

**APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI TERPADU  
KECAMATAN (PATEN) BERBASIS WEB MOBILE**

**SKRIPSI**

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



OLEH:

YODI AZHAR  
123510257

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2019

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

Nama : Yodi Azhar  
NPM : 123510257  
Jurusan : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)  
Judul Skripsi : Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Keamanan (PAFEN)  
Bekas

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini telah diperiksa 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

Disetujui Oleh  
**PEKANBARU**

Dosen Pembimbing

  
**AKMAR EFFENDI S. Kom., M.Kom**

Disahkan Oleh :



Dosen Pembimbing Teknik

  
**AGUS ZAINI, M. MS., TR**  
NPM : 88 02 02 098

Ketua Prodi Teknik Informatika

  
**AUSE LABEL LAPANSA, ST., M.Cs., M.Kom**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI**

Nama : Yodi Azhar  
NPM : 123510257  
Jurusan : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Sarjana Satu (S1)  
Judul Skripsi : Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis Web Mobile

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan-ketentuan dan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian 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.Kom. sebagai Tim Penguji I
2. Yudi Ari, ST, M.Kom. sebagai Tim Penguji II

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing

AKMAR EFENDI, S.Kom., M.Kom

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Informatika

H. S. AMRAN, DEK, ZAINI, MT, MS, TR

AUSE LABEL LAPANSA, ST, M.Cs., M.Kom

NPK : 88 03 02 098



## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yodi Azhar

Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 06 Agustus 1994

Alamat : Jl. T. Bey Peputra Jaya II No. 31, Kel. Air Dingin,  
Kec. Bukitraya

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada:

Fakultas : Teknik

Program Studi : 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 *“Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis Web Mobile”*.

Apabila 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, 20 Mei 2019

Yang membuat pernyataan,



Yodi Azhar



## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul “**Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis Web Mobile**”. Penulisan laporan skripsi ini sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana teknik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Riau.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini banyak mengalami kendala. Namun, dalam penyelesaian penulisan ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan, saran, dan bantuan moril maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Ir. H. Abdul Kudus Zaini, MT selaku Dekan Fakultas Teknik dan selaku penasehat akademis yang telah ikhlas dan sabar memberikan bimbingan dan arahan di sela-sela kesibukan beliau.
2. Ibu DR. Kurnia Hastuti, ST., MT selaku Wakil Dekan I, Bapak M. Ariyon, ST., MT selaku Wakil Dekan II, dan Bapak Ir. Syawaladi, M.Sc Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Islam Riau
3. Ibu Ause Labellapansa, ST., M.Cs., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.

4. Ibu Ana Yulianti, ST., M.Kom, selaku Wakil Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing yang telah ikhlas dan sabar memberikan bimbingan dan arahan disela-sela kesibukan beliau.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik UIR yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menduduki bangku perkuliahan khususnya bagi Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika.
7. Semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis selama pembuatan dan penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dan do'a serta bantuan mereka dibalas oleh Allah SWT. Penyusunan laporan skripsi ini telah diusahakan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih ada kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar dapat disempurnakan pada kemudian hari.

Akhir kata penulis berharap penyusunan laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat dikembangkan lebih lanjut, Amin.

Pekanbaru, 20 Mei 2019

Yodi Azhar



## **APLIKASI PELAYANAN ADMINISTRASI TERPADU KECAMATAN (PATEN) BERBASIS WEB MOBILE**

Yodi Azhar  
Fakultas Teknik  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Islam Riau  
Email : yodiazhar@gmail.com

### **ABSTRAK**

PATEN adalah pelayanan publik yang ada di kecamatan yang mana mencakup untuk pengurusan surat administrasi seperti surat keterangan domisili usaha, surat rekomendasi usaha, dan surat pangkalan elpiji. Dalam pengurusan surat-surat tersebut, biasanya masih menggunakan cara lama yaitu masyarakat yang ingin mengurus surat-surat tersebut harus mendatangi kelurahan untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir dan melengkapi persyaratan yang dibutuhkan, lalu menunggu surat di proses oleh kelurahan. Setelah itu barulah masyarakat melanjutkan pengurusan suratnya ke Kantor Camat. Jika pejabat terkait sedang tidak ada di tempat, ini akan menghambat pemrosesan surat, karna surat tersebut memerlukan tanda tangan lurah dan juga camat. Dengan adanya masalah itu perlu dibuatkan suatu sistem yang dapat membantu memudahkan dalam pengurusan surat secara *digital*. Sistem ini dapat mengatasi kekurangan dalam pelayanan administrasi yang nantinya aplikasi ini juga akan terintegrasi dengan semua Kelurahan yang ada di Kecamatan. Adapun sistem yang akan dibangun adalah aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile*, pada studi kasusnya penulis akan meneliti di Kecamatan Bukitraya.

Kata Kunci : Layanan Publik, Administrasi, Surat *digital*.



**APPLICATION OF INTEGRATED ADMINISTRATION  
SERVICES DISTRICT (PATENT)  
BASED ON MOBILE WEB**

Yodi Azhar  
Faculty of Engineering  
Informatics Engineering  
Islamic University of Riau  
Email : yodiazhar@gmail.com

**ABSTRACT**

PATEN is a public service in the sub-district which includes management of administrative documents such as business domicile certificates, business recommendation letters, and LPG base certificates. In arranging the documents, they usually still use the old method, usually the people who want to manage the documents must go to the village to register by filling out the form and completing the required requirements, then waiting for the letter to be processed by the village. After that the community continued to arrange the letter to the Sub District Office. If the relevant officials are not available, this will hinder the processing of the letter, because the letter requires the signature of the village head and also the sub-district head. With this problem, a system needs to be made that can help facilitate the management of digital mail. This system can resolve the shortcomings in administrative services which later this application will also be integrated with all Village in the Sub District. The system to be built is an integrated sub-district administrative service application (PATEN) based on mobile web, in the case study the author will research in the Sub District of Bukitraya.

Keywords: Public Services, Administration, Digital Letters.



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b>	
<b>LEMBAR IDENTITAS PENULIS</b>	
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	3

1.4.	Batasan Masalah .....	4
1.5.	Tujuan Penelitian .....	5
1.6.	Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>7</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	7
2.2	Dasar Teori .....	9
2.2.1	Pengertian PATEN .....	9
2.2.2	Maksud Penyelenggaraan PATEN .....	9
2.2.3	Tujuan PATEN .....	10
2.2.4	Domisili Keterangan Domisili Usaha .....	10
2.2.5	Surat Rekomendasi Usaha .....	11
2.2.6	Surat Rekomendasi Pangkalan Elpiji .....	11
2.3	Alat Bantu Dalam Analisa Dan Perancangan Sistem .....	12
2.3.1	<i>Flowchart Program</i> .....	12
2.3.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	13
2.3.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	14
2.4	Alat Bantu Dalam Pembuatan Sistem .....	16
2.4.1	<i>Database</i> .....	16
2.4.2	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	17
2.4.3	<i>HTML</i> .....	19
2.4.4	<i>CSS</i> .....	20
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
3.1	Alat Dan Bahan Penelitian Yang Digunakan .....	22



3.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	22
3.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	22
3.2	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	23
3.3	Pengembangan Dan Perancangan Sistem .....	24
3.3.1	Gambaran Pengembangan Sistem .....	24
3.3.2	Perancangan Sistem .....	26
3.3.2.1	<i>Context Diagram</i> .....	26
3.3.2.2	<i>Hirarchy Chart</i> .....	28
3.3.2.3	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	29
3.3.2.4	DFD Level 1 Proses 3 .....	31
3.3.2.5	DFD Level 1 Proses 4 .....	32
3.3.2.6	Perancangan <i>Output</i> .....	33
3.3.2.7	Perancangan <i>Input</i> .....	38
3.3.2.8	Perancangan Struktur <i>Database</i> .....	47
3.3.2.8.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	47
3.3.2.8.2	<i>Schema Data</i> .....	49
3.3.2.9	Logika Program <i>Flowchart</i> .....	57
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>61</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	61
4.1.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	61
4.1.2	Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Operator .....	61
4.1.3	Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Pejabat .....	78
4.1.4	Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Masyarakat .....	87

4.2	Pembahasan .....	96
4.2.1	Implementasi Sistem.....	96
4.2.2	Kesimpulan Implementasi Sistem .....	98
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>100</b>
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran.....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>102</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sistem yang berjalan .....	24
Gambar 3.2 Analisa Sistem yang dirancang .....	25
Gambar 3.3 <i>Context Diagram</i> Pada Aplikasi PATEN.....	27
Gambar 3.4 <i>Hirarchy Chart</i> .....	28
Gambar 3.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0.....	30
Gambar 3.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Proses 2.....	31
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Proses 3.....	37
Gambar 3.8 <i>Output Data</i> Instansi.....	33
Gambar 3.9 <i>Output Data</i> Pejabat .....	33
Gambar 3.10 <i>Output Data</i> Masyarakat.....	34
Gambar 3.11 <i>Output Data</i> Surat Permohonan.....	34
Gambar 3.12 <i>Output</i> Lihat Persyaratan.....	35
Gambar 3.13 <i>Output</i> Permohonan Surat Saya .....	35
Gambar 3.14 <i>Output</i> Lihat Persyaratan.....	36
Gambar 3.15 <i>Output</i> <i>Check</i> Keaslian Surat .....	36
Gambar 3.16 <i>Output</i> Surat Permohonan Saya .....	37
Gambar 3.17 <i>Output</i> Lihat Persyaratan.....	37



Gambar 3.18 <i>Output Check Keaslian Surat</i> .....	38
Gambar 3.19 <i>Input Data Instansi</i> .....	38
Gambar 3.20 <i>Input data Pejabat</i> .....	39
Gambar 3.21 <i>Input data Masyarakat</i> .....	39
Gambar 3.22 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Pertama</i> .....	40
Gambar 3.23 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kedua</i> .....	40
Gambar 3.24 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Ketiga</i> .....	41
Gambar 3.25 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Keempat</i> .....	41
Gambar 3.26 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kelima</i> .....	42
Gambar 3.27 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Pertama</i> .....	42
Gambar 3.28 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kedua</i> .....	43
Gambar 3.29 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Ketiga</i> .....	43
Gambar 3.30 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Keempat</i> .....	44
Gambar 3.31 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kelima</i> .....	44
Gambar 3.32 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Pertama</i> .....	45
Gambar 3.33 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kedua</i> .....	45
Gambar 3.34 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Ketiga</i> .....	46
Gambar 3.35 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Keempat</i> .....	46
Gambar 3.36 <i>Input Data Surat Permohonan Tahap Kelima</i> .....	47
Gambar 3.37 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	48
Gambar 3.38 <i>Flowchart Login</i> .....	57
Gambar 3.39 <i>Flowchart Menu Utama Operator</i> .....	58
Gambar 3.40 <i>Flowchart Menu Utama Pejabat</i> .....	59

Gambar 3.41 <i>Flowchart</i> Menu Masyarakat .....	60
Gambar 4.1 Pengujian <i>Form Login</i> Menyimpan Sandi .....	62
Gambar 4.2 <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah .....	62
Gambar 4.3 Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih .....	64
Gambar 4.4 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih .....	64
Gambar 4.5 Data Surat Permohonan Harus Diisi .....	65
Gambar 4.6 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong .....	66
Gambar 4.7 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi .....	67
Gambar 4.8 Data Upload Lampiran Pesyaratan Tidak Boleh Kosong .....	68
Gambar 4.9 Data Masyarakat Harus Diisi .....	69
Gambar 4.10 Data Masyarakat Tidak Boleh Kosong .....	80
Gambar 4.11 Gambar 4.11 Data Pejabat Harus Diisi .....	71
Gambar 4.12 Data Pejabat Tidak Boleh Kosong .....	72
Gambar 4.13 Data Instansi Harus Diisi.....	73
Gambar 4.14 Data Instansi Tidak Boleh Kosong.....	74
Gambar 4.15 Semua <i>Field</i> Rekap Data Harus Diisi .....	75
Gambar 4.16 Semua <i>Field</i> Rekap Data Tidak Boleh Kosong.....	75
Gambar 4.17 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Harus Diisi.....	76
Gambar 4.18 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Tidak Boleh Kosong.....	77
Gambar 4.19 Pengujian <i>Form Login</i> Menyimpan Sandi .....	78
Gambar 4.20 <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah .....	78
Gambar 4.21 Data Pin Harus Diisi.....	79
Gambar 4.22 Gambar 4.22 Data Pin Tidak Boleh Kosong.....	80

Gambar 4.23 Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih .....	81
Gambar 4.24 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih .....	81
Gambar 4.25 Data Surat Permohonan Harus Diisi .....	82
Gambar 4.26 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong .....	83
Gambar 4.27 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi .....	84
Gambar 4.28 Data Upload Lampiran Pesyaratan Tidak Boleh Kosong .....	85
Gambar 4.29 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Harus Diisi.....	86
Gambar 4.30 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Tidak Boleh Kosong.....	86
Gambar 4.31 Pengujian <i>Form Login</i> Menyimpan Sandi .....	87
Gambar 4.32 <i>Username</i> dan <i>Password</i> Salah .....	88
Gambar 4.33 Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih .....	89
Gambar 4.34 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih .....	90
Gambar 4.35 Data Surat Permohonan Harus Diisi .....	91
Gambar 4.36 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong .....	92
Gambar 4.37 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi .....	93
Gambar 4.38 Data Upload Lampiran Pesyaratan Tidak Boleh Kosong .....	94
Gambar 4.39 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Harus Diisi.....	95
Gambar 4.40 Data <i>Check</i> Keaslian Surat Tidak Boleh Kosong.....	95
Gambar 4.41 Grafik Kuisisioner Implementasi Sistem .....	97





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart Program</i> .....	12
Tabel 2.2 Simbol Data <i>Flow Diagram</i> .....	14
Tabel 2.3 Simbol yang digunakan pada <i>ERD</i> .....	15
Tabel 3.1 Surat Permohonan.....	49
Tabel 3.2 Verifikasi Surat.....	50
Tabel 3.3 Srpe.....	50
Tabel 3.4 Sru.....	51
Tabel 3.5 Skdu.....	51
Tabel 3.6 Jenis Surat.....	52
Tabel 3.7 Proses Surat.....	52
Tabel 3.8 Lampiran.....	53
Tabel 3.9 Instansi.....	53
Tabel 3.10 Masyarakat.....	54
Tabel 3.11 Jenis Lampiran.....	54
Tabel 3.12 Pejabat.....	55
Tabel 3.13 Jabatan.....	55

Tabel 3.14 login_masyarakat .....	56
Tabel 3.15 verifikasi_permohonan.....	56
Tabel 4.1 Kesimpulan <i>Form Input</i> Data Login .....	63
Tabel 4.2 Kesimpulan <i>Form</i> Surat Permohonan Tahap Pertama.....	65
Tabel 4.3 Kesimpulan <i>Form</i> Data Surat Permohonan Tahap Kedua.....	66
Tabel 4.4 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga .....	68
Tabel 4.5 Kesimpulan <i>Form</i> Data Masyarakat .....	70
Tabel 4.6 Kesimpulan <i>Form Input</i> Data Pejabat.....	72
Tabel 4.7 Kesimpulan <i>Form Input</i> Data Instansi .....	74
Tabel 4.8 Kesimpulan <i>Form</i> Rekap Data.....	76
Tabel 4.9 Kesimpulan <i>Form Check</i> Keaslian Surat.....	77
Tabel 4.10 Kesimpulan <i>Form Input</i> Data Login .....	79
Tabel 4.11 Kesimpulan <i>Form</i> Proses Surat.....	80
Tabel 4.12 Kesimpulan <i>Form</i> Surat Permohonan Tahap Pertama.....	82
Tabel 4.13 Kesimpulan <i>Form</i> Data Surat Permohonan Tahap Kedua.....	83
Tabel 4.14 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga .....	85
Tabel 4.15 Kesimpulan <i>Form Check</i> Keaslian Surat .....	87
Tabel 4.16 Kesimpulan <i>Form Input</i> Data Login .....	88
Tabel 4.17 Kesimpulan <i>Form</i> Surat Permohonan Tahap Pertama.....	90
Tabel 4.18 Kesimpulan <i>Form</i> Data Surat Permohonan Tahap Kedua.....	92
Tabel 4.19 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga .....	94
Tabel 4.20 Kesimpulan <i>Form Check</i> Keaslian Surat .....	96
Tabel 4.21 Hasil Nilai Persentase Setiap Pertanyaan Kuisisioner.....	98



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan aplikasi saat ini sudah sangat pesat, sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan, sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi *web* dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya, dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna yang membutuhkan.

Aplikasi *mobile web* merupakan suatu aplikasi yang dibangun menggunakan HTML, CSS, dan Javascript di mana dapat diakses oleh pengguna melalui penjelajah situs *mobile*. Aplikasi *mobile web* ini tidak perlu di-install ataupun dikompilasi pada perangkat *mobile* dan memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan konten dalam kondisi yang *real-time*, di mana aksi untuk menjelajah aplikasi ini biasanya dilakukan dengan cara klik atau *touch* (Fling, 2009).

Oleh karna itu dengan memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi yang memudahkan dalam pengurusan surat secara digital. Penulis akan merancang dan membuat aplikasi pelayanan



administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile*, pada studi kasusnya penulis akan meneliti di Kecamatan Bukitraya.

PATEN adalah pelayanan publik yang ada di kecamatan yang mana mencakup untuk pengurusan surat administrasi seperti surat keterangan domisili usaha, surat rekomendasi usaha, dan surat pangkalan elpiji. Sebelumnya di Kantor Camat Bukitraya pengurusan surat permohonan (Surat Keterangan Domisili Usaha, Surat Rekomendasi Usaha, Surat Rekomendasi Pangkalan Elpiji) masih dilakukan secara manual, baik dalam proses pembuatan dan penerimaan surat tersebut. Selain itu dari sudut pandang masyarakat yang ingin mengurus surat, masyarakat harus mendatangi kelurahan untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir dan melengkapi persyaratan yang dibutuhkan, lalu mendaftarkan surat di proses oleh kelurahan. Setelah itu barulah masyarakat melanjutkan pengurusan suratnya ke Kantor Camat. Akan tetapi, jika pejabat terkait sedang tidak ada di tempat, ini akan menghambat pemrosesan surat, karena surat tersebut memerlukan tanda tangan Lurah dan juga Camat.

