

**SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN PEMETAAN TRAFIK
LISTRIK BERBASIS WEB
(Studi Kasus : PT.PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan
Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua)**

SKRIPSI

OLEH:

**ADRIAN
NIM. 13540005**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2018**

**SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN PEMETAAN TRAFIK
LISTRIK BERBASIS WEB
(Studi Kasus : PT.PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan
Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua)**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Sistem Informasi**

**OLEH :
ADRIAN
13540005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG
2018**

NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Ujian Munaqosah

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Uin Raden Fatah Palembang

di-

Palembang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

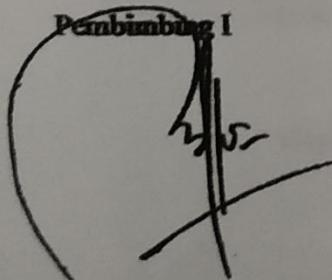
Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi Saudara : ADRIAN, NIM : 13540005 yang berjudul "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Trafo Listrik Berbasis Web (Studi Kasus : PT.PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muradua)", Sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqosah di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikian Terimakasih.

Wasalamu'alaikum Wr.Wb

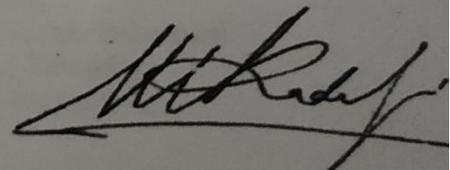
Palembang, 29 Agustus 2018

Pembimbing I



Freddy Kusnia Wijaya, M.Eng
NIDN. 0203118601

Pembimbing II



Muhamad Kadafi, M.Kom
NIDN. 0223108404

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN PEMETAAN TRAFIK LISTRIK BERBASIS WEB (Studi Kasus : PT.PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua)

Oleh:
ADRIAN
13540005

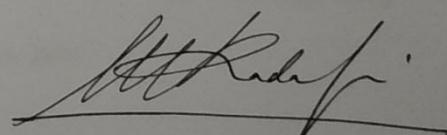
Telah dipertahankan didepan sidang pengujian skripsi
pada tanggal 13 Februari 2018
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer dalam bidang Sistem Informasi

Pembimbing I



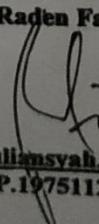
Freddy Kurnia Wijaya, M.Eng
NIDN. 0203118601

Pembimbing II



Muhamad Kadafi, M.Kom
NIDN. 0223108404

Mengetahui,
Kepala Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Raden Fatah Palembang



Rullansyah, S.T, M.Kom
NIP.197511222006041003

PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik Berbasis Web (Studi Kasus : PT.PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua).

Nama : Adrian
NIM : 13540005
Program : Sarjana (S1) Fakultas Sains dan Teknologi

Telah disetujui oleh tim penguji sidang skripsi.

1. Ketua : Gusmelia Testiana, M.Kom
NIP. 197508012009122001
2. Sekretaris : Evi Fadilah, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0215108502
3. Penguji I : Fenando, M.Kom
NIDN. 0214118701
4. Penguji II : Sri Rahayu, S.Kom., M.Kom
NIDN. 2004049101

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Diuji di Palembang pada tanggal 12 September 2018

Waktu : 14.00-15.00 WIB

IPK : 3.13

Predikat : Amat Baik

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Raden Fatah



Dr. Dian Erlina, S.Pd, M.Hum
NIP. 197301021999032001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

*Nikmatilah Hidup Selagi Kau Masih Hidup, Tapi Jangan Salahkan
Hidup Jika Matimu Tak Nikmat*

*Orang Goblok Itu Gak Banyak Mikir Yang Penting Melangkah,
Orang Pintar Kebanyakan Mikir Akibatnya Tidak Pernah Melangkah
(Bob Sadino)*

PERSEMBAHAN

- ✓ Kepada Allah SWT yang telah mempermudah segala urusanku
- ✓ Kedua orang tua tercinta Alm. Ayah Agustiar dan Ibu Desri Zuana untuk segala pengorbanan yang tak henti diberikan hanya untuk anak-anaknya, mereka mengajari apa arti dari kehidupan yang sebenarnya.
- ✓ Abang terhormat Ade Ramondha yang telah menjadi pemimpin keluarga menggantikan ayah yang sudah tiada.
- ✓ Adek terpesek Dinda Anggraini yang selalu membuat ku tersenyum bahagia disaat aku melihat tingkahnya.
- ✓ CABUNAKU Sarika Lestari
- ✓ Sahabat terbaik Asep, Zili, Andi, Aldi dan arif.
- ✓ Abang mulyadi dan keluarga besar yang banyak memberikan support dan motivasi kehidupan.
- ✓ Abang asril dan keluarga besar yang memberiku banyak pengalaman hidup
- ✓ Teman-teman SIA-ku untuk segala canda tawa dan semangat dikala diri ini berada dititik bawah dari awal hingga akhir
- ✓ Untuk Kampusku Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tercinta

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

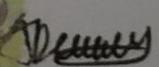
Nama : ADRIAN
Tempat dan tanggal lahir : Muaradua, 11 Desember 1995
Program Studi : Sistem Informasi
NIM : 13540005

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan sumbernya ditulis dalam daftar pustaka adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang diterapkan.
2. Skripsi yang saya tulis ini adalah asli, bukan jiplakan dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini. Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan dapat dipertanggung jawabkan

Palembang, 24 September 2018

Yang membuat pernyataan,


Ttd,

ADRIAN

NIM. 13540005



**SISTEM INFORMASI PEMANFAATAN PEMETAAN TRAFU LISTRIK
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : PT.PLN (PERSERO) WILAYAH SUMATERA
SELATAN JAMBI BENGKULU AREA LAHAT RAYON MUARADUA)**

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua telah memiliki pemetaan digital yang menampilkan titik lokasi trafo. Namun, pemetaan digital itu berbasis desktop yang menyebabkan sulit untuk dikembangkan untuk kepentingan yang lain. PT.PLN Rayon Muaradua belum menyediakan layanan pendaftaran rekening listrik, pelaporan kerusakan dan informasi jadwal pemeliharaan yang dilakukan oleh pihak perusahaan yang diaplikasikan didalam basis web. Maka dari itu, pihak perusahaan memerlukan pembuatan sebuah sistem yang menyediakan pelayanan-pelayanan tersebut. dalam hal ini, digunakan metode *waterfall* dalam pembuatan system, dimana tahapan-tahapannya dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan / pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Sistem ini merupakan salah satu pemanfaatan pemetaan titik lokasi trafo listrik untuk mengetahui kapasitas dan rasio trafo, juga menyediakan fitur pendaftaran pelanggan, pengaduan kerusakan trafo listrik oleh pelanggan dan jadwal pemeliharaan trafo listrik yang ada dibawah naungan perusahaan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, PT.PLN, Trafo Listrik*

**INFORMATION SYSTEM USING WEB-BASED ELECTRIC
TRANSFORMATION MAPPING (Case Study: PT. PLN (PERSERO) South
Sumatra Region Jambi Bengkulu Lahat Area Muaradua Rayon)**

ABSTRACT

PT. PLN (Persero) Region of South Sumatra Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua has a digital mapping that displays the location of the transformer. However, digital mapping is desktop-based which makes it difficult to develop for the benefit of others. PT. PLN Rayon Muaradua has not provided electricity account registration services, reporting damage and maintenance schedule information carried out by the company that is applied in the web base. Therefore, the company requires the creation of a system that provides these services. In this case, the waterfall method is used in making the system, where the stages begin with the specifications of user needs and continue through the stages of planning, modeling, construction, and submission of systems / software to customers / user (deployment), which ends with ongoing support for the complete software produced. This system is one of the uses of electricity transformer location point mapping to determine the capacity and ratio of the transformer, also provides customer registration features, customer transformer damage complaints and the maintenance schedule of the electric transformers under the auspices of the company.

Keywords: Information Systems, PT. PLN, Electronic Transformers

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan pada tahap skripsi. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah *Shalallahu 'Alaihi Wassalam* beserta para keluarga, sahabat dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

Setelah melakukan penelitian, saya akhirnya menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik Berbasis Web (Studi Kasus : PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua”***.

Dalam proses pembuatan skripsi ini banyak kendala yang ditemukan. Namun berkat bantuan dan kerja sama yang baik dari berbagai pihak maka segalanya dapat diselesaikan tanpa kesulitan yang berarti. Dengan demikian melalui skripsi ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

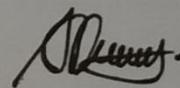
1. Prof. Drs. H. Muhammad Sirozi, MA. Ph. D Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
2. Ibu Dr. Dian Erlina, M.Hum. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
3. Bapak Ruliansyah, ST, M. Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
4. Ibu Rusmala Santi, M. Kom selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
5. Bapak Muhamad Kadafi, M. Kom, dan Bapak Freddy Kurnia Wijaya, M. Eng selaku Dosen Pembimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Manajer, staff dan karyawan PT.PLN(Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua yang telah mempermudah penelitian ini.

7. Kedua Orangtua, keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pribadi maupun pada pihak-pihak lain. Serta, semoga segala masukan baik berupa kritik maupun saran yang membangun yang ditujukan kepada penulis dapat menjadikan penulis menjadi lebih baik lagi untuk kedepan. Terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, September 2018



Adrian

Nim. 13540005

DAFTAR ISI

NOTA PEMBIMBING MUNAQOSAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.6.1 Metode Penelitian	4
1.6.2 Lokasi Penelitian	5
1.6.3Metode Pengumpulan Data.....	5
1. Observasi	5
2. Wawancara	5
3. Kepustakaan	6
4. Browsing	6
1.6.4Metode Pengembangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Ayat Al-quran Yang Berhubungan Dengan Penelitian.....	8
2.2 Teori-teori Yang Dengan Berkaitan Sistem Informasi Yang Dibangun	9
2.2.1 Sistem.....	9
2.2.2 Informasi	10
2.2.3 Sistem Informasi	10

2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Penelitian	11
2.3.1 Pemanfaatan	11
2.3.2 Trafo	11
2.4 Teori Yang Berhubungan Teknik Analisa yang Digunakan.....	11
2.4.1 Flowchart	12
2.4.2 ERD.....	14
2.4.3 Basis Data	14
2.4.4 DFD	14
2.5 Alat Bantu Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	15
2.5.1 PHP.....	15
2.5.2 MySQL	16
2.5.3 Web Server	16
2.6 Metode Pengembangan Sistem	16
2.7 Metode Pengujian Kotak Hitam (<i>Black Box Testing</i>)	18
2.8 Tinjauan Pustaka	18
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	21
3.1 Objek Penelitian.....	21
3.1.1 Sejarah Berdirinya PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua	21
3.2 Visi dan Misi PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Raon Muaradua	22
3.2.1 Visi	22
3.2.2 Misi.....	22
3.3 Struktur Organisasi	23
3.4 Komunikasi	29
3.4.1 Wawancara Terhadap Bagian Pelayanan Pelanggan	29
3.4.2 Wawancara Terhadap Bagian Operator Distribusi.....	30
3.4.3 Wawancara Terhadap Pelanggan	31
3.4.3 Wawancara Terhadap Calon Pelanggan.....	31
3.4.3 Wawancara Terhadap Manager Rayon	32
3.5 Perencanaan	32
3.6 Pemodelan.....	34

3.6.1	Penentuan Masalah dan Penyebab	34
3.6.2	Menentukan Titik Penyelesaian Masalah	34
3.6.3	Identifikasi Kebutuhan	35
3.7	Flowchart Sistem Berjalan	35
3.7.1	Proses Pendaftaran Atau Pemasangan Rekening Listrik	35
3.7.2	Proses Perubahan Jumlah Ampere Pada Rekening Listrik	38
3.7.2	Proses Pelaporan Kerusakan Trafo Listrik.....	39
3.7.2	Proses Pemeliharaan Trafo Listrik	40
3.8	Analisa Kebutuhan	41
3.8.1	Kebutuhan Fungsional	41
3.8.1	Kebutuhan Non Fungsional	41
3.9	Perancangan	42
3.9.1	Desain Data Flow (DFD)	42
3.9.2	Desain Data Base	45
3.9.1	Entity Relationship Diagram (ERD)	47
3.10	Perancangan Antarmuka	
3.10.1	Antarmuka Beranda	49
3.10.1.1	Halaman Beranda Umum.....	49
3.10.1.2	Halaman Informasi Gardu.....	49
3.10.1.3	Halaman Pendaftaran	50
3.10.1.4	Halaman Pengaduan Kerusakan	51
3.10.1.5	Halaman Login.....	53
3.10.1.6	Halaman Jadwal Pemeliharaan	53
3.10.1.7	Halaman Informasi Peta Gardu.....	54
3.10.2	Antarmuka Bagian Pelayanan Pelanggan	54
3.10.2.1	Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan.....	54
3.10.2.2	Halaman Pendaftaran Pelanggan	55
3.10.2.3	Halaman Jadwal Pemeliharaan	55
3.10.2.4	Halaman Users	56
3.10.2.5	Halaman Informasi Gardu.....	57
3.10.2.6	Halaman Input Data Jadwal Pemeliharaan	57

3.10.2.7 Halaman Input Data Gardu	58
3.10.2.8 Halaman Input Data Users	59
3.10.3 Antarmuka Bagian Operator Distribusi	59
3.10.3.1 Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi.....	59
3.10.3.2 Halaman Pendaftaran Pelanggan	60
3.10.3.3 Halaman Pengaduan Kerusakan.....	61
3.10.4 Antarmuka Manajer Rayon	61
3.10.4.1 Halaman Beranda Manajer Rayon	61
3.10.4.2 Halaman Laporan Data Gardu	62
3.10.4.3 Halaman Laporan jadwal Pemeliharaan	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	64
4.1 Implementasi	64
4.1.1 Identifikasi Perangkat Keras	64
4.1.2 Identifikasi Perangkat Lunak	64
4.2 Implementasi <i>Database</i>	65
4.2.1 Tabel Users	65
4.2.2 Tabel Gardu.....	66
4.2.3 Tabel Jadwal.....	66
4.2.4 Tabel Pelanggan	66
4.2.4 Tabel Pengaduan	67
4.3. Implementasi Antarmuka	67
4.3.1 Antarmuka Beranda Umum	68
4.3.2 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Jadwal Pemeliharaan	68
4.3.3 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Gardu	69
4.3.4 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Pemetaan Gardu	69
4.3.5 Antarmuka Halaman Pelanggan Beranda Pengaduan Kerusakan	70
4.3.5.1 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan – Info kontak	70
4.3.5.2 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan – Detail Pengaduan	71
4.3.6 Antarmuka Halaman Beranda Pendaftaran Pelanggan	71

4.3.6.1 Antarmuka Halaman Pelanggan Pendaftaran – Info Kontak	72
4.3.7 Antarmuka Halaman Login.....	72
4.3.8 Antarmuka Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan.....	73
4.3.8.1 Antarmuka Halaman Pelayanan Pelanggan – Pendaftaran	73
4.3.8.1.1 Antarmuka Halaman Pelayanan Pelanggan – Edit Pendaftaran Pelanggan.....	74
4.3.8.2 Antarmuka Halaman Pelayanan Pelanggan – Pengaduan..	74
4.3.8.2.1 Antarmuka Halaman Menu Edit Data Pengaduan	75
4.3.9 Antarmuka Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi.....	75
4.3.9.1 Antarmuka Halaman Data gardu	76
4.3.9.1.1 Antarmuka Halaman Edit Data Gardu	76
4.3.9.1.2 Antarmuka Halaman Tambah Data Gardu	77
4.3.9.1.3 Antarmuka Halaman Peta Gardu.....	77
4.3.9.2 Antarmuka Beranda Halaman Data Jadwal	78
4.3.9.2.1 Antarmuka Halaman Edit Data Jadwal	78
4.3.9.2.2 Antarmuka Halaman Tambah Data jadwal	79
4.3.9.3 Antarmuka Beranda Halaman Users	79
4.9.3.1 Antarmuka Halaman Edit Data Users	80
4.9.3.2 Antarmuka Halaman Tambah Data Users.....	80
4.3.10 Antarmuka Halaman Pimpinan.....	81
4.3.10.1 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Trafo..	81
4.3.10.1.1 Tampilan Format Laporan Data Trafo Listrik	82
4.3.10.2 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Jadwal	82
4.3.10.1.1 Tampilan Format Laporan Data Jadwal Pemeliharaan	83
4.4 Pengujian.....	83
4.4.1 <i>Blackbox Testing</i>	83
4.4 Pengujian Fungsional.....	84
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Simpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88

LAMPIRAN-LAMPIRAN	90
--------------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua	23
Gambar 3.2 Flowchart Proses Pendaftaran aliran listrik PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua	36
Gambar 3.3 Flowchart Proses Perubahan ampere pada rekening listrik Pelanggan PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.....	38
Gambar 3.4 Flowchart Proses Pelaporan Kerusakan Trafo listrik dari Pelanggan PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.....	39
Gambar 3.5 Flowchart Proses Pemeliharaan Trafo listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua	40
Gambar 3.6 Diagram Konteks SI pemanfaatan pemetaan trafo listrik.....	43
Gambar 3.7 Diagram Rinci (Level 0) SI Pemanfaatan Pemetaan trafo.....	44
Gambar 3.8 Diagram Relasi Entitas Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik	48
Gambar 3.9 Halaman Beranda Umum	49
Gambar 3.10 Halaman Informasi Gardu	50
Gambar 3.11 Halaman Pendaftaran.....	51
Gambar 3.12 Halaman Pengaduan Kerusakan	52
Gambar 3.13 Halaman Login	52
Gambar 3.14 Halaman Jadwal Pemeliharaan	53
Gambar 3.15 Halaman Informasi Peta Gardu Listrik.....	54
Gambar 3.16 Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan	54
Gambar 3.17 Halaman Pendaftaran Pelanggan	55
Gambar 3.18 Halaman Jadwal Pemeliharaan	56
Gambar 3.19 Halaman Users.....	56
Gambar 3.20 Halaman Informasi Gardu	57

Gambar 3.21 Halaman Input Data Jadwal Pemeliharaan	58
Gambar 3.22 Halaman Input Data Gardu	58
Gambar 3.23 Halman Input Data Users.....	59
Gambar 3.24 Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi	60
Gambar 3.25 Halaman Pendaftaran Pelanggan	60
Gambar 3.26 Halaman Pengaduan Kerusakan	61
Gambar 3.27 Halaman Beranda Manager Raayon	62
Gambar 3.28 Halaman Laporan Data Gardu	62
Gambar 3.29 Halaman Laporan Jadwal Pemeliharaan.....	63
Gambar 4.1 <i>Layout</i> Database sigtrafodb	65
Gambar 4.2 <i>Layout</i> Tabel Users	65
Gambar 4.3 <i>Layout</i> Tabel Gardu	66
Gambar 4.4 <i>Layout</i> Tabel jadwal	66
Gambar 4.5 <i>Layout</i> Tabel Pelanggan	67
Gambar 4.6 <i>Layout</i> Tabel Pengaduan.....	67
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Beranda Umum	68
Gambar 4.8 Antarmuka halaman informasi jadwal pemeliharaan	68
Gambar 4.9 Halaman Pelanggan Informasi Gardu.....	69
Gambar 4.10 Halaman Peta Titik Trafo Listrik.....	69
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Beranda Pelanggan Pengaduan	70
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan-Info Kontak...	70
Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan-Detail Pengaduan	71
Gambar 4.14 Halaman Beranda Pelanggan Pendaftaran.....	71
Gambar 4.15 Halaman Pelanggan Pendaftaran-Info Kontak	72
Gambar 4.16 Antarmuka halaman login	72
Gambar 4.17 Antarmuka halaman beranda pelayanan pelanggan	73
Gambar 4.18 Antarmuka halalaman pelayanan pelanggan – pendaftaran	73
Gambar 4.19 Antarmuka halaman pendaftaran – edit data pendaftaran ...	74
Gambar 4.20 Antarmuka halaman pelayanan – pengaduan	74
Gambar 4.21 Antarmuka halaman menu edit data pelanggan.....	75

Gambar 4.22 Antarmuka halaman beranda bagian operator distribusi ..	75
Gambar 4.23 Antarmuka halaman data gardu	76
Gambar 4.24 Antarmuka halaman edit data gardu	76
Gambar 4.25 Antarmuka halaman tambah data gardu	77
Gambar 4.26 Antarmuka halaman peta gardu	77
Gambar 4.27 Beranda halaman data jadwal	78
Gambar 4.28 halaman edit data jadwal	78
Gambar 4.29 Antarmuka halaman tambah data jadwal.....	79
Gambar 4.30 Antarmuka halaman beranda user	79
Gambar 4.31 Antarmuka halaman edit data users	80
Gambar 4.33 Antarmuka halaman tambah data users	80
Gambar 4.33 Antarmuka Halaman Menu Pimpinan	81
Gambar 4.34 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Gardu.....	81
Gambar 4.35 Antarmuka Halaman Tampilan Format Laporan Data Gardu	82
Gambar 4.36 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Jadwal	82
Gambar 4.37 Antarmuka Halaman Tampilan Format Data Jadwal	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol dalam <i>Flowchart</i>	12
Tabel 2.2 Notasi Simbolik <i>ERD</i>	14
Tabel 2.3 <i>Data Flow Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Job Description Pegawai Pelaksana	24
Tabel 3.2 Penjadwalan Pelaksanaan.....	33
Tabel 3.3 Masalah dan Penyebab Masalah.....	34
Tabel 3.4 Titik Keputusan Penyebab Masalah	34
Tabel 3.5 Tabel Personal Kunci	35
Tabel 3.6 Spesifikasi Non Fungsional.....	41
Tabel 3.7 Tabel Gardu.....	45
Tabel 3.8 Tabel Jadwal.....	46
Tabel 3.9 Tabel Pelanggan	46
Tabel 3.10 Tabel Pengaduan	47
Tabel 4.1 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Operator Distribusi.....	84
Tabel 4.2 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pelayanan Pelanggan.....	85
Tabel 4.3 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pelanggan	85
Tabel 4.4 Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pimpinan.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan teknologi informasi merupakan hal pokok yang sangat diperlukan. Salah satu teknologi informasi adalah sistem informasi, sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. Sistem informasi diterapkan diberbagai bidang, seperti bidang utilitas, kesehatan, telekomunikasi, transportasi dan sebagainya. Beberapa perusahaan yang bergerak dibidang itu antara lain PT JAMSOSTEK, PT Kereta Api Indonesia, PT.PLN dan lain sebagainya.

