Table 4.2 Pengujian *Black Box* pada Penambahan Data Rutan

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> penambahan data rutan, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : (Dikosongkan) Lokasi Rutan : (Dikosongkan) <i>Username</i> : (Dikosongkan) <i>Password</i> : (Dikosongkan) <i>Lattitude</i> : (Dikosongkan) <i>Longitude</i> : (Dikosongkan)	Penambahan data rutan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> penambahan data rutan, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Lokasi Rutan : Jl. Sialang Bungkok No.2, Sail, Tenayan Raya <i>Username</i> : (Dikosongkan) <i>Password</i> : 123456 <i>Lattitude</i> : 0.5030901157929519 <i>Longitude</i> : 101.49247169494629	Penambahan data rutan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field..</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Mengisi semua isian <i>form</i> penambahan data rutan dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Lokasi Rutan : Jl. Sialang Bungkok No.2, Sail, Tenayan Raya <i>Username</i> : rutan2 <i>Password</i> : 123456 <i>Lattitude</i> : 0.5030901157929519 <i>Longitude</i> : 101.49247169494629	Penambahan data rutan diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

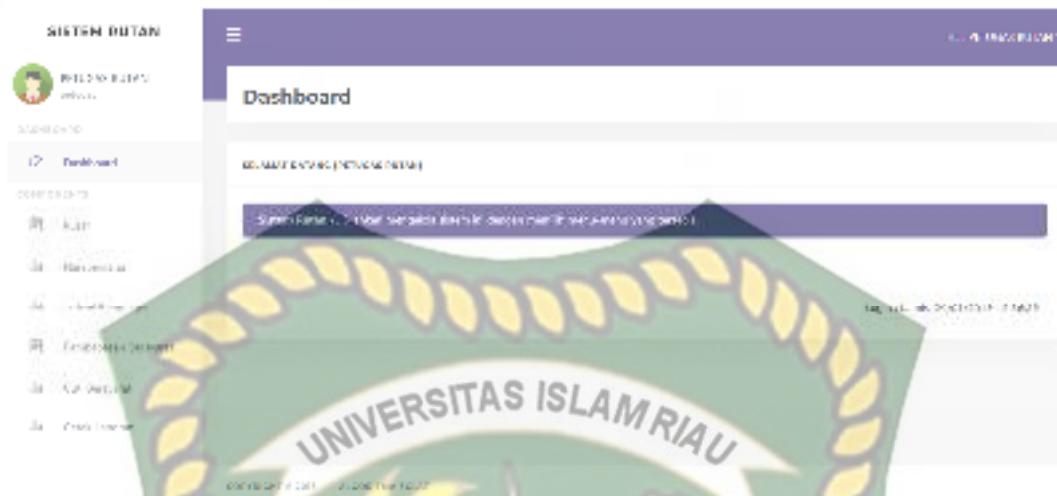
4.1.3 Pengujian *Login* Petugas Rutan

Petugas Rutan harus *login* ke dalam sistem untuk dapat melakukan pengolahan data. Petugas Rutan hanya tinggal memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya oleh petugas Kemenkumham di sistem. Berikut ini tampilan halaman *login* petugas Rutan tersebut.



Gambar 4.7 Pengujian *Login* Petugas Rutan

Setelah petugas Rutan memasukkan *username* dan *password* dengan benar, sistem akan mengarahkan petugas Rutan pada menu utama pengolahan data sistem. Pada menu utama petugas Rutan terdapat beberapa menu seperti menu rutan, narapidana, jadwal kunjungan, pembebasan bersyarat, cuti bersyarat, dan cetak laporan. Berikut ini tampilan menu utama untuk petugas Rutan tersebut.



Gambar 4.8 Halaman Utama Menu Utama Petugas Rutan

Jika petugas Rutan tidak memasukkan *username* atau *password* dengan benar, sistem akan menolak pengguna sistem untuk masuk ke halaman menu utama dan memberikan pemberitahuan bahwa *login* gagal. Berikut ini tampilan pemberitahuan sistem jika *username* atau *password* yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar di dalam sistem.



Gambar 4.9 Pemberitahuan *Login* Petugas Rutan yang Salah

Table 4.3 Pengujian *Black Box* pada *Login* Petugas Kemenkumham

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form login</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Hanya mengisi <i>username</i> tanpa mengisi <i>password</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> rutan2 <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Hanya mengisi <i>password</i> tanpa mengisi <i>username</i> , lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Mengisi <i>username</i> yang salah dan mengisi <i>password</i> yang benar lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> rutan123 <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: OOPSS..! Login GAGAL.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar lalu mengklik tombol <i>login</i>	<i>Username:</i> kemenkumham <i>Password:</i> 123456	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian akan menuju ke halaman menu utama sistem.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.1.4 Pengujian Tambah Data Sel Rutan

Pada halaman tambah data sel rutan ini, petugas Kemenkumham harus mengisi *form* penambahan data sel rutan ini dengan lengkap dan benar. Data sel Rutan ini meliputi nama, blok, dan kapasitas rutan. Berikut ini halaman tambah data sel rutan tersebut.

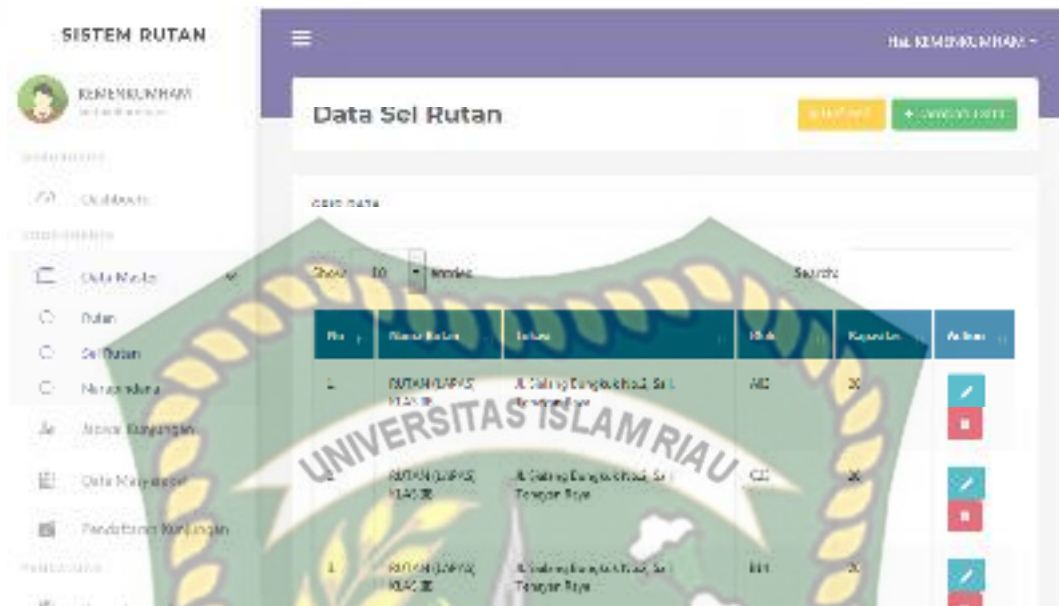
The screenshot displays a web interface for 'SISTEM RUTAN' (Prison System). The main heading is 'Data Sel Rutan'. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Nama Rutan *	RUTAN JAPAT KLASIK
Blok **	A05
Kapasitas *	20

At the bottom of the form, there are two buttons: a red button labeled '< Back' and a blue button labeled 'Submit'.

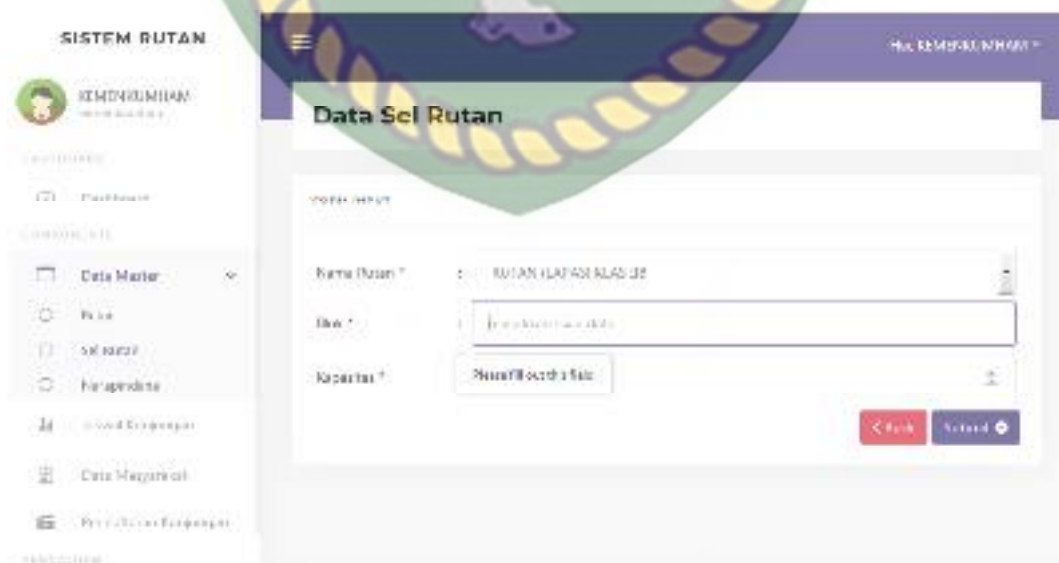
Gambar 4.10 Pengujian Tambah Data Sel Rutan

Setelah mengisi isian *form* tambah data sel rutan ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data sel rutan tersebut.



Gambar 4.11 Hasil Penambahan Data Sel Rutan

Jika petugas Kemenkumham tidak mengisi data pada *form* tambah data sel rutan ini dengan lengkap, ketika petugas Kemenkumham mengklik *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan *please fill out this field* pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data sel rutan jika isian *form* tidak lengkap.