Dari uraian diatas banyak terdapat kekurangan dalam pengurusan surat permohonan di Kantor Camat Bukitraya, baik dalam segi efisiensi waktu, alur yang panjang, adanya biaya yang dikeluarkan untuk memperbanyak surat persyaratan yang diperlukan dan surat hanya dapat diproses jika pejabat terkait berada di kantor. Maka penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang nantinya diharapkan dapat mengatasi kekurangan dalam pelayanan administrasi terpadu di Kantor Camat Bukitraya yang nantinya aplikasi ini juga akan terintegrasi dengan semua Kelurahan yang ada di Kecamatan Bukitraya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan yang dapat terjadi, sebagai berikut :

1. Proses pengurusan surat di dalam pelayanan PATEN yang panjang dan masih dilakukan secara manual, seperti datang ke kelurahan untuk mengurus kelengkapan dokumen surat yang akan diurus, setelah itu baru melanjutkan pengurusan ke Kantor Camat Bukitraya.
2. Persyaratan yang harus dilengkapi oleh masyarakat yang ingin mengurus surat cukup banyak dan juga beberapa persyaratan harus di fotocopy yang menyebabkan banyaknya penggunaan kertas dan banyak mengeluarkan biaya untuk memfocopy persyaratan tersebut.
3. Semua surat beserta persyaratannya akan disimpan di gudang penyimpanan (*locker*), sehingga membutuhkan waktu dan tenaga ketika ingin mencari surat, dan ada kemungkinan surat tersebut rusak atau hilang.
4. Surat tidak akan bisa diproses jika pejabat terkait (Kasi, Sekretaris, Lurah/Camat) tidak ada di kantor.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diambil rumusan masalah yang akan dibahas yakni :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* yang

dapat menghemat waktu dalam memproses surat serta mempermudah masyarakat dalam mengurus surat?

2. Bagaimana merancang aplikasi yang menghemat penggunaan kertas dan juga dapat menghemat biaya yang dikeluarkan untuk memfotocopy berkas persyaratan?
3. Bagaimana merancang aplikasi yang mempermudah pegawai dalam pencarian surat dan dapat mengurangi resiko kerusakan atau kehilangan data surat?
4. Bagaimana merancang aplikasi dimana surat tetap dapat diproses walaupun pejabat terkait (Kasi, Sekretaris, Lurah/Camat) tidak ada di kantor.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam perancangan aplikasi ini, peneliti memiliki batasan-batasan dalam pengerjaan aplikasi ini yaitu :

1. Aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* akan di implementasikan di kantor Camat Bukitraya, dan di semua Kantor Lurah yang ada di lingkungan Kecamatan Bukitraya.
2. Surat yang akan di proses pada Aplikasi Pelayan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis *Web Mobile* adalah:
  - a. Surat keterangan domisili usaha.
  - b. Surat rekomendasi usaha.
  - c. Surat rekomendasi pangkalan elpiji.

3. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP dan javascript, untuk databasenya menggunakan MYQL.
4. Aplikasi ini menggunakan QRCode sebagai verifikasi keaslian surat yang telah di keluarkan.

## **1.5 Tujuan dan manfaat penelitian**

### **1.5.1 Tujuan**

1. Merancang dan membangun Aplikasi Pelayanan Administasi Kecamatan (PATEN) Berbasis *Web Mobile* yang diharapkan dapat mempermudah pengurusan surat baik bagi pejabat terkait atau masyarakat yang ingin mengurus PATEN.
2. Mengurangi penggunaan kertas dan mengurangi biaya dalam pengurusan PATEN.
3. Mempersingkat waktu dan mempermudah pengurusan PATEN di Kantor Camat Bukitraya.
4. Merancang dan membangun aplikasi yang bisa memproses surat walaupun pejabat terkait tidak ada di kantor.

### **1.5.2 Manfaat**

1. Dapat mempermudah pegawai atau masyarakat dalam pengurusan PATEN di Kantor Camat Bukitraya.
2. Dapat mengurangi penggunaan kertas dan mengurangi biaya dalam pengurusan PATEN.



3. Dapat menghemat waktu dan mempermudah pengurusan PATEN di Kantor Camat Bukitraya
4. Dapat mempermudah pejabat terkait dalam memproses surat walaupun pejabat tersebut tidak ada di kantor.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Atika Fitriani (2016), menjelaskan dalam penelitiannya tentang rancang bangun sistem administrasi persuratan digital *mobile* pada fakultas sains dan teknologi UIN Alauddin Makasar, penelitian ini merancang dan membangun aplikasi untuk membantu dalam proses administrasi persuratan yang bertujuan memudahkan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi untuk mengetahui tahap-tahap dalam proses pembuatan surat serta memberikan informasi dalam penyelesaian surat, yang mana permasalahan yang dihadapi pada penelitian ini adalah karena panjangnya proses dan terkendalanya surat di Dekan atau pejabat fungsional umum karena pejabat fungsional umum dan Dekan tidak ada ditempat pada saat pemberian tandatangan, paraf dan disposisi maka penyelesaian surat membutuhkan waktu yang sangat lama dan banyaknya waktu yang terbuang dengan sia-sia.

Persamaannya adalah sistem ini sama-sama memberikan informasi dan mempercepat alur sistem persuratan. Perbedaannya dengan aplikasi yang di rancang penulis yaitu pada subjek penelitiannya. Penelitian sebelumnya sasaran aplikasinya adalah fakultas teknologi sains UIN Alauddin Makasar sedangkan penulis fokus pada

Kecamatan Bukitraya dan juga penulis menambahkan tanda tangan elektronik dan menambahkan QRcode sebagai verifikasi keaslian surat.

Catur Fifti Anas Sari dan Indah Ulli Wardati (2014), menjelaskan tentang Sistem Informasi Pengiriman Surat Elektronik Lingkup Sekretariat Daerah Pada Bagian Pengolah Data Elektronik Sekretariat Pemerintah Kabupaten Pacitan. Pada penelitian ini penulis ingin membuat sistem informasi yang mana nantinya dapat menyelesaikan permasalahan, seperti banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk *print out* surat, surat tidak bisa diterima langsung oleh penerima jika yang bersangkutan tidak ada di ruangan. Memerlukan waktu tambahan jika penerima surat ingin membuat disposisi untuk bawahannya.

Persamaan dari sistem ialah sama-sama memanfaatkan teknologi dari surat elektronik untuk mempermudah dalam surat-menyurat. Dan perbedaan dari sistem ini terletak pada kasus yang diambil, kasus yang diambil sistem ini ialah sistem ini membuat tentang pengiriman surat elektronik untuk lingkup sekretariat daerah pada bagian pengolah data elektronik. Sedangkan penulis membuat surat elektronik untuk membantu dan mempermudah masyarakat untuk mengurus surat keterangan domisili usaha, surat rekomendasi usaha dan surat rekomendasi elpiji, dan juga penulis menambahkan tanda tangan elektronik dan menambahkan QRcode sebagai verifikasi keaslian surat.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian PATEN**

Penyelenggaraan Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) adalah penyelenggaraan pelayanan publik di Kecamatan yang proses pengelolaannya, mulai dari permohonan sampai ketahap terbitnya dokumen dilakukan dalam satu tempat melalui satu loket pelayanan. Warga cukup menyerahkan berkas ke petugas meja / loket pelayanan, duduk menunggu sejenak kemudian dipanggil untuk menerima dokumen yang sudah selesai. Setelah itu melakukan pembayaran (bila ada tarif yang harus dibayar). Pembayaran biaya pelayanan pun dilakukan dan dicatat secara transparan, karena semua tercatat dan dilaporkan. Selain itu, persyaratan untuk memperoleh pelayanan, besarnya biaya dan waktu untuk memproses pun ada standarnya (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

Berikut jenis pelayanan administrasi terpadu Kecamatan (Non Perizinan) di Kecamatan Bukitraya :

1. Surat Keterangan Domisili Usaha.
2. Surat Rekomendasi Usaha.
3. Surat Rekomendasi Pangkalan LPG.

### **2.2.2 Maksud Penyelenggaraan PATEN**

PATEN diselenggarakan dengan maksud untuk mengujudkan Kecamatan sebagai pusat pelayanan masyarakat, secara kondisi geografis daerah akan lebih efektif dan efisien dilayani melalui Kecamatan. Untuk mengujudkan Kecamatan



sebagai pusat pelayanan tersebut, maka syarat yang harus dipenuhi adalah adanya pelimpahan sebagai wewenang dari walikota kepada Camat. Dengan demikian, pelayanan yang dilakukan oleh Kecamatan menjadi lebih berkualitas, mudah, murah, cepat, dan transparan (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

### **2.2.3 Tujuan PATEN**

PATEN diselenggarakan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan mendekatkan pelayanan terhadap masyarakat. Peningkatan kualitas pelayanan ini terutama terlihat dari aspek waktu dan biaya pelayanan. Melalui penyelenggaraan PATEN, lokasi Kecamatan jelas lebih dekat relatif mudah dijangkau masyarakat bila dibandingkan dengan Badan Pelayanan Terpadu Kota Pekanbaru dan waktu yang diperlukan juga menjadi lebih sedikit (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

### **2.2.4 Domisili Keterangan Domisili Usaha**

Surat keterangan domisili usaha adalah surat yang dikeluarkan oleh Lurah dan Camat untuk warga yang menerangkan tempat usaha untuk keperluan seperti pinjaman ke bank, NPWP, pendidikan (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

Berikut persyaratannya :

1. Surat Pengantar dari RT/RW asli.
2. Fotocopy KTP (Kartu Tanda Penduduk).
3. Fotocopy KK (Kartu Keluarga).
4. Foto tempat usaha.
5. Akte pendirian usaha (kecuali usaha kecil).

### 2.2.5 Surat Rekomendasi Usaha

Surat rekomendasi usaha adalah surat yang dikeluarkan oleh Lurah dan Camat untuk izin rekomendasi usaha (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

Berikut persyaratannya:

1. Surat pengantar dari RT/RW.
2. Pernyataan yang bersangkutan (khusus jam operasional warnet).
3. Surat pernyataan persetujuan tetangga.
4. Fotocopy KTP (Kartu Tanda Penduduk).
5. Fotocopy KK (Kartu Keluarga).
6. Foto tempat usaha.

### 2.2.6 Surat Rekomendasi Pangkalan Elpiji

Surat rekomendasi usaha adalah surat yang dikeluarkan oleh Lurah dan Camat untuk pengurusan izin pangkalan gas LPG 3kg (Kantor Camat Bukitraya, 2018).

Berikut persyaratannya:

1. Surat pengantar dari RT/RW.
2. Surat pernyataan persetujuan tetangga.
3. Fotocopy KTP (Kartu Tanda Penduduk).
4. Fotocopy KK (Kartu Keluarga).
5. Konversi dari Pertamina asli.
6. Foto tempat usaha.




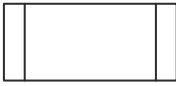
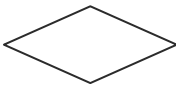
## 2.3 Alat Bantu Dalam Analisa dan Perancangan Sistem


### 2.3.1 Flowchart Program

Diagram alir adalah suatu standar untuk menggambarkan suatu proses. Setiap langkah dalam algoritma dinyatakan dengan sebuah simbol dan aliran setiap langkah (dari suatu langkah ke langkah yang lain) dinyatakan dengan garis yang dilengkapi panah.

Berikut Simbol Standar untuk *flowchart program*:

**Table 2.1 Simbol-Simbol *Flowchart Program***

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	<b>TERMINATOR</b>	Permulaan/akhir program
	<b>PROSES</b>	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	<b>INPUT/OUTPUT DATA</b>	Proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi
	<b>PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)</b>	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	<b>DECISION</b>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang

		memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	<b>ON PAGE CONNECTOR</b>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman

Sumber : Kadir Abdul, 2012:12, *Algoritma & Pemograman Menggunakan Java*.

### 2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output* (Pressman Roger S, 2002).

DFD dapat digunakan untuk menyajikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada setiap tingkat abstraksi. Kenyataannya, DFD dapat dipartisi kedalam tingkat-tingkat yang mempresentasikan aliran informasi yang bertambah dan berfungsi ideal. Demikianlah, DFD memberi suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi. DFD tingkat 0, disebut juga dengan model sistem fundamentasi atau model konteks, mempresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data *input* dan *output* yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Proses tambahan (bubble) dan jalur aliran informasi dipresentasikan pada saat DFD tingkat 0 dipartisi untuk mengungkap detail yang lebih. Contohnya, sebuah DFD Tingkat 1 dapat berisi lima atau enam



bubble dengan anak panah yang saling menghubungkan. Setiap proses yang direpresentasikan pada tingkat 1 merupakan sub fungsi dari seluruh sistem yang digambarkan didalam model konteks. Berikut simbol dan keterangan Data Flow Diagram :

**Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram**

Gane/sarson	Keterangan
	Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem
	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data komponen fisik tidak diidentifikasi.
	Aliran dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
	Penyimpanan data atau tempat direfer oleh proses

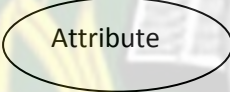

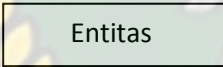

Sumber : Roger S. Pressman, Ph.D, 2002:365, *Rekayasa Perangkat Lunak*.

### 2.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Setyaningrum Sintha (2013), menjelaskan *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam permodelan data konseptual

yang menggambarkan hubungan antara penyimpan. *Entity Relationship Diagram* melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika. E-R *Diagram* dengan kata lain menggambarkan arti dari aspek data seperti, bagaimana *entitas-entitas*, *atribut-atribut* dan *relationship-relationship* disajikan. Sebelum membuat E-R *Diagram*, tentunya kita harus memahami betul data yang diperlukan dan ruang lingkungnya. Dalam pembuatan E-R *Diagram* perlu diperhatikan penentuan sesuatu konsep, apakah merupakan suatu *entitas*, *atribut*, atau *relationship*.

**Tabel 2.3 Simbol yang digunakan pada ERD**

Simbol	Nama
	Attribute
	Link
	Weak entity set
	Relationship set weak entity

Sumber : (Sintha Setyaningrum, 2003:18 *Konsep Dan Perancangan Basis Data*)

## 2.4 Alat Bantu Dalam Pembuatan Sistem

### 2.4.1 Database

*Database* adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Selain berisi data, *database* juga berisi metadata. Metadata memiliki definisi data yang menjelaskan tentang struktur dari data itu sendiri. Sebagai contoh, kita dapat memperoleh informasi tentang nama kolom tipe data pada sebuah tabel.

Puspitosari Heni A (2003), menjelaskan dalam *database* akan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya dan disimpan didalam wadah tersendiri, yang disebut tabel. Oleh karna itu, banyak yang mendefinisikan *database* sebagai suatu kumpulan tabel. Tabel adalah *entitas* yang tersusun atas kolom dan baris. Dalam dunia *database* kolom disebut *field* dan baris disebut *record*.

Puspitosari Heni A(2003), menerangkan *MySQL* adalah salah satu dari sekian banyak *database management sistem* yang menganut atau mengimplementasikan *database* relasional yang disebut juga relasional *database management sistem*.

Perintah-perintah dalam bahasa SQL antara lain adalah sebagai berikut:

#### 1. *SELECT*

Perintah *SELECT* ini digunakan untuk mengambil nilai dari suatu tabel.

Penulisannya adalah sebagai berikut :

```
SELECT * FROM nama tabel [WHERE kondisi]
```

## 2. *INSERT*

Perintah *INSERT* ini digunakan untuk memasukkan data kedalam suatu tabel.

Penulisannya adalah sebagai berikut :

*INSERT INTO* nama table (field1, field2, field3,...) *VALUES* (ekspresi1, ekspresi2, ekspresi3,...)

## 3. *UPDATE*

Perintah *UPDATE* ini digunakan untuk merubah data yang ada pada suatu tabel. Penulisannya adalah sebagai berikut :

*UPDATE* nama tabel *SET* kriteria *WHERE* kondisi

## 4. *DELETE*

Perintah *DELETE* ini digunakan untuk menghapus data yang ada pada suatu tabel. Penulisannya adalah sebagai berikut :

*DELETE FROM* nama tabel *WHERE* kondisi

*MySQL* merupakan *database* yang dikembangkan dari bahasa *SQL*. *SQL* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara script program dengan *database server* dalam pengolahan data. Dengan *SQL*, maka dapat dibuat tabel yang akan diisi data, memanipulasi data seperti menambah, menghapus dan *update* data, serta membuat suatu perhitungan berdasarkan data yang ditemukan.

### 2.4.2 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

Ardhana YM Kusuma(2013), menerangkan *PHP (Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa pemrograman yang berjalan disisi server. Ketika user melakukan



akses ke sebuah alamat situs dengan mengetikkan alamat URL, *browser* akan mengirimkan *request*/permintaan ke *webserver*.

## 1. Sejarah PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang *programmer* C. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*. Jadi semula PHP digunakannya untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam *web*-nya.

Kemudian ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan *script* PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman *web*-nya menjadi dinamis. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI, kependekan dari *Hypertext Preprocessing*/'*Form Interpreter*. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak *programmer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Saat ini, PHP adalah *server side scripting* yang paling banyak digunakan *website-website* diseluruh dunia.

## 2. Syarat Untuk Menjalankan PHP

Untuk dapat berjalan, PHP membutuhkan *web server*, yang bertugas untuk memproses file-file php dan mengirimkan hasil pemrosesan untuk ditampilkan di *browser client*. Oleh karena itu, PHP termasuk *server-side scripting*

(*script* yang diproses di sisi *server*). *Web server* sendiri adalah *software* yang diinstall pada komputer lokal ataupun komputer lain yang berada di jaringan intranet / internet yang berfungsi untuk melayani permintaan-permintaan *web* dari *client*. *Web server* yang paling banyak digunakan saat ini untuk PHP adalah “*Apache*”. Selain *Apache*, PHP juga memerlukan PHP binary yang bisa dikonfigurasi sebagai modul Apache atau pun sebagai aplikasi CGI. Untuk media penyimpanan datanya (*database server*), PHP biasa menggunakan “MySQL”. Untuk menginstal dan mengkonfigurasi ketiga *software* tersebut (Apache, MySQL, PHP) agar dapat berjalan dan saling terhubung, memang cukup sulit. Maka dari itu dibuatlah paket *software* LAMP, XAMPP, MAMP, WAMP, dll yang tinggal kita install dalam satu kali *installasi*.

### 2.4.3 HTML

Sano Alb V Dian (2005), menerangkan HTML merupakan kependekan dari *HyperText Markup Language*. Ini merupakan bahasa standar yang digunakan oleh protokol http (*hyper text transfer protocol*).