Perusahaan listrik negara (PLN) atau nama resminya adalah PT.PLN (persero) adalah sebuah badan usaha milik negara (BUMN) yang mengurus semua aspek kelistrikan yang ada di indonesia. PT.PLN tersebar di hampir seluruh wilayah indonesia. PT.PLN terbagi menjadi lima kelompok yang mempunyai fungsi dan tugas yang berbeda diantaranya kelompok unit distribusi, kelompok unit transmisi, kelompok unit penyaluran dan pusat pengaturan beban, kelompok unit pembangkitan dan kelompok unit wilayah. Kelompok unit wilayah pada daerah kabupaten ogan komering ulu selatan (OKUS) terletak pada PT.PLN Rayon Muaradua yang aliran listriknya bersumber dari PLTU Muara Enim yang masih tergolong regional sumatera selatan jambi Bengkulu dan berpusat pada kantor PT PLN Lahat. PT PLN Rayon muaradua pun belum memiliki sumber pembangkit listrik yang mereka kelola sendiri, maka dari itu sering kali terjadi pemadaman yang tiba-tiba tanpa pemberitahuan terlebih dahulu ke masyarakat. PT.PLN Rayon muaradua memiliki trafo listrik yang berfungsi menyalurkan listrik ke berbagai wilayah kecamatan muaradua.

Tata letak masing-masing trafo yang ada pada PT.PLN Rayon Muaradua . sudah terdata rapi. Namun, pemetaan tersebut hanya dalam bentuk desktop yang dituangkan didalam software *mapsource* menyebabkan sulit untuk dikembangkan. Jadwal pemeliharaan pada masing-masing trafo listrik pun belum sepenuhnya diketahui oleh petugas, dikarenakan tidak adanya sistem yang tersusun rapi pada PT.PLN Rayon Muaradua itu sendiri. Jika ada masyarakat yang ingin mendaftarkan rekening listrik ke rumah baru mereka, masyarakat harus datang ke PT.PLN untuk mengambil nomor antrian dan mengetahui apa-apa saja yang menjadi persyaratan.

Sistem yang berjalan pada PT.PLN Unit Muaradua sekarang ini, masih menggunakan pindah tangan berkas dari petugas ke pimpinan yang tentunya msaih bisa terjadi *human error*. Akibatnya, laporan-laporan yang diberikan kepada pimpinan sering sekali terjadi kesalahan, baik dari status dari masing-masing trafo listrik, trafo yang sering mendapatkan konseleting secara tiba-tiba dan petugas mana saja yang aktif melakukan pemeliharaan atau perbaikan terhadap trafo listrik yang ada dibawah naungan PT.PLN Rayon Muaradua.

Selain dari masalah tersebut, masyarakat pun tidak mengetahui kenapa tiba-tiba terjadi pemadaman listrik yang disebabkan oleh pemeliharaan rutin yang dilakukan oleh petugas dari pihak PT.PLN Rayon Muaradua. Tentunya, hal itu dapat menyebabkan kerugian bagi masyarakat yang memiliki usaha yang sangat bergantung pada aliran listrik. Masyarakat pun tidak mengetahui kepada siapa mereka seharusnya melaporkan jika ada nya konsleting secara tiba-tiba pada trafo yang berperan mengantarkan listrik ke rumah mereka. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini pun dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian yang dilakukan pada sistem berdasarkan uraian latar belakang adalah, bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang memanfaatkan pemetaan trafo listrik pada PT PLN (PERSERO) Wilayah Sumatera Selatan Jambi Bengkulu (WS2JB) Area Lahat Rayon Muaradua

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem berfungsi untuk mengetahui tata letak trafo listrik pada PT.PLN Unit Muaradua secara geografis
2. Sistem memberikan informasi detail dari masing-masing trafo yang ada pada PT.PLN Unit muaradua.
3. Sistem dapat melakukan pendaftaran baru atau pembuatan rekening listrik.
4. Sistem memberikan informasi kerusakan atau konsleting pada trafo dan petugas yang aktif memperbaiki atau memelihara trafo listrik.
5. Sistem informasi ini berbasis web dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan bantuan software Map info.
6. Sistem memberikan laporan berupa titik lokasi trafo yang paling sering mengalami gangguan atau kerusakan sampai yang paling jarang mengalami gangguan atau kerusakan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem informasi pemanfaatan pemetaan trafo listrik PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademis

Manfaat bagi akademis adalah sebagai berikut :

- a. Dapat meningkatkan kreatifitas-kreatifitas baru dalam pengembangan suatu sistem informasi.
- b. Dapat menjadi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Bagi penulis

Manfaat bagi penulis adalah sebagai berikut :

- a. Dapat menjadi sarana dalam menerapkan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

- b. Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam membangun sebuah sistem informasi geografis.
 - c. Dapat memperoleh gambaran dunia kerja yang akan berguna apabila telah menyelesaikan perkuliahan sehingga dapat menyesuaikan diri dalam dunia kerja.
3. Bagi masyarakat
- a. Mengurangi resiko kerugian terhadap usaha yang mengandalkan aliran listrik.
 - b. Mempermudah pendaftaran rekening listrik baru.
 - c. Mempermudah melaporkan kejadian yang tidak diinginkan yang berhubungan dengan listrik.
4. Bagi perusahaan
- a. Mempermudah mendata setiap trafo yang ada di bawah naungan PT.PLN Unit Muaradua
 - b. Membantu menunjukkan lokasi trafo yang mengalami gangguan kepada petugas yang sedang bertugas.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Penelitian

Penelitian terapan atau *applied research* dilakukan berkenaan dengan kenyataan-kenyataan praktis, penerapan, dan pengembangan ilmu pengetahuan yang dihasilkan oleh penelitian dasar dalam kehidupan nyata. Penelitian terapan berfungsi untuk mencari solusi tentang masalah masalah tertentu. Tujuan utamanya adalah pemecahan masalah sehingga hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia baik secara individu atau kelompok maupun untuk keperluan industri atau politik bukan untuk wawasan keilmuan semata.

Ada tiga macam contoh dari penelitian terapan, yaitu :

- a. Penelitian evaluasi, yaitu penelitian yang diharapkan dapat memberikan masukan atau mendukung pengambilan keputusan tentang nilai relatif dari dua atau lebih alternatif tindakan.
- b. Penelitian dan pengembangan, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk sehingga produk tersebut mempunyai kualitas yang lebih tinggi.
- c. Penelitian tindakan, yaitu penelitian yang dilakukan untuk segera dipergunakan sebagai dasar tindakan pemecahan masalah yang ada.

1.6.2 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian dan pengambilan data yang dilakukan yaitu pada PT PLN Unit Muaradua yang beralamat di Jl. Muaradua-liwa No 89, Bumi Agung, Muaradua, Kabupaten Oku Selatan Provinsi Sumatera Selatan.

1.6.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik-teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut Asra (2015:105), observasi adalah suatu cara pengamatan yang sistematis dan selektif terhadap suatu interaktif atau fenomena yang sedang terjadi. Observasi lapangan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap system yang berjalan sesuai alur data dan prosedur penelitian yang dilakukan di PT.PLN unit Muaradua.

2. Wawancara

Menurut Nazir (2014:193), wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, sambil bertatap muka antar si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara). Kegiatan wawancara dilaksanakan dengan petugas dan kepala bidang di PT.PLN unit Muaradua.

3. Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti jurnal, skripsi, buku-buku pedoman yang berhubungan dengan penelitian ini dan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian yang dilakukan.

4. Browsing

Melakukan pengamatan ke berbagai macam website di internet yang menyediakan informasi yang relevan dengan permasalahan dalam pembuatan sistem ini.

1.6.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Waterfall*, Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012).

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah mengetahui dan mengikuti pembahasan serta format penulisan skripsi ini, maka peneliti membagi tahapan atau sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman dalam melakukan penulisan dan tahap - tahap kegiatan sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi teori-teori keilmuan yang mendasari masalah yang diteliti, yang terdiri dari teori-teori dasar / umum dan teori-teori khusus.

BAB III ANALISIS DAN DESAIN

Pada bab ini menjelaskan mengenai Metode pengumpulan data / Metode penelitian, Lokasi dan Waktu, Teknik Analisis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, dan analisis kebutuhan sistem usulan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menguraikan beberapa simpulan dari pembahasan masalah pada bab-bab sebelumnya serta memberikan saran yang bisa bermanfaat bagi penyusun.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Ayat Al-Qur'an Yang Berhubungan Dengan Penelitian

Listrik merupakan salah satu sumber kehidupan pada era modern seperti pada era sekarang. Walaupun al-quran sudah turun beribu-ribu tahun yang lalu namun, alquran telah membahas listrik didalamnya. Berikut ayat yang berhubungan dengan kelistrikan :

أَجْفِي الْمَصْبَاحِ مِصْبَاحٍ فِيهَا كَمِشْكُوتِ نُورِهِ ۚ مِثْلَ وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ نُورِ اللَّهِ ۚ

غَرْبِيَّةٍ وَلَا شَرْقِيَّةٍ لَا زَيْتُونَةٍ مُبْرَكَةٍ شَجْرَةٍ مِنْ يُوقَدُ دُرِّيُّ كَوْكَبٌ كَانَهَا الزُّجَاجَةُ جَزَجٌ

وَيَضْرِبُ بِشَاءٍ مِنْ نُورِهِ ۚ اللَّهُ يَهْدِي نُورَ عَلِيٍّ نُورًا تَمَسَّهُ لَمْ وَلَوْ يُضِيءُ زَيْتِيَّ كَادٌ

﴿عَلِيمٌ شَيْءٍ بِكُلِّ وَاللَّهُ لِلنَّاسِ الْأَمْثَلُ اللَّهُ﴾

“Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus[1039], yang di dalamnya ada pelita besar. pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat(nya)[1040], yang minyaknya (saja) Hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang Dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu”.

Berikut adalah tafsir dari ayat tersebut :

[1039] Yang dimaksud lubang yang tidak tembus (misykat) ialah suatu lobang di dinding rumah yang tidak tembus sampai kesebelahnya, biasanya digunakan untuk tempat lampu, atau barang-barang lain.

[1040] Maksudnya: pohon zaitun itu tumbuh di puncak bukit ia dapat sinar matahari baik di waktu matahari terbit maupun di waktu matahari akan terbenam, sehingga pohonnya subur dan buahnya menghasilkan minyak yang baik..

Pada ayat ini kita tahu bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi sudah ada sejak dulu namun manusia belum mengetahuinya, dan ilmu yang ada di perumpamakan dengan hal lain, hal-hal ini yang dapat menjadikan fakta dibalik ilmu itu semua. Tak hanya manusia yang dapat memberikan arti penting listrik, namun alquran sudah berbicara dahulu sebelum listrik ada. Kalau kita ambil contoh dalam surat tersebut, lampu itu bercahaya cahaya itu berada didalam pelita atau kaca.

2.2 Teori-teori yang Berkaitan dengan Sistem Secara Umum

2.2.1 Sistem

Sistem didefinisikan sebagai perangkat komponen yang saling terhubung, dengan sebuah batasan yang jelas, bekerja bersama untuk mencapai sebuah tujuan yang sama dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran dalam sebuah proses transformasi yang terorganisasi. (James dan George, 2014: 27)

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. (Patu, 2013 : 7)

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiantio, 2005: 1)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan prosedur atau komponen yang saling berhubungan dengan sebuah batasan yang jelas dan bekerja bersama untuk mencapai sebuah tujuan yang sama.

2.2.2 Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. (Patu, 2013 : 7)

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Jogiyanto, 2005: 7)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang telah diolah atau diproses menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya sehingga dapat dijadikan sebuah keputusan.

2.2.3 Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi (SI) yang terdiri atas kombinasi terorganisasi apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi. (James dan George, 2014: 4)

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih. (Putu, 2013: 10)

Sistem informasi adalah sebuah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005: 11)

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah sebuah sistem didalam suatu organisasi yang mempunyai empat bagian yang mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan sumber daya manusia (SDM) yang terlatih.

2.3 Teori yang Berhubungan dengan Penelitian

2.3.1 Pemanfaatan

Pemanfaatan merupakan turunan dari kata “manfaat”, yakni suatu penghadapan yang semata-mata menunjukkan kegiatan menerima. Penghadapan tersebut pada umumnya mengarah pada perolehan atau pemakaian yang hal-hal berguna baik dipergunakan secara langsung maupun tidak langsung agar dapat bermanfaat (*www.definisi-pengertian.com*). Sedangkan pemanfaatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah suatu proses, cara, perbuatan memanfaatkan. Dengan demikian, maka dapat diartikan bahwa pemanfaatan adalah cara menggunakan yang sistematis agar mendapatkan sesuatu yang bermanfaat.

2.3.2 Trafo

Transformator adalah suatu alat listrik yang dapat memindahkan dan mengubah energi listrik dari satu atau lebih rangkaian listrik ke rangkaian listrik yang lain melalui suatu gandengan magnet dan berdasarkan prinsip induksi elektromagnetik. (Zuhaili, 1991 : 23).

Transformator digunakan secara luas, baik dalam bidang tenaga listrik maupun elektronika. Penggunaannya dalam sistem tenaga memungkinkan dipilihnya tegangan yang sesuai dan ekonomis untuk tiap-tiap keperluan misalnya kebutuhan akan tegangan tinggi dalam pengiriman daya listrik jarak jauh. Dalam bidang elektronika, transformator digunakan antara lain sebagai gandengan impedansi antara sumber dan beban, untuk memisahkan satu rangkaian dari rangkaian lain, dan untuk menghambat arus searah sambil tetap melakukan arus bolak-balik antara rangkaian. (Zuhaili, 1991 : 23).

2.4 Teori Yang Berhubungan dengan Teknik Analisa yang Digunakan

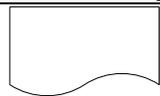
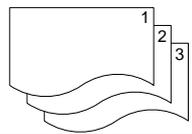
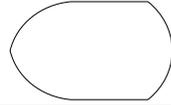
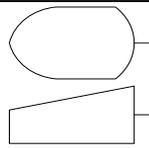
Dalam melakukan penelitian ini, menjadi sangat penting untuk mengetahui *Tools* yang digunakan untuk dapat menyajikan sistem yang diusulkan yaitu dengan bagan alir atau *flowchart*, dan Diagram Arus Data atau *Data Flow Diagram* dan ERD yang digunakan untuk pemodelan dengan sistem dengan metodologi terstruktur.

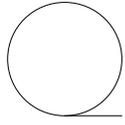
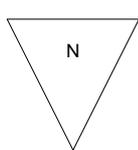
Metodologi terstruktur telah digunakan untuk mendokumentasi, menganalisis dan merancang sistem informasi sejak tahun 1970-an. Terstruktur berarti mengacu pada kenyataan bahwa teknik yang digunakan adalah langkah demi langkah, dengan masing-masing langkah dibangun berdasarkan tahapan sebelumnya (Laudon, 2005:662)

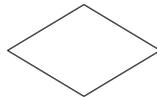
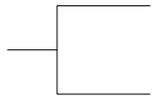
2.4.1 Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis (Romney, Steinbart, 2015:67). Simbol bagan alir dibagi ke dalam empat kategori, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Penjelasan
a. Simbol <i>input/output</i>			
1		Dokumen	Dokumen atau laporan elektronik atau kertas.
2		Berbagai salinan dokumen kertas	Diilustrasikan dengan melebihi simbol dokumen dan mencetak nomor dokumen pada muka dokumen di sudut kanan atas.
3		<i>Output</i> elektronik	Informasi ditampilkan oleh alat <i>output</i> elektronik seperti terminal, monitor, atau layar.
4		Entri data elektronik	Alat entri data elektronik seperti komputer, terminal, tablet, atau telepon.
5		Alat <i>input</i> dan output elektronik	Entri data elektronik dan simbol output digunakan bersama untuk menunjukkan alat yang digunakan untuk keduanya.
b. Simbol Pemrosesan			
6		Pemrosesan computer	Fungsi pemrosesan yang dilakukan oleh komputer, biasanya menghasilkan perubahan dalam data atau informasi
7		Operasi manual	Operasi pemrosesan yang dilakukan secara manual

8		Database	Data yang disimpan secara elektronik dalam database
9		Pita magnetis	Data yang disimpan dalam pita magnetis; pita yang merupakan media penyimpanan yang <i>backup</i> yang populer
10		File dokumen kertas	File dokumen kertas; huruf mengindikasikan file urutan pemesanan, N = secara numerik, A = secara alfabet, D = berdasarkan tanggal.
11		Jurnal/buku besar	Jurnal atau buku besar akuntansi berbasis kertas.

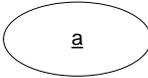
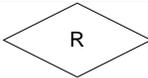
No	Simbol	Nama	Penjelasan
c. Simbol arus dan lain-lain			
12		Arus dokumen atau pemrosesan	Mengarah arus pemrosesan atau dokumen; arus normal ke bawah dan ke kanan.
13		Hubungan komunikasi	Transmisi data dari satu lokasi geografis ke lokasi lainnya via garis komunikasi
14		Konektor dalam-halaman	Menghubungkan arus pemrosesan pada halaman yang sama; penggunaannya menghindari garis yang melintasi halaman.
15		Konektor luar-halaman	Entri dari, atau keluar ke, halaman lain.
16	Terminal	Awal, akhir, atau titik interupsi dalam proses; juga digunakan untuk mengindikasikan pihak luar.	
17		Keputusan	Langkah pembuatan keputusan.
18		Anotasi (catatan tambahan)	Penambahan komentar deskriptif atau catatan penjelasan sebagai klarifikasi.

(Sumber :Romney, Steinbart, 2015:67)

2.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Pratama (2014:49), ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram yang menggambarkan keterkaitan antartabel beserta dengan *field-field* di dalamnya pada suatu *database* sistem. Berikut notasi simbolik di dalam ERD :

Tabel 2.2Notasi Simbolik ERD

No	Simbol	Keterangan
1		Himpunan Entitas E
2		Atribut a sebagai <i>Key</i>
3		Himpunan Relasi R
4		Link

(Sumber: Fathansyah, 2015:82)

2.4.3 Basis Data (*Database*)

Menurut Romney dan Steinbart (2015:99), *database* merupakan seperangkat koordinasi beberapa file data terpusat yang saling berhubungan yang disimpan dengan sedikit mungkin kelebihan data.

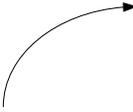
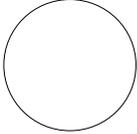
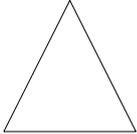
Menurut Kadir (2014:218), basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa basis data adalah seperangkat file data yang saling berhubungan sehingga mempermudah dalam memperoleh informasi dan akan disimpan sedikit mungkin kelebihan data.

2.4.4 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari *input* atau masukan menuju keluaran atau *output* (Saputra, dkk, 2013:46). Berikut tabel *data flow diagram*:

Tabel 2.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1		Sumber dan tujuan data	Orang dan organisasi yang mengirim data dari sistem yang diwakili oleh kotak persegi. Tujuan data juga disebut sebagai data sinks.
2		Arus data	Arus data ke dalam atau keluar proses disajikan oleh garis lengkung atau garis lurus dengan panah.
3		Proses-proses transformasi	Proses yang mentransformasikan data dari <i>input</i> ke <i>output</i> diwakili oleh lingkaran. Sering kali disebut sebagai gelembung (<i>bubbles</i>).
4		Penyimpanan data	Penyimpanan data diwakili oleh dua garis horizontal.
No	Simbol	Nama	Penjelasan
5		Pengendalian internal	Pengendalian internal. Pengendalian internal diberi nomor.

Sumber : Romney dan Steinbart, 2015:61)

2.5 Alat Bantu Perangkat Lunak Pendukung Pemrograman

2.5.1 PHP *Hypertext Preprocessor*

Menurut Abdulloh (2015:3), *Hypertext Preprocessor* merupakan *server-side* programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data *website* akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

Menurut Kadir (2014:334), PHP merupakan skrip yang berjalan di server dan sangat populer di lingkungan Linux.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah skrip yang berjalan pada server yang berfungsi dalam membangun website.

2.5.2 MySQL

Menurut Sidik (2014:333), *MySQL* merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan *Linux*, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi *query* dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah.

Menurut Saputra, dkk (2013:7), *MySQL* bukan termasuk bahasa pemrograman. *MySQL* merupakan salah satu database populer dan mendunia.

Menurut Nugroho (2013:1), *MySQL* adalah *Relational Database Management System (RDBMS)*, yaitu *database* relasi yang memiliki perintah standar adalah SQL (*Structured Query Language*).