Gambar 4.12 Pengujian Tambah Data Sel Rutan yang Salah

Table 4.4 Pengujian *Black Box* pada Penambahan Data Sel Rutan

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> penambahan data sel rutan, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan: (Dikosongkan) Blok : (Dikosongkan) Kapasitas : (Dikosongkan)	Penambahan data sel rutan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> penambahan data sel rutan, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan: RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Blok : A03 Kapasitas : 20	Penambahan data sel rutan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Mengisi semua isian <i>form</i> penambahan data sel rutan dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan: RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Blok : (Dikosongkan) Kapasitas : 20	Penambahan data sel rutan diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.1.5 Pengujian Tambah Data Narapidana

Pada halaman tambah data narapidana ini, petugas Rutan harus mengisi *form* penambahan data narapidana ini dengan lengkap dan benar. Data narapidana ini meliputi nama, jenis kelamin, tanggal ditahan, perkara, tgl BA8, tanggal putusan, nomor putusan, asal putusan, lama putusan, umur, agama, kewarganegaraan, nama penjamin, umur penjamin, pekerjaan, hubungan, dan nomor HP. Berikut ini halaman tambah data narapidana tersebut.

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU

SISTEM RUTAN TAMBAH DATA NARAPIDANA

Data Narapidana

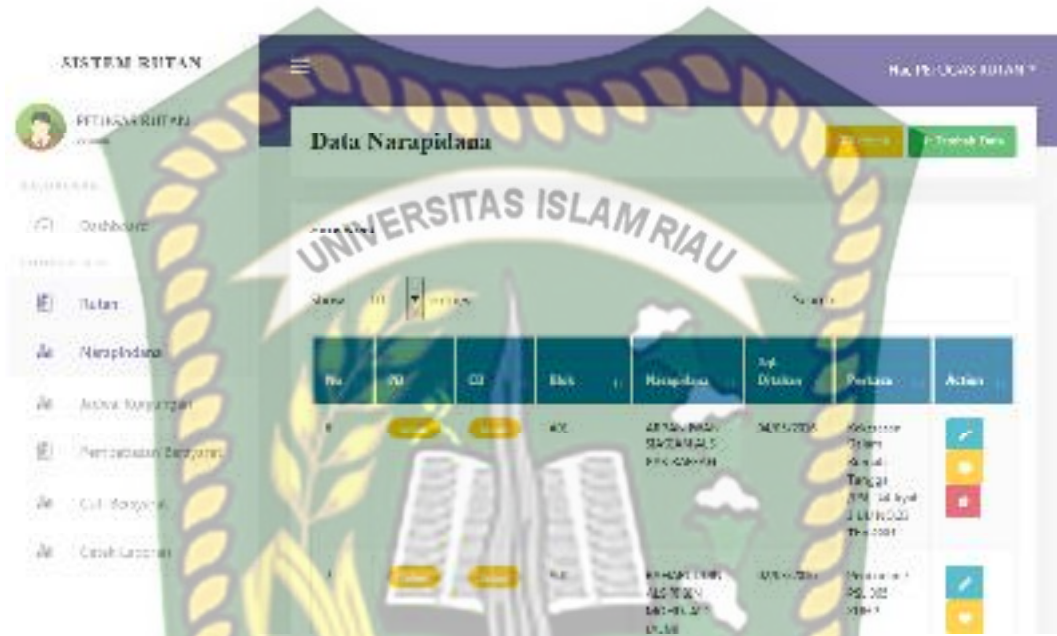
PERMINTAAN

NIKUN *	:	1911
Nama Narapidana *	:	KARIM MURNI DENISWARA MAKSIKHYLL
Jenis Kelamin *	:	Laki
Tgl. Ditahan *	:	2023-05-04
Halusinasi *	:	Salah satu (Bakar) Denda: 1000000 - 14 Denda: 1000000 Ter: 30000
Tgl. BA8 *	:	2023-06-09
Tgl. Putusan *	:	2023-06-09
Nomor Putusan *	:	443/2023/PT/2023/PT/003
Asal Putusan *	:	Kejaksaan Pekanbaru - Pengadilan Negeri Pekanbaru
Lama Putusan (Bulan) *	:	12
Umur Narapidana *	:	33
Agama *	:	Islam
Kewarganegaraan *	:	WNI
Nama Penjamin *	:	Muhammad
Umur Penjamin *	:	42
Pekerjaan *	:	Wiraswasta
Hubungan *	:	Orang tua
Alamat HP *	:	081274541010
Status *	:	Catatan

[Kembali](#) [Simpan](#)

Gambar 4.13 Pengujian Tambah Data Narapidana

Setelah mengisi isian *form* tambah data narapidana ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data narapidana tersebut.



Gambar 4.14 Hasil Penambahan Data Narapidana

Jika petugas Rutan tidak mengisi data pada *form* tambah data narapidana ini dengan lengkap, ketika petugas Rutan mengklik *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan *please fill out this field* pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan tambah data narapidana jika isian *form* tidak lengkap.

SISTEM RUTAN Hal: PERUGAS RUTAN

DATA NARAPIDANA

PERUGAS RUTAN

DATA NARAPIDANA

NO. RUTAN	0001
NAMA NARAPIDANA	PERUGAS RUTAN & SPK RUTAN
JENIS KEMASAN	001
TGL. TERIMA	2010-05-04
WILAYAH	KORPORASI PERUGAS RUTAN & SPK RUTAN
TOL. BAWA	001-12-02
TOL. PUSUKAN	001-08-04
NOMOR PERUGAS	001-00005 / 2010-05-04
RAJ. PELAJAR	Pengujian Miilik dan Pagar perustakaan perugan
LAMA PERUGAS	01
NO. PERUGAS	00
NO. PERUGAS	0001
KEWILAYAHAN	001
NAMA PERUGAS	Ahmad Firdaus
URUT PERUGAS	00
PERUGAS	Perugan perugan
PERUGAS	Perugan perugan
NOMOR PERUGAS	00-00000000
STATUS	001

Gambar 4.15 Pengujian Tambah Data Narapidana yang Salah

Table 4.5 Pengujian *Black Box* pada Penambahan Data Narapidana

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> penambahan data narapidana, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Blok : (Dikosongkan) Nama Narapidana : (Dikosongkan) Jenis Kelamin : (Dikosongkan) Tgl. Ditahan : (Dikosongkan) Perkara : (Dikosongkan) Tgl. BA8 : (Dikosongkan) Tgl. Putusan : (Dikosongkan) Nomor Putusan : (Dikosongkan) Asal Putusan : (Dikosongkan) Lama Pidana : (Dikosongkan) Umur : (Dikosongkan) Agama : (Dikosongkan) Kewarganegaraan : (Dikosongkan) Nama Penjamin : (Dikosongkan) Umur Penjamin : (Dikosongkan) Pekerjaan : (Dikosongkan) Hubungan : (Dikosongkan) Nomor HP : (Dikosongkan) Status : (Dikosongkan)	Penambahan data narapidana ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> penambahan data	Blok : B01 Nama Narapidana : ARPAN IWAN SIAGIAN ALS PAK RAFFAEL	Penambahan data narapidana ditolak dan menampilkan pesan:	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	narapidana, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Jenis Kelamin : Laki Tgl. Ditahan : 2016-05-04 Perkara : Kekerasan Dalam Rumah Tangga /PSL. 44 Ayat 1 UU NO.23 Thn 2004 Tgl. BA8 : 2016-12-02 Tgl. Putusan : 2016-08-09 Nomor Putusan : 658/PID.SUS / 2016/PN.PBR Asal Putusan : Pengadilan Negeri Pekanbaru Lama Pidana : 97 Umur : 30 Agama : Islam Kewarganegaraan : WNI Nama Penjamin : Ahmad Rosidi Umur Penjamin : 35 Pekerjaan : (Dikosongkan) Hubungan : Keluarga Nomor HP : 081378637515 Status : Ditahan	<i>please fill out this field</i>		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

3	Mengisi semua isian <i>form</i> penambahan data narapidana dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Blok : B01 Nama Narapidana : ARPAN IWAN SIAGIAN ALS PAK RAFFAEL Jenis Kelamin : Laki Tgl. Ditahan : 2016-05-04 Perkara : Kekerasan Dalam Rumah Tangga /PSL. 44 Ayat 1 UU NO.23 Thn 2004 Tgl. BA8 : 2016-12-02 Tgl. Putusan : 2016-08-09 Nomor Putusan : 658/PID.SUS / 2016/PN.PBR Asal Putusan : Pengadilan Negeri pekanbaru Lama Pidana : 97 Umur : 30 Agama : Islam Kewarganegaraan : WNI Nama Penjamin : Ahmad Rosidi Umur Penjamin : 35 Pekerjaan : Wiraswasta Hubungan : Keluarga Nomor HP : 081378637515 Status : Ditahan	Penambahan data narapidana diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
---	---	---	--	----------------	--------------

4.1.6 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)

Pada halaman pengajuan pembebasan bersyarat ini, petugas Rutan harus mengisi *form* pengajuan pembebasan bersyarat ini dengan lengkap dan benar. Data pengajuan pembebasan bersyarat ini meliputi nama rutan, blok, nama narapidana, denda, uang pengganti, retitusi, dan persyaratan. Berikut ini halaman pengajuan pembebasan bersyarat tersebut.

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEM RUTAS'. The main content area is titled 'Data Perhitungan'. The form contains the following fields and controls:

- Nomor Rutan**: Text input field with a 'Browse...' button.
- RUMAH KAWANAN**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Seksi**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Nama Narapidana**: Text input field containing 'AULIAN WAWAN SUDAN ALSYAK HAITARI'.
- Denda**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Uang Penggantian**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Retitusi**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Persyaratan 1**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Persyaratan 2**: Text input field with a 'Browse...' button.
- Persyaratan 3**: Text input field with a 'Browse...' button.
- File CTP**: Text input field with a 'Browse...' button.
- File KSP**: Text input field with a 'Browse...' button.