Ciri-ciri HTML :

1. Tersusun oleh tag-tag (sebagai penaanda, karena inilah maka dia disebut sebagai markup *language*), misalnya <html>...</html>.
2. Pada umumnya tag selalu mempunyai tag pembuka seperti diatas <html> dan kemudian selalu ada tag penutupnya </html>, namun ada beberapa tag yang tidak mempunyai tag penutup misalnya <br>, <hr>, dan sebagainya.

3. Tidak *case sensitive* (huruf kecil dan besar dianggap sama).
4. Nama file berupa \*.html atau \*.htm.

Bentuk umum HTML adalah seperti berikut (pertama.html):

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>ini tempat menulis judul </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Ini tempat menulis apa yang akan kita tampilkan
  </BODY>
</HTML>
```

Fungsi dari HTML adalah digunakan untuk membuat sebuah halaman *website* dan juga menampilkan berbagai informasi yang di inputkan ke dalam html tersebut seperti gambar, teks, video, dan lainnya sehingga bisa di tampilkan melalui *web browser*. Selain itu HTML juga bisa digunakan untuk membuat sebuah *link* yang nantinya menuju ke sebuah halaman *website* lainnya dengan kode tertentu.

#### 2.4.4 CSS

Kadir Abdul(2005), menerangkan CSS (*Cascading Style Sheet*) digunakan dalam kode HTML untuk menciptakan suatu kumpulan *style* yang terkadang dapat digunakan untuk memperluas kemampuan HTML. Sebagai contoh, kode HTML murni tidak memungkinkan untuk menggunakan sebuah definisi *font* yang diterapkan pada setiap sel dan bahkan tag <BASEFONT> pun tak berpengaruh pada sel-sel tabel. Misalnya diinginkan untuk mengatur ukuran *font* pada setiap sel sebesar 2. Dengan menggunakan tag <FONT>, semua sel harus diformat dengan menggunakan

(`FONTSIZE = "2">`). Tentu saja tindakan seperti ini tidak praktis. Namun, dengan menggunakan CSS, anda hanya perlu mendefinisikan *style* sekali saja dan *style* akan berlaku untuk setiap sel dalam tabel.





## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan

Alat dan bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) pada laptop yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Intel Core i3
2. RAM 2 GB
3. Harddisk 500 GB
4. Graphic card Amd Radeon 1Gb

#### 3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam Membangun Aplikasi Pelayanan Administrasi Kecamatan Berbasis (PATEN) *Web Mobile* adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows 10 32 bit*
2. XAMPP digunakan untuk *web server* dan *database server*.
3. *Adobe Dreamwaver* digunakan untuk editor bahasa pemrograman PHP.
4. *Browser* digunakan untuk *running* program, diantaranya yaitu *Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.

5. *Microsoft Visio* digunakan untuk membuat diagram dan pemodelan analisa sistem.
6. *Adobe Photoshop* digunakan untuk desain antar muka.

### 3.2. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Proses Permohonan Surat (Surat Keterangan Domisili Usaha, Surat Rekomendasi Usaha, Surat Rekomendasi Pangkalan Elipi) yang saat ini dilakukan masih sederhana, yaitu masyarakat datang ke kantor lurah lalu mengisi permohonan dan melengkapi persyaratan yang di butuhkan, setelah itu menunggu surat di proses oleh staf pelayan di kantor lurah, lalu di paraf oleh pejabat terkait (Kepala Seksi Sekretaris Lurah, Lurah) setelah surat rekomendasi dari lurah sudah di keluarkan, maka selanjutnya masyarakat datang ke kantor Camat bukitraya untuk melanjutkan proses permohonan yang di keluarkan oleh Kecamatan. Proses ini dimulai dengan datang ke kantor Camat, lalu mengisi permohonan dan melengkapi persyaratan yang dibutuhkan termasuk surat rekomendasi yang di keluarkan oleh Kelurahan . Setelah itu masyarakat menunggu surat di proses oleh staf pelayanan di kantor Kecamatan Bukitraya, lalu di paraf oleh pejabat terkait (Kepala Seksi, Sekretaris Camat, Camat). Setelah itu barulah surat rekomendasi dapat di keluarkan oleh Kecamatan.

Analisa sistem merupakan penelitian terhadap suatu sistem dengan maksud untuk mengevaluasi permasalahan maupun kendala yang terjadi adapun kendala yang dialami pada sistem yang sedang berjalan ini dapat dilihat pada identifikasi masalah yang terjadi. Alur sistem yang sedang berjalan saat ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.



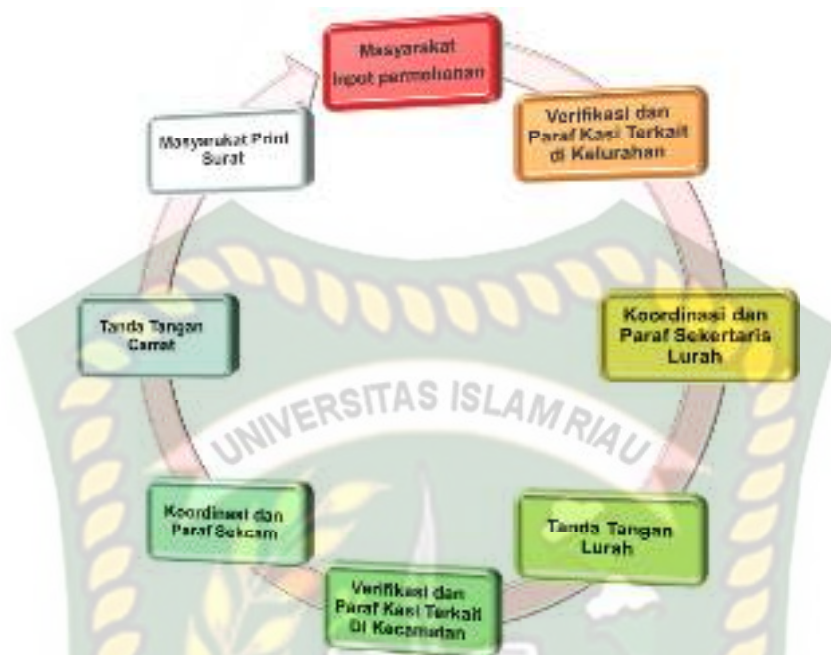
**Gambar 3.1 Sistem yang sedang berjalan**

### 3.3 Pengembangan dan Perancangan Sistem

#### 3.3.1 Gambaran Pengembangan Sistem

Untuk memahami cara kerja sistem yang akan dirancang nantinya, maka akan diperlukan analisa terhadap sistem sebelumnya sebagai landasan dalam membangun sistem yang baru, maka dari itu penulis mengusulkan sebuah perancangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Berbasis *Web Mobile* untuk mempermudah masyarakat dalam pengurusan surat permohonan (Surat Keterangan Domisili Usaha, Surat Rekomendasi Usaha, Surat Rekomendasi Pangkalan Elipi) ini, baik pengurusan surat permohonan di Kelurahan atau di Kecamatan, dan juga aplikasi ini dapat mempermudah pihak Kelurahan dan Kecamatan dalam memproses surat permohonan dari Kecamatan.

Berikut gambaran pengembangan sistem yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini.



**Gambar 3.2 Analisa Sistem yang dirancang**

Berikut penjelasan dari gambar aliran sistem yang akan dirancang diatas.

1. Masyarakat *login* menggunakan aplikasi pelayanan administrasi terpadu Kecamatan, lalu menginput permohonan serta mengupload persyaratan yang dibutuhkan melalui aplikasi.
2. Setelah itu Surat akan di verifikasi oleh kasi terkait di Kelurahan , lalu melanjutkan surat ke sekretaris lurah. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.
3. Sekretaris lurah akan mengecek surat permohonan dan melanjutkan surat permohonan ke lurah. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.
4. Lurah menandatangani surat permohonan. Lalu setelah lurah menandatangani surat permohonan, otomatis aplikasi akan membuat surat permohonan baru untuk di Kecamatan. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.



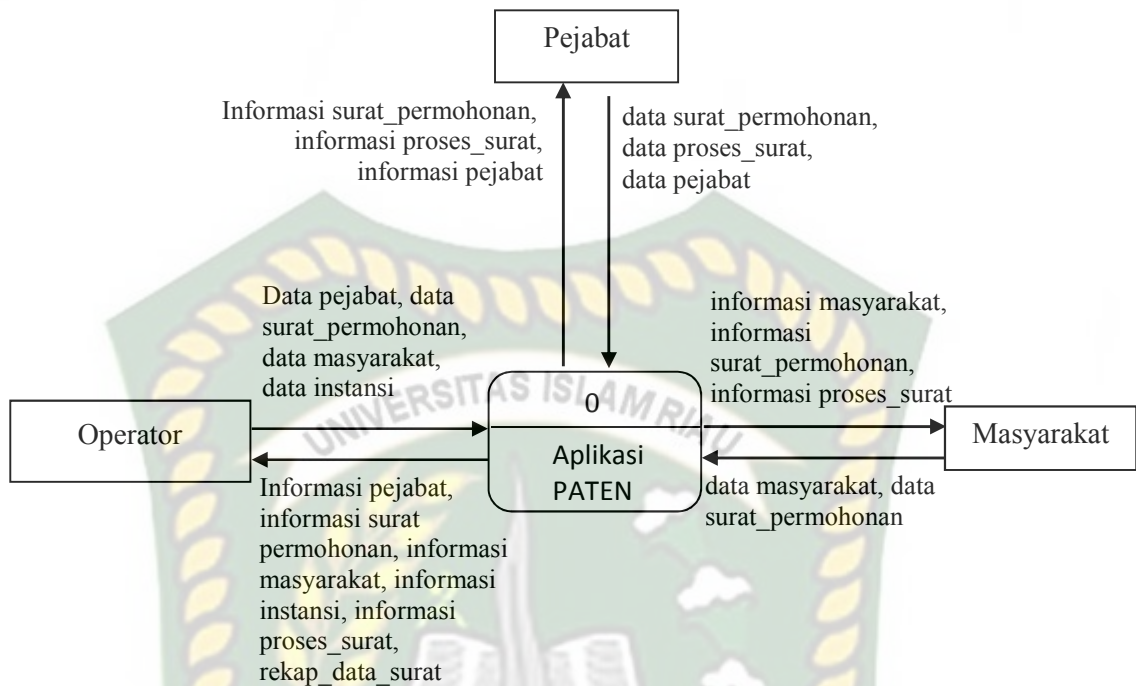
5. Surat permohonan akan di verifikasi oleh kasi terkait di Kecamatan, lalu melanjutkan surat permohonan ke sekretaris Camat. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.
6. Sekretaris Camat akan mengecek surat permohonan dan melanjutkan surat permohonan ke Camat. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.
7. Camat menandatangani surat permohonan. Proses ini dilakukan menggunakan aplikasi.
8. Setelah Camat menandatangani surat, maka masyarakat dapat mencetak surat (Surat Keterangan Domisili Usaha, Surat Rekomendasi Usaha, Surat Rekomendasi Pangkalan Elipi) yang telah dikeluarkan oleh Kecamatan.

### **3.3.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem baru dirancang menggunakan beberapa *tools* yaitu *context diagram*, *hirarchy chart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Flowchart Program*.

#### **3.3.2.1 Context Diagram**

Pada sistem ini memiliki tiga *eksternal entity* yaitu operator, pejabat dan masyarakat. Untuk lebih jelasnya lihat gambar 3.3 dibawah ini :

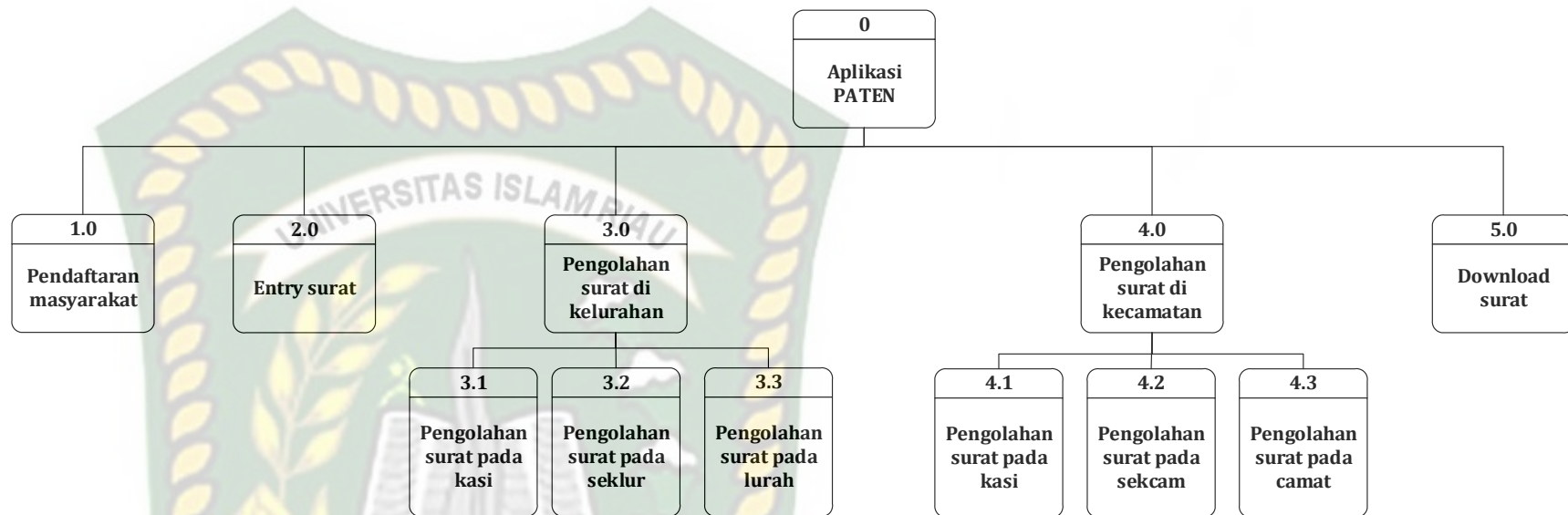


**Gambar 3.3 Context Diagram Pada Aplikasi PATEN**

Pada gambar 3.3 diatas, dapat dijelaskan bahwa operator menginput data pejabat, data surat permohonan, data masyarakat dan data instansi. Lalu operator dapat melihat informasi data pejabat, data surat permohonan, data masyarakat, data instansi dan data proses surat. Untuk pejabat dapat menginput data surat permohonan dan data proses surat. Lalu pejabat dapat melihat informasi surat permohonan dan data proses surat dan data pejabat. Pada *entity* masyarakat yang sudah daftar *login* ke aplikasi dapat menginput data permohonan surat, lalu masyarakat juga dapat memonitoring surat permohonan yang telah di *input*.

### 3.3.2.2 Hierarchy Chart

*Hierarchy Chart* adalah suatu diagram yang menggambarkan permasalahan-permasalahan yang kompleks. Berikut ini adalah gambaran *hierarchy chart* perancangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan di Kantor Camat Bukitraya.



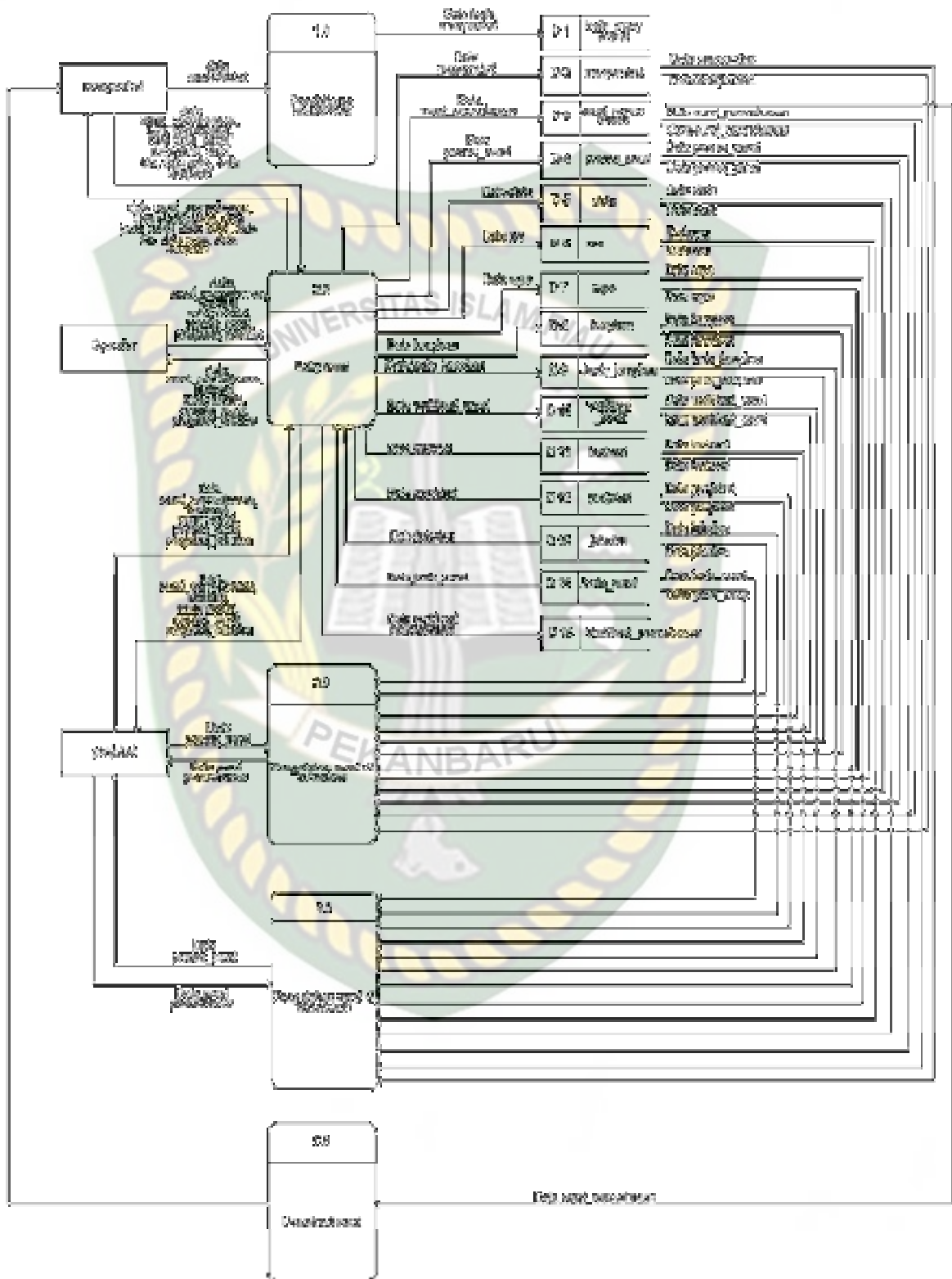
Gambar 3.4 Hierarchy Chart

Pada gambar 3.4 akan menjelaskan tentang proses yang terjadi pada Perancangan Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis *Web Mobile*. Aplikasi ini memiliki 5 proses yaitu, pendaftaran masyarakat, entry surat, pengolahan surat di Kelurahan, pengolahan surat di Kecamatan, dan download surat. Pada proses pendaftaran masyarakat, masyarakat mendaftar pada aplikasi agar dapat *login* ke aplikasi pelayanan administrasi terpadu Kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile*. Pada proses entry surat, masyarakat yang sudah *login* ke aplikasi dapat mengentry surat permohonan dengan mengisi data sekaligus mengupload persyaratan yang dibutuhkan. Pada proses pengolahan surat di Kelurahan dilakukan oleh pejabat terkait yang ada di Kelurahan yaitu kasi, sekretaris lurah dan lurah. Pada proses pengolahan surat di Kecamatan dilakukan oleh pejabat terkait yang ada di Kecamatan yaitu kasi, sekretaris Camat dan Camat. Pada proses download surat, proses ini dapat dilakukan jika surat permohonan telah di tanda tangan oleh Camat.

### 3.3.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Pada DFD level 0 ini terdapat 5 proses yaitu, pendaftaran masyarakat, entry surat, pengolahan surat di Kelurahan, pengolahan surat di Kecamatan dan download surat. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini

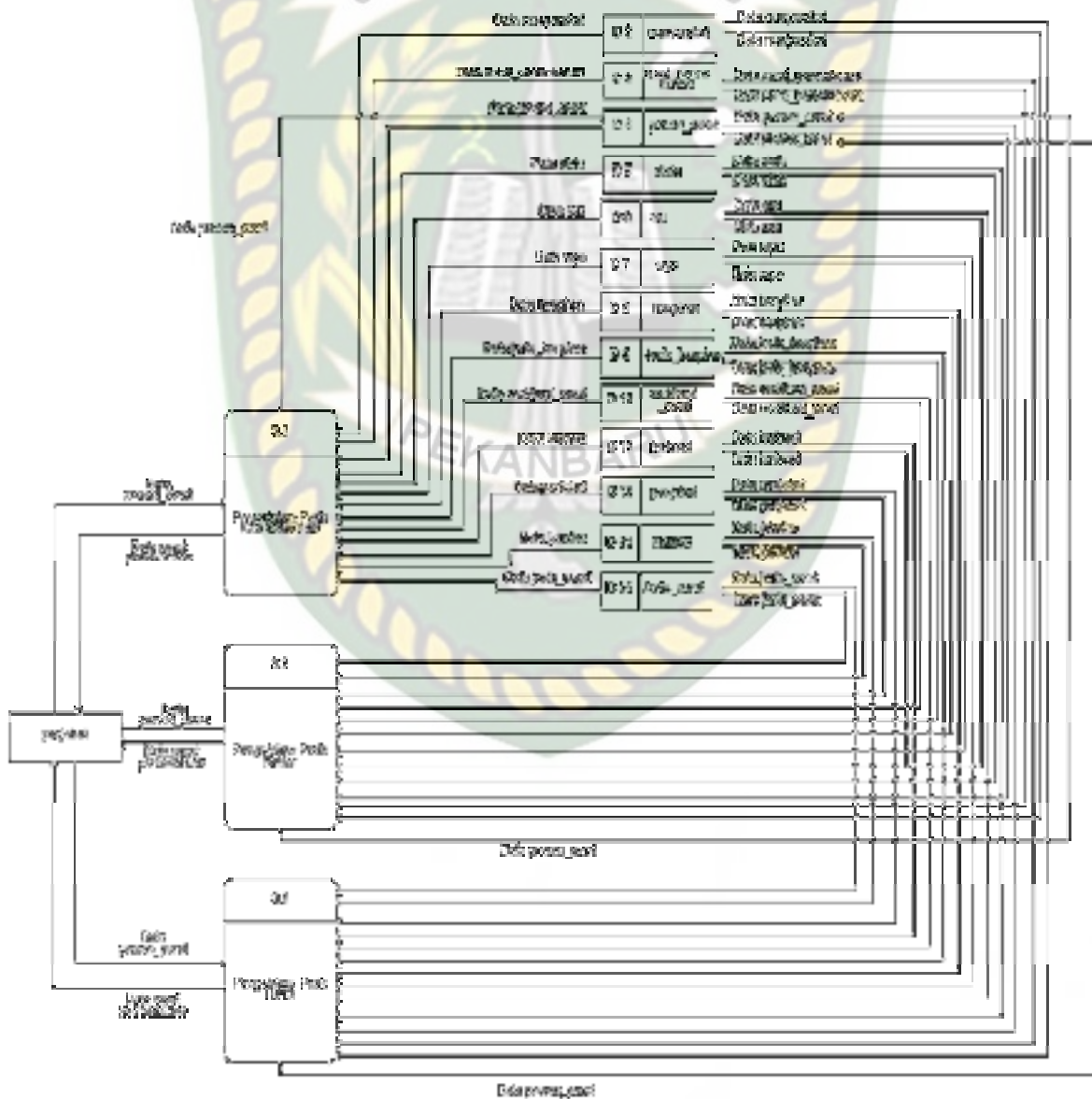




Gambar 3.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

### 3.3.2.4 DFD Level 1 Proses 3

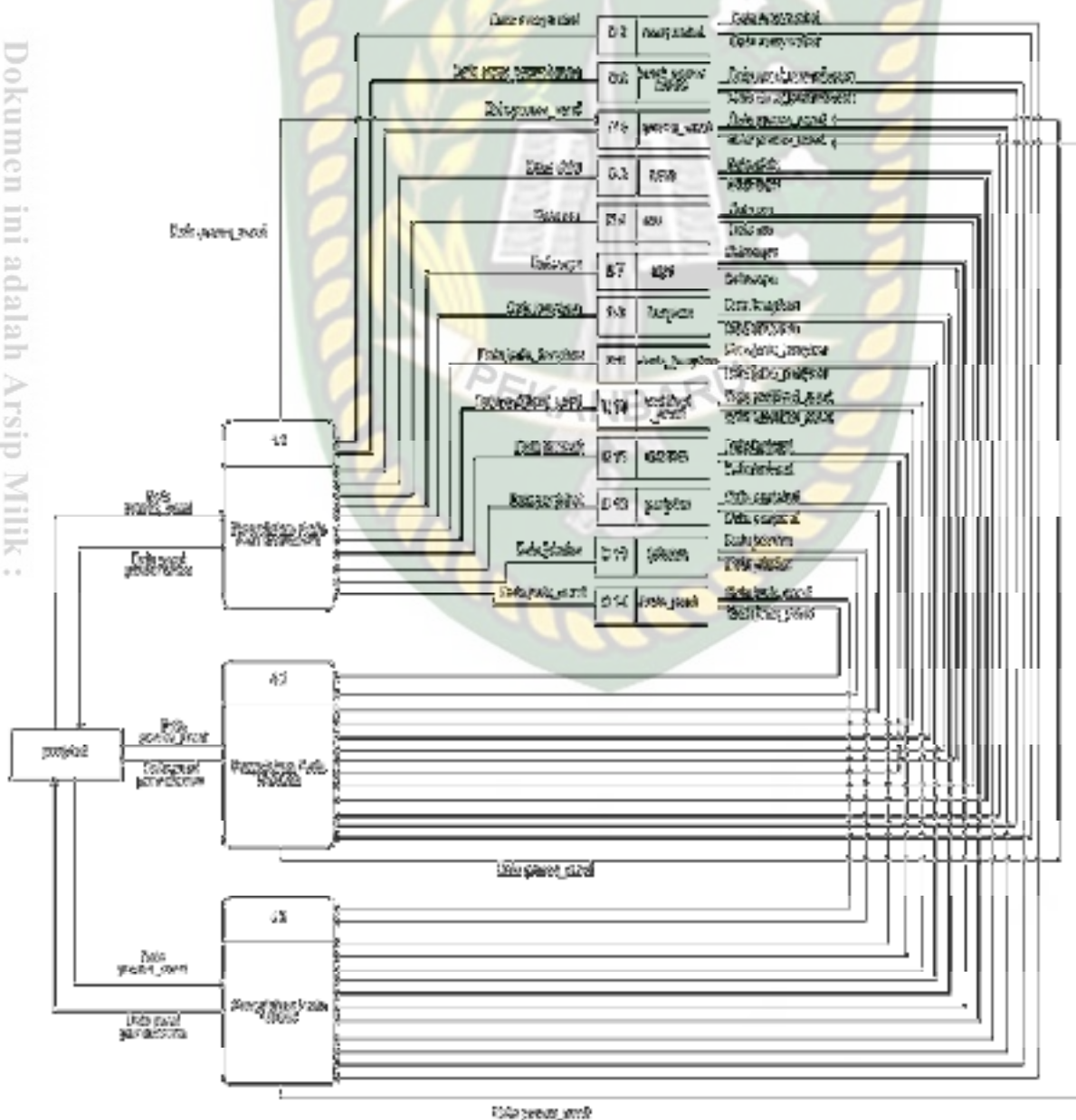
Entitas yang terlibat dalam proses ini adalah pejabat yang ada di Kelurahan seperti : Kasi, Sekretaris Lurah dan Lurah. Pada proses ini pejabat dapat melihat surat permohonan yang telah di *input* oleh masyarakat yang nantinya akan di tindak lanjuti oleh pejabat terkait. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2

3.3.2.5 DFD Level 1 Proses 4

Entitas yang terlibat dalam proses ini adalah pejabat yang ada di Kecamatan seperti : Kasi, Sekretaris Camat dan Camat. Pada proses ini pejabat dapat melihat surat permohonan yang telah di *input* oleh masyarakat yang nantinya akan di tindak lanjuti oleh pejabat terkait. Proses tersebut dapat dilihat



pada gambar dibawah ini.

### Gambar 3.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 4

#### 3.3.2.6 Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan desain tampilan untuk *output* yang ditampilkan dan dihasilkan oleh Aplikasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN) Berbasis *Web Mobile* di Kantor Camat Bukitraya. Berikut ini adalah perancangan *output* pada masing-masing hak akses.

#### 1. Output pada hak akses Operator

##### a. Data Instansi

Berikut adalah rancangan *output* pada data Instansi.

Data Instansi		
No	Nama Instansi	Aksi
x(9)	x(50)	Edit Hapus
↓	↓	↓

Gambar 3.8 Output Data Instansi

##### b. Data Pejabat

Berikut adalah rancangan *output* pada data Data Pejabat.

Data Pejabat				
No	NIP	Nama Pejabat	Jabatan	Aksi
x(9)	x(16)	x(50)	x(50)	Edit Hapus
↓	↓	↓	↓	↓



**Gambar 3.9 Output Data pejabat**

c. Data Masyarakat

Data Masyarakat								
No	NIK	Nama	Alamat	Tempat/ Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	agama	pekerjaan	Aksi
X(9)	X(16)	X(50)	X(50)	Date	X(50)	X(50)	X(50)	Edit Hapus
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

Berikut adalah rancangan *output* pada data masyarakat.

**Gambar 3.10 Output Data Masyarakat**

d. Data Surat Permohonan

Surat permohonan

**Kebarahan Jenis Surat**

No Surat :  
 Dibuat pada :  
 Dibuat pada :  
 Nama :  
 Nik :  
 Tmno/tgl Lahir :  
 No Tjpa :

**Kecamatan Jenis Surat**

No Surat :  
 Dibuat pada :  
 Dibuat pada :  
 Nama :  
 Nik :  
 Tmno/tgl Lahir :  
 No Tjpa :

Berikut adalah rancangan *output* untuk data Surat Permohonan.

**Gambar 3.11 Output Data Surat Permohonan**

- e. Lihat Persyaratan

Berikut adalah rancangan *output* pada Lihat Persyaratan.

Persyaratan

Surat Pengantar RT RW Asli

Surat Pengantar RT RW Asli

### Gambar 3.12 *Output* Lihat Persyaratan

2. *Output* pada hak Akses Pejabat
  - a. Surat Permohonan Saya

Berikut adalah rancangan *output* surat permohonan saya pada aplikasi pelayanan administrasi terpadu Kecamatan (PATEN) berbasis *web*



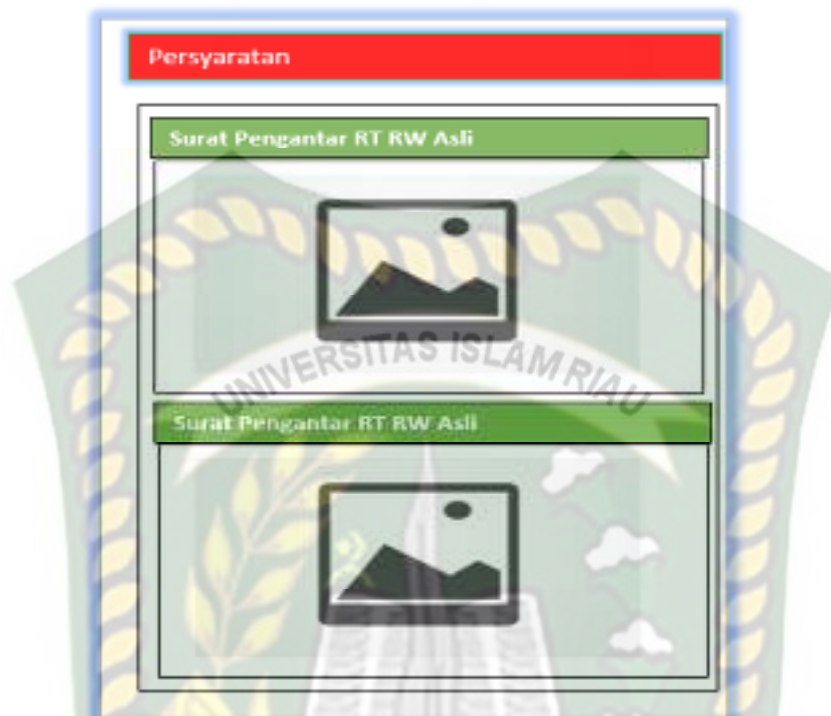
The screenshot shows a web application interface for 'Surat permohonan' (Request Letter). The interface is divided into two main sections, each with a header bar and a list of input fields:

- Kontaminasi Tanah Kotor** (Yellow header):
  - No. Surat
  - Dibuat pada
  - Original Foto
  - Isi
  - NIK
  - Tempat Lahir
  - No. HP
- Kontaminasi Tanah Bersih** (Blue header):
  - No. Surat
  - Dibuat pada
  - Original Foto
  - Isi
  - NIK
  - Tempat Lahir
  - No. HP

*mobile.*

### Gambar 3.13 *Output* Permohonan Surat Saya

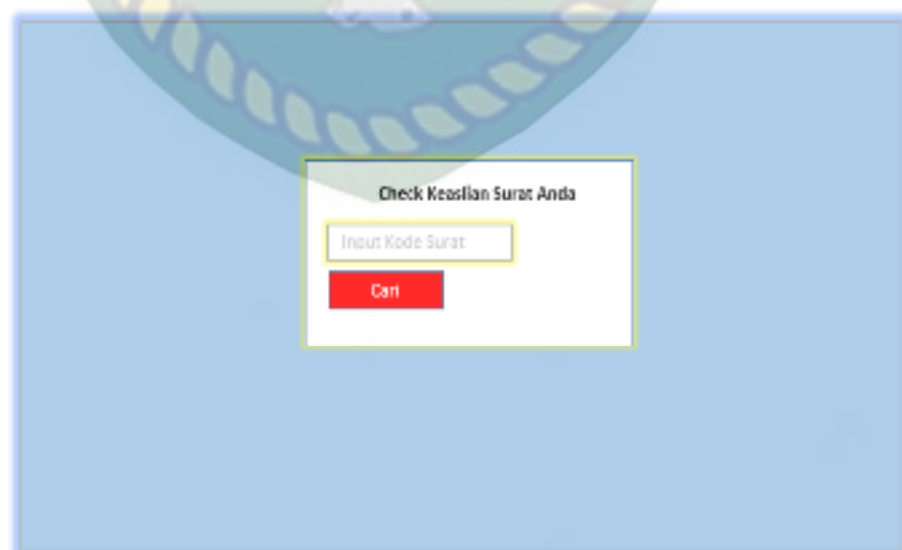
- b. Lihat Persyaratan



Berikut adalah rancangan *output* Lihat Persyaratan.

**Gambar 3.14** *Output* Lihat Persyaratan

- c. *Check* Keaslian Surat



Berikut adalah rancangan *output* *Check* Keaslian Surat.



**Gambar 3.15** *Output Check Keaslian Surat.*

3. *Output* pada hak akses Masyarakat
  - a. Surat Permohonan Saya

The screenshot shows a web form titled 'Surat permohonan'. It has a yellow header bar with the text 'Surat permohonan'. Below the header, there are two main sections, each with a colored header bar (yellow and blue respectively) and a list of input fields. The fields in both sections are: 'No Surat', 'Tanggal penda', 'Kategori Penda', 'Nama', 'Nik', 'Terdapat Lupa', and 'No Tlpn'. The form is set against a background featuring the logo of Universitas Islam Riau.

Berikut adalah rancangan *output* Surat Permohonan Saya.

**Gambar 3.16** *Output Surat Permohonan Saya*

- b. Lihat Persyaratan

Berikut adalah rancangan *output* Lihat Persyaratan pada hak akses

The screenshot shows a web form titled 'Persyaratan'. It has a red header bar with the text 'Persyaratan'. Below the header, there are two sections, each with a green header bar containing the text 'Surat Pengantar RT RW Asli'. Each section contains a placeholder image icon, represented by a square with a mountain and sun icon.

Masyarakat.

**Gambar 3.17 Output Lihat Persyaratan**

c. *Check Keaslian Surat*



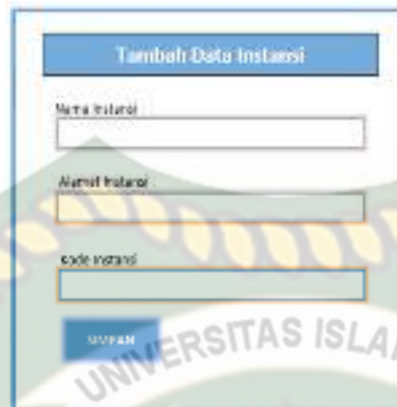
Berikut adalah rancangan *output* *Check Keaslian Surat*.

**Gambar 3.18 Output *Check Keaslian Surat*.**

**3.3.2.7 Perancangan *Input***

Berikut ini adalah perancangan *input* yang terbagi dalam 2 kategori hak akses.

1. Hak akses operator
  - a. *Input* Data Instansi



Tambah Data Instansi

Nama Instansi

Alamat Instansi

code instansi

SIMPAN

Berikut adalah rancangan *input* data Instansi.

**Gambar 3.19 *Input* Data Instansi**

b. *Input* Data pejabat

Berikut adalah rancangan *input* data Pejabat.



Tambah Data Pejabat

NIP

Nama Pejabat

Jabatan

Username

Password

SIMPAN

**Gambar 3.20 *Input* data Pejabat**

c. *Input* Data Masyarakat

Berikut adalah rancangan *input* data Masyarakat.

**Gambar 3.21** *Input* data Masyarakat

- d. *Input* Surat Permohonan tahap pertama oleh operator  
 Pada *input* surat permohonan memiliki beberapa tahap, tahap pertama yaitu memilih Kelurahan dan memilih surat yang akan terbitkan,

Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan tahap pertama.

**Gambar 3.22** *Input* Data Surat Permohonan Tahap Pertama

- e. *Input* Surat Permohonan Tahap Kedua Oleh Operator



Setelah memilih Kelurahan dan surat apa yang ingin diterbitkan, masyarakat harus mengisi informasi usaha. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.23** *Input* Data Surat Permohonan Tahap Kedua

f. *Input* Surat Permohonan Tahap Ketiga Oleh Operator

Setelah mengisi informasi surat, masyarakat diharuskan meng*input* data

pemilik usaha. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.24 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Ketiga**

g. *Input* Surat Permohonan Tahap Keempat Oleh Operator

setelah menginput data pemilik usaha, masyarakat di haruskan menginput data surat pengantar dari RT/RW Berikut adalah rancangan

*input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.25 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Keempat**

h. *Input* Surat Permohonan Tahap kelima Oleh Operator

setelah itu masyarakat di haruskan mengupload persyaratan yang

dibutuhkan. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.26 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Kelima**

2. Hak akses Masyarakat

a. *Input* Surat Permohonan Tahap Pertama Oleh Masyarakat

Pada *input* surat permohonan memiliki beberapa tahap, tahap pertama yaitu memilih Kelurahan dan memilih surat yang akan diterbitkan,



Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.27 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Pertama**

b. *Input* Surat Permohonan Tahap Kedua oleh masyarakat

setelah memilih Kelurahan dan surat apa yang ingi diterbitkan, masyarakat harus mengisi informasi usaha. Berikut adalah rancangan



*input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.28 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Kedua**

c. *Input* Surat Permohonan Tahap Ketiga Oleh Masyarakat

Setelah mengisi informasi surat, masyarakat diharuskan menginput data

The screenshot shows a web form titled "Input Informasi Pemilik Usaha". It includes the following fields and controls:

- NIK: A text input field.
- Nama: A text input field.
- Alamat: A text input field.
- Temp/Tgl Lahir: Two adjacent text input fields for date and time.
- Jenis Kelamin: Two radio buttons labeled "Laki-Laki" and "Perempuan".
- Agama: A text input field.
- Pekerjaan: A text input field.
- Navigation: "BACK" (orange) and "NEXT" (blue) buttons at the bottom.

pemilik usaha. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.29 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Ketiga**

d. *Input* Surat Permohonan Tahap Keempat oleh masyarakat

setelah menginput data pemilik usaha, masyarakat di haruskan menginput data surat pengantar dari RT/RW Berikut adalah rancangan

The screenshot shows a web form titled "Input data surat pengantar RT / RW". It includes the following fields and controls:

- No Surat Pengantar RT/RW: A text input field.
- Tgl Surat Pengantar RT/RW: A text input field.
- Navigation: "BACK" (orange) and "NEXT" (blue) buttons at the bottom.



*input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.30 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Keempat**

- e. *Input* Surat Permohonan Tahap Kelima Oleh Masyarakat  
setelah itu masyarakat di haruskan mengupload persyaratan yang

dibutuhkan. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.31 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Kelima**

3. Hak akses Pejabat

- a. *Input* Surat Permohonan Tahap Pertama Oleh Pejabat

Pada input surat permohonan memiliki beberapa tahap, tahap pertama yaitu memilih Kelurahan dan memilih surat yang akan terbitkan,

Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.32 Input Data Surat Permohonan Tahap Pertama**

- b. *Input* Surat Permohonan Tahap Kedua oleh Pejabat setelah memilih Kelurahan dan surat apa yang ingi diterbitkan, masyarakat harus mengisi informasi usaha. Berikut adalah rancangan

*input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.33 Input Data Surat Permohonan Tahap Kedua**

- c. *Input* Surat Permohonan Tahap Ketiga Oleh Pejabat Setelah mengisi informasi surat, masyarakat diharuskan meng*input* data

pemilik usaha. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.34 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Ketiga**

- d. *Input* Surat Permohonan Tahap Keempat oleh Pejabat setelah menginput data pemilik usaha, masyarakat di haruskan menginput data surat pengantar dari RT/RW Berikut adalah rancangan

*input* Surat Permohonan.

**Gambar 3.35 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Keempat**

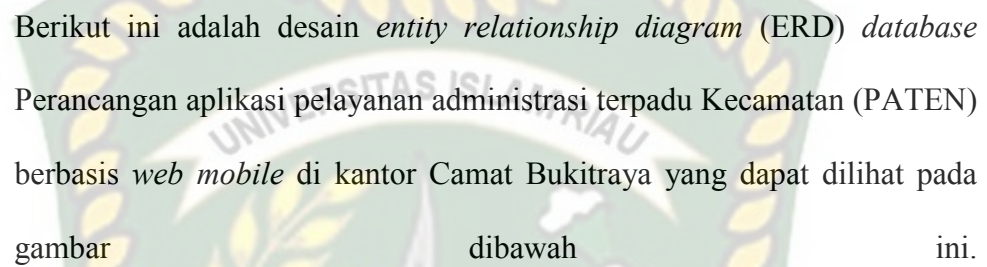
- e. *Input* Surat Permohonan Tahap Kelima Oleh Pejabat setelah itu masyarakat di haruskan mengupload persyaratan yang

dibutuhkan. Berikut adalah rancangan *input* Surat Permohonan.

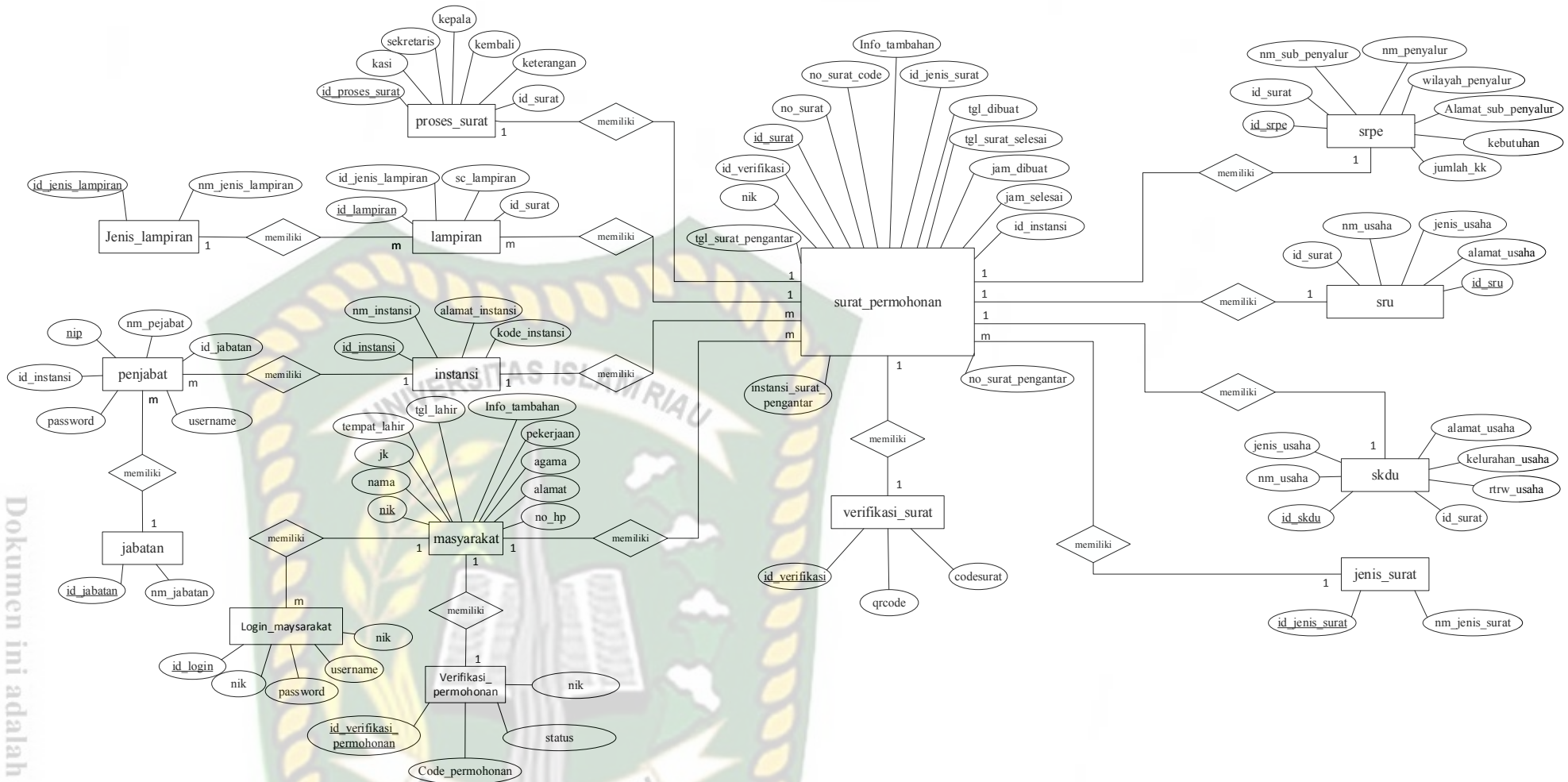
**Gambar 3.36 *Input* Data Surat Permohonan Tahap Kelima**

### 3.3.2.8 Perancangan Struktur *Database*

#### 3.3.2.8.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Berikut ini adalah desain *entity relationship diagram* (ERD) *database* Perancangan aplikasi pelayanan administrasi terpadu Kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* di kantor Camat Bukitraya yang dapat dilihat pada gambar  dibawah ini.





Gambar 3.37 Entity Relationship Diagram

### 3.3.2.8.2 Schema Data

Pada *schema* data ini akan diuraikan secara terperinci tentang tabel – tabel yang digunakan dalam sistem. Adapun tabel – tabel yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Tabel Surat Permohonan

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : surat\_permohonan

Primary Key : id\_surat

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.1 dibawah ini.

**Tabel 3.1 Surat Permohonan**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_surat	Int	5	Primary Key
2	no_surat	Int	5	-
3	no_surat_code	Varchar	50	-
4	id_jenis_surat	Int	1	Foreign Key
5	tgl_dibuat	date		-
6	tgl_surat_selesai	date		-
7	jam_dibuat	time		-
8	jam_selesai	time		-
9	id_instansi	int	1	Foreign Key