At the bottom right of the form, there are two buttons: a red 'Back' button and a blue 'Submit' button with a circular icon.

Gambar 4.16 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)

Setelah mengisi isian *form* pengajuan pembebasan bersyarat ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan

menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data pengajuan pembebasan bersyarat tersebut.



Gambar 4.17 Hasil Penambahan Data Pengajuan Pembebasan Bersyarat

Jika petugas Rutan tidak mengisi data pada *form* pengajuan pembebasan bersyarat ini dengan lengkap, ketika petugas Rutan mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan pengajuan pembebasan bersyarat jika isian *form* tidak lengkap.

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEM RUTAN'. The main content area is titled 'Data Perhitungan' and contains a form with the following fields and values:

Field	Value
Nama Rutan	RUTAN TAPAK KLASER
Jenis SBL	ACC
Nama Narapidana	PEKANBARU
Ulang Perhitungan	0
Revisi	0
Perhitungan 1	Tawaku Perhitungan Tungg
Perhitungan 2	Tawaku Perhitungan Tungg
Perhitungan 3	Tawaku Perhitungan Tungg
PBA CTP	Tawaku KTRP/PPH
PBA CC	Tawaku No file selected

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancel' (red) and 'Submit' (blue). A large watermark of the Universitas Islam Riau logo is overlaid on the form.

Gambar 4.18 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat yang Salah

Jika petugas Rutan mengajukan nama narapidana yang masa tahanannya kurang dari satu tahun ketika petugas Rutan mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan. Berikut ini tampilan pengajuan cuti bersyarat jika petugas mengajukan nama narapida yang masa tahanannya kurang dari satu tahun

SISTEM RUTAN

PTUSAN RUTAN

DATA PERHITUNGAN

DATA PERHITUNGAN

FORMULIR

Formulir ini digunakan untuk pengajuan pembebasan bersyarat.

Nama Kader *	Ya	
Isi Cetak		
Milik Pekanbaru *	Ya	
Umur *	1	
Marg Fungsional *	0	
Renda *	0	

Gambar 4.19 Pengujian Pengajuan Pembebasan Bersyarat yang Salah II

Table 4.6 Pengujian *Black Box* pada Pengajuan Pembebasan Bersyarat

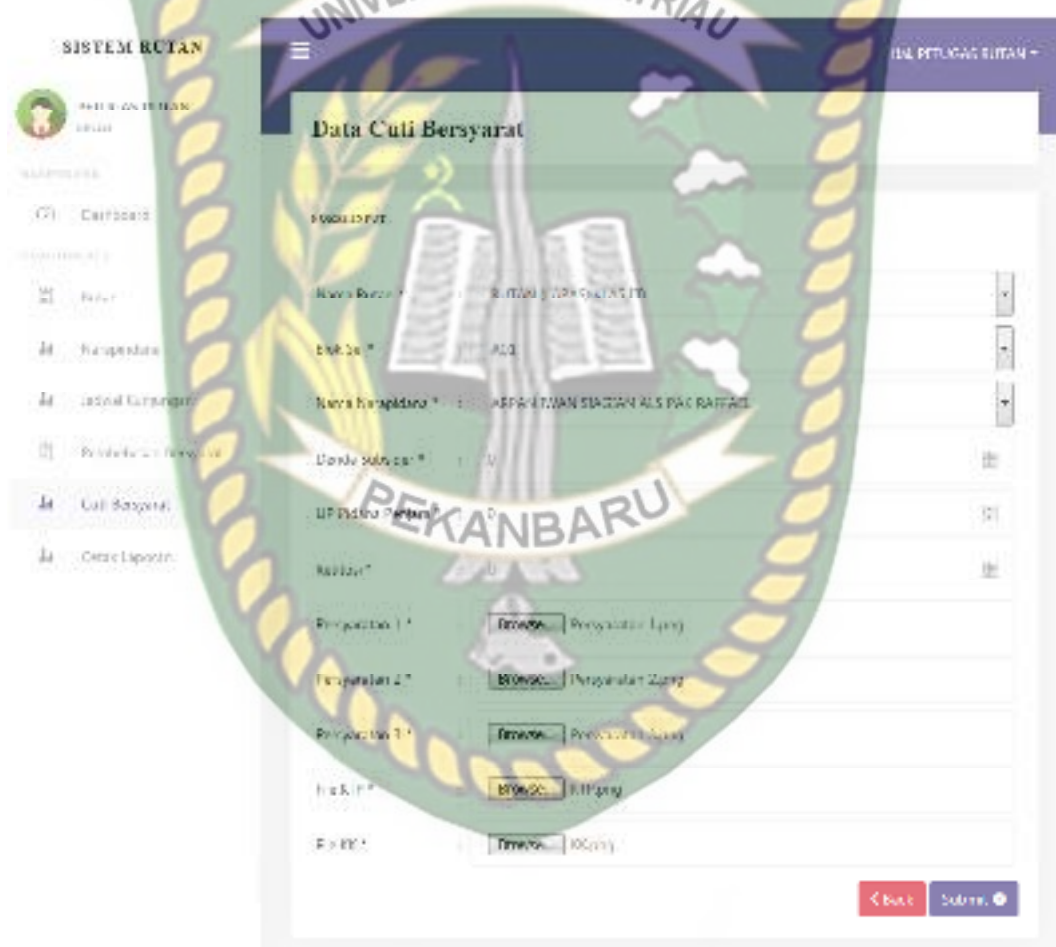
No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> pengajuan pembebasan bersyarat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : (Dikosongkan) Blok Sel : (Dikosongkan) Denda : (Dikosongkan) Nama Narapidana : (Dikosongkan) Uang Pengganti : (Dikosongkan) Retitusi : (Dikosongkan) Persyaratan 1 : (Dikosongkan) Persyaratan 2 : (Dikosongkan) Persyaratan 3 : (Dikosongkan) File KTP : (Dikosongkan) File KK : (Dikosongkan)	Penambahan data pengajuan pembebasan bersyarat ditolak dan menampilkan pesan: <i>please select an item in the list</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> pengajuan pembebasan bersyarat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Blok Sel : A01 Nama Narapidana : ARPAN IWAN SIAGIAN ALS PAK RAFFAEL Denda : 0 Uang Pengganti : 0 Retitusi : 0 Persyaratan 1 : Persyaratan 1.png Persyaratan 2 : Persyaratan 2.png Persyaratan 3 : Persyaratan 3.png	Penambahan data pengajuan pembebasan bersyarat ditolak dan menampilkan pesan: <i>please select a file</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

		File KTP : KTP.png File KK : (Dikosongkan)			
3	Mengisi semua isian <i>form</i> pengajuan pembebasan bersyarat dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Blok Sel : A01 Nama Narapidana : ARPAN IWAN SIAGIAN ALS PAK RAFFAEL Denda : 0 Uang Pengganti : 0 Retitusi : 0 Persyaratan 1 : Persyaratan 1.png Persyaratan 2 : Persyaratan 2.png Persyaratan 3 : Persyaratan 3.png File KTP : KTP.png File KK : KK.png	Penambahan data pengajuan pembebasan bersyarat diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>



4.1.7 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)

Pada halaman pengajuan cuti bersyarat ini ini, petugas Rutan harus mengisi *form* pengajuan cuti bersyarat ini dengan lengkap dan benar. Data pengajuan cuti bersyarat ini meliputi nama rutan, blok, nama narapidana, denda subsider, UP pidana penjara, retitusi, dan persyaratan. Berikut ini halaman pengajuan cuti bersyarat tersebut



The screenshot displays the 'Data Cuti Bersyarat' form within the 'SISTEM RUTAN' application. The form is titled 'Data Cuti Bersyarat' and is set against a background featuring the logo of Universitas Islam Riau. The form fields include:

- NOLEK RUTAN:** A dropdown menu with the value 'Rutan 001' selected.
- BLOK:** A dropdown menu with the value 'Blok 001' selected.
- NAMA NARAPIDANA:** A text field containing 'APRIANTIAN SIAGIAN ALS PAC RAFFAL'.
- DENDA SUBSIDER:** A text field containing 'Rp 0'.
- UP PIDANA:** A dropdown menu with the value '0' selected.
- REITUSI:** A text field containing '0'.
- PERSYARATAN 1:** A dropdown menu with the value 'Denda' selected.
- PERSYARATAN 2:** A dropdown menu with the value 'Retitusi' selected.
- PERSYARATAN 3:** A dropdown menu with the value 'Denda' selected.
- PERSYARATAN 4:** A dropdown menu with the value 'Retitusi' selected.
- PERSYARATAN 5:** A dropdown menu with the value 'Denda' selected.
- PERSYARATAN 6:** A dropdown menu with the value 'Retitusi' selected.

At the bottom right of the form, there are two buttons: a red button labeled '< Back' and a blue button labeled 'Submit'.

Gambar 4.19 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)

Setelah mengisi isian *form* pengajuan cuti bersyarat ini dengan lengkap dan benar, sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan menampilkannya di

sistem. Berikut ini halaman hasil penambahan data pengajuan cuti bersyarat tersebut.



Gambar 4.20 Hasil Penambahan Data Pengajuan Cuti Bersyarat

Jika petugas Rutan tidak mengisi data pada *form* pengajuan cuti bersyarat ini dengan lengkap, ketika petugas Rutan mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan pengajuan cuti bersyarat jika isian *form* tidak lengkap

Gambar 4.21 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat yang Salah

Jika petugas Rutan mengajukan nama narapidana yang masa tahanannya kurang dari satu tahun ketika petugas Rutan mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan. Berikut ini tampilan pengajuan cuti bersyarat jika petugas mengajukan nama narapida yang masa tahanannya kurang dari satu tahun.