10	no_surat_pengantar	Varchar	50	-
11	instansi_surat_pengantar	Varchar	30	-
12	tgl_surat_pengantar	Date		-
13	Nik	Varchar	16	Foreign Key
14	id_verifikasi	Int	5	Foreign Key

2. Tabel Verifikasi Surat

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : verifikasi\_surat

Primary Key : id\_verifikasi

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2 Verifikasi Surat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_verifikasi	Int	5	Primary Key
2	Qrcode	Varchar	12	-
3	Codesurat	Varchar	6	-

3. Tabel Srpe

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : paten

Primary Key : id\_srpe

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.3 dibawah ini.

**Tabel 3.3 Srpe**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_srpe	Int	5	Primary Key
2	id_surat	Int	5	Foreign Key
3	nm_sub_penyalur	Varchar	50	-
4	nm_penyalur	Varchar	50	-
5	wilayah_penyaluran	Varchar	50	-
6	alamat_sub_penyalur	Varchar	50	-
7	Kebutuhan	Int	4	-
8	jumlah_kk	Int	4	-

Keterangan :

- a) Srpe (Surat Rekomendasi Pangkalan Elpiji).
- b) Field Kebutuhan ( Jumlah Kebutuhan Elpiji Perbulan)

## 4. Tabel Sru

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : sru

Primary Key : id\_sru

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.4 dibawah ini.

**Tabel 3.4 Sru**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_sru	Int	5	Primary Key
2	id_surat	Int	5	Foreign Key
3	nm_usaha	Varchar	50	-
4	jenis_usaha	Varchar	50	-
5	alamat_usaha	Varchar	50	-

Keterangan :

- a) Sru (Surat Rekomendasi Usaha).

## 5. Tabel Skdu

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : skdu

Primary Key : id\_skdu

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.5 dibawah ini.

**Tabel 3.5 Skdu**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_skdu	Int	5	Primary Key
2	nm_usaha	Varchar	50	-
3	jenis_usaha	Varchar	50	-
4	alamat_usaha	Varchar	50	-
5	Kelurahan	Varchar	20	-
6	rtrw_usaha	Varchar	20	-
7	id_surat	Int	5	Foreign Key



Keterangan :

a) Skdu (Surat Keterangan Domisili Usaha).

6. Tabel Jenis Surat

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : jenis\_surat

Primary Key : id\_surat

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.6 dibawah ini.

**Tabel 3.6 Jenis Surat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jenis_surat	Int	1	Primary Key
2	nm_jenis_surat	Varchar	50	-

7. Tabel Proses Surat

Nama database : app\_paten

Nama Tabel : proses\_surat

Primary Key : id\_proses\_surat

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.7 dibawah ini.

**Tabel 3.7 Proses Surat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_proses_surat	Int	5	Primary Key
2	Kasi	Int	1	-
3	Sekretaris	Int	1	-
4	Kepala	Int	1	-
5	Kembali	Int	1	-
6	Keterangan	Varchar	50	-
7	id_surat	Int	5	Foreign Key

## 8. Tabel Lampiran

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : lampiran

Primary Key : id\_lampiran

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.8 dibawah ini.

**Tabel 3.8 Lampiran**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_lampiran	Int	5	Primary Key
2	id_jenis_lampiran	Int	1	Foreign Key
3	sc_lampiran	Varchar	50	-
4	id_surat	Int	5	Foreign Key

Keterangan :

- a) Field sc\_lampiran (lokasi file lampiran disimpan).

## 9. Tabel Instansi

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : instansi

Primary Key : id\_instansi

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.9 dibawah ini.

**Tabel 3.9 Instansi**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_instansi	Int	1	Primary Key
2	nm_instansi	Varchar	50	-
3	alamat_instansi	Varchar	60	-
4	kode_instansi	Varchar	2	-

## 10. Tabel Masyarakat

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : masyarakat

Primary Key : nik

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.10 dibawah ini.

**Tabel 3.10 Masyarakat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Nik	Varchar	16	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	-
3	Jk	Varchar	15	-
4	tempat_lahir	Varchar	20	-
5	tgl_lahir	date		-
6	Pekerjaan	Varchar	50	-
7	Agama	Varchar	10	-
8	Alamat	Varchar	60	-
9	no_hp	Varchar	15	-
10	info_tambahan	Varchar	50	-

## 11. Tabel Jenis Lampiran

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : jenis\_lampiran

Primary Key : id\_jenis\_lampiran

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.11 dibawah ini.

**Tabel 3.11 Jenis Lampiran**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jenis_lampiran	Int	1	Primary Key
2	nm_jenis_lampiran	Varchar	50	Foreign Key

## 12. Tabel Pejabat

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : pejabat

Primary Key : nip

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.12 dibawah ini.

**Tabel 3.12 Pejabat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Nip	Varchar	18	Primary Key
2	nm_pejabat	Varchar	50	-
3	id_jabatan	Int	1	Foreign Key
4	Username	Varchar	20	-
5	Password	Varchar	20	-
6	id_instansi	Int	1	Foreign Key

## 13. Tabel Jabatan

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : jabatan

Primary Key : id\_jabatan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.13 dibawah ini.

**Tabel 3.13 Jabatan**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jabatan	Int	1	Primary Key
2	nm_jabatan	Varchar	15	

## 14. Tabel Login Masyarakat

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : login\_masyarakat

Primary Key : id\_login\_masyarakat



Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.14 dibawah ini.

**Tabel 3.14 login\_masyarakat**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_login_masyarakat	Int	5	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	-
3	Username	Varchar	20	-
4	Password	Varchar	20	-
5	no_hp	Varchar	15	-
5	Nik	Varchar	16	-

15. Tabel Verifikasi Permohonan

Nama Database : app\_paten

Nama Tabel : verifikasi\_permohonan

Primary Key : id\_verifikasi\_permohonan

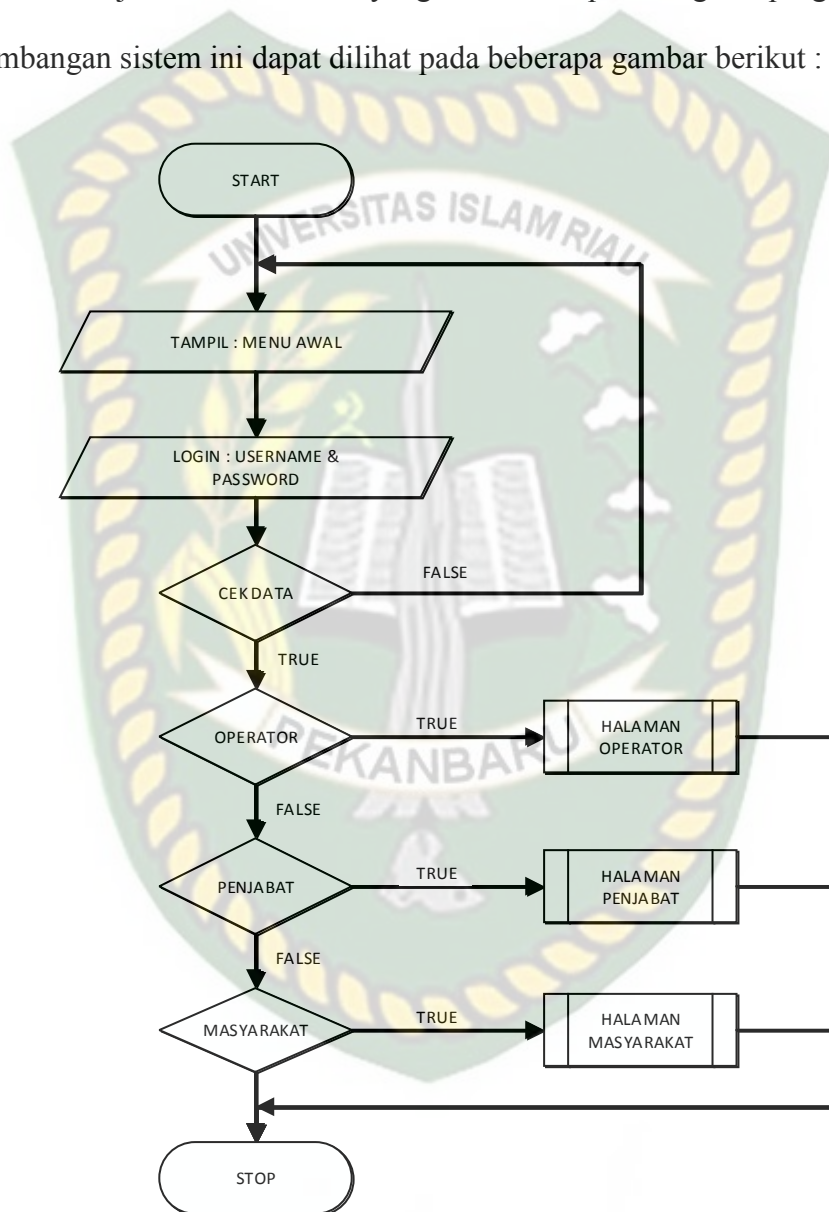
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di tabel 3.15 dibawah ini.

**Tabel 3.15 verifikasi\_permohonan**

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_verifikasi_permohonan	Int	5	Primary Key
2	nik	Varchar	16	Foreign Key
3	code_permohonan	Varchar	6	-
4	status	Varchar	1	-

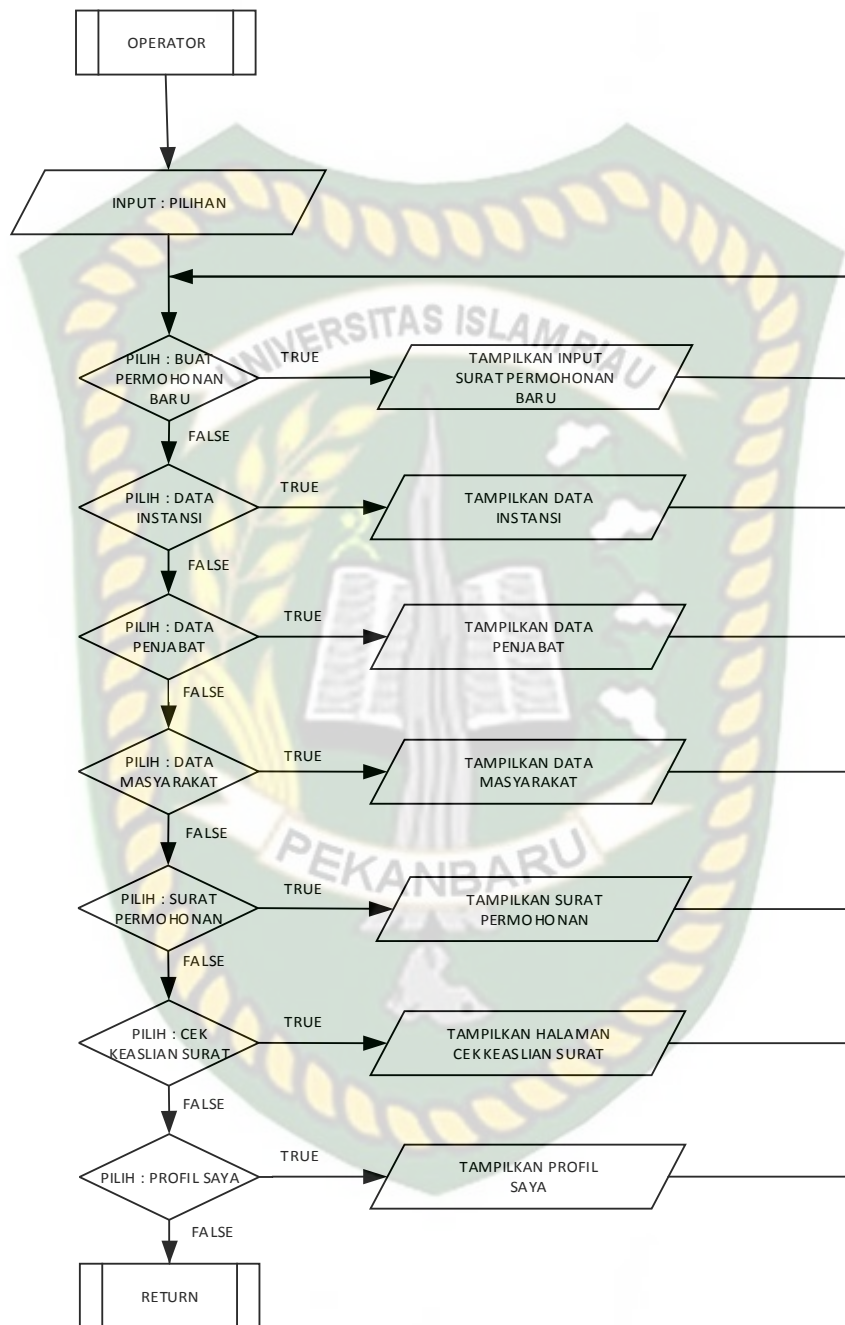
### 3.3.2.9 Logika Flowchart Program

*Flowchart program* merupakan gambaran dari alur logika sistem yang menyatakan tujuan dari sistem yang akan dicapai. Logika program dalam pengembangan sistem ini dapat dilihat pada beberapa gambar berikut :



**Gambar 3.38 Flowchart Login**

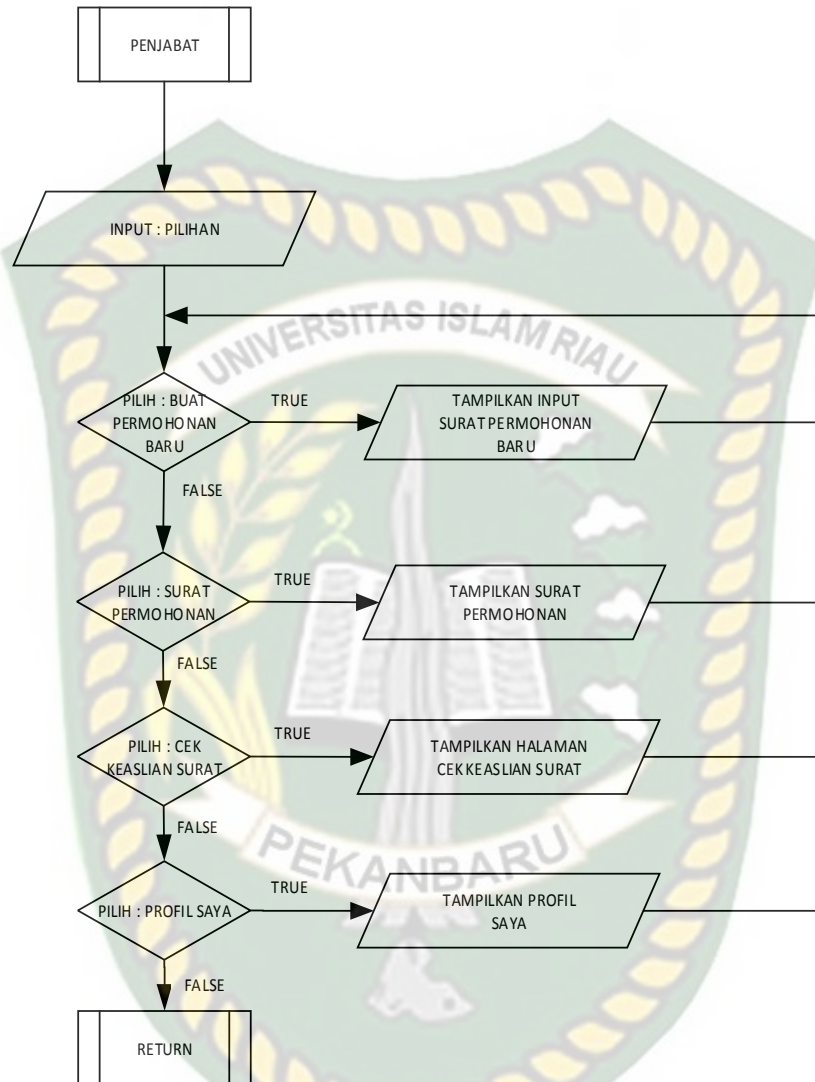
1. *Flowchart program menu utama pada operator*



**Gambar 3.39** *Flowchart Menu Utama Operator*

Gambar 3.39 diatas adalah *flowchart* menu utama yang dikelola oleh operator.

2. *Flowchart program menu utama pada Pejabat*

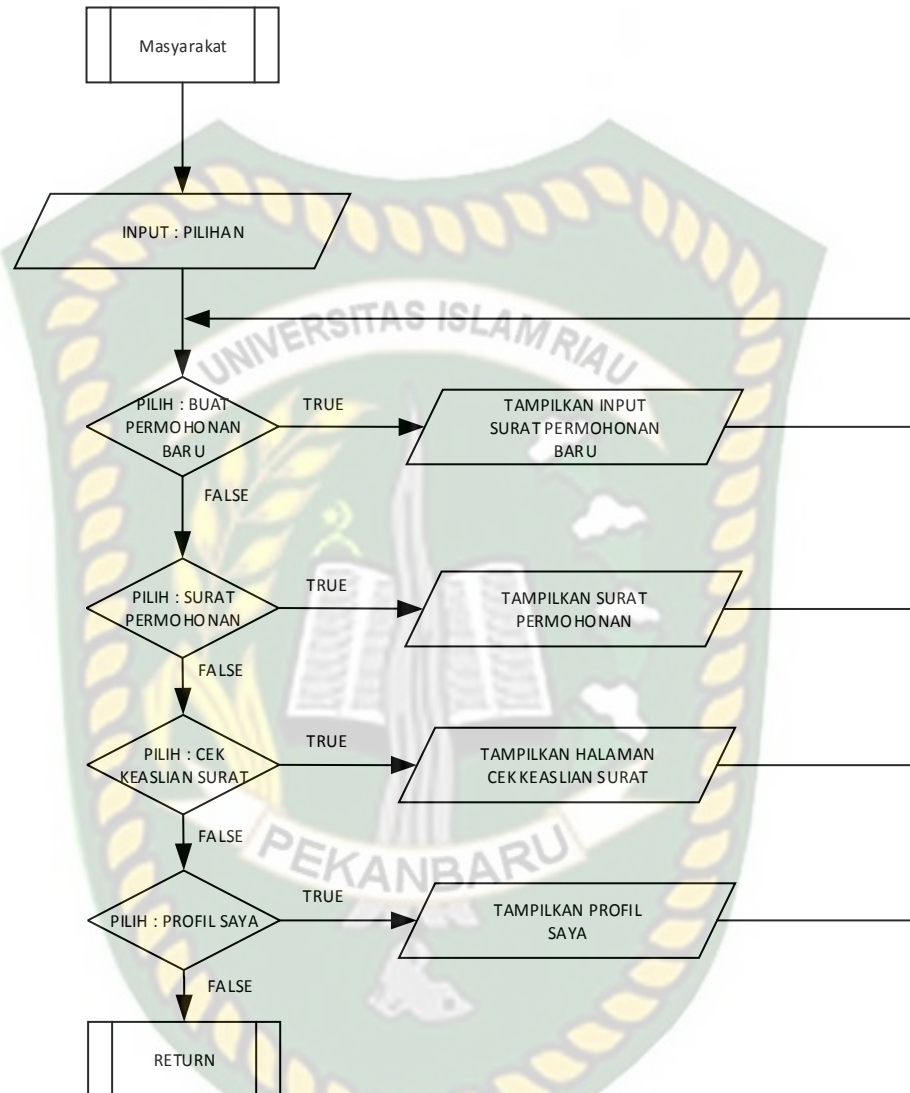


**Gambar 3.40** *Flowchart* Menu Utama Pejabat

Gambar 3.40 diatas adalah *flowchart* menu utama yang dikelola oleh Pejabat.



3. *Flowchart program menu utama pada Masyarakat*



**Gambar 3.41 *Flowchart* Menu Masyarakat**

Gambar 3.41 diatas adalah *flowchart* menu utama yang dikelola oleh Masyarakat.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Ada beberapa tahapan sebelum sistem benar-benar dioperasikan atau dipublikasikan salah satu diantaranya adalah pengujian terhadap sistem. Hal ini dimaksudkan agar sewaktu aplikasi benar-benar sudah dipublikasikan tidak terjadi lagi kesalahan. Dalam pengujian sistem ini dilakukan dengan metode *black-box*.

##### 4.1.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* (*black box testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Dengan adanya pengujian ini *programer* bisa menganalisa *bugs* dari aplikasi yang sudah jadi layak dipublikasi atau belum.

##### 4.1.2 Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Operator

###### 1. *Form Login*

*User* harus *login* terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini. Pada pengujian *black box* yang pertama adalah pengujian pada *form login* yang dapat dilihat pada gambar berikut :

The screenshot shows a login form with the title "Silahkan Login". The username field contains the text "operatorkc" and the password field is masked with dots. A blue button labeled "MASUK" is positioned at the bottom right of the form.

**Gambar 4.1 Pengujian *Form Login* Menyimpan Sandi**

Pada gambar 4.1 dijelaskan bahwa *field username* dan *password* tidak boleh salah dalam penginputan data, apabila ada kesalahan akan muncul tulisan *username* atau *password* yang anda masukkan salah ! bisa dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini.

The screenshot shows the same login form as in Gambar 4.1, but with an error message displayed in an orange box at the top: "Username atau Password yang anda masukkan salah !!". The username field is empty and labeled "Username", and the password field is empty and labeled "Password". The "MASUK" button is still visible at the bottom right.

**Gambar 4.2 *Username* dan *Password* Salah**

Tabel 4.1 Kesimpulan *Form Input Data Login*

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Tidak memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai harapan <input type="checkbox"/> Tidak sesuai harapan
2	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Hanya mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai harapan <input type="checkbox"/> Tidak sesuai harapan
3	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengisi <i>password</i> dan <i>username</i> yang salah lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan <i>username</i> atau <i>password</i> yang anda masukkan salah !	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai harapan <input type="checkbox"/> Tidak sesuai harapan
4	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menerima data dan langsung masuk ke halaman utama.	<input checked="" type="checkbox"/> Sesuai harapan <input type="checkbox"/> Tidak sesuai harapan

## 2. Pengujian *Form Data Surat Permohonan*

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan, pada form surat permohonan terdapat 3 tahap, yaitu tahap pertama mengisi data kelurahan dan jenis surat permohonan, tahap kedua mengisi data surat permohonan, dan yang tahap ketiga mengupload persyaratan. Tahap pertama dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut. Pada *form* surat permohonan tahap pertama yang harus diinputkan yaitu data kelurahan dan jenis surat permohonan.



**Gambar 4.3 Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih**

Pada gambar 4.3 dijelaskan bahwa *field* pilih Kelurahan dan pilih jenis surat harus pilih. Apabila *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan pilih item pada daftar, bisa dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini.