Gambar 4.22 Pengujian Pengajuan Cuti Bersyarat yang Salah II

Table 4.7 Pengujian *Black Box* pada Pengajuan Cuti Bersyarat

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> pengajuan cuti bersyarat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : (Dikosongkan) Blok Sel : (Dikosongkan) Nama Narapidana : (Dikosongkan) Denda : (Dikosongkan) Uang Pengganti : (Dikosongkan) Retitusi : (Dikosongkan) Persyaratan 1 : (Dikosongkan) Persyaratan 2 : (Dikosongkan) Persyaratan 3 : (Dikosongkan) File KTP : (Dikosongkan) File KK : (Dikosongkan)	Penambahan data pengajuan cuti bersyarat ditolak dan menampilkan pesan: <i>please select an item in the list</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> pengajuan cuti bersyarat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Nama Narapidana : SONI CANDRA ALS SON BIN EFFENDI Blok Sel : A01 Denda : 0 Uang Pengganti : 0 Retitusi : 0 Persyaratan 1 : Persyaratan 1.png Persyaratan 2 : Persyaratan 2.png	Penambahan data pengajuan cuti bersyarat ditolak dan menampilkan pesan: <i>please select a file</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

		Persyaratan 3 : Persyaratan 3.png File KTP : (Dikosongkan) File KK : KK.png			
3	Mengisi semua isian <i>form</i> pengajuan cuti bersyarat dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Nama Rutan : RUTAN (LAPAS) KLAS IIB Nama Narapidana : SONI CANDRA ALS SON BIN EFFENDI Blok Sel : A01 Denda : 0 Uang Pengganti : 0 Retitusi : 0 Persyaratan 1 : Persyaratan 1.png Persyaratan 2 : Persyaratan 2.png Persyaratan 3 : Persyaratan 3.png File KTP : KTP.png File KK : KK.png	Penambahan data pengajuan cuti bersyarat diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.1.8 Pengujian Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)

Pada halaman validasi pengajuan pembebasan bersyarat ini, petugas Kemenkumham hanya tinggal merubah status pengajuan pembebasan bersyarat tersebut menjadi diterima atau ditolak. Berikut ini tampilan halaman validasi pengajuan pembebasan bersyarat tersebut.

SISTEM RUTAN 183 KOMUNIKASI

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Data Perhitungan

DATA DIRI

Nama Lengkap : ELLAN DARAGI ELAS TI
 No. KTP : 401
 Alamat Lengkap : JALAN DAUK-IRANAN WISATA SAPANT
 Agama : ISLAM
 Jenis Kelamin : L
 Pekerjaan :
 No. Paspor :
 Tanggal Kelahiran : 12/09/2016
 Tanggal Denda : 12/09/2016
 Tanggal Denda IP : 12/09/2016
 Tanggal Denda IP Pembuat : 12/09/2016
 Tanggal Denda : 12/09/2016
 Tanggal Kelahiran : 12/09/2016

PERNYATAAN

Pernyataan 1 : Ya
 Pernyataan 2 : Ya
 Pernyataan 3 : Ya

FILE

File KTP :
 File KK :

Simulasi :

Kembali Simulasi

Gambar 4.22 Pengujian Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)

Setelah mengisi isian *form* validasi pengajuan pembebasan bersyarat ini dengan pilihan diterima atau ditolak, sistem akan langsung menyimpan data tersebut di *database* dan akan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil validasi pengajuan pembebasan bersyarat tersebut.



Gambar 4.23 Halaman Hasil Validasi Pengajuan Pembebasan Bersyarat (PB)

4.1.9 Pengujian Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)

Pada halaman validasi pengajuan cuti bersyarat ini, petugas Kemenkumham hanya tinggal merubah status pengajuan cuti bersyarat tersebut menjadi diterima atau ditolak. Berikut ini tampilan halaman validasi pengajuan cuti bersyarat tersebut.

SISTEM HUMAN BUK. KENDANG BUKU

Data Cuti Bersyarat

Form Cuti

Nama Besar *	RUIA RIHARDY KHALID IRI
Beban *	40%
Nama Karyawan	RIHARDY KHALID IRI
Departemen	W
UPT (Mata Pelajaran) *	W
Fasilitas *	W
Tgl. Awal Cuti *	04/03/2016
Tgl. Akhir Cuti *	01/03/2016
Tgl. Berakhir Cuti *	01/03/2016
Tgl. Berakhir Cuti *	01/03/2016
Tgl. Berakhir Cuti *	04/03/2016
Pengajuan 1	26/03/2016
Pengajuan 2	20/03/2016
Pengajuan 3	20/03/2016
File KTP & KK	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>File KTP</div> <div>File KK</div> </div>
Status User *	U' terna

Gambar 4.24 Pengujian Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)

Setelah mengisi isian *form* validasi pengajuan cuti bersyarat ini dengan pilihan diterima atau ditolak, sistem akan akan langsung menyimpan data tersebut di *database* dan akan menampilkannya di sistem. Berikut ini halaman hasil validasi pengajuan cuti bersyarat tersebut.

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEM RUTAN'. The main content area is titled 'Data Cuti Bersyarat'. Below the title, there is a search bar and a table of data. The table has columns for 'No', 'Nama', 'Departemen', 'Lokasi', 'Status', and 'Aksi'. Two rows of data are visible:

No	Nama	Departemen	Lokasi	Status	Aksi
1.	RIZKI LARSI RUSDI	BASTEMERAWANG POLYESTER UNIT
2.	RIZKI LARSI RUSDI	MANAGAS KANON KEMERAW

Gambar 4.25 Halaman Hasil Validasi Pengajuan Cuti Bersyarat (CB)

4.1.10 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat

Pada halaman pendaftaran data masyarakat ini, masyarakat harus mengisi *form* pendaftaran ini dengan lengkap dan benar. Data pendaftaran masyarakat ini meliputi NIK, nama lengkap, alamat, jenis kelamin, nomor handphone, *username*, dan *password*. Berikut ini halaman pendaftaran data masyarakat tersebut.

Gambar 4.26 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat

Setelah mengisi isian *form* pendaftaran data masyarakat ini dengan lengkap dan benar. Sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan akan menampilkan halaman utama yang dapat digunakan oleh masyarakat. Berikut ini tampilan halaman utama sistem jika masyarakat sudah berhasil melakukan pendaftaran tersebut.



Gambar 4.27 Halaman Menu Utama Masyarakat

Jika masyarakat tidak mengisi data pada *form* pendaftaran data masyarakat ini dengan lengkap ketika masyarakat mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan pendaftaran data masyarakat jika isian *form* tidak lengkap.

Aplikasi Rutan

Login

NIK * 1080015099100011

Nama * Duwina

Alamat * Pekanbaru

Jenis Kelamin * Perempuan

Nomor Handphone 085271828246

Username Please fill out this field.

Password Please fill out this field.

Sudah memiliki Akun? silahkan Login [Disini](#)

Submit

Copyright © 2018

Gambar 4.28 Pengujian Pendaftaran Data Masyarakat yang Salah

Table 4.8 Pengujian *Black Box* pada Pendaftaran Data Masyarakat

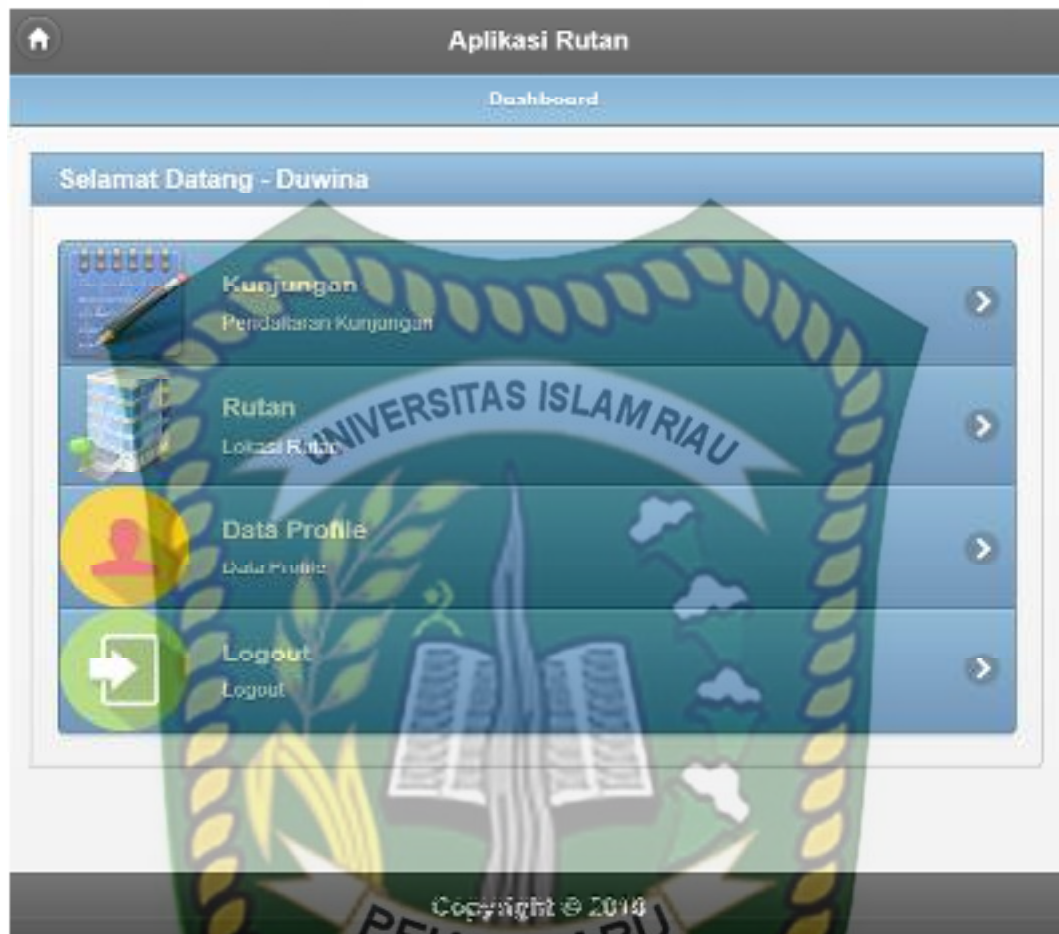
No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> pendaftaran data masyarakat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	NIK : (Dikосongkan) Nama : (Dikосongkan) Alamat : (Dikосongkan) Jenis Kelamin : (Dikосongkan) Nomor Handphone : (Dikосongkan) Username : (Dikосongkan) Password : (Dikосongkan)	Pendaftaran data masyarakat dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> pendaftaran data masyarakat, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	NIK : 1080015099100011 Nama : Duwina Alamat : Pekanbaru Jenis Kelamin : Perempuan Nomor Handphone : 085271828246 Username : (Dikосongkan) Password : 123456	Pendaftaran data masyarakat ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Mengisi semua isian <i>form</i> pendaftaran data masyarakat dengan lengkap, kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	NIK : 1080015099100011 Nama : Duwina Alamat : Pekanbaru Jenis Kelamin : Perempuan Nomor Handphone : 085271828246 Username : (Dikосongkan) Password : 123456	Pendaftaran data masyarakat diterima dan data disimpan ke dalam <i>database</i> .	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

4.1.11 Pengujian *Login* Masyarakat

Masyarakat harus *login* ke dalam sistem untuk dapat melakukan *tracking* lokasi rutan dan melakukan pendaftaran kunjungan ke rutan melalui sistem. Masyarakat hanya tinggal memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya ke sistem. Berikut ini tampilan halaman *login* masyarakat tersebut.

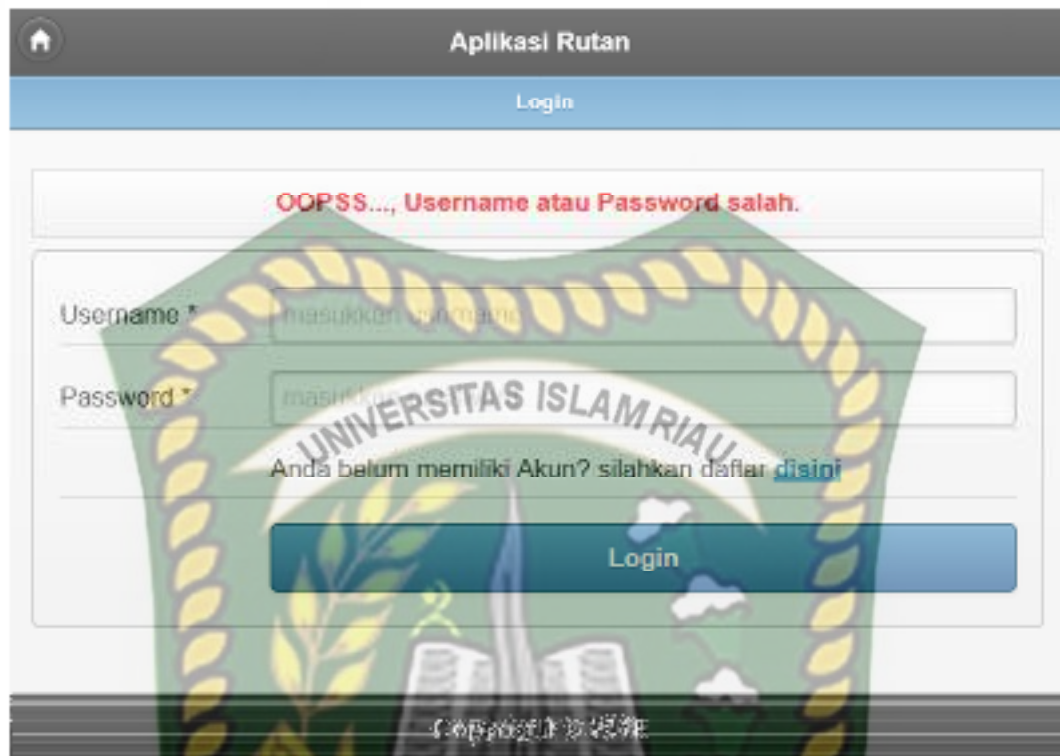
Gambar 4.29 Pengujian *Login* Masyarakat

Setelah masyarakat memasukkan *username* dan *password* dengan benar, sistem akan mengarahkan masyarakat pada menu utama sistem. Berikut ini tampilan menu utama masyarakat tersebut.



Gambar 4.30 Halaman Menu Utama Masyarakat

Jika masyarakat tidak memasukkan *username* atau *password* dengan benar, sistem akan menolak pengguna sistem ini untuk masuk ke halaman menu utama dan memberikan pemberitahuan bahwa *username* atau *password* salah. Berikut ini tampilan pemberitahuan sistem jika *username* atau *password* yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar di dalam sistem.



Gambar 4.31 Pengujian *Login* Masyarakat yang Salah

Table 4.9 Pengujian *Black Box* Pada *Login Masyarakat*

No	Skenario Pengujian	Uji Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian data <i>login</i> , kemudian mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Hanya mengisi <i>username</i> tanpa mengisi <i>password</i> , kemudian mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> duwina <i>Password:</i> (Dikosongkan)	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Hanya mengisi <i>password</i> tanpa mengisi <i>username</i> , kemudian mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> (Dikosongkan) <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4	Mengisi <i>username</i> yang salah dan mengisi <i>password</i> yang benar, kemudian mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> duwina1 <i>Password:</i> 123456	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan: <i>Oops., username atau password salah.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar kemudian mengklik tombol <i>login</i> .	<i>Username:</i> duwina <i>Password:</i> 123456	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian akan menuju ke halaman menu utama sistem.	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

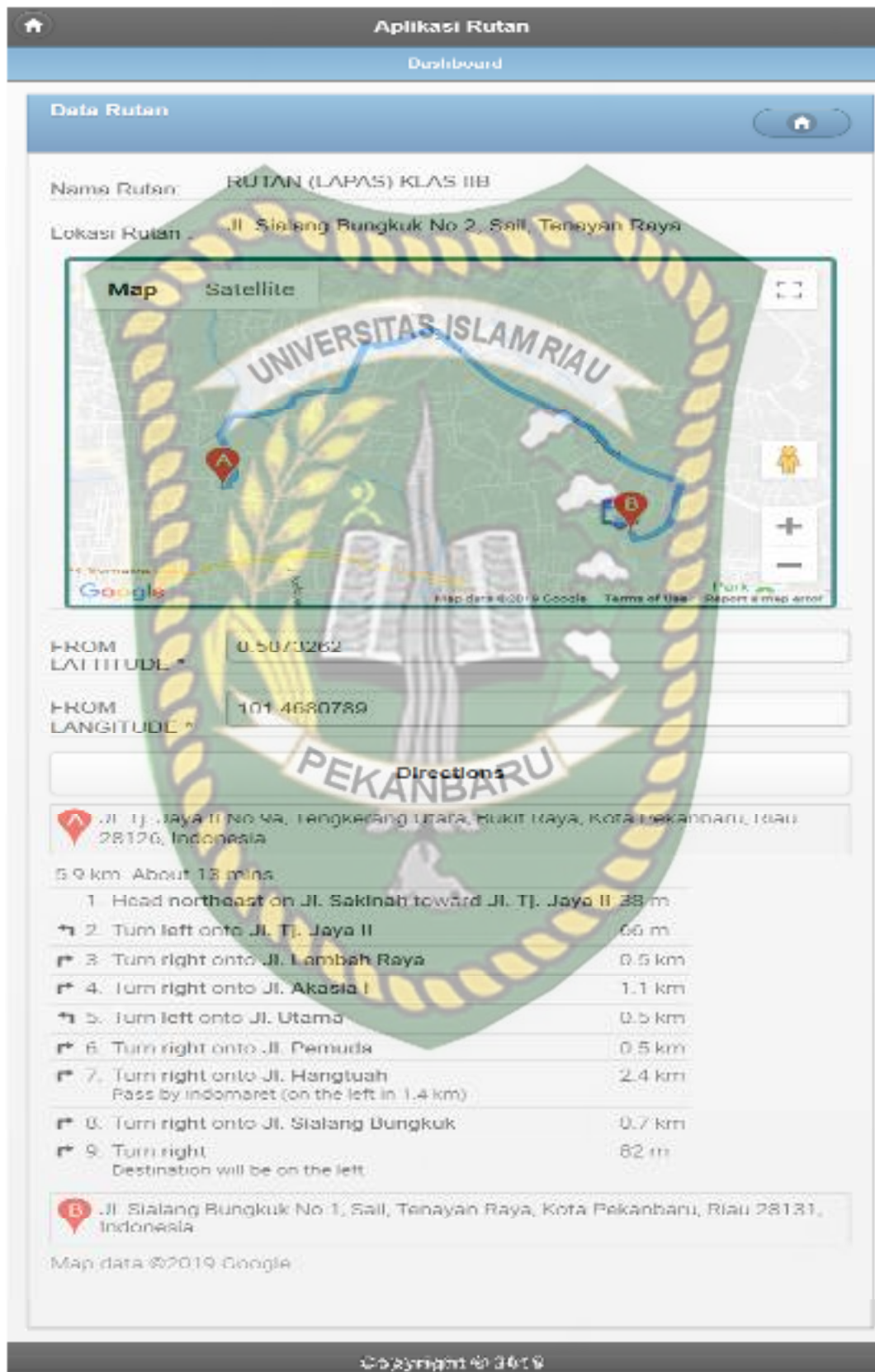
4.1.12 Pengujian *Tracking* Lokasi Rutan