**Gambar 4.4 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih**

Tabel 4.2 Kesimpulan *Form* Surat Permohonan Tahap Pertama

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Masukan data kelurahan dan jenis surat dengan benar	Sistem menerima data dan dilanjutkan ke tahap kedua	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Tidak memasukan data kelurahan atau jenis surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih item pada daftar.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

### 3. Pengujian *Form* Surat Permohonan Tahap Kedua

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap kedua. Pada *form* surat permohonan tahap kedua yang harus diinputkan yaitu data surat permohonan seperti data informasi usaha, data pemimpin usaha dan data surat pengantar RT. *Form* surat permohonan tahap kedua dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut.

Gambar 4.5 Data Surat Permohonan Harus Diisi

Pada gambar 4.5 dijelaskan bahwa data surat permohonan harus diisi. Apabila salah satu *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.6 dibawah ini..

Gambar 4.6 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong

Tabel 4.3 Kesimpulan *Form* Data Surat Permohonan Tahap Kedua

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data surat permohonan	Memasukkan data surat permohonan benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data surat permohonan	Tidak memasukkan salah satu atau lebih <i>field</i> data surat permohonan	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

#### 4. Pengujian *Form* Data Surat Permohonan Tahap Ketiga

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap ketiga. Pada *form* surat permohonan tahap ketiga yang harus diinputkan yaitu mengupload data persyaratan yang diperlukan. *Form* surat permohonan tahap ketiga dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut.



The screenshot shows a web form titled "Surat Permohonan" with a red header. Below the header, there is a green section titled "Upload Lampiran persyaratan". The form contains five rows, each with a document name and a "Pilih File" button. The text "Tidak ada file yang dipilih" is displayed next to each button. The documents listed are: "Surat Pengantar dari RT/RW asli", "KTP (Kartu Tanda Penduduk) Asli", "KK (kartu Keluarga) asli / foto copy", "Foto Tempat Usaha", and "Akte Pendirian Usaha (Kecuali Usaha Kecil) asli". At the bottom of the form, there are two blue buttons: "Back" with a left arrow and "Next" with a right arrow.

**Gambar 4.7 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi**

Pada gambar 4.7 dijelaskan bahwa semua *field* upload lampiran harus diisi. Apabila salah satu atau lebih *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan pilih file, bisa dilihat pada gambar 4.8 dibawah ini.



**Gambar 4.8 Data Upload Lampiran Persyaratan Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.4 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengupload lampiran persyaratan yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengosongkan salah satu atau lebih <i>field</i> upload lampiran persyaratan	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih file.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 5. Pengujian *Form* Data Masyarakat

Pengujian selanjutnya yaitu *form* data masyarakat. Pada *form* data masyarakat yang harus diinputkan yaitu Nomor Induk KTP, Nama, Jenis Kelamin, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat, Agama, Pekerjaan dan No HP. *Form* data masyarakat dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut.

The image shows a mobile application interface for adding community data. The form is titled "Tambah Data masyarakat" and "Input Data Masyarakat". It contains the following fields:

- Nomor Induk KTP (NIK)
- Nik Pemimpin Usaha
- Nama
- Nama Pemimpin Usaha
- Jenis Kelamin:  Laki-laki  Perempuan
- Tmpat lahir/ Tgl Lahir: Tempat (placeholder: hh/bb/tttt)
- Alamat
- Alamat Pemimpin Usaha
- Agama: Islam
- Pekerjaan: Pekerjaan
- No HP: No HP

A blue button labeled "Simpan" with a right arrow is located at the bottom right of the form.

Gambar 4.9 Data Masyarakat Harus Diisi

Pada gambar 4.9 dijelaskan bahwa *field* data masyarakat harus diisi. Apabila salah satu *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.10 dibawah ini.

**Gambar 4.10 Data Masyarakat Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.5 Kesimpulan *Form* Data Masyarakat**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data masyarakat	Memasukkan data masyarakat yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data masyarakat	Tidak memasukkan data masyarakat	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 6. Pengujian *Form* Data Pejabat

Pengujian selanjutnya yaitu *form* data pejabat. Pada *form* data pejabat yang harus diinputkan yaitu Nomor Induk Pegawai, Nama, Jabatan, Instansi, Username dan Password. *Form* data Pejabat dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut.

**Gambar 4.11 Data Pejabat Harus Diisi**

Pada gambar 4.11 dijelaskan bahwa *field* data pejabat harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.12 dibawah ini.



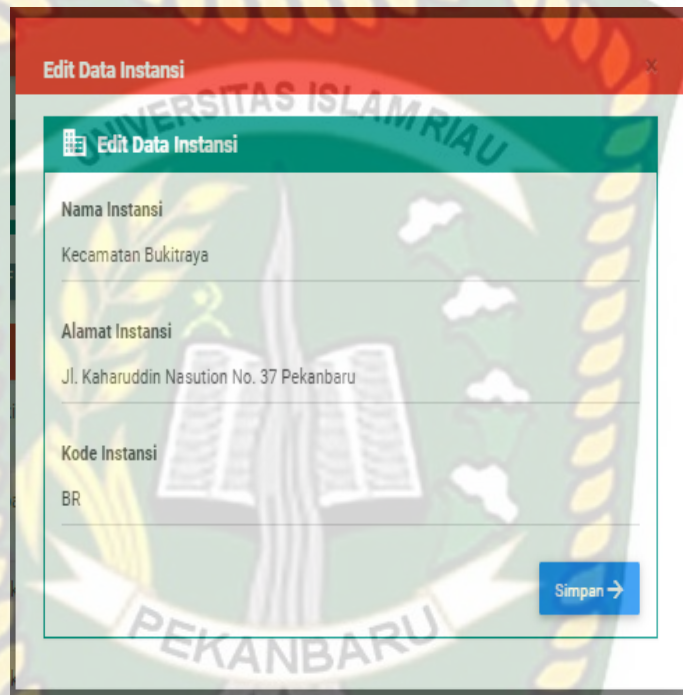
**Gambar 4.12 Data Pejabat Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.6 Kesimpulan *Form Input* Data Pejabat**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data pejabat	Memasukkan data pejabat yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data pejabat	Tidak memasukkan data pejabat	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 7. Pengujian *Form* Data Instansi

Pengujian selanjutnya yaitu *form* data instansi. Pada *form* data instansi yang harus diinputkan yaitu Nama Instansi, Alamat Instansi dan Kode Instansi. *Form* data instansi dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut.



Edit Data Instansi	
Nama Instansi	Kecamatan Bukitraya
Alamat Instansi	Jl. Kaharuddin Nasution No. 37 Pekanbaru
Kode Instansi	BR
<a href="#">Simpan →</a>	

**Gambar 4.13 Data Instansi Harus Diisi**

Pada gambar 4.13 dijelaskan bahwa *field* data instansi harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.14 dibawah ini.

**Gambar 4.14** Data Instansi Tidak Boleh Kosong

**Tabel 4.7** Kesimpulan *Form Input* Data Instansi

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data Instansi	Memasukkan data Instansi yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data Instansi	Tidak memasukkan Instansi	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 8. Pengujian *Form* Rekap Data

Pengujian selanjutnya yaitu *form* rekap data. Pada *form* rekap data yang harus diinputkan yaitu pilih surat, dari tanggal, sampai tanggal. *Form* data instansi dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut.

**Gambar 4.15 Semua *Field* Rekap Data Harus Diisi**

Pada gambar 4.15 dijelaskan bahwa *field* rekap data harus dipilih. Apabila *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.16 dibawah ini.

**Gambar 4.16 Semua *Field* Rekap Data Tidak Boleh Kosong**

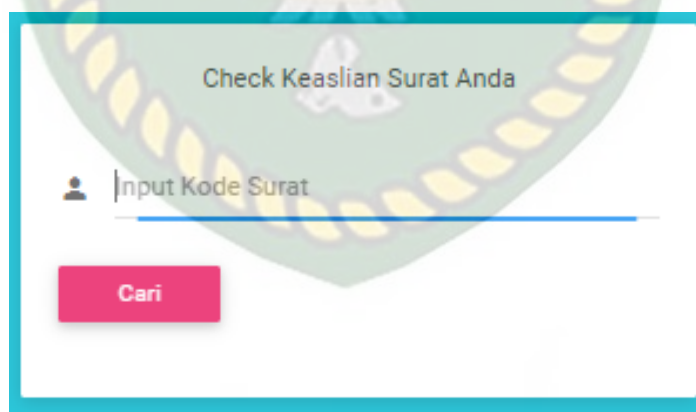


Tabel 4.8 Kesimpulan *Form* Rekap Data

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data rekap data	Memasukkan data rekap data yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data rekap data	Tidak memasukkan rekap data	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

### 9. Pengujian *Form Check* Keaslian Surat

Pengujian selanjutnya yaitu *form check* keaslian surat yang mana dapat dilihat pada gambar 4.17 berikut. Pada *form check* keaslian surat yang harus diinputkan yaitu kode surat.


Gambar 4.17 Data *Check* Keaslian Surat Harus Diisi

Pada gambar 4.17 dijelaskan bahwa *field* data *check* keaslian surat harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan *the field is required*, bisa dilihat pada gambar 4.18 dibawah ini.

**Gambar 4.18 Data *Check* Keaslian Surat Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.9 Kesimpulan *Form Check* Keaslian Surat**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data kode surat	Memasukkan data kode surat	Sistem menerima data dan membuka halaman baru yang isinya surat permohonan dengan format PDF	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kode surat	Tidak memasukkan data kode surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan <i>the field is required</i> .	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

### 4.1.3 Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Pejabat

#### 1. Form Login

User harus login terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini. Pada pengujian *black box* yang pertama adalah pengujian pada *form login* yang dapat dilihat pada gambar berikut :

**Gambar 4.19 Pengujian Form Login Menyimpan Sandi**

Pada gambar 4.19 dijelaskan bahwa *field username* dan *password* tidak boleh salah dalam penginputan data, apabila ada kesalahan akan muncul tulisan *username* atau *password* anda salah ! bisa dilihat pada gambar 4.20 dibawah ini.

**Gambar 4.20 Username dan Password Salah**

Tabel 4.10 Kesimpulan *Form Input Data Login*

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Tidak memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Hanya mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
3	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Mengisi <i>password</i> dan <i>username</i> yang salah lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan <i>username</i> atau <i>password</i> yang anda masukkan salah !	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
4	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menerima data dan langsung masuk ke halaman utama.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 2. Pengujian *Form Proses Surat*

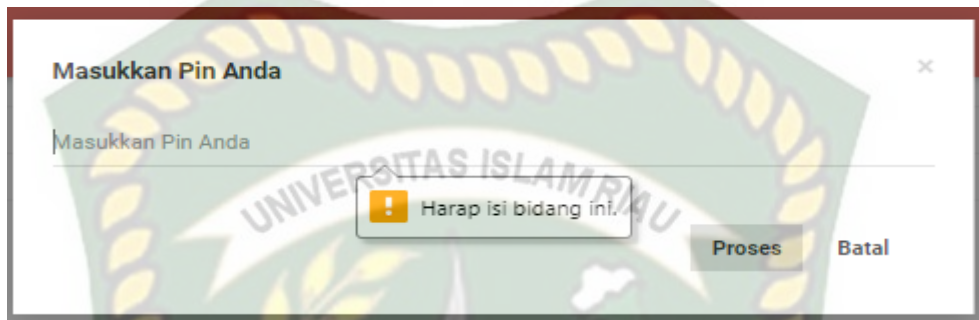
Pengujian selanjutnya yaitu *form* proses surat yang mana dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut. Pada *form* proses surat anda harus mengisi Pin (sama dengan *password login*).

The image shows a web browser window with a form titled "Masukkan Pin Anda". The form has a text input field with the placeholder text "Masukkan Pin Anda". Below the input field, there are two buttons: "Proses" and "Batal". The window has a close button (X) in the top right corner.

Gambar 4.21 Data Pin Harus Diisi



Pada gambar 4.21 dijelaskan bahwa *field* data pin harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini. bisa dilihat pada gambar 4.22 dibawah ini.