Pada halaman *tracking* lokasi rutan ini, masyarakat hanya tinggal memilih lokasi rutan yang ingin di-*tracking* lokasinya. Berikut ini halaman *tracking* lokasi rutan tersebut



Gambar 4.32 Pengujian Pemilihan Lokasi Rutan

Setelah memilih lokasi rutan yang ingin di *tracking* lokasinya, sistem akan menampilkan maps lokasi tujuan kemudian masyarakat hanya tinggal mengklik tombol *directions* untuk mengetahui rute tercepat untuk sampai ke lokasi rutan. Berikut ini halaman hasil *tracking* lokasi rutan tersebut



Gambar 4.33 Hasil Tracking Lokasi Rutan

4.1.13 Pengujian Pendaftaran Data Kunjungan Rutan

Pada halaman pendaftaran data kunjungan rutan ini, masyarakat atau khususnya keluarga narapidana harus mengisi *form* pendaftaran data kunjungan rutan ini dengan lengkap dan benar. Data kunjungan rutan ini meliputi nama rutan, jadwal, nama narapidana, keperluan, jumlah tamu, dan kartu identitas. Berikut ini halaman pendaftaran data kunjungan rutan tersebut.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Aplikasi Rutan'. The main content area is titled 'Data Kunjungan' and contains a registration form with the following fields:

- Rutan *:** A dropdown menu with the selected value 'RUTAN (LAPAS) KLAS IIB'.
- Jadwal Kunjungan *:** A dropdown menu with the selected value 'Rabu, 08.00 s/d. 15.00 WIB'.
- Nama Narapidana *:** A text input field containing the name 'AGUS'.
- Keperluan *:** A dropdown menu with the selected value 'Mengantar Pakaian dan Makanan'.
- Jumlah Tamu *:** A text input field containing the number '2'.
- Upload Identitas (KTP/SIM) *:** A file upload section with a 'Browse...' button and the filename 'KTP.png'.

A large blue 'Submit' button is located at the bottom of the form. The footer of the application displays 'Copyright © 2018'.

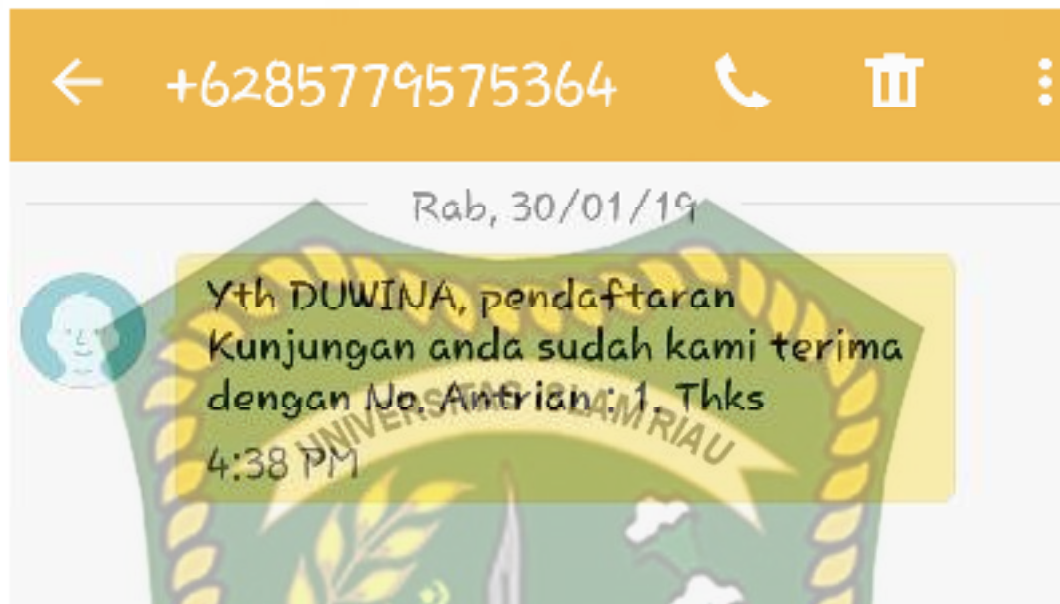
Gambar 4.34 Pengujian Pendaftaran Data Kunjungan Rutan

Setelah mengisi isian *form* pendaftaran data kunjungan ini dengan lengkap dan benar. Sistem akan langsung menyimpan data tersebut dan akan menampilkan pemberitahuan data berhasil di simpan pada sistem. Berikut ini halaman hasil pendaftaran data kunjungan tersebut.



Gambar 4.35 Halaman Hasil Pendaftaran Data Kunjungan

Kemudian sistem juga akan mengirimkan SMS kepada masyarakat atau keluarga narapidana terkait pendaftaran kunjungan tersebut beserta nomor antrian kunjungan. Berikut ini isi SMS yang dikirim sistem kepada masyarakat tersebut.



Gambar 4.36 Isi SMS Pemberitahuan Pendaftaran Kunjungan Rutan

Jika masyarakat tidak mengisi data pada *form* pendaftaran data kunjungan rutan ini dengan lengkap ketika masyarakat mengklik tombol *submit*, sistem akan menolak untuk menyimpan data tersebut dan memberikan peringatan atau pemberitahuan pada isian kolom yang belum terisi. Berikut ini tampilan pendaftaran data kunjungan rutan jika isian *form* tidak lengkap.

Aplikasi Rutan

Dashboard

Data Kunjungan

Rutan * : **RUTAN (LAPAS) KLAS IIB**

Jadwal Kunjungan * : **Rabu, 08.00 s/d. 15.00 WIB**

Nama Narapidana * : **AGUS**

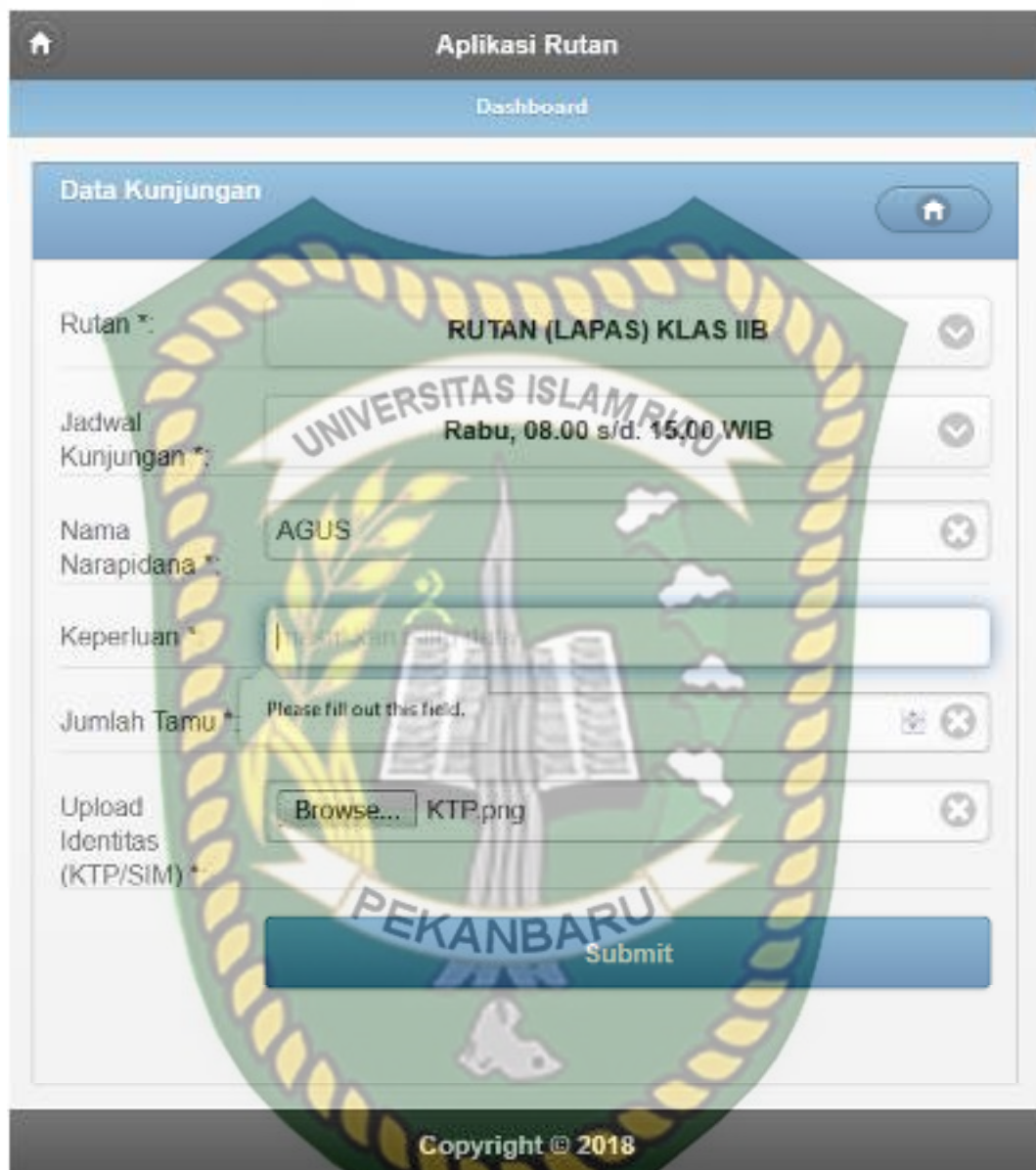
Keperluan * : **Meminta izin kunjungan**