**Gambar 4.22 Data Pin Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.11 Kesimpulan *Form* Proses Surat**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data pin	Memasukkan data pin yang benar	Sistem menerima data dan berhasil memproses surat	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data pin	Tidak memasukkan data pin	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

### 3. Pengujian *Form* Data Surat Permohonan

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan, pada form surat permohonan terdapat 3 tahap, yaitu tahap pertama mengisi data kelurahan dan

jenis surat permohonan, tahap kedua mengisi data surat permohonan, dan yang tahap ketiga mengupload persyaratan. Tahap pertama dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut. Pada *form* surat permohonan tahap pertama yang harus diinputkan yaitu data kelurahan dan jenis surat permohonan.

**Gambar 4.23 Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih**

Pada gambar 4.23 dijelaskan bahwa *field* pilih Kelurahan dan pilih jenis surat harus pilih. Apabila *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan pilih item pada daftar, bisa dilihat pada gambar 4.24 dibawah ini.

**Gambar 4.24 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih**

Tabel 4.12 Kesimpulan *Form* Surat Permohonan Tahap Pertama

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Masukan data kelurahan dan jenis surat dengan benar	Sistem menerima data dan dilanjutkan ke tahap kedua	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Tidak memasukan data kelurahan atau jenis surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih item pada daftar.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

#### 4. Pengujian *Form* Surat Permohonan Tahap Kedua

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap kedua. Pada *form* surat permohonan tahap kedua yang harus diinputkan yaitu data surat permohonan seperti data informasi usaha, data pemimpin usaha dan data surat pengantar RT. *Form* surat permohonan tahap kedua dapat dilihat pada gambar 4.25 berikut.

Gambar 4.25 Data Surat Permohonan Harus Diisi

Pada gambar 4.25 dijelaskan bahwa data surat permohonan harus diisi. Apabila salah satu *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.26 dibawah ini..

Gambar 4.26 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong

Tabel 4.13 Kesimpulan *Form* Data Surat Permohonan Tahap Kedua

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data surat permohonan	Memasukkan data surat permohonan benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data surat permohonan	Tidak memasukkan salah satu atau lebih <i>field</i> data surat permohonan	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan



## 5. Pengujian *Form* Data Surat Permohonan Tahap Ketiga

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap ketiga. Pada *form* surat permohonan tahap ketiga yang harus diinputkan yaitu mengupload data persyaratan yang diperlukan. *Form* surat permohonan tahap ketiga dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut.

The image shows a web form for 'Surat Permohonan' (Application Letter) at the third stage. The form is titled 'Surat Permohonan' and includes instructions: 'Isi data di bawah ini. Pilih Kelurahan dan Surat Permohonan yang akan diterbitkan'. Below this is a section 'Upload Lampiran persyaratan' (Upload Application Requirements) with five rows, each for a different document type: 'Surat Pengantar dari RT/RW asli', 'KTP (Kartu Tanda Penduduk) Asli', 'KK (kartu Keluarga) asli / foto copy', 'Foto Tempat Usaha', and 'Akte Pendirian Usaha (Kecuali Usaha Kecil) asli'. Each row has a 'Pilih File' button and the text 'Tidak ada file yang dipilih'. At the bottom of the form are 'Back' and 'Next' buttons.

**Gambar 4.27 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi**

Pada gambar 4.27 dijelaskan bahwa semua *field* upload lampiran harus diisi. Apabila salah satu atau lebih *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan pilih file, bisa dilihat pada gambar 4.28 dibawah ini.

**Surat Permohonan**  
Isi data di bawah ini, Pilih Kelurahan dan Surat Permohonan yang akan diterbitkan

**Upload Lampiran persyaratan**

Surat Pengantar dari RT/RW asli  
 Tidak ada file yang dipilih

KTP (Kartu Tanda Penduduk) Asli  
 Tidak ada file yang dipilih

KK (kartu Keluarga) asli / foto copy  
 Tidak ada file yang dipilih

Foto Tempat Usaha  
 Tidak ada file yang dipilih

Akte Pendirian Usaha (Kecuali Usaha Kecil) asli  
 Tidak ada file yang dipilih

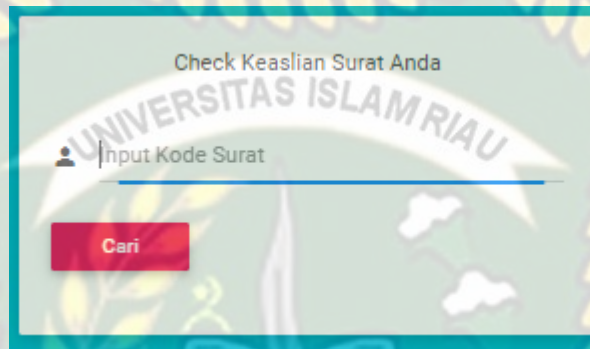
**Gambar 4.28 Data Upload Lampiran Pesyaratan Tidak Boleh Kosong**

**Tabel 4.14 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga**

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengupload lampiran persyaratan yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengosongkan salah satu atau lebih <i>field</i> upload lampiran persyaratan	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih file.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 6. Pengujian *Form Check* Keaslian Surat

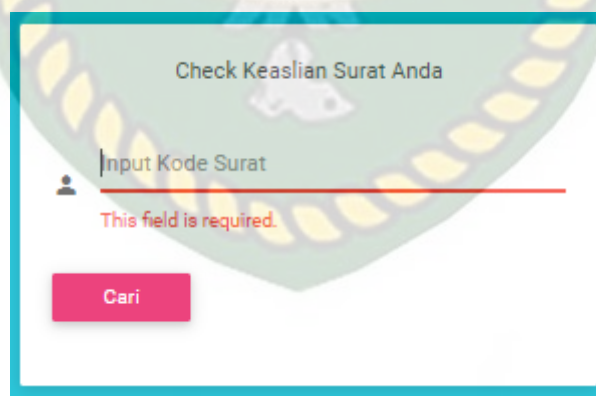
Pengujian selanjutnya yaitu *form check* keaslian surat yang mana dapat dilihat pada gambar 4.29 berikut. Pada *form check* keaslian surat yang harus diinputkan yaitu kode surat.



The screenshot shows a web form titled "Check Keaslian Surat Anda" with the Universitas Islam Riau logo in the background. Below the title is a text input field labeled "Input Kode Surat" which contains the text "1234567890". A red button labeled "Cari" is positioned below the input field.

**Gambar 4.29** Data *Check Keaslian Surat* Harus Diisi

Pada gambar 4.29 dijelaskan bahwa *field* data *check* keaslian surat harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan *the field is required*, bisa dilihat pada gambar 4.30 dibawah ini.



The screenshot shows the same web form as in Gambar 4.29, but the "Input Kode Surat" field is empty. A red error message "This field is required." is displayed below the input field. The "Cari" button remains visible below the error message.

**Gambar 4.30** Data *Check Keaslian Surat* Tidak Boleh Kosong

Tabel 4.15 Kesimpulan *Form Check* Keaslian Surat

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data kode surat	Memasukkan data kode surat	Sistem menerima data dan membuka halaman baru yang isinya surat permohonan dengan format PDF	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kode surat	Tidak memasukkan data kode surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan <i>the field is required.</i>	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

#### 4.1.4 Pengujian Aplikasi PATEN Hak Akses Masyarakat

##### 1. *Form Login*

*User* harus *login* terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini. Pada pengujian *black box* yang pertama adalah pengujian pada *form login* yang dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 4.31 Pengujian *Form Login* Menyimpan Sandi



Pada gambar 4.31 dijelaskan bahwa *field username* dan *password* tidak boleh salah dalam penginputan data, apabila ada kesalahan akan muncul tulisan *username* atau *password* anda salah ! bisa dilihat pada gambar 4.32 dibawah ini.



**Gambar 4.32 Username dan Password Salah**

**Tabel 4.16 Kesimpulan *Form Input Data Login***

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Tidak memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Hanya mengisi <i>username</i> atau <i>password</i> , lalu mengklik tombol masuk	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan harap isi bidang ini !	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
3	Masukan data <i>username</i>	Mengisi <i>password</i> dan <i>username</i> yang	Sistem menolak <i>login</i> ke sistem dengan peringatan <i>username</i>	[✓] Sesuai harapan

	dan <i>password</i>	salah lalu mengklik tombol masuk	atau <i>password</i> yang anda masukkan salah !	[ ] Tidak sesuai harapan
4	Masukan data <i>username</i> dan <i>password</i>	Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menerima data dan langsung masuk ke halaman utama.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 2. Pengujian *Form* Data Surat Permohonan

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan, pada *form* surat permohonan terdapat 3 tahap, yaitu tahap pertama mengisi data kelurahan dan jenis surat permohonan, tahap kedua mengisi data surat permohonan, dan yang tahap ketiga mengupload persyaratan. Tahap pertama dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut. Pada *form* surat permohonan tahap pertama yang harus diinputkan yaitu data kelurahan dan jenis surat permohonan.

**Gambar 4.33** Data kelurahan dan jenis surat harus dipilih

Pada gambar 4.33 dijelaskan bahwa *field* pilih Kelurahan dan pilih jenis surat harus pilih. Apabila *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan pilih item pada daftar, bisa dilihat pada gambar 4.34 dibawah ini.

The screenshot shows a web form titled "Surat Permohonan" with the instruction "Isi data di bawah ini, Pilih Kelurahan dan Surat Permohonan yang akan diterbitkan". Below this is a green header "Pilih Kelurahan dan Surat Permohonan yang akan diterbitkan". The form contains two dropdown menus: "PILIH KELURAHAN" and "PILIH SURAT PERMOHONAN". A yellow warning box with a red exclamation mark and the text "Pilih item pada daftar." is overlaid on the second dropdown menu. A blue "Next" button with a right arrow is located at the bottom right of the form.

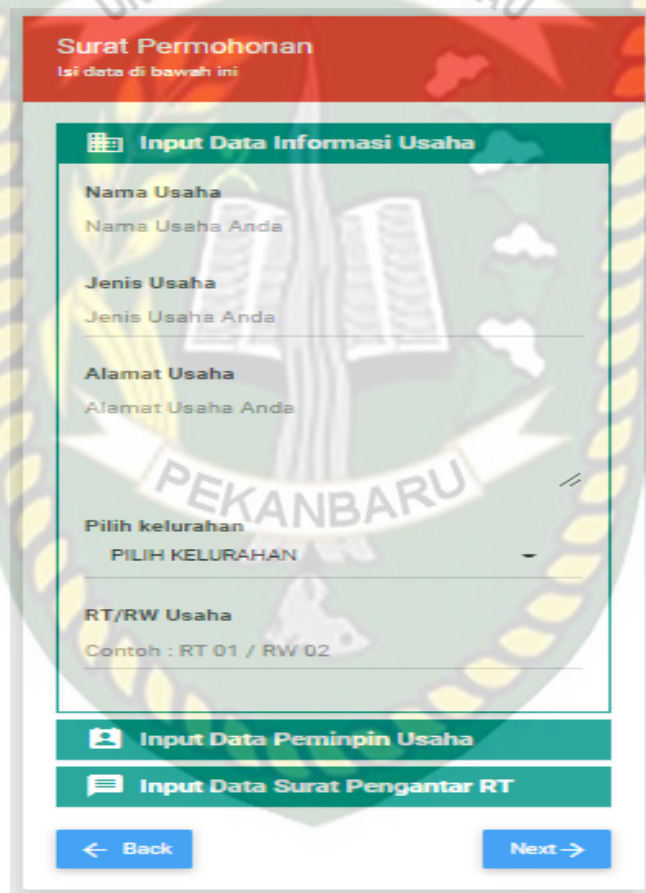
Gambar 4.34 Data kelurahan dan jenis surat tidak boleh tidak dipilih

Tabel 4.17 Kesimpulan *Form* Surat Permohonan Tahap Pertama

No	Komponen Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Masukan data kelurahan dan jenis surat dengan benar	Sistem menerima data dan dilanjutkan ke tahap kedua	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kelurahan dan jenis surat	Tidak memasukan data kelurahan atau jenis surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih item pada daftar.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

### 3. Pengujian *Form* Surat Permohonan Tahap Kedua

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap kedua. Pada *form* surat permohonan tahap kedua yang harus diinputkan yaitu data surat permohonan seperti data informasi usaha, data pemimpin usaha dan data surat pengantar RT. *Form* surat permohonan tahap kedua dapat dilihat pada gambar 4.35 berikut.



The image shows a mobile application interface for a business permit application. The main title is "Surat Permohonan" with a subtitle "Isi data di bawah ini". The form is divided into three sections: "Input Data Informasi Usaha", "Input Data Pemimpin Usaha", and "Input Data Surat Pengantar RT". The "Input Data Informasi Usaha" section contains the following fields: "Nama Usaha" (Nama Usaha Anda), "Jenis Usaha" (Jenis Usaha Anda), "Alamat Usaha" (Alamat Usaha Anda), "Pilih kelurahan" (PILIH KELURAHAN), and "RT/RW Usaha" (Contoh : RT 01 / RW 02). The "Input Data Pemimpin Usaha" and "Input Data Surat Pengantar RT" sections are currently empty. At the bottom, there are "Back" and "Next" navigation buttons.

Gambar 4.35 Data Surat Permohonan Harus Diisi



Pada gambar 4.35 dijelaskan bahwa data surat permohonan harus diisi. Apabila salah satu *field* tidak dipilih maka akan muncul peringatan harap isi bidang ini, bisa dilihat pada gambar 4.36 dibawah ini..

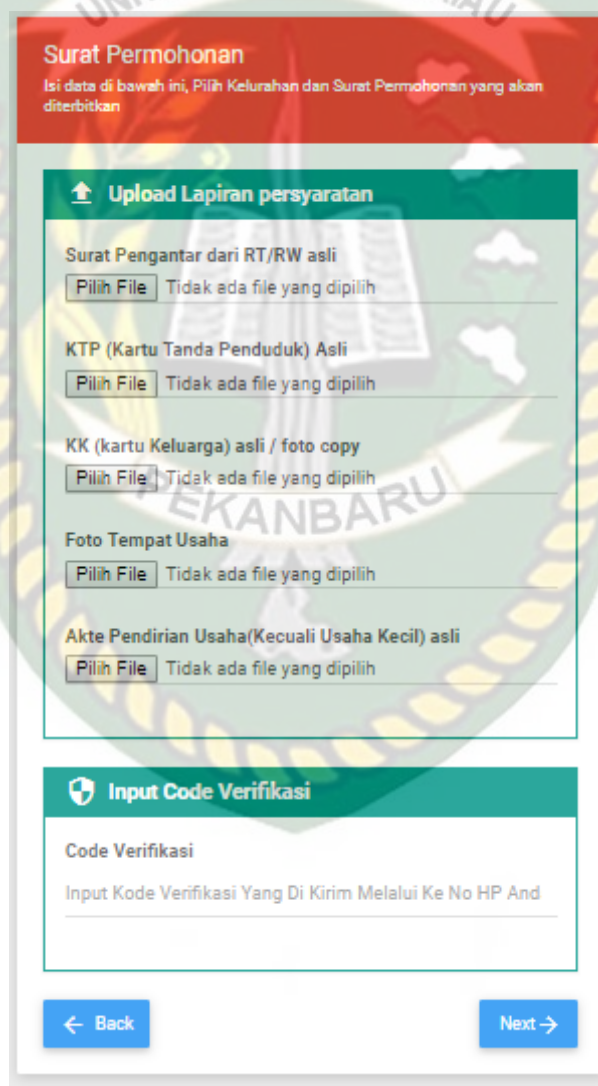
Gambar 4.36 Data Surat Permohonan Tidak Boleh Kosong

Tabel 4.18 Kesimpulan *Form* Data Surat Permohonan Tahap Kedua

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Masukan data surat permohonan	Memasukkan data surat permohonan benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data surat permohonan	Tidak memasukkan salah satu atau lebih <i>field</i> data surat permohonan	Sistem menolak dengan memberi peringatan harap isi bidang ini.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

#### 4. Pengujian *Form Data Surat Permohonan Tahap Ketiga*

Pengujian selanjutnya yaitu *form* surat Permohonan tahap ketiga. Pada *form* surat permohonan tahap ketiga yang harus diinputkan yaitu mengupload data persyaratan yang diperlukan dan menginput kode verifikasi yang di dapat dari sms *gateway* aplikasi ke no hp masyarakat. *Form* surat permohonan tahap ketiga dapat dilihat pada gambar 4.37 berikut.



The screenshot displays a mobile application form titled "Surat Permohonan" (Application Letter). The form is divided into two main sections: "Upload Lampiran persyaratan" (Upload Application Requirements) and "Input Code Verifikasi" (Input Verification Code). The "Upload Lampiran persyaratan" section contains five rows, each with a document name and a "Pilih File" (Select File) button. The "Input Code Verifikasi" section contains a text input field for the verification code. At the bottom of the form, there are two buttons: "Back" and "Next".

**Surat Permohonan**  
Isi data di bawah ini, Pilih Kelurahan dan Surat Permohonan yang akan diterbitkan

**Upload Lampiran persyaratan**

Surat Pengantar dari RT/RW asli  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

KTP (Kartu Tanda Penduduk) Asli  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

KK (kartu Keluarga) asli / foto copy  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Foto Tempat Usaha  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Akte Pendirian Usaha(Kecuali Usaha Kecil) asli  
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

**Input Code Verifikasi**

Code Verifikasi  
Input Kode Verifikasi Yang Di Kirim Melalui Ke No HP And

← Back Next →

Gambar 4.37 Data Upload Lampiran Pesyaratan Harus Diisi

Pada gambar 4.37 dijelaskan bahwa semua *field* upload lampiran harus diisi. Apabila salah satu atau lebih *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan pilih file, bisa dilihat pada gambar 4.38 dibawah ini.

Gambar 4.38 Data Upload Lampiran Persyaratan Tidak Boleh Kosong

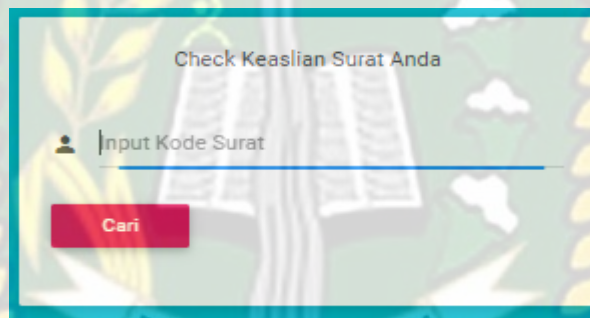
Tabel 4.19 Kesimpulan Data Surat Permohonan Tahap Ketiga

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengupload lampiran persyaratan yang benar	Sistem menerima data dan data berhasil di simpan	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

2	Upload Data Lampiran Persyaratan	Mengosongkan salah satu atau lebih <i>field</i> upload lampiran persyaratan	Sistem menolak dengan memberi peringatan pilih file.	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
---	----------------------------------	---	--	--

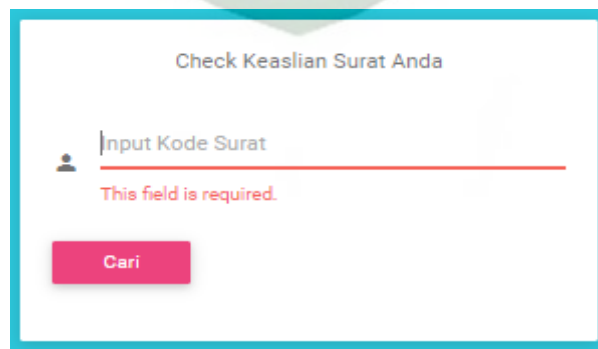
### 5. Pengujian *Form Check Keaslian Surat*

Pengujian selanjutnya yaitu *form check* keaslian surat yang mana dapat dilihat pada gambar 4.39 berikut. Pada *form check* keaslian surat yang harus diinputkan yaitu kode surat.



**Gambar 4.39 Data *Check Keaslian Surat* Harus Diisi**

Pada gambar 4.39 dijelaskan bahwa *field* data *check* keaslian surat harus diisi. Apabila *field* tidak diisi maka akan muncul peringatan *the field is required*, bisa dilihat pada gambar 4.40 dibawah ini.



**Gambar 4.40 Data *Check Keaslian Surat* Tidak Boleh Kosong**



Tabel 4.20 Kesimpulan *Form Check* Keaslian Surat

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Masukan data kode surat	Memasukkan data kode surat	Sistem menerima data dan membuka halaman baru yang isinya surat permohonan dengan format PDF	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan
2	Masukan data kode surat	Tidak memasukkan data kode surat	Sistem menolak dengan memberi peringatan <i>the field is required.</i>	[✓] Sesuai harapan [ ] Tidak sesuai harapan

## 4.2 Pembahasan

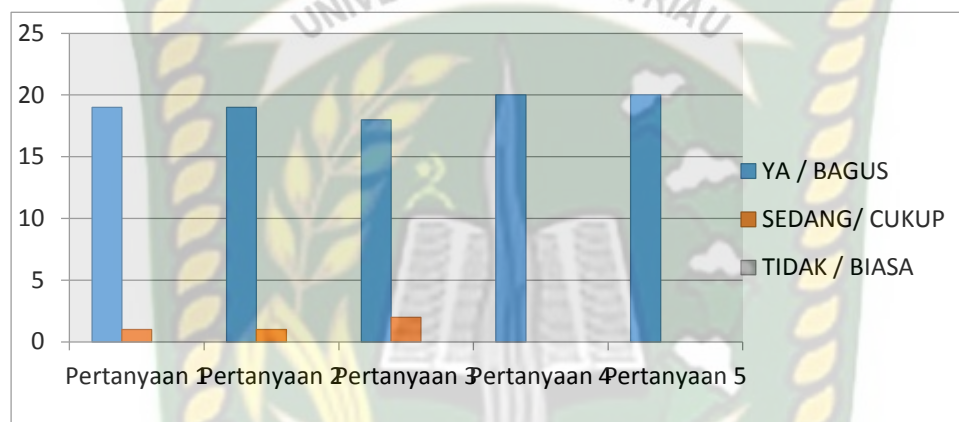
### 4.2.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang di pakai adalah membuat kuisioner dengan 5 pertanyaan dan 20 koresponden yang mana ditujukan kepada Masyarakat dan Pegawai Kantor Camat. Kepada 20 koresponden diajukan pertanyaan yang terkait dengan kinerja atau *performance* dari sistem. Adapun kelima pertanyaan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapat anda mengenai tampilan desain aplikasi ini ?
2. Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?
3. Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini dapat di mengerti dengan baik ?
4. Apakah aplikasi ini dapat mempermudah dalam pengurusan surat administrasi yang ada di Kantor Camat Bukitraya?

5. Apakah aplikasi ini dapat memonitoring surat permohonan serta memproses surat permohonan dengan cepat dan tepat?

Dari pertanyaan – pertanyaa diatas, maka hasil jawaban atau tanggapan dari koresponden terhadap aplikasi PATEN berdasarkan pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut :



**Gambar 4.41 Grafik Kuisisioner Implementasi Sistem**

Keterangan :

1. Tampilan aplikasi ini memiliki nilai BAGUS : 19 koresponden, CUKUP : 1 koresponden, BIASA : 0 koresponden.
2. Aplikasi ini mudah digunakan memiliki nilai YA : 19 koresponden, SEDANG : 1 koresponden, TIDAK : 0 koresponden.
3. Bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini dapat di mengerti dengan baik memiliki nilai YA : 18 koresponden, SEDANG : 2 koresponden, TIDAK : 0 koresponden.

4. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam pengurusan surat administrasi yang ada di Kantor Camat Bukitraya memiliki nilai YA : 20 koresponden, SEDANG : 0 koresponden, TIDAK : 0 koresponden.
5. Aplikasi ini dapat memonitoring surat permohonan serta memproses surat permohonan dengan cepat dan tepat memiliki nilai YA : 20 koresponden, SEDANG : 0 koresponden, TIDAK : 0 koresponden.

#### 4.2.2 Kesimpulan Implementasi Sistem

Berdasarkan hasil kuisioner tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* ini memiliki persentase sebagai berikut :

**Tabel 4.21 Hasil Nilai Persentase Setiap Pertanyaan Kuisioner**

No	Pertanyaan	Jumlah Persentase Koresponden		
		Ya/ Bagus	Sedang/ Cukup	Tidak/ Biasa
1	Bagaimana pendapat anda mengenai desain tampilan aplikasi ini?	95%	5%	0%
2	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?	95%	5%	0%
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini dapat di mengerti dengan baik ?	90%	10%	0%
4	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah dalam pengurusan	100%	0%	0%

	surat administrasi yang ada di Kantor Camat Bukitraya?			
5	Apakah aplikasi ini dapat memonitoring surat permohonan serta memproses surat permohonan dengan cepat dan tepat?	100%	0%	0%

Dari hasil persentase tabel 4.5 diatas, informasi yang ditampilkan pada aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) ini dapat mempermudah masyarakat memproses surat dengan baik, dan nilai persentase rata – rata sebesar 96%, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis pada bab sebelumnya dan hasil pengujian pada aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pengujian *black box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap *form* dari aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* ini sudah sesuai harapan dalam meminimalisir *human error* baik itu data tidak *valid* atau kesalahan penginputan data.
2. Dengan adanya aplikasi ini semua proses surat menyurat dapat dilakukan secara digital sehingga dapat menghemat kertas serta mengurangi biaya pengurusan surat.
3. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat dapat menghemat waktu dan mempermudah dalam pengurusan surat yang ada di kecamatan bukitraya.
4. Dengan adanya aplikasi ini pejabat terkait dapat menindaklanjuti surat walaupun pejabat tersebut tidak ada diruangan. Sehingga surat dapat di proses hanya dalam beberapa menit saja.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang perlu dikembangkan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Menambah peningkatan fasilitas keamanan atau *internet security* pada aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile*, agar terhindar dari tindakan *hacking*.
2. Melanjutkan penelitian ke tingkat yang lebih besar, yaitu dengan menambahkan semua kecamatan yang ada di pekanbaru.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat membuat aplikasi pelayanan administrasi terpadu kecamatan (PATEN) berbasis *web mobile* yang berjalan di *android native*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma. 2013. *Pemrograman PHP : CodeIgniter Black Box*. Purwokerto : Penerbit Jasakom
- Kadir, Abdul. 2005. *Pemrograman Web Mencakup:HTML, CSS, JAVASCRIPT & PHP*. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta
- Kadir, Abdul. 2012. *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*. Yogyakarta : Penerbit ANDI OFFSET
- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku satu)*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Puspitosari, Heni A. 2013. *Desain Web Dinamis Dengan PHP Dan MySQL Tingkat Dasar Menggunakan Dreamweaver*. Yogyakarta : Penerbit PT.Skripta Media Creative
- Sano, Alb V Dian. 2005. *HTML, JSP dan MySQL*. Yogyakarta : Penerbit ANDI Yogyakarta
- Setyaningrum, Sintha. 2013. *Konsep dan perancangan basis data*. Yogyakarta : Penerbit PT Media Creative
- Supardi, Yuniar. 2012. *Semua Bisa Menjadi Pemrogrammer Visual Basic 2010*. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo
- Fitriani, Atika. 2016. *Rancang Bangun Sistem Administrasi persuratan Digital Mobile Pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makasar*. Skripsi. Sains dan Teknologi, Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar.
- Sari, Catur Fitri Anas., dan Indah Ulli Wardati. 2013. *Sistem Informasi Pengiriman Surat Elektronik Lingkup Sekratarariat Daerah Pada bagian Pengolahan Data Elektronik Sekretariat Pemerintah Kabupaten Pacitan*. Indonesian Journal On Networking dan Security, Vol. 2 No. 4: 62-68