Jumlah Tamu * : **Please fill out this field.**

Upload Identitas (KTP/SIM) * : **Browse... | KTP.png**

Submit

Copyright © 2018



Gambar 4.37 Pengujian Pendaftaran Kunjungan Rutan yang Salah

Table 4.10 Pengujian *Black Box* Pada Pendaftaran Data Kunjungan Rutan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian <i>form</i> pendaftaran data kunjungan rutan, kemudian mengklik <i>submit</i>	Rutan: (Dikosongkan) Jadwal Kunjungan : (Dikosongkan) Nama Narapidana : (Dikosongkan) Keperluan : (Dikosongkan) Jumlah Tamu : (Dikosongkan) Upload Identitas (KTP/SIM) : (Dikosongkan)	Pendaftaran data kunjungan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please select an item in the list</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2	Mengkosongkan salah satu isian <i>form</i> pendaftaran data kunjungan rutan kemudian mengklik tombol <i>submit</i>	Rutan: Rutan (LAPAS) KLAS IIB Jadwal Kunjungan : Rabu, 08.00 s/d. 15.00 WIB Nama Narapidana : Agus Keperluan : (Dikosongkan) Jumlah Tamu : 2 Upload Identitas (KTP/SIM) : ktp.png	Pendaftaran data kunjungan ditolak dan menampilkan pesan: <i>please fill out this field.</i>	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3	Mengisi semua isian <i>form</i> pendaftaran data kunjungan rutan dengan lengkap, kemudian mengklik	Rutan: Rutan (LAPAS) KLAS IIB Jadwal Kunjungan : Rabu, 08.00 s/d. 15.00 WIB Nama Narapidana : Agus Keperluan : Mengantar Pakaian	Pendaftaran data kunjungan rutan diterima, data disimpan ke dalam <i>database</i> dan sistem mengirimkan SMS pemberitahuan ke	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	tombol <i>submit</i>	dan Makanan Jumlah Tamu : 2 Upload Identitas (KTP/SIM) : ktp.png	masyarakat.		
--	----------------------	---	-------------	--	--



4.1.14 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan pengujian *black box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap *form* dari sistem ini sudah memenuhi harapan dalam meminimalisir kesalahan baik itu data tidak valid atau kesalahan pengimputan data.

4.2 Pengujian Menggunakan *User Acceptance Test*

User acceptance test merupakan tahap selanjutnya dalam pengujian yang digunakan dalam penelitian ini. Penulis membuat kuisisioner dan menyebarkannya kepada petugas Rutan, petugas Kemenkumham dan masyarakat atau khususnya keluarga para narapidana yang akan menggunakan sistem. Berikut ini detail pengujian *user acceptance test* terhadap sistem ini.

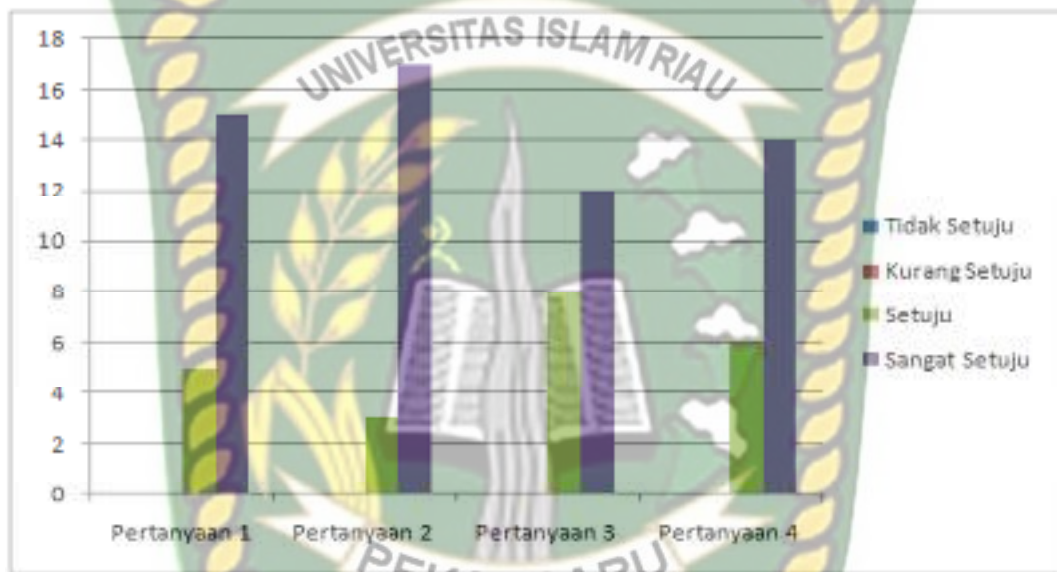
4.2.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dipakai adalah membuat kuisisioner dengan 12 pertanyaan dan 40 koresponden yang terdiri dari 10 orang petugas Rutan, 10 orang petugas Kemenkumham dan 20 orang masyarakat atau keluarga para narapidana. Kepada koresponden diajukan pertanyaan yang terkait dengan kinerja dari sistem. Berikut ini kuisisioner yang diberikan kepada masyarakat tersebut.

1. Rancangan sistem ini mudah digunakan.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik.
3. Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pendaftaran untuk kunjungan.

4. Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pencarian lokasi rutan.

Dari pertanyaan-pertanyaan diatas, maka hasil jawaban dari koresponden terhadap kinerja dari sistem berdasarkan pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.38 Grafik Hasil Kuisoner Masyarakat

Keterangan :

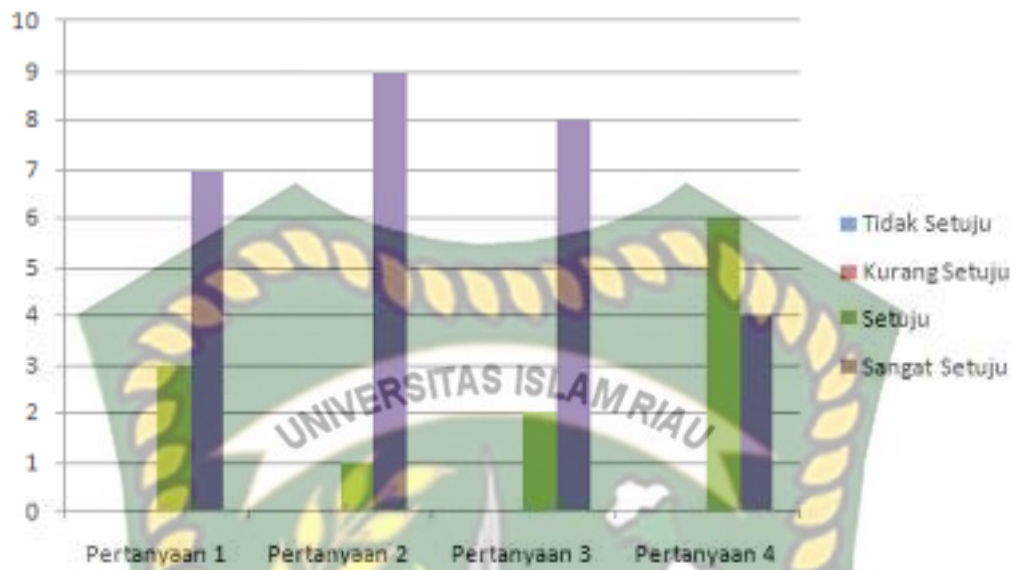
1. Rancangan sistem ini mudah digunakan memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 5 Koresponden, Sangat Setuju: 15 Koresponden.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 3 Koresponden, Sangat Setuju: 17 Koresponden.

3. Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pendaftaran untuk kunjungan memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 8 Koresponden, Sangat Setuju: 12 Koresponden.
4. Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pencarian lokasi rutan memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju : 6 Koresponden, Sangat Setuju: 14 Koresponden.

Selain kuisioner untuk masyarakat, kuisioner juga disebarkan kepada petugas Rutan. Berikut ini kuisioner yang diberikan kepada petugas Rutan tersebut:

1. Rancangan sistem ini mudah digunakan.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik.
3. Sistem ini mempermudah petugas dalam proses monitoring narapidana dan kunjungan para keluarga.
4. Sistem ini mempermudah petugas dalam proses pengajuan CB dan PB para narapidana ke Kemenkumham.

Berdasarkan pertanyaan diatas, maka hasil jawaban dari koresponden terhadap kinerja dari sistem berdasarkan pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.39 Grafik Hasil Kuisioner Petugas Rutan

Keterangan :

1. Rancangan sistem ini mudah digunakan memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 3 Koresponden, Sangat Setuju: 7 Koresponden.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 1 Koresponden, Sangat Setuju: 9 Koresponden.
3. Sistem ini mempermudah petugas dalam proses monitoring narapidana dan kunjungan para keluarga memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 2 Koresponden, Sangat Setuju: 8 Koresponden.
4. Sistem ini mempermudah petugas dalam proses pengajuan CB dan PB para narapidana ke Kemenkumham memiliki nilai Tidak Setuju: 0

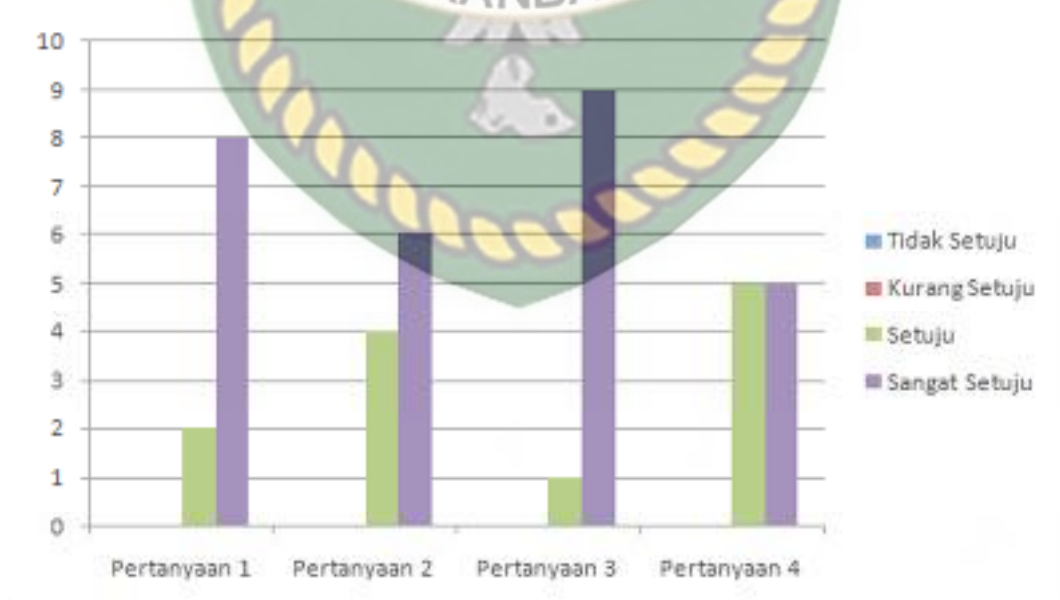
koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju : 6 Koresponden, Sangat Setuju: 4 Koresponden

Kemudian kuisoner terakhir disebarakan kepada petugas Kemenkumham.

Berikut ini kuisoner yang diberikan kepada petugas Kemenkumham tersebut:

1. Rancangan sistem ini mudah digunakan.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik.
3. Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses monitoring CB dan PB.
4. Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses validasi CB dan PB.

Berdasarkan pertanyaan diatas, maka hasil jawaban dari koresponden terhadap kinerja dari sistem berdasarkan pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut.



Gambar 4.40 Grafik Hasil Kuisoner Petugas Kemenkumham

Keterangan :

1. Rancangan sistem ini mudah digunakan memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 2 Koresponden, Sangat Setuju: 8 Koresponden.
2. Tampilan sistem ini sudah menarik memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 4 Koresponden, Sangat Setuju: 6 Koresponden.
3. Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses monitoring CB dan PB memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju: 1 Koresponden, Sangat Setuju: 9 Koresponden.
4. Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses validasi CB dan PB memiliki nilai Tidak Setuju: 0 koresponden, Kurang Setuju: 0 Koresponden, Setuju : 5 Koresponden, Sangat Setuju: 5 Koresponden.

4.2.2 Kesimpulan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil kuisoner tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ini memiliki persentase sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisioner Masyarakat

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Rancangan sistem ini mudah digunakan.	0	0	5	15
2	Tampilan sistem ini sudah menarik.	0	0	3	17

3	Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pendaftaran untuk kunjungan.	0	0	8	12
4	Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pencarian lokasi rutan.	0	0	6	14
Total		0	0	22	58

Tabel 4.12 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisisioner Petugas Rutan

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Rancangan sistem ini mudah digunakan.	0	0	3	7
2	Tampilan sistem ini sudah menarik.	0	0	1	9
3	Sistem ini mempermudah petugas dalam proses monitoring narapidana dan kunjungan para keluarga.	0	0	2	8
4	Sistem ini mempermudah petugas dalam proses pengajuan CB dan PB para narapidana ke Kemenkumham.	0	0	6	4
Total		0	0	12	28

Tabel 4.13 Hasil Nilai Pertanyaan Kuisisioner Petugas Kemenkumham

No	Pertanyaan	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1	Rancangan sistem ini mudah digunakan.	0	0	2	8
2	Tampilan sistem ini sudah menarik.	0	0	4	6
3	Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses monitoring CB dan PB.	0	0	1	9
4	Sistem ini mempermudah petugas Kemenkumham dalam proses validasi CB dan PB.	0	0	5	5
Total		0	0	12	28

Maka secara keseluruhan penilaian kualitas aspek sistem ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus tabulasi. Berdasarkan rumus ini, masing-masing kondisi diperoleh persentase sebagai berikut:

1. $P_{\text{tidak setuju}} = (0/80) * 25 = 0 \%$
2. $P_{\text{kurang setuju}} = (0/80) * 50 = 0 \%$
3. $P_{\text{setuju}} = (22/80) * 75 = 20.63 \%$
4. $P_{\text{sangat setuju}} = (58/80) * 100 = 72.50 \%$

Maka total presentase didapat dengan menjumlahkan $P_{\text{tidak setuju}} + P_{\text{kurang setuju}} +$

$P_{\text{setuju}} + P_{\text{sangat setuju}}$, sehingga didapat nilai aspek penggunaan sistem pada kuisisioner

masyarakat ini sebesar 93.13% atau diinterpretasikan sangat setuju. Sementara itu hasil penilaian kualitas aspek sistem untuk kuisioner petugas Rutan diperoleh persentase sebagai berikut:

1. $P_{\text{tidak setuju}} = (0/40) * 25 = 0\%$
2. $P_{\text{kurang setuju}} = (0/40) * 50 = 0\%$
3. $P_{\text{setuju}} = (12/40) * 75 = 22.50\%$
4. $P_{\text{sangat setuju}} = (28/40) * 100 = 70.00\%$

Maka total presentase didapat dengan menjumlahkan $P_{\text{tidak setuju}} + P_{\text{kurang setuju}} + P_{\text{setuju}} + P_{\text{sangat setuju}}$, sehingga didapat nilai aspek penggunaan sistem pada kuisioner petugas Rutan ini sebesar 92.50% atau diinterpretasikan sangat setuju. Sementara itu hasil penilaian kualitas aspek sistem untuk kuisioner petugas Kemenkumham diperoleh persentase sebagai berikut:

1. $P_{\text{tidak setuju}} = (0/40) * 25 = 0\%$
2. $P_{\text{kurang setuju}} = (0/40) * 50 = 0\%$
3. $P_{\text{setuju}} = (12/40) * 75 = 22.50\%$
4. $P_{\text{sangat setuju}} = (28/40) * 100 = 70.00\%$

Maka total presentase didapat dengan menjumlahkan $P_{\text{tidak setuju}} + P_{\text{kurang setuju}} + P_{\text{setuju}} + P_{\text{sangat setuju}}$, sehingga didapat nilai aspek penggunaan sistem pada kuisioner petugas Rutan ini sebesar 92.50% atau diinterpretasikan sangat setuju. Dari hasil persentasi ketiga kuisioner ini yakni 93.13%, 92.50, dan 92.50 maka diambil nilai rata-rata dari ketiga hasil persentase tersebut, sehingga didapat nilai persentase sebesar 92.71% diinterpretasikan sangat setuju.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan melalui sistem yang telah dibuat, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem ini mempermudah petugas rutan dalam proses *monitoring* kunjungan keluarga narapidana, *monitoring* sel dan pengajuan CB dan PB.
2. Sistem ini mempermudah petugas dalam proses pembuatan laporan untuk atasan.
3. Sistem ini mempermudah masyarakat dalam proses pendaftaran untuk kunjungan.
4. Sistem ini mempermudah petugas rutan dalam proses pengajuan PB dan CB.
5. Sistem ini mempermudah proses pencarian lokasi Rutan Sialang Bungkuk dengan fitur LBS.
6. Dari hasil kusioner yang telah disebar, menunjukkan bahwa total persentase nilai aspek penggunaan sistem ini sebesar 92.71% atau diinterpretasikan sangat setuju.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem ini selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur layanan *chatting* dengan para petugas rutan perihal pengurusan CB, PB dan informasi pelayanan rutan lainnya.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan teknologi *QR Code* untuk proses validasi pendaftaran kunjungan masyarakat ke dalam rutan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar., 2010, *Panduan Menguasai PHP & MYSQL Secara Otodidak*, Media Kita, Jakarta
- Apriyanti, Wita., 2015, *Sistem Informasi Administrasi Penerimaan Narapidana Pada Lapas Klas Iia Pangkalpinang*, Skripsi, STMIK ATMA LUHUR
- Fikri, Azkal., 2012, *Aplikasi Short Message Service (SMS) Gateway Untuk Layanan Informasi Registrasi Administrasi Mahasiswa*, Jurnal, Universitas Pendidikan Indonesia
- Jogiyanto, H.M., 2005, *Analisa & Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- Kadir, Abdul., 2013, *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*, Mediakom, Yogyakarta
- Munawaroh, Holisatul., 2015, *Aplikasi Administrasi Layanan Rumah Tahanan*, Jurnal, Universitas Trunojoyo Madura
- Nugroho, Andi Taru., 2012, *Pemrograman Game Berbasis Web Menggunakan JavaScript dan HTML5*, Andi Offset, Yogyakarta
- Prasetio, Adhi., 2014, *Buku Sakti Webmaster*, Media Kita, Jakarta
- Pramananda, 2014, *Syarat-Syarat dan Tata Cara Pelaksanaan Wewenang*, Media Kita, Jakarta
- Purnama, Rangsang., 2010, *Mari Mengenal J2ME Java 2 Micro Edition*, Prestasi Pustaka, Jakarta
- Safaat, Nazarudin., 2013, *Aplikasi Berbasis Android*, Informatika, Bandung

Siswanto, Apri., 2014, *Sistem Monitoring Rumah Berbasis Teknologi Cloud Computing*, Jurnal, Universitas Islam Riau

Wahana Komputer. 2013, *Step By Step Menjadi Programmer Android*, Andi Offset, Yogyakarta

Wirawan Kusuma, Gianar., 2013, *Sistem Informasi Lembaga Pemasyarakatan (Studi Kasus: Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kota Blitar)*, Jurnal, Universitas Negeri Surabaya,

Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta