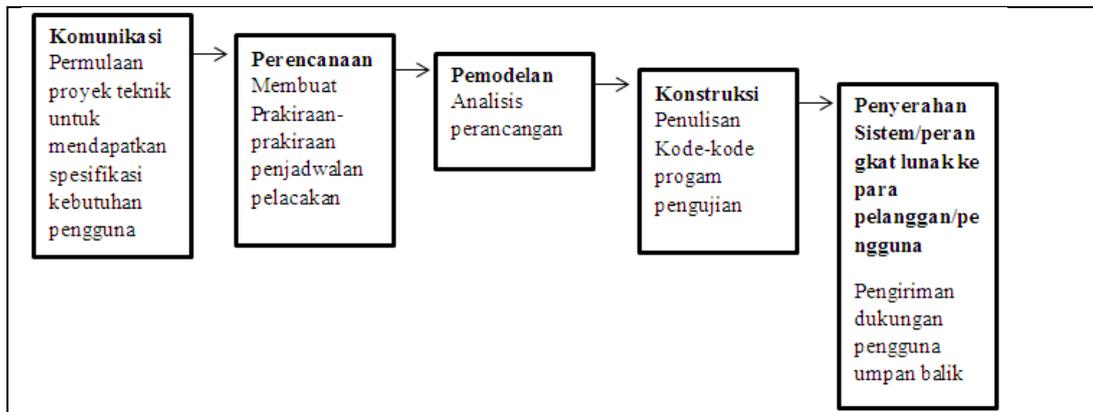
Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah *software database* relasi perintah SQL yang populer yang dapat membantu pekerjaan manusia dengan cepat dan jarang terkena masalah.

2.5.3 Web Server

Web server berfungsi menerima dan mengirimkan data ke sebuah web portal untuk ditampilkan. Pengguna dapat menginstal aplikasi web server atau mesin server agar mengizinkan web server menjalankan aplikasi *servlet* seperti layanan portas (Budi Sutedjo Dharma, 2007 : 167).

2.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan perangkat lunak untuk pembangunan sistem menggunakan model *Waterfall*. Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis yang berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012:46).



(Sumber: Pressman, 2012:46)

Gambar 2.1Metode Waterfall

1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan konsumen maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada pada jurnal, artikel, maupun dari internet.

2. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

3. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

4. *Construction*

Construction merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

5. *Deployment*

Tahapan ini adalah final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.7 Metode Pengujian Kotak Hitam (*Black Box*)

Pengujian kotak hitam (*black box*), juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian kotak hitam memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam (*black box*) bukan teknik alternatif untuk kotak putih (*white box*).

Pengujian kotak hitam (*black box*) berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan dalam struktur data atau akses basis eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian (Pressman, 2012:597).

Teori pengujian yang digunakan pada pengembangan sistem E-Arsip yaitu metode GUI (*Graphic User Interface*), pengujian GUI (*Graphic User Interface*) akan hadir dengan tantangan pengujian yang menarik. Karena komponen penggunaan ulang sekarang adalah bagian yang umum dari lingkungan pembangunan GUI, pembuatan interface pengguna menjadi lebih singkat dan lebih tepat namun, pada saat yang sama kompleksitas GUI telah tumbuh menyebabkan perancangan dan eksekusi test case menjadi semakin sulit (Pressman, 2012: 606).

2.8 Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang dilakukan oleh pendahulu penulis yang dijadikan sebagai tinjauan pustaka adalah sebagai berikut :

1. PENGARUH PEMAHAMAN AKUNTANSI, PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI KEUANGAN DAERAH DAN PERAN INTERNAL AUDIT TERHADAP KUALITAS LAPORAN KEUANGAN PEMERINTAH DAERAH (Studi pada Pemerintah Kota Banda Aceh)

Untuk menindaklanjuti hasil pemeriksaan BPK RI tersebut, maka jajaran akademisi perlu mengkaji secara mendalam pada salah satu kabupaten/kota di Provinsi Aceh, dalam hal ini kota Banda Aceh. Pengkajian dilakukan terbatas pada beberapa penyebab rendahnya kualitas laporan keuangan pemerintah daerah antara lain pemahaman akuntansi, pemanfaatan sistem informasi akuntansi keuangan daerah dan peran internal auditor. Tujuannya adalah menganalisis besarnya pengaruh masing-masing terhadap kualitas laporan tersebut. (Safrida Yuliani, dkk : 2010)

2. PEMANFAATAN *GOOGLE MAPS API* UNTUK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BANTUAN LOGISTIK PASCA BENCANA ALAM BERBASIS *MOBILE WEB* (Studi Kasus : Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta)

Subyek penelitian adalah pemanfaatan Google Maps API untuk pembangunan sistem informasi manajemen bantuan logistik pasca bencana alam berbasis mobile web. Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan kebutuhan logistik terhadap beberapa kasus bencana alam yang terjadi dan studi pustaka. Analisis dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem informasi manajemen bantuan logistik agar sesuai kebutuhan. (Faya Mahdia : 2013)

3. PEMANFAATAN *ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING* UNTUK PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI.

Pencapaian tujuan suatu *enterprise* menghadapi berbagai tantangan serta perubahan yang memerlukan strategi untuk langkah-langkah efektif dan pemanfaatan sumber daya yang efisien. Salah satu strategi yang penting dan semakin banyak digunakan adalah pemanfaatan dan

peningkatan dukungan sistem informasi bagi *enterprise*. Penerapan strategi ini mengembangkan misi pada sistem informasi yang pemenuhannya memerlukan keterpaduan arah dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian yang selaras dengan strategi bisnis *enterprise*. (Krisdanto Surendro : 2012).

4. PENGARUH EKSPEKTASI KINERJA, EKSPEKTASI USAHA, FAKTOR SOSIAL, KESESUAIAN TUGAS DAN KONDISI YANG MEMFASILITASI PEMAKAI TERHADAP MINAT PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI (Studi pada Bank Pengkreditan Rakyat di Kabupaten Karanganyar).

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, faktor sosial, kesesuaian tugas dan kondisi yang memfasilitasi pemakai terhadap minat pemanfaatan sistem informasi. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, faktor sosial, kesesuaian tugas, kondisi yang memfasilitasi pemakai dan minat pemanfaatan sistem informasi. Sampel dari populasi adalah staff Bank Pengkreditan Rakyat (BPR) di Kabupaten Karanganyar. Sampel ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian ini memiliki 50 sampel dari 7 BPR. Dalam penelitian ini, hipotesis diuji dengan menggunakan regresi linier berganda. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, faktor sosial, kesesuaian tugas dan kondisi yang memfasilitasi pemakai berpengaruh terhadap minat pemanfaatan informasi. (Triyas Wendah Ningrum : 2016).

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Berdirinya PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Berawal di akhir abad 19, bidang pabrik gula dan pabrik ketenagalistrikan di Indonesia mulai ditingkatkan saat beberapa perusahaan asal Belanda yang bergerak di bidang pabrik gula dan pabrik teh mendirikan pembangkit tenaga listrik untuk keperluan sendiri.

Antara tahun 1942-1945 terjadi peralihan pengelolaan perusahaan-perusahaan Belanda tersebut oleh Jepang, setelah Belanda menyerah kepada pasukan tentara Jepang di awal Perang Dunia II.

Proses peralihan kekuasaan kembali terjadi di akhir Perang Dunia II pada Agustus 1945, saat Jepang menyerah kepada Sekutu. Kesempatan ini dimanfaatkan oleh para pemuda dan buruh listrik melalui delegasi Buruh/Pegawai Listrik dan Gas yang bersama-sama dengan Pemimpin KNI Pusat berinisiatif menghadap Presiden Soekarno untuk menyerahkan perusahaan-perusahaan tersebut kepada Pemerintah Republik Indonesia. Pada 27 Oktober 1945, Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga dengan kapasitas pembangkit tenaga listrik sebesar 157,5 MW.

Pada tanggal 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pemimpin Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang dibubarkan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada saat yang sama, 2 (dua) perusahaan negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan.

Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum.

Seiring dengan kebijakan Pemerintah yang memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan listrik, maka sejak tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang

PT.PLN (Persero) memiliki beberapa pusat wilayah yang menjadi induk pada wilayahnya masing-masing. Pada wilayah Sumatera Selatan kantor pusatnya berada pada kota Palembang dengan nama PT.PLN (Persero) Wilayah Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu (WS2JB). Wilayah tersebut memiliki beberapa Pembangkit yang tersebar di beberapa Kabupaten/kota. Muaradua yang berada di kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (OKUS) Belum memiliki pembangkit listrik sendiri dan masih bergantung pada pembangkit listrik are lahat. Maka dari itu kantor PLN yang ada di muaradua bernama PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

3.2 Visi dan Misi PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

3.2.1 Visi

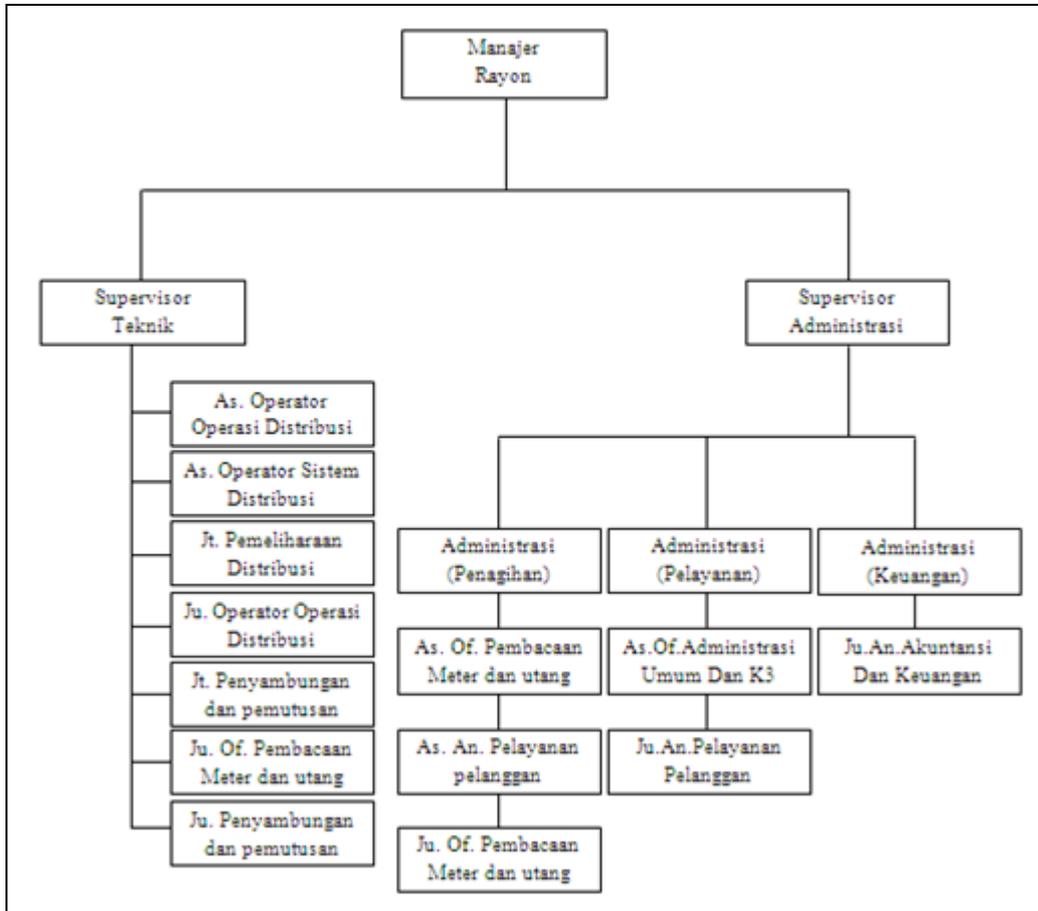
Yang menjadi visi dari PT.PLN(Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua adalah diakui sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang , unggul dan terpercaya dengan bertumpu pada potensi insani.

3.2.2 Misi

1. Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.
2. Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
3. Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
4. menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

3.3 Struktur Kepegawaian PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon

Muaradua



Sumber : Kantor PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Pada Gambar 3.1 menunjukkan susunan organisasi yang ada pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua. Mulai dari jabatan yang paling tinggi yaitu Manajer rayon, manager rayon menaungi dua jabatan supervisor, yaitu supervisor teknik dan supervisor administrasi. Untuk memaksimalkan kinerja masing-masing supervisor, mereka mempunyai bawahan yang terbagi diberbagai bidang. pada umumnya petugas yang ada di PT.PLN (Persero) WS2JB area Lahat rayon Muaradua terbagi menjadi asisten, juru teknik dan juru umum.

Tabel 3.1 Job Description Pegawai Pelaksana

NO	BIDANG/BAGIAN	TUGAS
1	Manajer Rayon	<p>Bertanggung Jawab atas pelaksanaan pengelolaan usaha ketenagalistrikan secara efisien dan efektif yang meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemasaran dan niaga 2. Perencanaan, pendistribusian energi listrik 3. Keuangan, SDM & Administrasi 4. Membina hubungan kerja kemitraan & komunikasi yang efektif guna menjaga citra perusahaan serta mewujudkan Good Corporate Governance.
2	Supervisor Teknik	<p>Bertanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan pelayanan teknik yang meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. survei perencanaan kebutuhan material dan pasang Sambungan Rumah (SR) dan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) untuk pekerjaan PB/PD, 2. Penyambungan sementara, pemutusan dan penyambungan kembali, 3. Operasi dan pemeliharaan distribusi, 4. Pengendalian konstruksi, 5. Pengolahan data asset sesuai dengan ketentuan dan target yang telah ditetapkan Perusahaan.
3	Supervisor Administrasi	<p>Bertanggung jawab dalam penyusunan anggaran, pengelolaan keuangan, penyelenggaraan kesekretariatan dan rumah tangga kantor, Pengelolaan SDM dan penyelenggaraan kegiatan hukum dan kehumasan.</p> <p>Untuk melaksanakan tanggung jawab sebagaimana disebutkan diatas, Supervisor Keuangan dan Administrasi mempunyai fungsi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memverifikasi dan memvalidasi bukti-bukti penerimaan dan pengeluaran dana imprest. 2. Melaksanakan opname saldo kas setiap bulan. 3. Mengawasi dan bertanggung jawab terhadap pengiriman (transfer otomatis) dan penyimpanan fisik uang. 4. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerimaan pendapatan. 5. Memonitor atas perekaman data transaksi keuangan dan pengiriman data SIMKEU. 6. Melakukan rekonsiliasi/konfirmasi pendapatan operasi, saldo Bank, saldo hutang, piutang, persekot pegawai/dinas, PUMP-KPR/BPRP dan fungsi terkait 7. Mempersiapkan dokumen berdasarkan transaksi keuangan, untuk keperluan penyelenggaraan akuntansi di kantor APJ.

		<ol style="list-style-type: none"> 8. Menyelenggarakan sub-sub administrasi yang terkait dengan transaksi keuangan (persekot pegawai/dinas, PUMP-KPR, pajak, hutang usaha, hutang biaya dan lain-lain) 9. Mengelola surat-surat masuk dan keluar sesuai TLSK 10. Melaksanakan administrasi pengadaan dan pendistribusian ATK pada fungsi terkait 11. Mengelola administrasi SDM yang meliputi : SPPD, absensi pegawai, penilaian kinerja pegawai, pembayaran gaji dan tunjangan lainnya dan biaya perawatan kesehatan 12. Mengelola rumah tangga kantor dan kendaraan, serta memantau pelaksanaan kegiatan hukum 13. Membuat SPK untuk pekerjaan rumah tangga kantor dengan pihak ketiga.
4	Bagian Penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun rencana dan melakukan pembukuan pendapatan operasi. 2. Bertanggung jawab atas penerimaan, penghitungan dan pendistribusian rekening ke tempat pembayaran 3. Bertanggung jawab atas pelaksanaan penagihan dan pelayanan penerimaan piutang pelanggan. 4. Melakukan uji petik pemeriksaan saldo piutang, daftar pelunasan rekening dan penyetoran uang ke Bank di Payment Point. 5. Bertanggung jawab atas penyetoran uang / giral / cek atau bukti setoran dari hasil penagihan ke fungsi keuangan 6. Mengelola, mengawasi dan mengevaluasi saldo piutang listrik (Tunggakan Rekening Listrik dan Piutang Ragu-Ragu)
5	Bagian Pembacaan Meter	<p>Bertanggung jawab dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian manajemen baca meter, Pengelolaan rekening atas penjualan tenaga listrik kepada pelanggan yang dilaksanakan secara akurat dan tepat waktu, Memelihara perangkat lunak dan perangkat keras serta memutakhirkan database pelanggan (Data Base Administrator – DBA).</p> <p>Untuk melaksanakan tanggung jawab sebagaimana disebutkan diatas, Supervisor Pembacaan Meter dan Pengelolaan Rekening mempunyai fungsi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan Manajemen Baca Meter 2. Melaksanakan Pengelolaan Rekening 3. Bertanggung jawab atas pengoperasian dan

		<p>pemeliharaan perangkat lunak dan perangkat keras</p> <p>4. Bertanggung jawab atas pemeliharaan data base (sebagai Data Base Administrator)</p>
6	Bagian Pelayanan Pelanggan	<p>Bertanggung jawab dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian pelayanan pelanggan yang meliputi :</p> <p>a.) Informasi pelayanan, pelayanan pasang baru, perubahan daya dan layanan lainnya,</p> <p>b.) Administrasi pelanggan,</p> <p>c.) Rencana penjualan,</p> <p>d.) Kehumasan,</p> <p>e.) Pelaksanaan dan pengendalian penagihan atas piutang pelanggan dan usulan penghapusan piutang ragu-ragu.</p> <p>Untuk melaksanakan tanggung jawab sebagaimana disebutkan diatas, Supervisor Pelayanan Pelanggan mempunyai fungsi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola informasi dan penyuluhan PB / PD / layanan lainnya yang berhubungan dengan sambungan tenaga listrik kepada calon pelanggan, pelanggan dan masyarakat. 2. Melaksanakan promosi penjualan tenaga listrik. 3. Mengendalikan pelayanan PB/PD, penyambungan sementara, perubahan tarif, ganti nama pelanggan, balik nama pelanggan, P2TL dan perubahan lainnya serta pengaduan pelanggan yang berhubungan dengan sambungan tenaga listrik. 4. Mengendalikan, memonitor proses pelaksanaan Perintah Kerja (PK). 5. Memeriksa kuitansi pembayaran yang berhubungan dengan pelaksanaan PB/PD, penyambungan sementara, perubahan tarif, ganti nama pelanggan, balik nama pelanggan, P2TL dan perubahan lainnya. 6. Bertanggung jawab atas penerimaan pembayaran Biaya Penyambungan (BP) / Uang Jaminan Langgan (UJL), Penyambungan Sementara, Biaya perubahan, Tagihan Susulan dan Biaya Lainnya. 7. Menjamin atas kebenaran Perubahan Data Pelanggan dan hasil Peremajaan Data Induk Pelanggan (DIL). 8. Mengelola Arsip Induk Pelanggan (AIL) dan UJL. 9. Melaksanakan pengumpulan data potensi pasar dan informasi pengembangan jaringan distribusi.
7	Bagian Operator Distribusi	<p>Tugas Pokok nya adalah Bertanggung jawab atas :</p> <p>Pelaksanaan pembuatan rencana kerja konstruksi, membuat SOP, Merencanakan operasi dan pemeliharaan</p>

		<p>distribusi, Telekomunikasi, Penerangan, Pengendalian sistem meter (AMR), Pengelolaan data asset jaringan distribusi (TM, TR, Trafo Distribusi, SR & APP termasuk PDPJ) serta Evaluasi pengelolaan distribusi yang dikelola oleh unit-unit.</p> <p>Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut diatas, Asisten Manajer Distribusi mempunyai fungsi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun program kerja dan anggaran fungsi Distribusi sebagai pedoman kerja. 2. Melakukan analisa dan evaluasi neraca energi. 3. Menyusun usulan rencana pengembangan sistem operasi distribusi. 4. Menyusun SOP pekerjaan operasi, pemeliharaan dan pembangunan jaringan distribusi. 5. Mengelola dan memonitor pengoperasian sarana pendistribusian tenaga listrik secara efektif dan efisien, dalam rangka menjaga kontinuitas serta menjamin mutu keandalan penyaluran tenaga listrik. 6. Mengelola dan memonitor pelaksanaan inspeksi dan pengukuran jaringan untuk beban perencanaan / pemeliharaan / pengoperasian sarana pendistribusian tenaga listrik. 7. Mengelola dan memonitor asset jaringan distribusi. 8. Mengelola, memonitor, dan mengevaluasi data aset jaringan distribusi (PDPJ) serta melakukan Updating 9. Menganalisa dan mengevaluasi kinerja pelaksanaan kegiatan pengaturan operasional jaringan distribusi. 10. Mengkoordinir pelaksanaan pekerjaan dalam keadaan bertegangan (PDKB). 11. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan peneraan, perakitan dan pemeliharaan APP pelanggaran besar (Daya > 200kVA) 12. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan peneraan, perakitan dan pemeliharaan APP (termasuk AMR). 13. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi susut distribusi. 14. Melaksanakan koordinasi dengan fungsi terkait dalam pelaksanaan P2TL serta penyimpanan dokumen dan barang bukti penyalahgunaan tenaga listrik. 15. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pelayanan / penanggulangan gangguan sistem distribusi tenaga listrik. 16. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pengoperasian dan pemeliharaan genset
--	--	--

		<p>mobile serta pembangkit kecil (PLTMH) (bila ada)</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pemasangan, pengukuran, pemeliharaan, trafo, kapasitor dan proteksi distribusi. 18. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi penggunaan dan pemeliharaan radio komunikasi serta call center. 19. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi PK/SPK/kontrak yang berkaitan dengan bagian distribusi. 20. Mengelola, memonitor dan mengevaluasi pembangunan jaringan distribusi (termasuk program listrik pedesaan dan hibah). 21. Melaksanakan koordinasi dengan unit terkait dalam rangka pengembangan dan operasi sistem distribusi. 22. Melaksanakan pengelolaan tata usaha gudang sesuai ketentuan. 23. Membuat laporan rutin dan berkala sesuai dengan bidang tugasnya. 24. Melaksanakan pembinaan terhadap UPJ sesuai dengan bidang tugasnya. 25. Melaksanakan hubungan dengan mitra kerja, lembaga pemerintah, swasta, tokoh masyarakat serta mass media sesuai dengan bidang tugasnya. 26. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasannya.
8	Bagian Keuangan	<p>Bertanggung jawab dalam penyusunan anggaran, pengelolaan keuangan, penyelenggaraan kesekretariatan dan rumah tangga kantor, Pengelolaan SDM dan penyelenggaraan kegiatan hukum dan kehumasan.</p> <p>Untuk melaksanakan tanggung jawab sebagaimana disebutkan diatas, Supervisor Keuangan dan Administrasi mempunyai fungsi sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memverifikasi dan memvalidasi bukti-bukti penerimaan dan pengeluaran dana imprest. 2. Melaksanakan opname saldo kas setiap bulan. 3. Mengawasi dan bertanggung jawab terhadap pengiriman (transfer otomatis) dan penyimpanan fisik uang. 4. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerimaan pendapatan. 5. Memonitor atas perekaman data transaksi keuangan dan pengiriman data SIMKEU. 6. Melakukan rekonsiliasi/konfirmasi pendapatan operasi, saldo Bank, saldo hutang, piutang, persekot pegawai/dinas, PUMP-KPR/BPRP dan fungsi terkait 7. Mempersiapkan dokumen berdasarkan

		<p>transaksi keuangan, untuk keperluan penyelenggaraan akuntansi di kantor APJ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Menyelenggarakan sub-sub administrasi yang terkait dengan transaksi keuangan (persekot pegawai/dinas, PUMP-KPR, pajak, hutang usaha, hutang biaya dan lain-lain) 9. Mengelola surat-surat masuk dan keluar sesuai TLSK 10. Melaksanakan administrasi pengadaan dan pendistribusian ATK pada fungsi terkait 11. Mengelola administrasi SDM yang meliputi : SPPD, absensi pegawai, penilaian kinerja pegawai, pembayaran gaji dan tunjangan lainnya dan biaya perawatan kesehatan 12. Mengelola rumah tangga kantor dan kendaraan, serta memantau pelaksanaan kegiatan hukum 13. Membuat SPK untuk pekerjaan rumah tangga kantor dengan pihak ketiga.
--	--	---

Sumber : Kantor PT.PLN(Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

3.4 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada, yaitu mengidentifikasi masalah dari pemetaan, masalah dari sistem, membatasi masalah dan mendapatkan data yang terkait yaitu *Sistem informasi pemanfaatan pemetaan trafo listrik*. Komunikasi dilakukan menggunakan metode wawancara terhadap manager rayon, bagian pelayanan pelanggan, bagian operator distribusi dan masyarakat baik yang telah menjadi pelanggan maupun yang belum menjadi pelanggan, agar mendapatkan gambaran umum dalam membuat sistem. Wawancara dimulai bagaimana proses pendaftaran rekening listrik, pemeliharaan trafo listrik, pelaporan tentang ada nya kerusakan trafo listrik dan membuat laporan kepada manager rayon.

Pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua, sistem pendaftaran rekening listrik harus dilakukan oleh masyarakat dengan mendatangi lokasi kantor PT.PLN itu sendiri untuk mengetahui hal-hal apa saja yang perlu disiapkan. Jika pihak PT.PLN akan melakukan pemeliharaan atau perbaikan trafo listrik, pihak PT.PLN mengeluarkan sebuah pemberitahuan yang ditembuskan kepada DPRD, Polres, BUMN dan BUMD yang ada di OKU Selatan. Masyarakat yang ingin melaporkan adanya kerusakan pada trafo listrik harus datang ke lokasi

PT.PLN dengan membawa foto kerusakan trafo tersebut. Laporan dari bagian operator distribusi dan bagian pelayanan pelanggan yang akan diberikan kepada manager rayon harus diketik, di print dan diserahkan langsung kepada manager rayon yang menyebabkan lambannya informasi yang diterima oleh manager rayon terlebih jika manager rayon sedang tidak ada ditempat.

Adapun proses wawancara yang dilakukan adalah sebagai berikut.

3.4.1 Wawancara terhadap bagian pelayanan pelanggan

Wawancara terhadap bagian pelayanan pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Hal apa saja yang harus disiapkan masyarakat jika ingin mendaftar rekening listrik ?

Jawab : Masyarakat yang ingin melakukan pendaftaran rekening listrik harus menyerahkan foto copy KTP dan nomor rekening listrik pendamping yaitu rekening listrik milik tetangga dan mengisi formulir pendaftaran yang tersedia.

2. Setelah menyerahkan persyaratan dan mengisi formulir pendaftaran, langkah apa yang selanjutnya dilakukan oleh masyarakat ?

Jawab : Masyarakat harus menunggu validasi dari kami untuk kemudian melanjutkan pembayaran biaya pemasangan dan pembelian alat kelistrikan.

3. Dimana masyarakat harus melakukan pembayaran ?

Jawab : di Bank BRI/BNI dengan no.rekening yang telah diberikan.

4. Kemudian apa yang harus dilakukan masyarakat ?

Jawab : menyerahkan bukti pembayaran dari bank dan melakukan penandatanganan surat jual beli tenaga listrik (SJBTL)

5. Apakah masyarakat langsung bisa mendapat aliran listrik kerumahnya pada saat itu juga ?

Jawab : masyarakat harus menunggu beberapa hari untuk kami mempersiapkan alat dan petugas yang diperlukan.

3.4.2 Wawancara terhadap bagian operator distribusi

Wawancara terhadap bagian pelayanan pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Hal apa yang pertama kali dilakukan untuk melaksanakan pemeliharaan trafo listrik ?

Jawab : bagian operator distribusi harus memberitahu pihak terkait dan aparaturnya pemerintahan kabupaten jika ingin melakukan pemeliharaan trafo listrik melalui surat yang berisi pengumuman.

2. Apakah hal itu sama dengan pelaksanaan perbaikan trafo listrik ?

Jawab : jika kami ingin melakukan perbaikan trafo listrik, kami hanya mengumpulkan petugas dan memberitahu ketua RT/RW setempat bahwa ingin melakukan perbaikan trafo listrik.

3. Bagaimana petugas mengetahui jika ada trafo yang mengalami kerusakan ?

Jawab : dari laporan warga setempat yang mendatangi kantor, melalui bagian pelayanan pelanggan.

4. Apakah masyarakat mengetahui kapan perbaikan yang dilakukan selesai ?

Jawab : masyarakat hanya mengetahui jika perbaikan itu hampir selesai ditandai dengan hidupnya listrik mereka sekian detik untuk uji coba.

3.4.3 Wawancara terhadap masyarakat yang telah menjadi pelanggan

Wawancara terhadap masyarakat yang telah menjadi pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Apa yang harus dilakukan jika ingin mendaftar rekening listrik ?

Jawab : membawa fotocopy KTP, rekening listrik tetangga dan mengisi formulir pendaftaran.

2. Bagaimana jika masyarakat melihat adanya kerusakan pada trafo listrik ?

Jawab : kami mendatangi kantor PLN yang lokasinya lumayan jauh dari lokasi rumah kami.

3. Apakah masyarakat mengetahui jika ada pemeliharaan atau perbaikan trafo listrik yang menyebabkan padamnya aliran listrik ?

Jawab : jika terjadi pemadaman listrik, kami harus mendatangi kantor PLN untuk mengetahui penyebab padamnya listrik tersebut.

4. Bagaimana penilaian masyarakat terhadap kinerja PT.PLN dalam mengelola trafo listrik ?

Jawab : kami rasa PLN perlu memberitahu kami jika akan ada pemeliharaan trafo listrik atau perbaikan trafo listrik dan memberikan informasi juga kapan pemadaman itu akan berakhir.

3.4.4 Wawancara terhadap masyarakat yang belum menjadi pelanggan

Wawancara terhadap masyarakat yang belum menjadi pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Apa yang menyebabkan masyarakat ada yang belum memiliki rekening listrik ?

Jawab : Kami tidak memiliki biaya yang cukup untuk melakukan pendaftaran rekening listrik.

2. Apakah masyarakat mengetahui hal-hal apa saja yang harus dilakukan untuk melakukan pendaftaran rekening listrik ?

Jawab : belum, kami tidak mengetahui.

3.4.5 Wawancara terhadap manager rayon

Wawancara terhadap manager rayon adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses penyerahan laporan trafo listrik yang diberikan terhadap bapak ?

Jawab : laporan trafo harus diprint oleh bagian operator distribusi, kemudian diserahkan kepada saya.

2. Bagaimana proses penyerahan laporan pemeliharaan dan perbaikan trafo listrik yang diberikan terhadap bapak ?

Jawab : laporan perbaikan dan pemeliharaan trafo listrik juga di print oleh bagian operator distribusi kemudian diserahkan kepada saya.

3. Bagaimana proses penyerahan pendaftaran rekening listrik yang diberikan terhadap bapak ?

Jawab : Untuk pendaftaran rekening listrik, laporan dibuat oleh bagian pelayanan pelanggan.

	Pengujian sistem menggunakan <i>blackbox testing</i>							
	Mendesain antarmuka							
4	Tahapan <i>Transition</i> (Penyerahan)							

3.6 Pemodelan

3.6.1 Penentuan masalah dan penyebab

Beberapa temuan permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan, antara lain seperti yang ditampilkan Tabel 3.3

Tabel 3.3 Masalah Dan Penyebab Masalah

Masalah	Penyebab Masalah
Petugas lamban untuk menuju ke lokasi trafo listrik.	Tata letak trafo listrik tidak terdata rapi.
Masyarakat tidak mengetahui pemadaman listrik.	Jadwal pemeliharaan dan perbaikan tidak diumumkan.
Penyambungan listrik dari rumah kerumah menggunakan kabel warga.	Lokasi kantor terlalu jauh untuk masyarakat yang ingin mendaftar atau menambah ampere listrik di pedesaan.
Petugas lamban memperbaiki kerusakan trafo listrik.	Tidak ada laporan dari masyarakat mengenai kerusakan trafo listrik.

3.6.1 Menentukan Titik Keputusan dari masing-masing Penyebab Masalah

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan yang ada ditemukan beberapa titik keputusan yang mengakibatkan terjadinya penyebab-penyebab masalah diatas maka dibuat tabel penyebab masalah dan titik keputusan sebagai berikut :

Tabel 3.4 Titik Keputusan Penyebab Masalah

Penyebab Masalah		Titik Keputusan	Lokasi	Teknik Pengumpulan
1	Tata letak trafo listrik tidak terdata rapi.	Proses pendataan lokasi trafo.	Bidang operator distribusi	Wawancara sampling
2	Jadwal pemeliharaan dan perbaikan tidak diumumkan.	Proses pengumuman jadwal pemeliharaan dan perbaikan.	Bidang operator distribusi	Wawancara sampling
3	Lokasi kantor terlalu jauh untuk masyarakat yang ingin mendaftar atau menambah ampere listrik di pedesaan.	Proses pendaftaran atau penambahan ampere listrik.	Bidang pelayanan pelanggan	Wawancara sampling
4	Tidak ada laporan dari masyarakat mengenai kerusakan trafo listrik.	Proses penerimaan laporan dari masyarakat	Bidang pelayanan pelanggan	Wawancara sampling

3.6.4 Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan titik keputusan diatas maka dibuat Tabel Personil Kunci sebagai berikut:

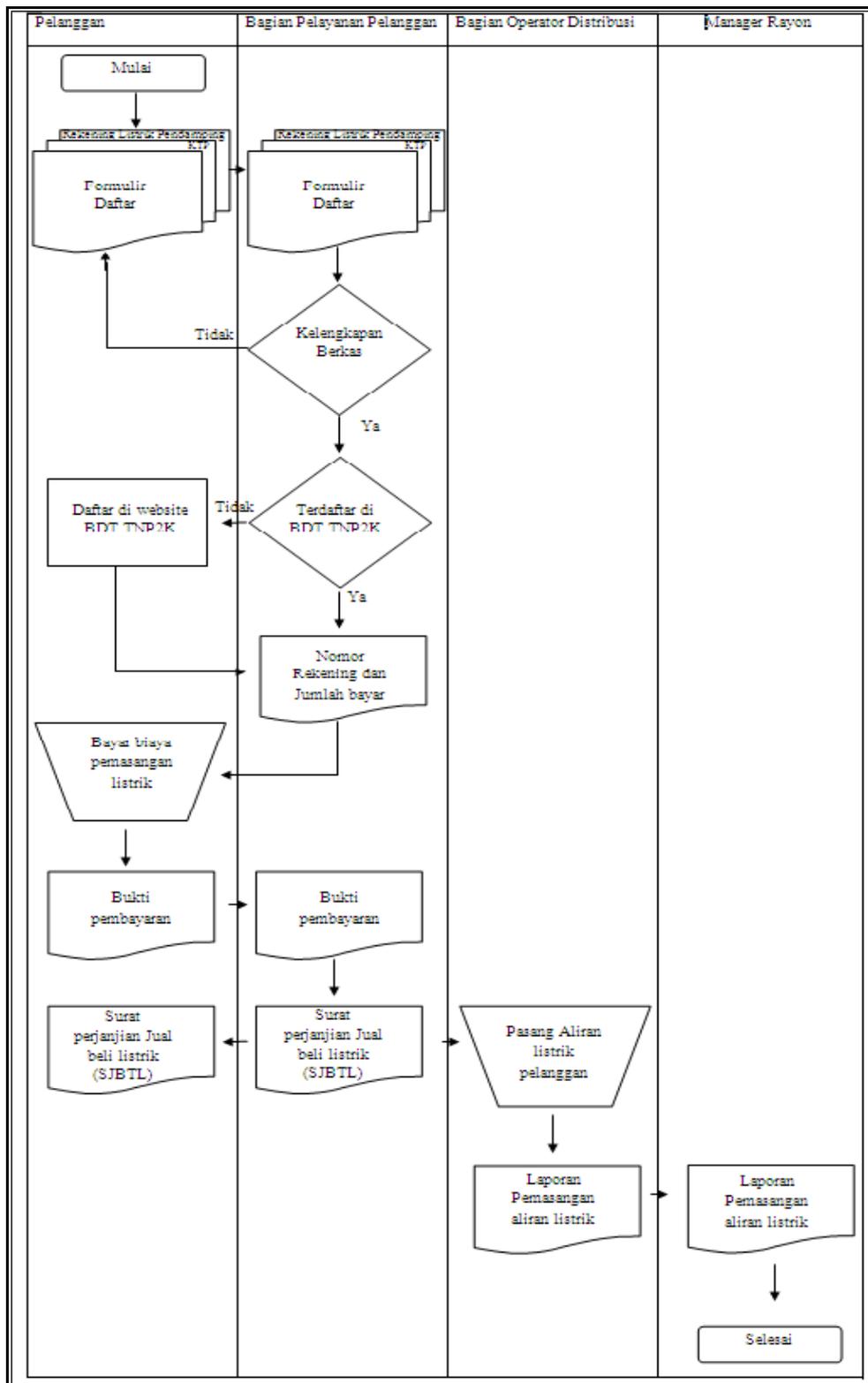
Tabel 3.5 Tabel Personil Kunci

Lokasi/ Bagian	Jabatan	Uraian Tugas	Identifikasi Kebutuhan
Bagian pelayanan pelanggan	Pegawai	-Mencatat data pelanggan -Mencatat data laporan masyarakat	- Informasi data pelanggan - Informasi data laporan masyarakat
Bagian operator distribusi	Pegawai	-Mengecek data lokasi -Mencatat hasil survei -Mengirimkan laporan hasil survey	- Informasi data lokasi - Catat hasil survei - Laporan hasil survey

3.7 Flowchart Sistem Berjalan

3.7.1 Proses pendaftaran atau pemasangan rekening listrik

Berikut ini *Flowchart* proses pendaftaran atau pemasangan rekening listrik yang sedang berjalan pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.



Gambar 3.2 Flowchart Proses Pendaftaran aliran listrik PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

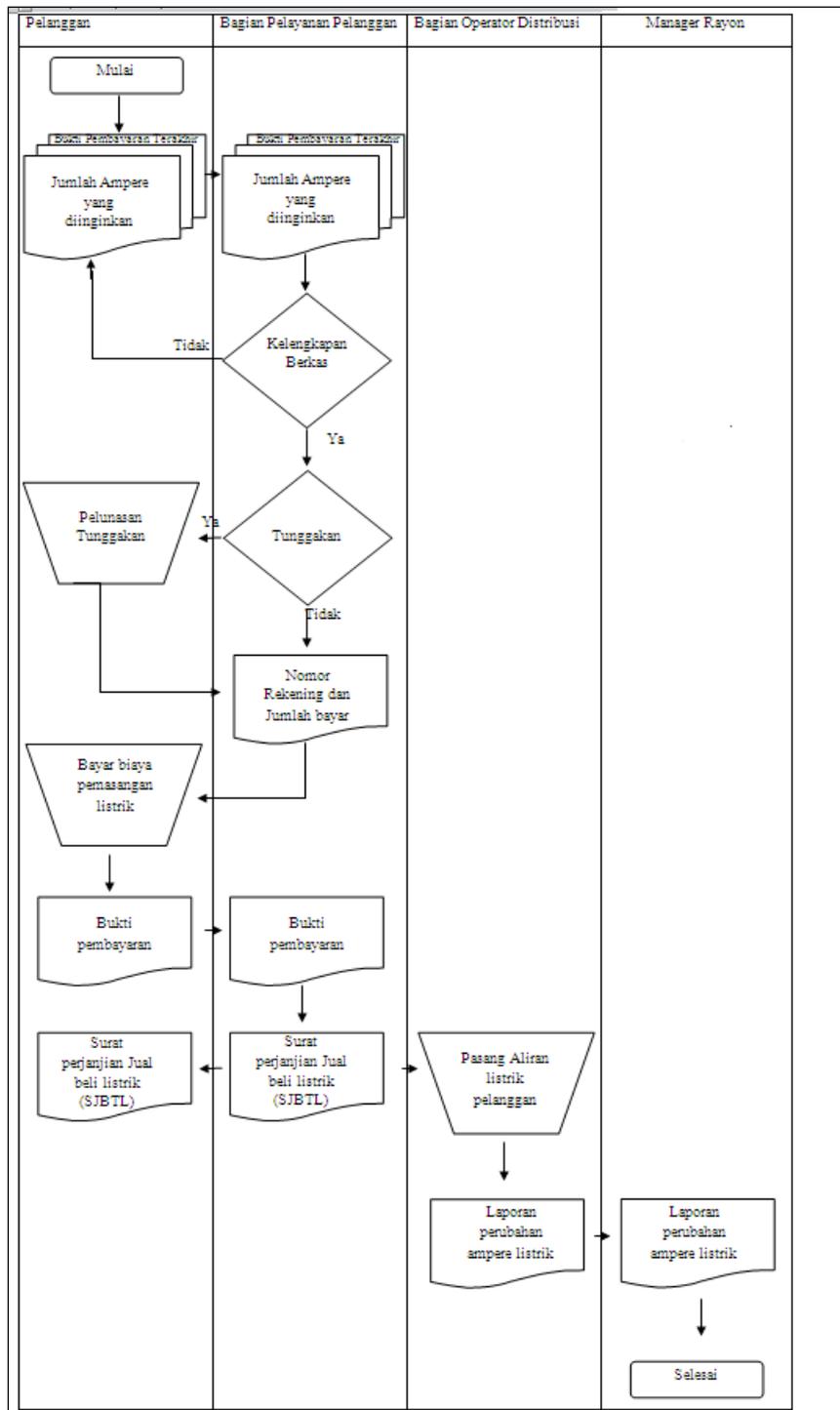
Pada Gambar 3.2 menjelaskan tentang alur pendaftaran aliran listrik yang sedang berjalan pada PT.PLN (Persero) WS2JB area Lahat Rayon Muaradua. Mulai dari pengisian formulir daftar, KTP dan rekening listrik pendamping yang diberikan oleh calon pelanggan kepada bagian pelayanan pelanggan dan akan divalidasi oleh bagian pelayanan pelanggan itu sendiri. Jika ada hal-hal yang tidak sesuai prosedur atau data dari calon pelanggan tidak lengkap, berkas itu akan dikembalikan kepada pelanggan, namun jika berkas-berkas tersebut telah memenuhi aturan dari PT.PLN(Persero) WS2JB area Lahat rayon muaradua akan mengecek biodata calon pelanggan apakah telah terdaftar pada BDT TNP2K. Jika calon pelanggan belum terdaftar pada BDT TNP2K, maka calon pelanggan harus mendaftarkan diri di website resmi BDT TNP2K. Namun, jika calon pelanggan sudah terdaftar pada BDT TNP2K, maka bagian pelayanan pelanggan akan memberikan biaya pemasangan dan rekening tujuan transfer untuk melunasi pembayaran biaya pemasangan tersebut.

Setelah calon pelanggan membayar biaya pemasangan sesuai dengan tarif yang diberikan, calon pelanggan diharuskan melakukan penandatanganan perjanjian jual beli listrik (SJBTL). Selanjutnya, SJBTL diberikan kepada bagian operator distribusi untuk dilakukan pemasangan rekening listrik pada rumah atau lokasi calon pelanggan. Apabila bagian operator distribusi sudah melakukan pemasangan meteran dan rekening listrik pada lokasi pelanggan, bagian operator distribusi membuat laporan pemasangan meteran pada pelanggan untuk diberikan kepada manajer rayon. Setelah pemasangan meteran listrik, bagian operator distribusi akan memberikan nomor rekening listrik yang akan digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pembayaran pemakaian listrik selama sebulan.

Manajer rayon akan menerima laporan dari setiap pendaftaran pemasangan rekening listrik pada pelanggan yang telah direkap per bulan. Manajer rayon secara langsung bertanggung jawab atas hal-hal apa saja yang terjadi selama proses pendaftaran calon pelanggan pada bagian pelayanan pelanggan hingga proses pemasangan meteran dan pemberian rekening listrik oleh bagian operator distribusi selesai.

3.7.2 Proses Perubahan Jumlah Ampere Pada Rekening Listrik

Berikut ini *Flowchart* proses perubahan ampere rekening listrik yang sedang berjalan pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

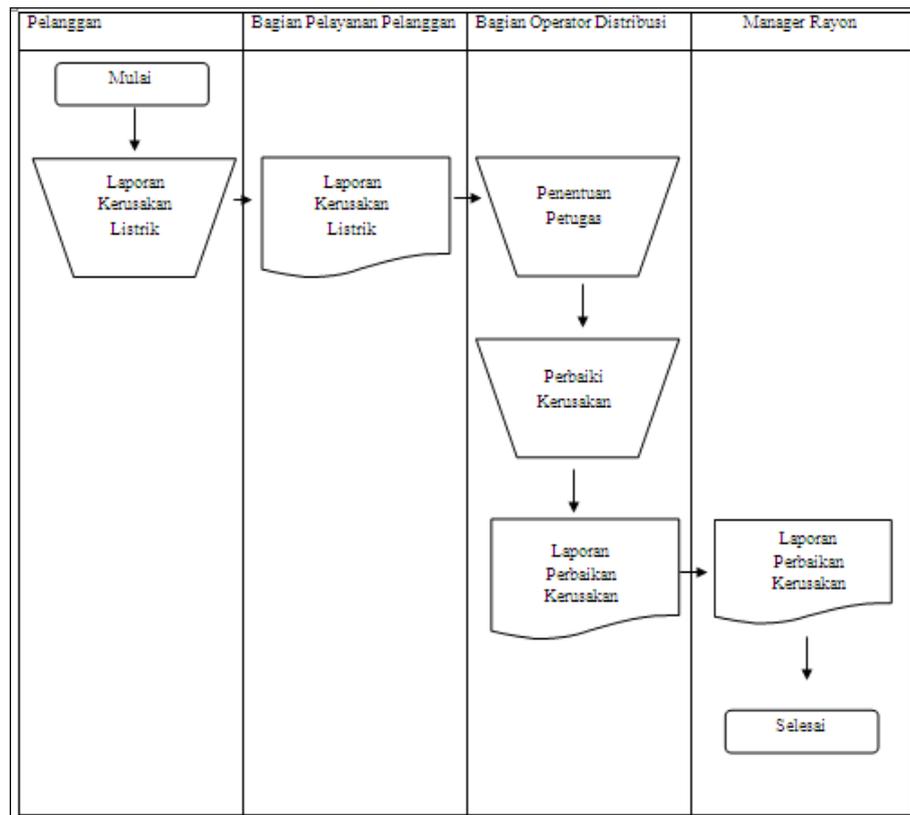


Gambar 3.3 Flowchart Proses Perubahan ampere pada rekening listrik pelanggan PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Pada Gambar 3.3 menjelaskan tentang alur proses perubahan ampere. Proses diawali dengan pelanggan menyerahkan berkas yang diperlukan, berkas tersebut akan divalidasi oleh bagian pelayanan pelanggan. Jika pelanggan memiliki tunggakan pembayaran, pelanggan diwajibkan untuk melunaskan terlebih dahulu tunggakan tersebut. Setelah itu bagian pelayanan pelanggan akan memberikan nomor rekening dan jumlah bayar yang harus dibayar oleh pelanggan. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, selanjutnya dilakukan pemasangan meteran baru dengan jumlah ampere yang diinginkan oleh pelanggan. Setelah bagian operator distribusi melakukan pemasangan, bagian operator distribusi membuat laporan kepada manajer rayon.

3.7.3 Proses pelaporan kerusakan trafo listrik

Berikut ini *Flowchart* pelaporan kerusakan trafo listrik dari pelanggan yang sedang berjalan pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

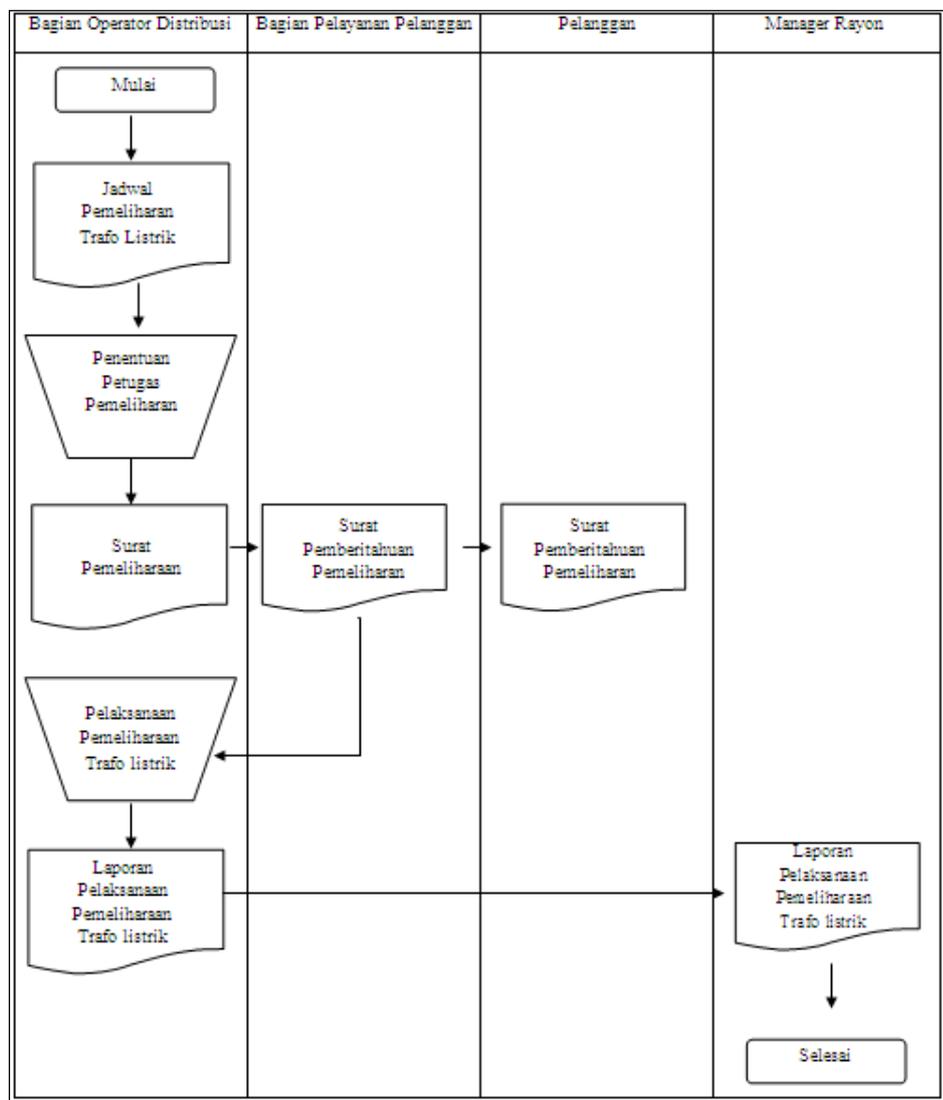


Gambar 3.4 Flowchart Proses Pelaporan Kerusakan Trafo listrik dari pelanggan PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Pada Gambar 3.4 menjelaskan tentang alur dari proses dari pelaporan kerusakan trafo listrik dari pelanggan. pelanggan memberikan laporan kerusakan kepada bagian pelayanan pelanggan, informasi itu diberikan kepada bagian operator distribusi, operator distribusi menentukan petugas yang bertugas. Setelah proses perbaikan selesai, bagian operator distribusi membuat laporan yang akan diberikan kepada manager rayon.

3.7.4 Proses pemeliharaan trafo listrik

Berikut ini *Flowchart* pemeliharaan trafo listrik yang sedang berjalan pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua



Gambar 3.5 Flowchart Proses Pemeliharaan Trafo listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

3.8 Analisis Kebutuhan

3.8.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional bertujuan agar sistem yang dibangun dapat sesuai. Adapun kebutuhan fungsional yang dapat diuraikan yaitu:

- a. Menyediakan hak akses bagi pengguna berdasarkan level masing masing
- b. Menyediakan proses *entry*, *update* dan *delete* data lokasi.
- c. Menyediakan tombol kembali atau reset untuk pembatalan *entry*, *update* dan *delete* data lokasi.
- d. Menampilkan daftar lokasi dan penelusuran untuk menemukan kembali data lokasi.
- e. Menampilkan peta lokasi dengan kemiskinan.
- f. Menampilkan peta lokasi rawan bencana alam khusus daerah banjir dan kebakaran.
- g. Menampilkan peringatan ketika perintah penghapusan data.
- h. Menampilkan antarmuka secara ringkas dan lengkap.

3.8.2 Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional yang dimaksud adalah spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut adalah table yang menjelaskan tentang spesifikasi non fungsional yang akan digunakan sebagai server yang diletakan pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

Tabel 3.6 Spesifikasi non fungsional

Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional	
Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	Perangkat lunak (<i>Software</i>)
Laptop: <i>Notebook ASUS ROG</i>	<i>Operating System (OS) Windows</i>
<i>CPU Intel Quad Core i7</i>	8 Single Language
RAM 8 GB	<i>Google Chrome Dan Mozilla</i>
<i>Keyboard</i>	<i>Firefox</i>
<i>Mouse</i>	<i>Xampp</i>
<i>Monitor</i>	Web editor <i>Sublime Text Dan</i>
<i>Modem</i>	<i>Dreamweaver</i>
	Basis data <i>Mysql</i>

Pada Tabel 3.6 menjelaskan tentang perangkat keras yang akan digunakan sebagai server system informasi geografis pemetaan trafo listrik pada PT.PLN (Persero) wilayah sumatera selatan jambi (WS2JB) area lahat rayon muaradua. Adapun spesifikasi tersebut diperlukan sebuah personal computer (PC) untuk dengan spesifikasi yang tinggi guna menunjang keefesiensian system. Pada system ini, PC yang disarankan adalah yang memiliki prosesor minimal CPU Intel Quad Core i7 yang memiliki ram minimal 8 GB. Adapun software yang diperlukan adalah system operasi windows 8, google chrome sebagai browser, xampp sebagai penunjang, dream weaver sebagai penunjang pembuatan bahasa PHP dan basis data yang menggunakan Mysql.

3.9 Perancangan

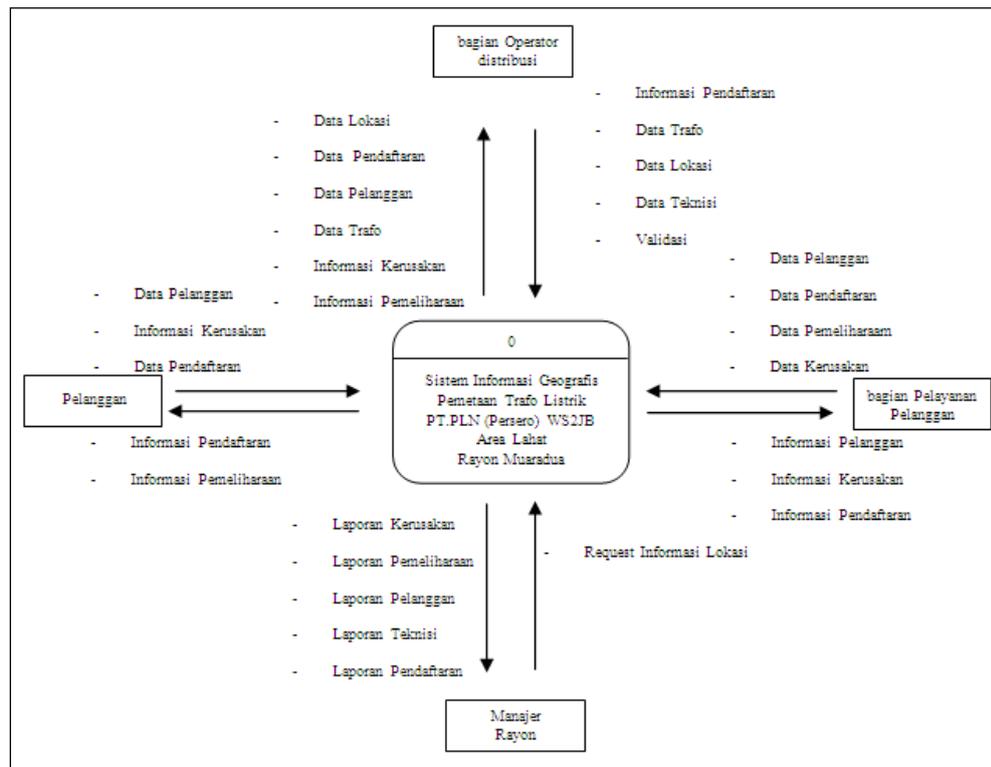
Tahapan perancangan untuk sistem yang dibangun dibagi menjadi 5 bagian antara lain, desain proses sistem yang dibangun direpresentasikan menggunakan aliran sistem menggunakan *Flow Diagram* (DFD), desain *database* sistem yang dibangun, dan desain arsitektur sistem direpresentasikan dengan ilustrasi, serta desain antarmuka pengguna sistem yang dibangun.

3.9.1 Desain *Flow Diagram* (DFD)

DFD merepresentasikan aliran sistem yang dibangun, setiap yang yang menjadi input dan akan melalui proses sistem dan menjadi output. Representasi aliran dari sistem yang dibangun menggunakan *Flow Diagram* (DFD) yang terdiri dari: Diagram konteks (top level) dan diagram rinci (level 0).

a. Diagram Konteks SI Pemanfaatan Pemetaan trafo listrik

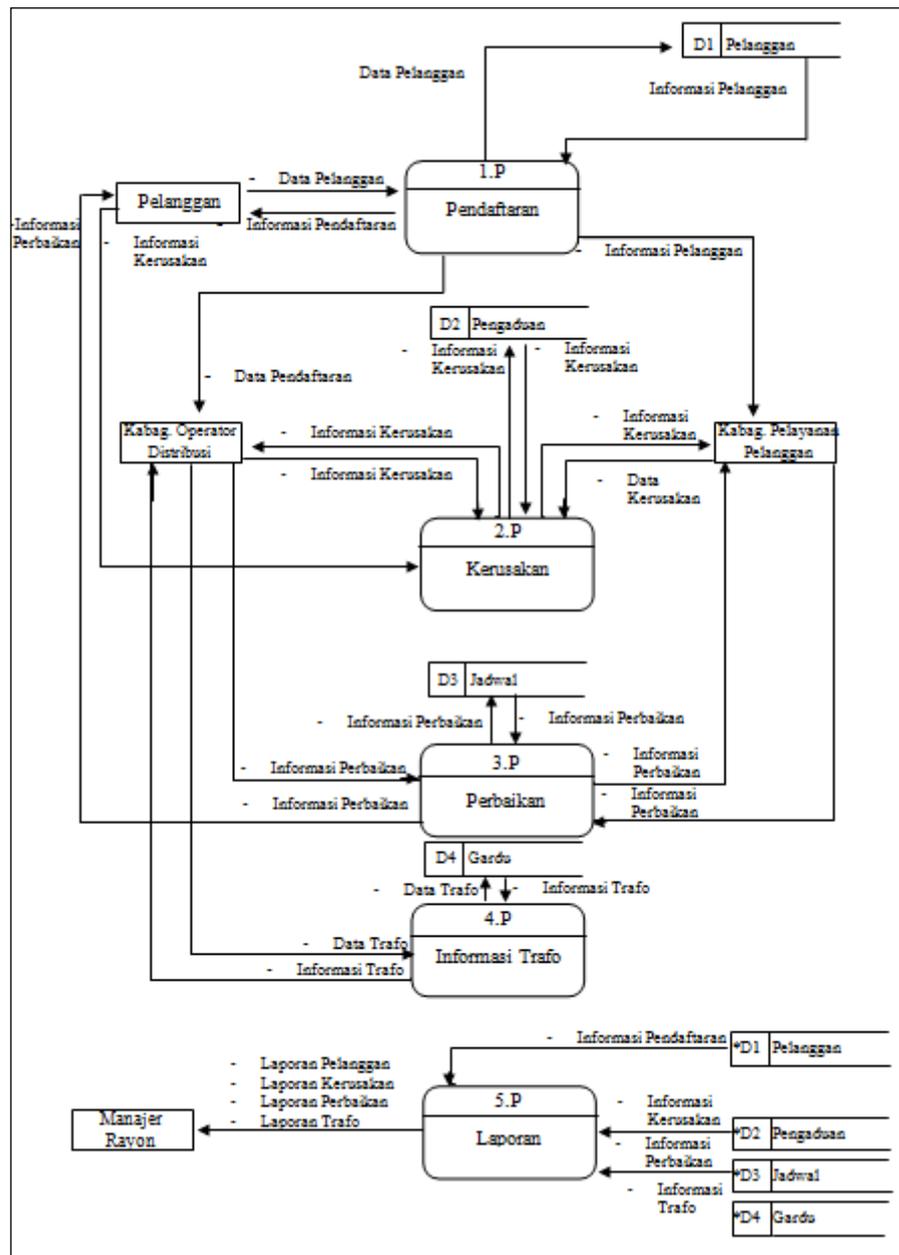
Diagram konteks yang menampilkan arus dari masing-masing entitas seperti Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Diagram Konteks SI pemanfaatan pemetaan trafo listrik

b. Diagram Rinci (Level 0) SI Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik

Diagram rinci (level 0) menggambarkan aliran secara lebih detail berdasarkan diagram konteks. Adapun proses yang ditampilkan Setiap aliran seperti yang ditampilkan Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Diagram Rinci (Level 0) SI Pemanfaatan Pemetaan trafo

Gambar 3.4 menjelaskan tentang alur proses system yang akan diusulkan untuk mengganti alur proses system yang lama agar memaksimalkan setiap proses dan peran dari berbagai macam bidang yang ada pada PT PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

3.9.2 Desain Database

Database yang akan dibuat terdiri dari 4 tabel, sebagai berikut:

1. Tabel Gardu

Tabel gardu berfungsi untuk menyimpan semua data gardu yang diterima dari pihak PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Nama tabel : Gardu

Primary Key : id_gardu

Foreign Key :-

Tabel 3.7. Tabel Gardu

No	Nama Field	Type	Size	Ket
1.	id_gardu	Integer	11	Id Gardu *Primary Key
2.	Nama_gardu	Varchar	75	Nama Gardu
3.	Alamat	Text		Alamat
4.	Latitude	Varchar	50	Titik Koordinat Latitude
5.	Longitude	Varchar	50	Titik Koordinat Longitude
6.	Kapasitas	Integer	5	Kapasitas Trafo
7	Merk	Varchar	25	Merk Trafo
8	Tahun	Integer	4	Tahun Tafo
9	Penyulang	Varchar	75	Penyulang Trafo
10	Keterangan	Text		Penjelasan Trafo
11	Terpakai	Integer	5	Jumlah Ampere terpakai

2. Tabel Jadwal

Tabel jadwal berfungsi untuk menyimpan data jadwal pemeliharaan atau perbaikan trafo listrik yang dilakukan oleh pihak PT.PLN WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

Nama tabel : Jadwal

Primary key : id_jadwal

Foreign key : id_pengaduan, id_gardu

Tabel 3.8 Tabel Jadwal

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_jadwal	Integer	5	Id Jadwal * <i>Primary Key</i>
2.	Nama_Jadwal	Varchar	75	Nama Jadwal
3.	Nama_petugas	Varchar	75	Nama Petugas
4.	Id_pengaduan	Integer	5	Id_pengaduan
5.	Id_gardu	Integer	5	Id_gardu
6.	Tanggal	Date		Tanggal Jadwal
7	Jam_mulai	Varchar	5	Jam mulai
8	Jam_selesai	Varchar	5	Jam selesai

3. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang akan melakukan pendaftaran rekening listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

Nama tabel : pelanggan

Primary key : id_pelanggan

Foreign key : -

Tabel 3.9 Tabel Pelanggan

No	Nama <i>Field</i>	Type	Size	Ket
1.	id_pelanggan	Integer	5	Id pelanggan * <i>Primary Key</i>
2.	No_Ktp	Varchar	75	No KTP Pelanggan
3.	Tgl_daftar	Date		Tanggal Pendaftaran
4.	Nama_pelanggan	Varchar	75	Nama Pelanggan
5.	Alamat	Text		Alamat Pelanggan
6.	Telepon	Varchar	25	No telpon pelanggan
7.	File	Text		Foto rekening listrik pelanggan

4. Tabel Pengaduan

Tabel pengaduan berfungsi untuk menyimpan laporan pengaduan dari masyarakat baik yang sudah menjadi pelanggan atau belum menjadi pelanggan kepada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua.

Nama tabel : pengaduan

Primary key : id_pengaduan

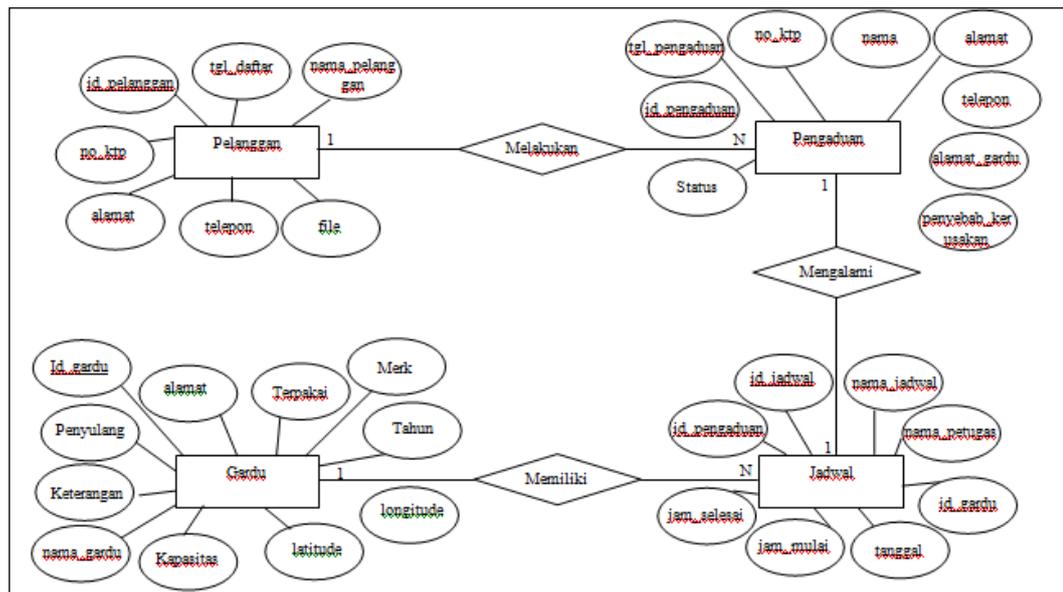
Foreign key : -

Tabel 3.10 Tabel Pengaduan

No	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	id_pengaduan	Integer	5	Id Pengaduan
2.	Tgl_pengaduan	Date		Tanggal pengaduan
3.	No_ktp	Varchar	75	No Ktp Pengadu
4	Nama	Varchar	75	Nama Pengadu
5	Alamat	Vachar	75	Alamat pengadu
6	Telepon	Varchar	50	No telpon pengaduan
7	Alamat_gardu	Varchar	50	Alamat gardu rusak
8	Penyebab_kerusakan	Text		Penyebab Kerusakan Trafo
9	Status	Enum	(Baru, terjadwal)	Status peraikan

3.9.3 Entity Relation Diagram

Diagram ERD menampilkan relasi antar entitas sebagai dasar dari implementasi *base* yang nantinya akan terdapat pada sistem yang dibangun, desain ERD seperti yang ditampilkan Gambar 3.8.



Gambar 3.8 ERD SI Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik

Gambar 3.8 menjelaskan tentang database yang akan diusulkan pada system PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon muaradua yang akan dijadikan tempat penyimpanan data yang baru. Terdiri dari 4 (empat) entitas yaitu : pelanggan, pengaduan, jadwal dan gardu. masing-masing entitas memiliki atribut sesuai dengan data yang ada atau data yang akan diberikan. Adapun alur hubungan anatar entitas adalah sebagai berikut : Pelanggan melakukan pengaduan, pengaduan mengalami jadwal, dalam hal ini jadwal perbaikan yang dilakukan oleh petugas PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua, setelah menerima pengaduan kerusakan dari pelanggan atau memang sudah jadwal pemeliharaan yang memang akan dilakukan oleh pihak PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua dan jadwal pemeliharaan memiliki gardu yang akan dilakukan perbaikan atau pemeliharaan.

3.10 Perancangan Antarmuka

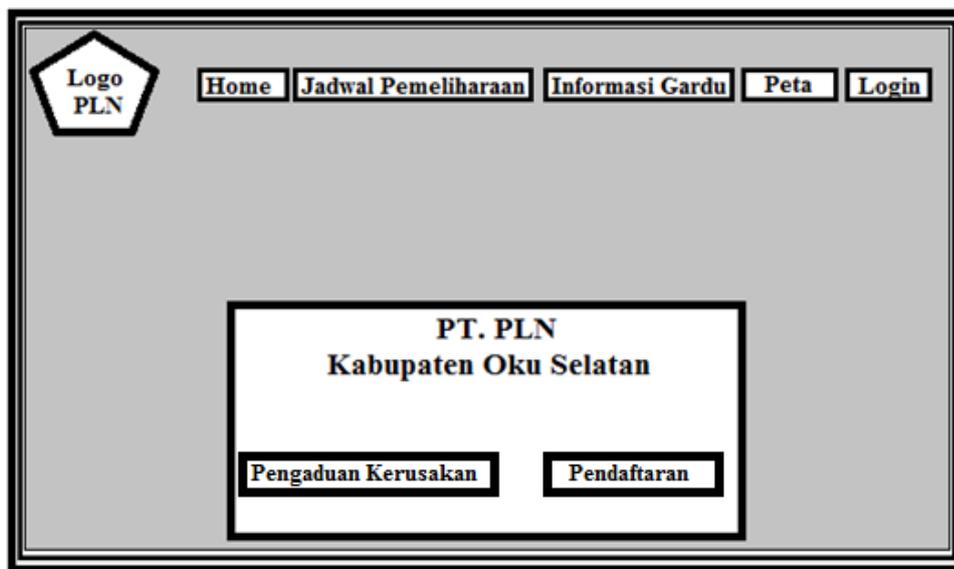
Perancangan antarmuka dapat mendeskripsikan struktur dan organisasi antarmuka pengguna dan mencakup didalamnya representasi-representasi tata letak tampilan di layar monitor pengguna, mencakup pula suatu definisi modus interaksi, dan sebuah deskripsi dari mekanisme-mekanisme penelusuran/navigasi. Sejumlah prinsip perancangan antarmuka dan aliran kerja perancangan antarmuka

pada dasarnya akan memandu kita saat melakukan perancangan tata letak dan perancangan mekanisme-mekanisme kendali antarmuka:

3.10.1 Antar Muka Beranda

3.10.1.1 Halaman Beranda Umum

Halaman beranda merupakan rancangan halaman beranda yang pertama kali dilihat ketika membuka system. Berikut adalah rancangan tampilan beranda umum :



Gambar 3.9 Halaman Beranda Umum

Saat membuka sistem informasi pemanfaatan pemetaan trafo listrik PT.PLN WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua. Terdapat 6 (enam) menu yang bisa diakses yaitu pendaftaran, pengaduan kerusakan, informasi trafo, jadwal pemeliharaan dan login untuk bagian operator distribusi, bagian pelayanan pelanggan dan manager.

3.10.1.2 Halaman Informasi Gardu

Halaman informasi gardu merupakan rancangan halaman informasi gardu yang dapat diakses oleh siapapun yang melihat system. Berikut adalah rancangan tampilan informasi gardu :

No	Gardu	Alamat	Kapasitas	Merk	Keterangan	Terpakai	Action
XX	XXXX	XXXX	XXXXXX	XXXX	XXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXX

Gambar 3.10 Halaman Informasi Gardu

Pada halaman informasi gardu, system akan menampilkan informasi dari seluruh gardu yang ada pada wilayah kabupaten OkuSelatan. Adapun informasi yang ditampilkan adalah kode gardu, alamat gardu, kapisitas gardu, merk gardu, keterangan gardu, jumlah ampere yang terpakai pada gardu, dan titik lokasi gardu.

3.10.1.3 Halaman Pendaftaran

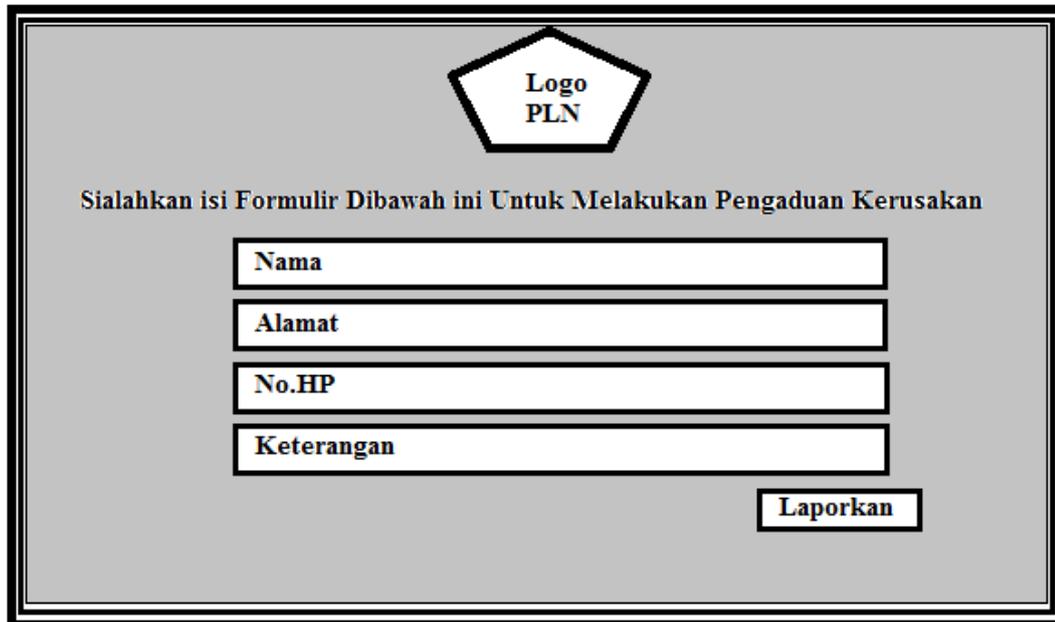
Halaman pendaftaran merupakan rancangan halaman pendaftaran yang dapat diakses oleh siapapun yang ingin mengajukan pendaftaran rekening listrik. Seluruh data yang dimasukkan kedalam setiap kolom dan baris pada halaman ini akan langsung masuk ke data base server PT.PLN Kabupaten Oku Selatan dengan menekan tombol daftar pada halaman tersebut. Data yang telah dikirim ke server akan di cek oleh bagian pelayanan pelanggan yang nantinya akan diproses pada bagian selanjutnya. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pendaftaran beserta kolom-kolom dan tombol yang ada didalamnya :

Gambar 3.11 Halaman Pendaftaran

Halaman pendaftaran berfungsi untuk calon pelanggan yang ingin mendaftarkan rekening listrik baru. Calon pelanggan diwajibkan untuk mengisi semua biodata yaitu nama, nomor KTP, alamat lengkap, Nomor telepon dan melampirkan foto rekening listrik pendamping atau rekening listrik tetangga terdekat. Data-data tersebut akan dicekoleh bagian pelayanan pelanggan yang nantinya akan menelpon ke nomor telepon yang telah diterima pada server. Untuk memverifikasi data-data yang diberikan kepada calon pelanggan yang ingin melakukan pendaftaran rekening listrik. Namun, apabila nomor tersebut tidak bisa dihubungi, maka pendaftaran otomatis dibatalkan.

3.10.1.4 Halaman Pengaduan Kerusakan

Halaman pengaduan kerusakan merupakan rancangan halaman pengaduan kerusakan yang dapat diakses oleh siapapun yang ingin mengajukan permohonan pengaduan kerusakan. Untuk menunjang ke efesiensian proses ini, dibutuhkan informasi yang benar dan apadanya dari masyarakat yang melakukan pengaduan agar petugas PT.PLN dapat langsung memproses laporan tersebut. Jika nomor telpon yang diberikan tidak dapat dihubungi, laporan kerusakan tersebut tidak akan diproses. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pengaduan kerusakan :



**Logo
PLN**

Sialahkan isi Formulir Dibawah ini Untuk Melakukan Pengaduan Kerusakan

Nama

Alamat

No.HP

Keterangan

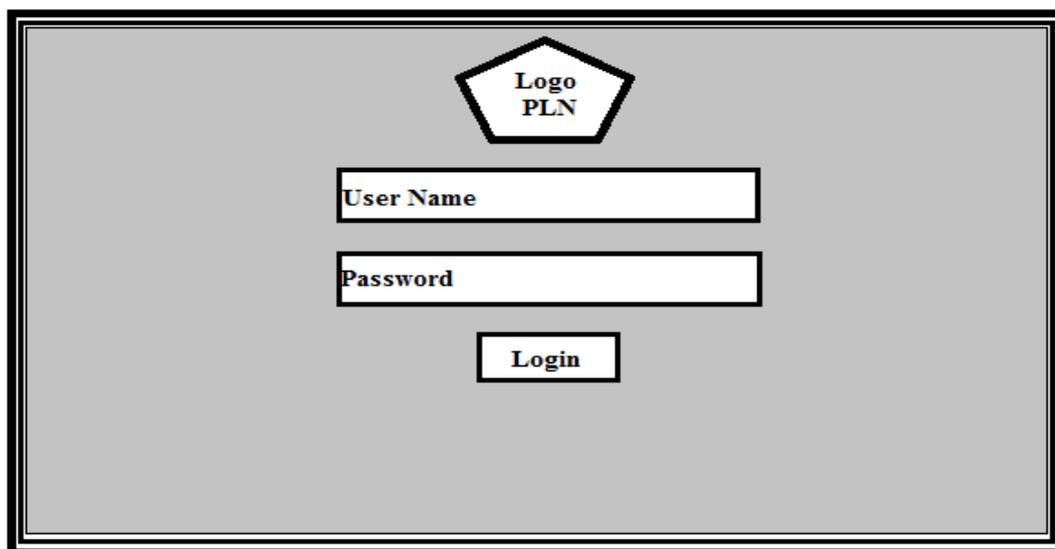
Laporkan

Gambar 3.12 Halaman Pengaduan Kerusakan

Pada Gambar 3.12 terdapat 4 (empat) kolom data yang harus diisi oleh pelapor yaitu nama, alamat, nomor telepon dan keterangan kerusakan.

3.10.1.5 Halaman Login

Halaman login merupakan rancangan halaman login bagi bagian operator distribusi, bagian pelayanan pelanggan dan manager rayon. Berikut adalah rancangan tampilan halaman login :



**Logo
PLN**

User Name

Password

Login

Gambar 3.13 Halaman Login

Halaman login pada Gambar 3.13 menampilkan 2 (dua) data yang harus dimasukan oleh bagian pelayanan pelanggan, bagian operator distribusi atau manajer rayon. Apabila bagian tersebut ada yang lupa username dan password, maka harus melapor pada bagian pelayan pelanggan untuk dibuatkan username dan password baru.

3.10.1.6 Halaman Jadwal Pemeliharaan

Halaman Jadwal Pemeliharaan merupakan rancangan halaman jadwal pemeliharaan yang dapat diakses oleh siapapun untuk mengetahui kapan akan terjadi pemadaman listrik. Berikut adalah rancangan tampilan halaman jadwal pemeliharaan :

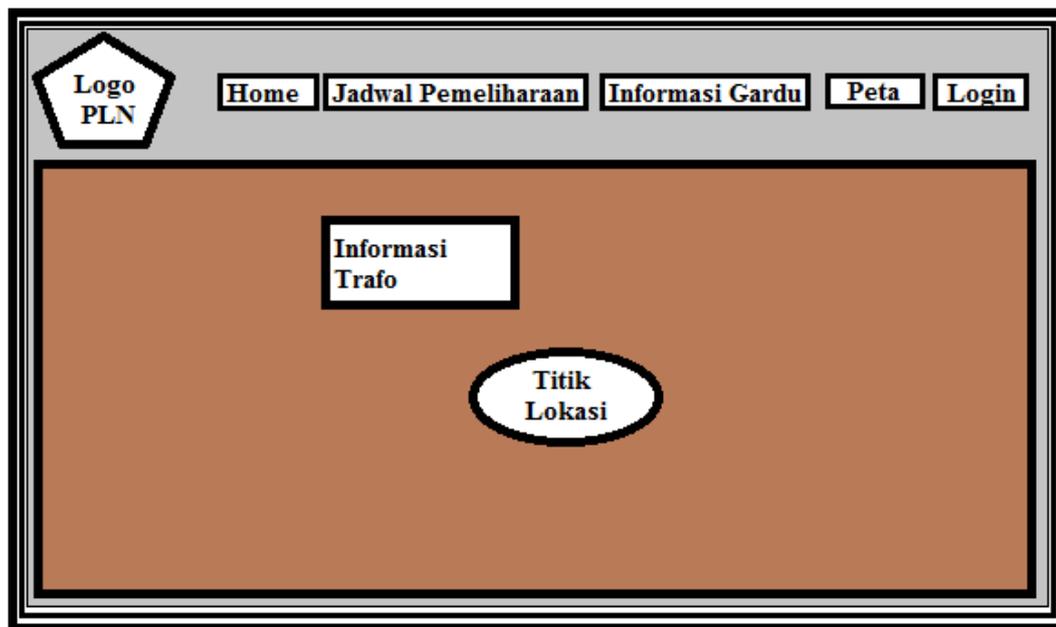
No	Jadwal	Petugas	Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai
XX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Gambar 3.14 Halaman Jadwal Pemeliharaan

Gambar 3.14 menampilkan data pemeliharaan atau perbaikan gardu listrik yang terdiri dari jadwal, petugas, gardu, tanggal, jam mulai dan jam selesai. Halman tersebut juga dapat melakukan pencarian data jadwal pemeliharaan dengan mengisi alamat atau tanggal jadwal atau nama gardu dan lain sebagainya yang berkaitan dengan perbaikan atau pemeliharaan gardu listrik yang diinginkan pada kolom pencarian.

3.10.1.7 Halaman Informasi Peta Gardu

Halaman informasi peta gardu merupakan rancangan halaman informasi yang dapat diakses oleh siapapun untuk mengetahui lokasi dan informasi mengenai gardu. Berikut adalah rancangan tampilan halaman informasi peta gardu



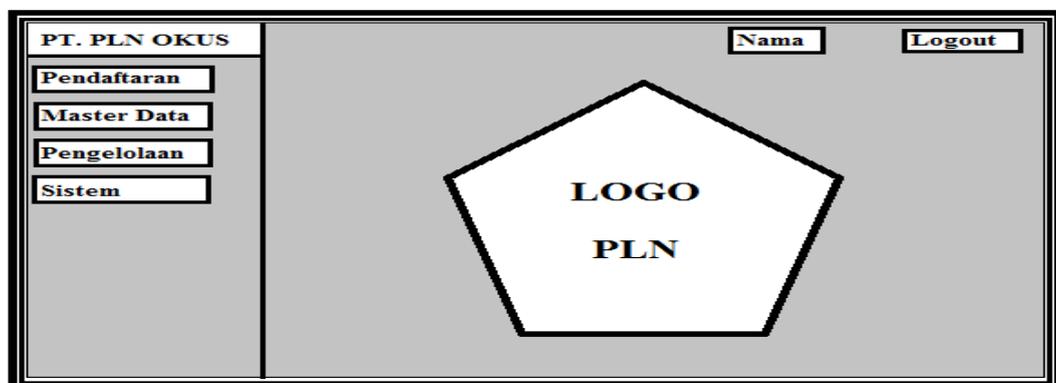
Gambar 3.15 Halaman Informasi Peta Gardu Listrik

Gambar 3.15 akan muncul setelah pelanggan menekan tombol peta.

3.10.2 Antar Muka Bagian Pelayanan Pelanggan

3.9.2.1 Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan

Halaman beranda pelayanan pelanggan merupakan rancangan halaman beranda pelayanan pelanggan yang diakses oleh bagian pelayanan pelanggan. Berikut adalah rancangan tampilan beranda bagian pelayanan pelanggan :



Gambar 3.16 Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan

Halaman beranda pelayanan pelanggan yang ditunjukkan pada Gambar 3.16 akan muncul setelah melakukan login pada halaman login dengan memasukan username dan password yang telah terdaftar pada system sebagai bagian pelayanan pelanggan.

3.10.2.2 Halaman Pendaftaran Pelanggan

Halaman pendaftaran pelanggan merupakan rancangan tampilan halaman pendaftaran pelanggan yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat, menghapus dan mengubah daftar pendaftaran pelanggan. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pendaftaran pelanggan :

PT. PLN OKUS		Data Pendaftaran					Nama	Logout
Pendaftaran		No	Tanggal Daftar	Nama	Alamat	Telepon	File	Action
Master Data		xx	XXXXXXXXXXXX	xxxx	XXXXXX	XXXXXXX	xxx	XXXXXX
Pengelolaan								
Sistem								

Gambar 3.17 Halaman Pendaftaran Pelanggan

Halaman pendaftaran pelanggan menampilkan informasi pendaftaran yang telah diisi oleh calon pelanggan yang berisi informasi tanggal daftar, nama, alamat, nomor telepon dan file foto rekening listrik pendamping.

3.10.2.3 Halaman Jadwal pemeliharaan

Halaman jadwal pemeliharaan merupakan rancangan tampilan halaman jadwal pemeliharaan yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat, menghapus dan mengubah daftar jadwal pemeliharaan. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pengaduan kerusakan :

PT. PLN OKUS Pendaftaran Master Data Pengelolaan Sistem	Nama Logout							
	Jadwal Pemeliharaan							
	No	Jadwal	Petugas	Nama Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Action
	xx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xx xx

Gambar 3.18 Halaman Jadwal Pemeliharaan

Jadwal pemeliharaan berisi data jadwal,petugas, nama gardu, tanggal jam mulai dan jam selesai.

3.10.2.4 Halaman Users

Halaman users merupakan rancangan tampilan halaman users yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat, menghapus dan mengubah daftar users. Berikut adalah rancangan tampilan halaman users :

PT. PLN OKUS Pendaftaran Master Data Pengelolaan Sistem	Nama Logout				
	Data Admin				
	Tambahkan				
	No	Username	Nama Lengkap	Level	Action
	xxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx

Gambar 3.19 Halaman Users

Halaman users yang ditunjukkan Gambar 3.19 menunjukkan data pegawai PT.PLN Kabupaten Oku Selatan yang memiliki hak ases baik bagian pelayanan pelanggan, bagian operato distribusi dan manager rayon.

3.10.2.5 Halaman Informasi Gardu

Halaman informasi gardu merupakan rancangan tampilan halaman informasi gardu yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat, menghapus dan mengubah daftar informasi gardu. Berikut adalah rancangan tampilan halaman informasi gardu :

PT. PLN OKUS		Data Gardu						Nama	Logout
Pendaftaran								Tambahkan Data	
Master Data		No	Gardu	Alamat	Kapasitas	Merk Penyulang	Keterangan	Terpakai	Action
Pengelolaan		xx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxx	xx xx
Sistem									

Gambar 3.20 Halaman Informasi Gardu

Halaman informasi gardu yang ditunjukkan Gambar 3.20 menampilkan data berupa nama gardu, alamat gardu, kapasitas gardu, merk gardu, penyulang gardu, keterangan gardu dan ampere yang terpakai pada gardu. Pada halaman ini bagian pelayanan pelanggan dapat mengubah, menghapus dan menambahkan data gardu.

3.10.2.6 Halaman Input Data Jadwal Pemeliharaan

Halaman input data jadwal merupakan rancangan tampilan halaman input data jadwal yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk menambahkan, melihat, menghapus dan mengubah daftar data jadwal. Berikut

adalah rancangan tampilan halaman input data jadwal pemeliharaan :

PT. PLN OKUS		Nama	Logout
Pendaftaran		Simpan	
Master Data			
Pengelolaan			
Sistem			
	NO		
	Jadwal		
	Petugas		
	Nama Gardu		
	Tanggal		
	Jam Mulai		
	Jam Selesai		

Gambar 3.21 Halaman Input Data Jadwal Pemeliharaan

Halaman Input data jadwal pemeliharaan digunakan jika akan ada rencana perbaikan gardu

3.10.2.7 Halaman Input Data Gardu

Halaman input data gardu merupakan rancangan tampilan halaman input data gardu yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk menambahkan, melihat, menghapus dan mengubah daftar informasi data gardu. Berikut adalah rancangan tampilan halaman input data gardu :

PT. PLN OKUS		Nama	Logout
Pendaftaran		Simpan	
Master Data			
Pengelolaan			
Sistem			
	No		
	Gardu		
	Alamat		
	Kapasitas		
	Merk		
	Penyulang		
	Keterangan		
	Terpakai		

Gambar 3.22 Halaman Input Data Gardu

Halaman input data gardu adalah halaman yang akan ditampilkan jika ada gardu baru yang dipasang untuk menunjang aliran listrik kepada pelanggan. Halaman ini juga dapat berfungsi sebagai halaman untuk mengubah data gardu.

3.10.2.8 Halaman Input Data Users

Halaman input data users merupakan rancangan tampilan halaman input data users yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk menambahkan, melihat, menghapus dan mengubah daftar informasi data users. Berikut adalah rancangan tampilan halaman input data users :

PT. PLN OKUS		Nama	Logout
Pendaftaran	Simpan		
Master Data	NO		
Pengelolaan	Username		
Sistem	Nama Lengkap		
	Level		

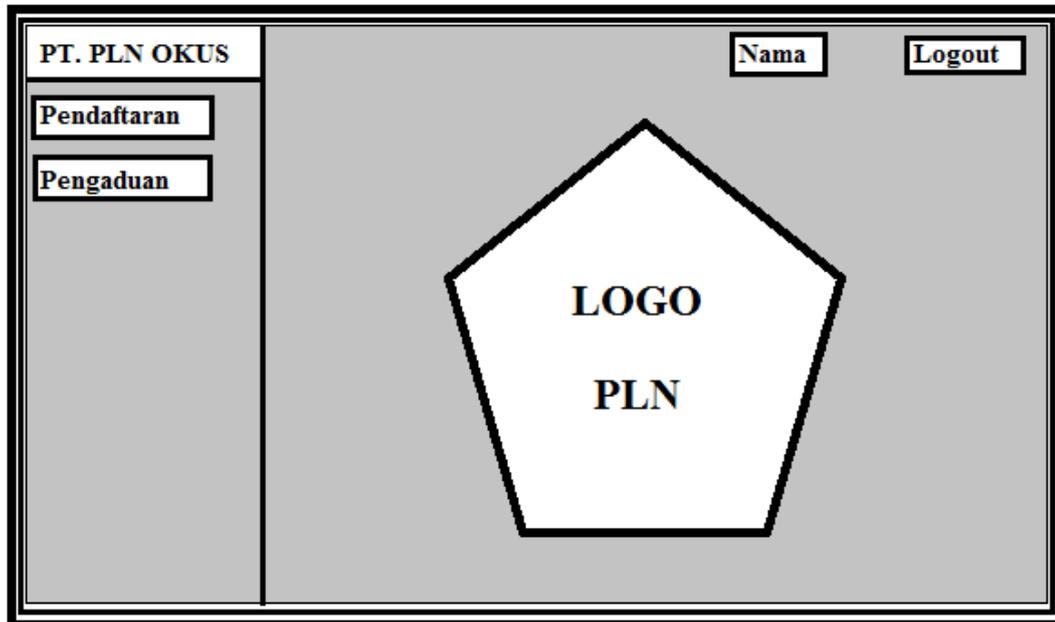
Gambar 3.23 Halman Input Data Users

Halaman input data users adalah halaman yang berfungsi untuk menambahkan hak akses bagi pegawai atau karyawan PT.PLN Kabupaten Oku Selatan yang bertugas pada bagian operator distribusi, bagian pelayanan pelanggan dan manager rayon.

3.10.3 Antar Muka Bagian Operator Distribusi

3.10.3.1 Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi

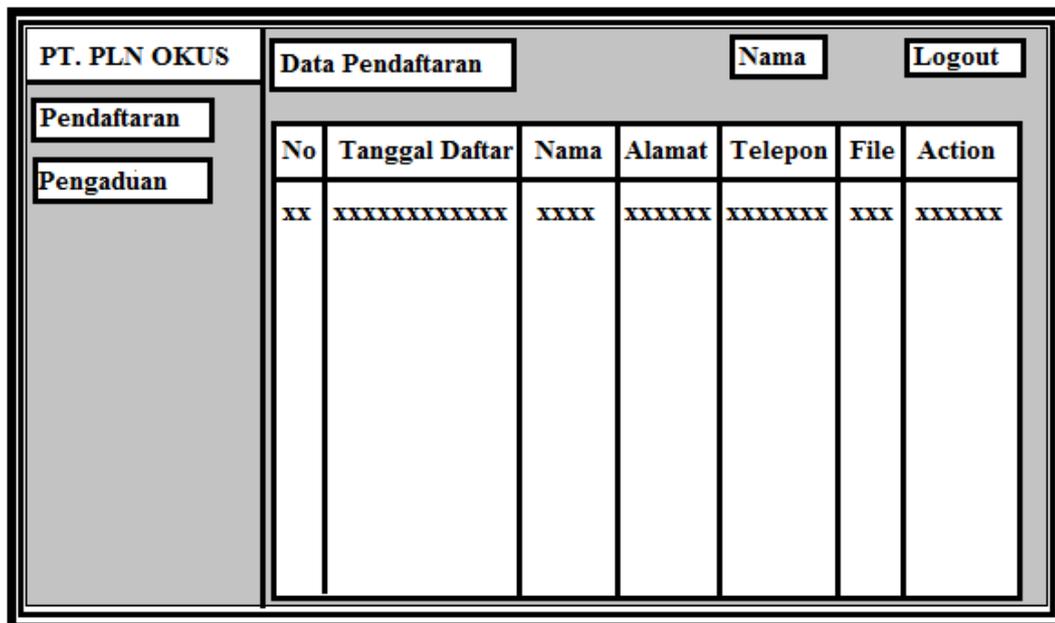
Halaman beranda bagian operator distribusi merupakan rancangan halaman beranda bagian operator distribusi yang diakses oleh bagian operator distribusi. Berikut adalah rancangan tampilan beranda bagian operator distribusi :



Gambar 3.24 Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi

3.10.3.2 Halaman Pendaftaran Pelanggan

Halaman pendaftaran pelanggan merupakan rancangan tampilan halaman pendaftaran pelanggan. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pendaftaran pelanggan :



Gambar 3.25 Halaman Pendaftaran Pelanggan

Gambar 3.25 menunjukkan data calon pelanggan yang telah masuk ke server.

3.10.3.3 Halaman Pengaduan Kerusakan

Halaman pengaduan kerusakan merupakan rancangan tampilan halaman pengaduan kerusakan yang dapat diakses oleh bagian operator distribusi untuk melihat daftar pengaduan kerusakan. Berikut adalah rancangan tampilan halaman pengaduan kerusakan :

PT. PLN OKUS Pendaftaran Pengaduan	<input type="text" value="Nama"/> <input type="button" value="Logout"/>					
	Data Pengaduan					
	Nama	Alamat	No.HP	Keterangan	Gardu	Action
XXXX	XXXXX	XXXX	XXXXXXXX	XXXX	XX XX	

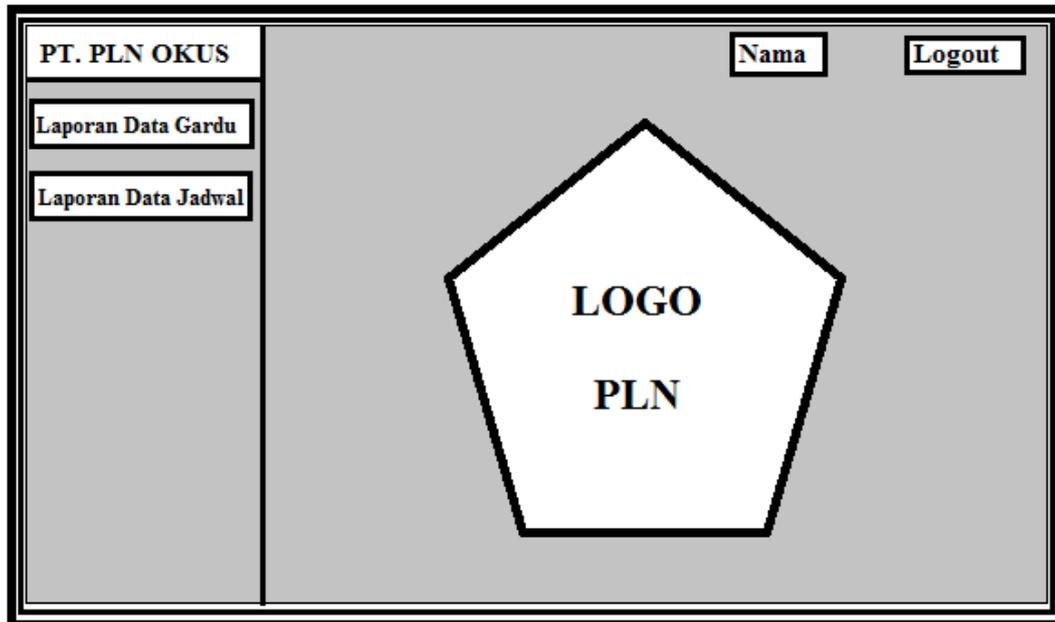
Gambar 3.26 Halaman Pengaduan Kerusakan

Halaman Pengaduan kerusakan yang diakses bagian operator distribusi berfungsi untuk melihat pengaduan dari masyarakat tentang adanya kerusakan gardu pada wilayah pelapor. Halaman ini berisi informasi nama pelapor, alamat pelapor, nomor telepon pelapor, keterangan kerusakan yang dilihat pelapor dan gardu yang mengalami kerusakan. Pada halaman ini bagian operator distribusi dapat mengubah dan menghapus data laporan pengaduan kerusakan gardu oleh pelanggan.

3.10.4 Antar Muka Manager Rayon

3.10.4.1 Halaman Beranda Manager Rayon

Halaman beranda manager rayon merupakan rancangan halaman beranda manager rayon yang diakses oleh manager rayon. Berikut adalah rancangan tampilan beranda manager rayon :



Gambar 3.27 Halaman Beranda Manager Raayon

Halaman Beranda seperti Gambar 3.27 akan muncul saat manager rayon melakukan login.

3.10.4.2 Halaman Laporan Data Gardu

Halaman laporan data gardu merupakan rancangan halaman laporan data gardu yang diakses oleh manager rayon. Berikut adalah rancangan tampilan halaman laporan data gardu :

No	Gardu	Alamat	Kapasitas	Merk Penyulang	Keterangan	Terpakai	Action
xx	xxxxx	xxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxx	xx xx

Gambar 3.28 Halaman Laporan Data Gardu

Halaman laporan data gardu adalah halaman yang akan muncul saat manager rayon ingin melihat laporan data gardu, halaman ini juga dapat mencetak laporan data gardu dengan format PDF.

3.10.4.3 Halaman Laporan Jadwal pemeliharaan

Halaman laporan jadwal pemeliharaan merupakan rancangan halaman laporan jadwal pemeliharaan yang diakses oleh manager rayon. Berikut adalah rancangan tampilan halaman laporan jadwal pemeliharaan :

PT. PLN OKUS	Laporan Data Jadwal						Nama	Logout
Laporan Data Gardu	Cetak							
Laporan Data Jadwal	No	Jadwal	Petugas	Nama Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Action
	xx	xxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	xx xx

Gambar 3.29 Halaman Laporan Jadwal Pemeliharaan

Halaman laporan data jadwal pemeliharaan adalah halaman yang akan muncul saat manager rayon ingin melihat laporan data jadwal pemeliharaan yang berisi data jadwal, petugas, nama gardu, tanggal, jam mulai dan jam selesai. Halaman ini juga dapat mencetak laporan data gardu dengan format PDF. Laporan data jadwal pemeliharaan diperlukan oleh manajer rayon untuk mengetahui trafo mana saja yang sering mengalami gangguan, petugas siapa saja yang sering melakukan perbaikan atau pemeliharaan trafo listrik. Laporan ini biasanya digunakan setiap satu bulan sekali atau jika manajer rayon membutuhkan sebuah laporan jadwal pemeliharaan untuk alasan suatu kegiatan tertentu.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Setelah dilakukan perancangan Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua, maka tahapan selanjutnya adalah pembuatan *source code* program dan pengujian sistem. Proses implementasi dilakukan dengan mengkodekan hasil sistem yang dilakukan sebelumnya untuk melakukan pemrograman digunakan bahasa pemrograman PHP dan sebagai basis data digunakan MySQL.

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan sebuah proses pembuatan dan penerapan sistem secara utuh baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Proses pembangunan komponen-komponen pokok sebuah sistem informasi eksekutif yang sudah di desain perlu dibuat sebuah implementasi.

4.1.1 Identifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras pada komputer sangat berfungsi dalam pembuatan program maupun pengolahan data untuk mengimplementasikan sistem informasi eksekutif yang telah dirancang. Adapun perangkat keras yang digunakan diantara lain sebagai berikut:

- a) Laptop: *Notebook Hp*
- b) CPU *Intel Quad Core i3*
- c) RAM *2 GB*
- d) *Modem*

4.1.2 Identifikasi Perangkat Lunak

Perangkat keras pada komputer tidak akan berfungsi tanpa adanya perangkat lunak (*Software*), dimana perangkat lunak digunakan untuk mendukung sistem operasi dan bahasa pemrograman dalam pembuatan sistem informasi eksekutif. Adapun perangkat lunak yang digunakan diantara lain sebagai berikut:

- a) *Operating System (OS) Windows 8 Single Language*
- b) *Google Chrome dan Mozilla Firefox*
- c) *Xampp dan Basis data Mysql*

d) Web editor *Sublime Text* dan *Dreamweaver*

e) *Latitude Longitude* dan Peta Koordinat

4.2 Implementasi Database

Dalam pembuatan Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua terdapat 1 database yang diberi nama sigtrafodb. Di dalam database tersebut terdapat 5 tabel yang mengelola data pengguna pada Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik pada PT.PLN (Persero) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua. Implementasi dari database dilihat pada Gambar 4.1:

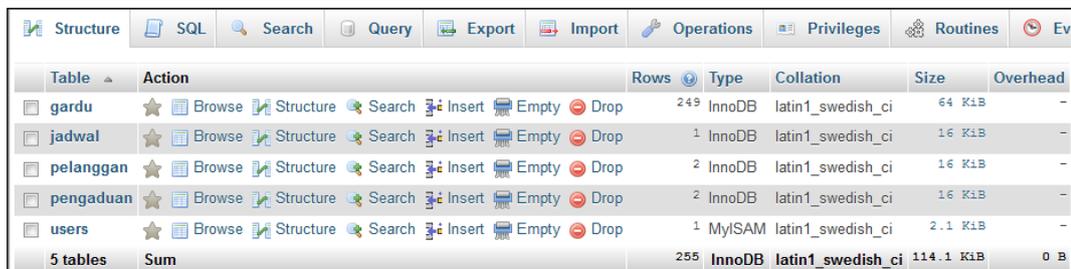


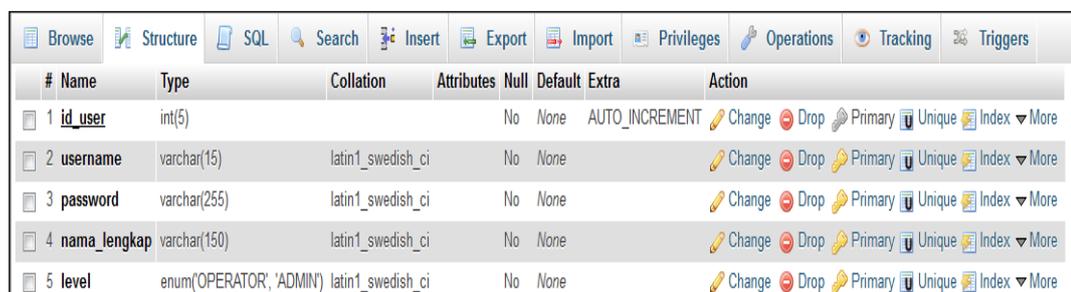
Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
gardu	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	249	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 K <i>B</i>	-
jadwal	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K <i>B</i>	-
pelanggan	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K <i>B</i>	-
pengaduan	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 K <i>B</i>	-
users	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.1 K <i>B</i>	-
5 tables	Sum	255	InnoDB	latin1_swedish_ci	114.1 K <i>B</i>	0 B

Gambar 4.1 Layout Database sigtrafodb

Pada Gambar 4.1 terdapat beberapa tabel yang terdiri dari tabel gardu, tabel jadwal, tabel pelanggan, tabel pengaduan dan tabel users.

4.2.1 Tabel Users

Tabel users berisi *field-field* yang meliputi *id_user*, *user_nama*, *password*, *nama_lengkap*, *level*. Tabel user dilihat pada Gambar 4.2:



#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	<u>id_user</u>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index More
2	username	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
3	password	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
4	nama_lengkap	varchar(150)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
5	level	enum('OPERATOR', 'ADMIN')	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More

Gambar 4.2 Layout Tabel Users

Tabel user memiliki satu atribut yang menjadi primary key yaitu atribut *id_users* yang menghubungkan tabel users dengan tabel lainnya.

4.2.2 Tabel Gardu

Tabel gardu berisi *field-field* yang meliputi id_gardu, nama_gardu, alamat, latitude, longitude, kapasitas, merk, tahun, penyulang, keterangan, terpakai. Tabel gardu dilihat pada Gambar 4.3:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_gardu	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial More
2	nama_gardu	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
3	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
4	latitude	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
5	longitude	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
6	kapasitas	int(5)			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
7	merk	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
8	tahun	int(4)			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
9	penyulang	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
10	keterangan	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
11	terpakai	int(5)			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More

Gambar 4.3 Layout Tabel Gardu

Tabel gardu memiliki satu atribut yang menjadi primary key yang menghubungkan tabel gardu dengan tabel lainnya.

4.2.3 Tabel Jadwal

Tabel Jadwal berisi *field-field* yang meliputi id_jadwal, nama_jadwa, nama_petugas, id_pengaduan, id_gardu, tanggal, jam_mulai, jam_selesai dilihat pada Gambar 4.4:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_jadwal	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial More
2	nama_jadwal	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
3	nama_petugas	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
4	id_pengaduan	int(5)			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
5	id_gardu	int(5)			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
6	tanggal	date			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
7	jam_mulai	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
8	jam_selesai	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More

Gambar 4.4 Layout Tabel jadwal

Tabel jadwal memiliki satu atribut yang menjadi primary key yaitu atribut id_jadwal yang menghubungkan tabel users dengan tabel lainnya.

4.2.4 Tabel Pelanggan

Tabel Pelanggan berisi *field-field* yang meliputi. Tabel pelanggan dilihat pada Gambar 4.5:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_pelanggan	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index Spatial More
2	no_ktp	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
3	tgl_daftar	date			No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
4	nama_pelanggan	varchar(35)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
5	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
6	telepon	varchar(25)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More
7	file	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index Spatial More

Gambar 4.5 Layout Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan memiliki satu atribut yang menjadi primary key yaitu atribut id_pelanggan yang menghubungkan tabel users dengan tabel lainnya.

4.2.5 Tabel Pengaduan

Tabel pengaduan berisi *field-field* yang meliputi id_pengaduan, tgl_pengaduan, no_ktp, nama, alamat, telepon, alamat_gardu, penyebab_kerusakan, status. Tabel pengaduan dilihat pada Gambar 4.6:

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
1	id_pengaduan	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT	Change Drop Primary Unique Index More
2	tgl_pengaduan	date			No	None		Change Drop Primary Unique Index More
3	no_ktp	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
4	nama	varchar(75)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
5	alamat	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
6	telepon	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
7	alamat_gardu	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
8	penyebab_kerusakan	text	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More
9	status	enum('BARU', 'TERJADWAL')	latin1_swedish_ci		No	None		Change Drop Primary Unique Index More

Gambar 4.6 Layout Tabel Pengaduan

Tabel pengaduan memiliki satu atribut yang menjadi primary key yaitu atribut id_pengaduan yang menghubungkan tabel users dengan tabel lainnya.

4.3 Implementasi Antarmuka (*Interface*)

Implementasi rancangan antarmuka dengan bahasa pemrograman *PHP*, tahapan yang harus di lakukan untuk masuk ke *localhost*.

4.3.1 Antarmuka Halaman Beranda Umum

Halaman awal merupakan halaman beranda umum yang dilihat oleh semua orang yang sedang mengakses sistem tersebut. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.7.

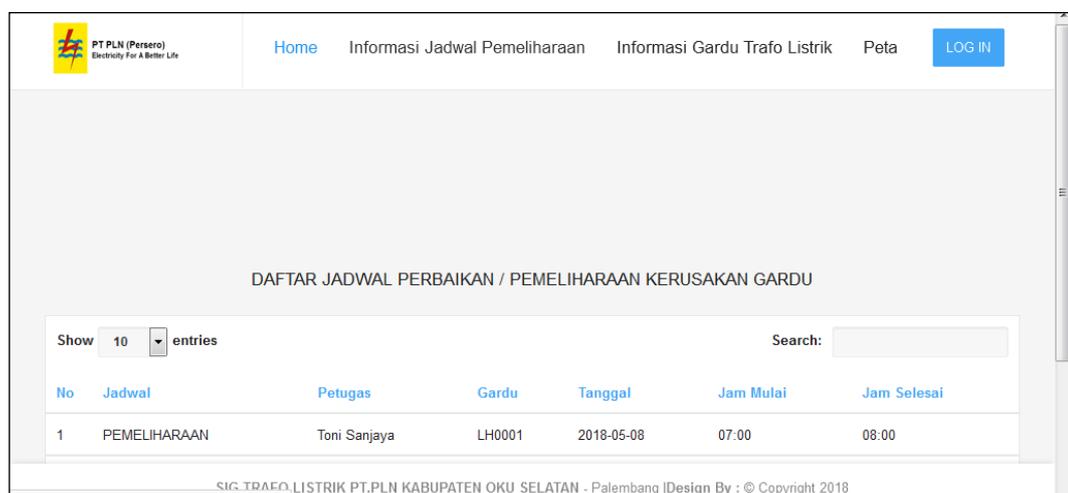


Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Beranda Umum

Pada halaman antarmuka beranda umum, memiliki beberapa menu yang terdiri dari informasi jadwal pemeliharaan, informasi gardu trafo listrik, peta, login, pengaduan kerusakan dan pendaftaran.

4.3.2 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Jadwal Pemeliharaan

Halaman awal merupakan halaman pelanggan informasi jadwal pemeliharaan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.8.

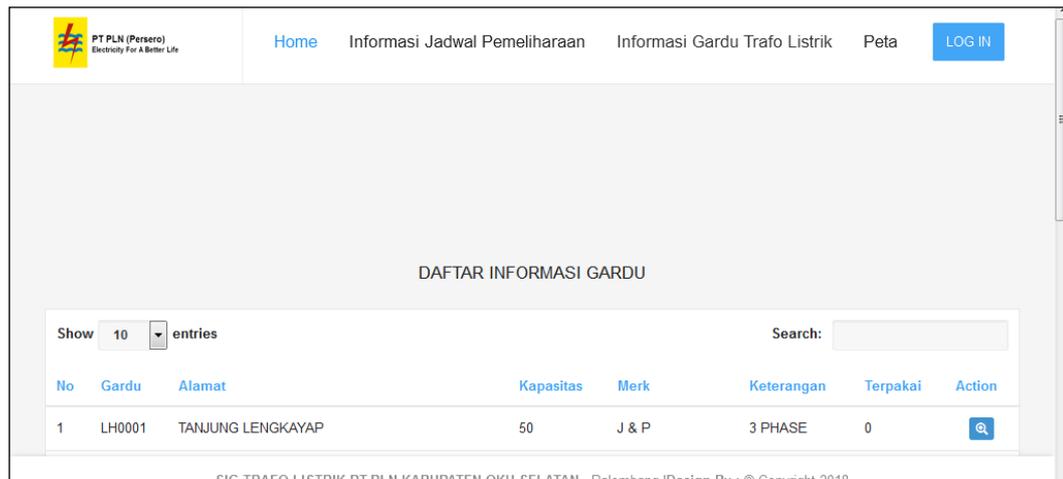


Gambar 4.8 Antarmuka halaman informasi jadwal pemeliharaan

Halaman antarmuka pelanggan informasi jadwal pemeliharaan adalah halaman penyambutan pelanggan yang ingin melihat jadwal pemeliharaan.

4.3.3 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Gardu

Halaman awal merupakan halaman informasi gardu listrik. Halaman dilihat seperti Gambar 4.9



The screenshot shows the PT PLN (Persero) website interface. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Informasi Jadwal Pemeliharaan, Informasi Gardu Trafo Listrik, and Peta, along with a LOG IN button. The main content area is titled "DAFTAR INFORMASI GARDU". Below this title, there is a search bar and a table with columns: No, Gardu, Alamat, Kapasitas, Merk, Keterangan, Terpakai, and Action. The table contains one entry with the following details:

No	Gardu	Alamat	Kapasitas	Merk	Keterangan	Terpakai	Action
1	LH0001	TANJUNG LENGKAYAP	50	J & P	3 PHASE	0	

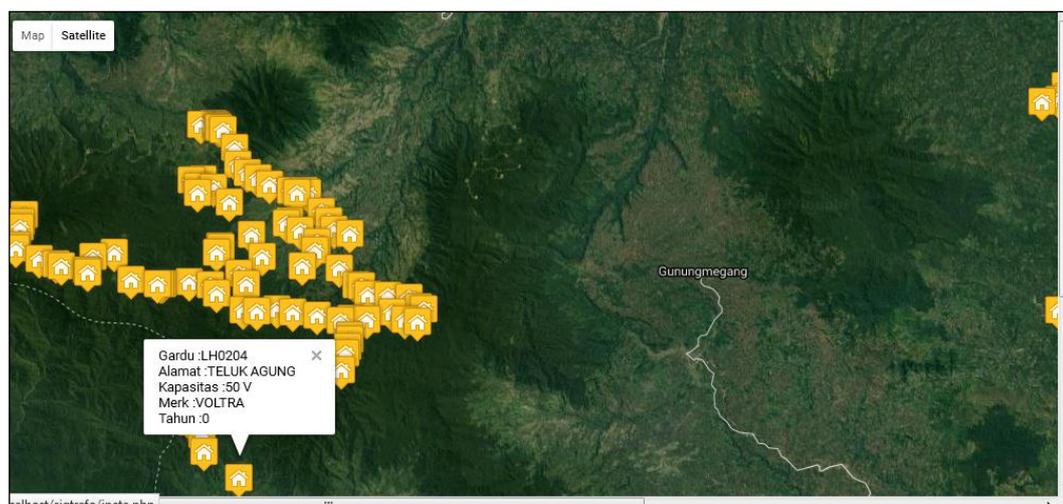
At the bottom of the page, there is a footer that reads "SIG TRAFEO LISTRIK PT PLN KABUPATEN OKU SELATAN - Palembang | Design By - © Copyright 2018".

Gambar 4.9 Halaman Pelanggan Informasi Gardu

Halaman pelanggan informasi gardu adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk mengetahui informasi tentang gardu.

4.3.4 Antarmuka Halaman Pelanggan Informasi Pemetaan Gardu

Halaman awal merupakan halaman peta titik trafo listrik. Halaman dilihat seperti Gambar 4.10.

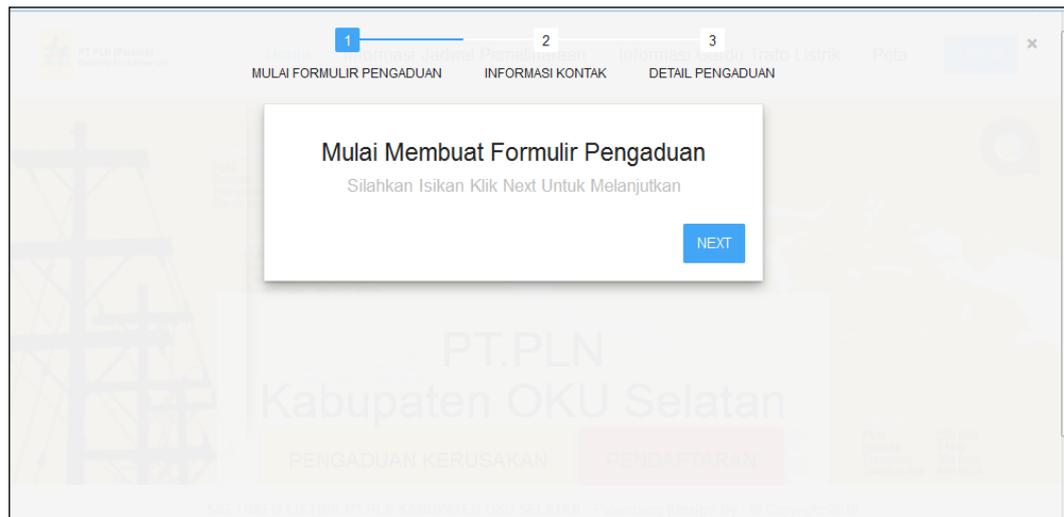


Gambar 4.10 Halaman Peta Titik Trafo Listrik

Halaman Halaman peta titik trafo listrik adalah halaman yang digunakan oleh pelanggan dan calon pelanggan untuk melihat titik-titik lokasi trafo listrik.

4.3.5 Antarmuka Halaman Pelanggan Beranda Pengaduan Kerusakan

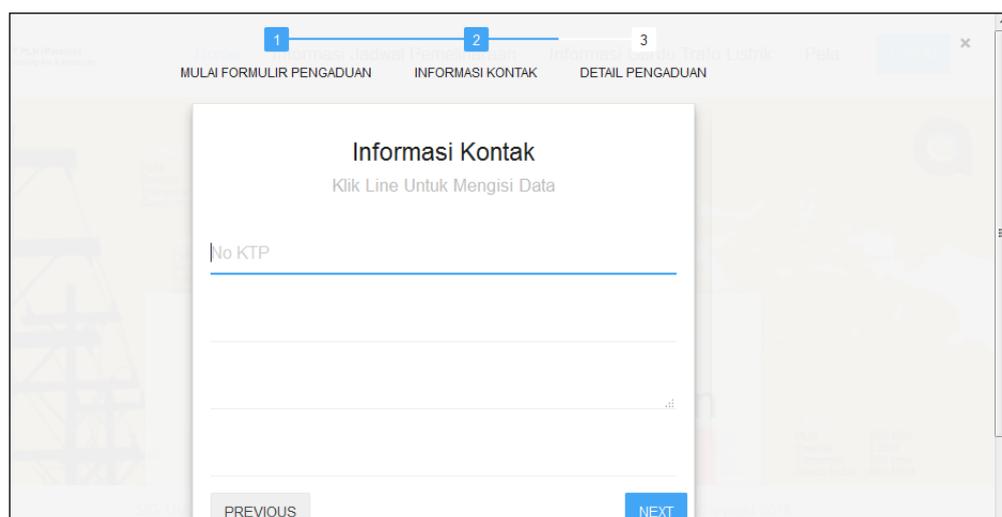
Halaman awal merupakan halaman pelanggan beranda pengaduan kerusakan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Beranda Pelanggan Pengaduan kerusakan
Halaman beranda pelanggan pengaduan kerusakan adalah halaman penyambutan bagi pelanggan yang ingin melakukan pengaduan kerusakan gardu.

4.3.5.1 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan-Info Kontak

Halaman awal merupakan halaman pelanggan pengaduan kerusakan-info kontak. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.12.

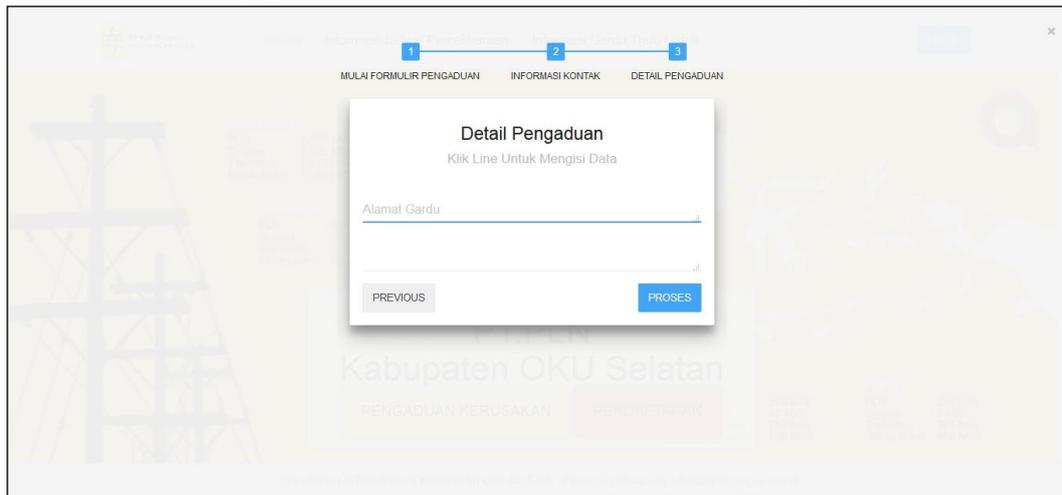


Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan-Info Kontak

Halaman Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan-Info Kontak adalah halaman yang digunakan oleh pelanggan untuk mengisi biodata guna melaporkan kerusakan gardu.

4.3.5.2 Antarmuka Halaman Pengaduan kerusakan-Detail Pengaduan

Halaman awal merupakan halaman pengaduan kerusakan-detail pengaduan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.13.

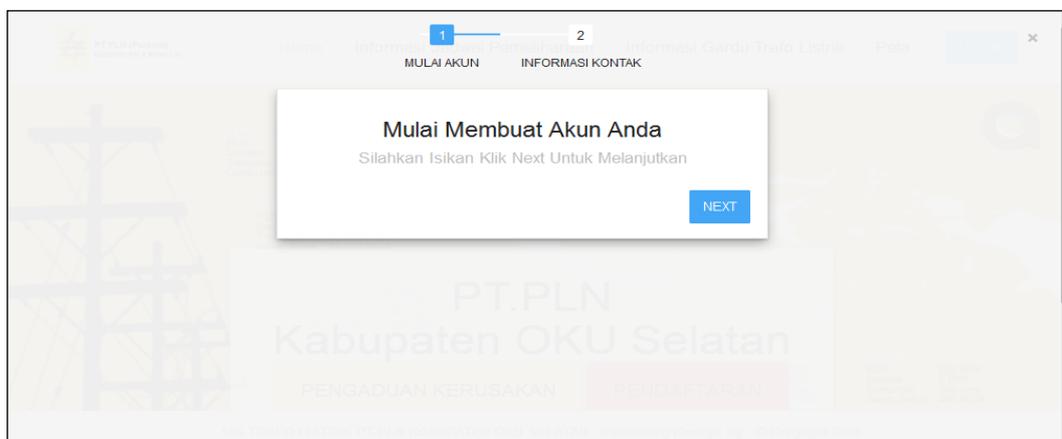


Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Pelanggan Pengaduan Kerusakan-Detail Pengaduan

Halaman informasi trafo listrik adalah halaman yang digunakan pelanggan untuk mengisi detail pengaduan kerusakan trafo listrik.

4.3.6 Antarmuka Halaman Beranda Pendaftaran Pelanggan

Halaman awal merupakan halaman beranda pendaftaran pelanggan. Halaman dilihat seperti Gambar 4.14



Gambar 4.14 Halaman Beranda Pelanggan Pendaftaran

Halaman beranda pelanggan pendaftaran adalah halaman yang menyambut pelanggan yang ingin mendaftar rekening listrik.

4.3.6.1 Antarmuka Halaman Pelanggan Pendaftaran-Info Kontak

Halaman awal merupakan halaman pendaftaran pelanggan-info kontak Halaman dilihat seperti Gambar 4.15

Gambar 4.15 Halaman Pelanggan Pendaftaran-Info Kontak

Halaman beranda pelanggan pendaftaran adalah halaman yang digunakan untuk mengisi biodata pelanggan yang ingin mendaftar rekening listrik.

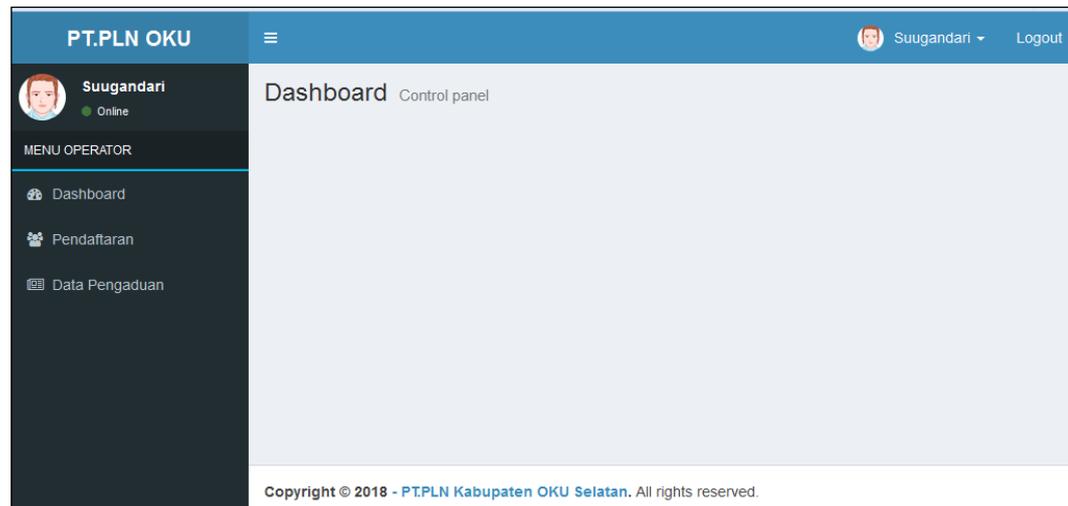
4.3.7 Antarmuka Halaman Login

Halaman awal merupakan halaman login pelayanan pelanggan, operator distribusi atau manajer rayon. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.16.

Gambar 4.16 Antarmuka halaman login

4.3.8 Antarmuka Halaman Beranda Pelayanan Pelanggan

Halaman awal merupakan halaman beranda pelayanan pelanggan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.17

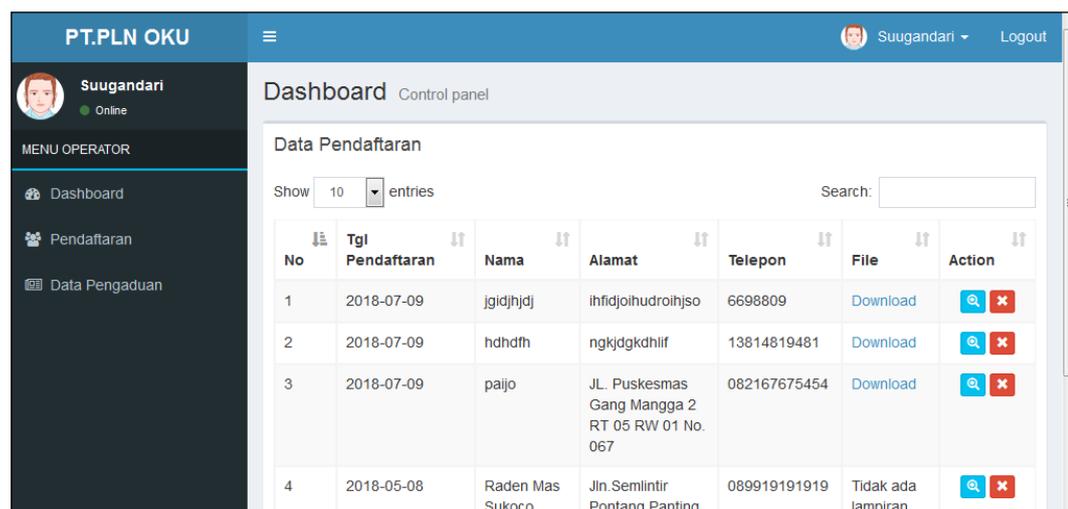


Gambar 4.17 Antarmuka halaman beranda pelayanan pelanggan

Halaman beranda pelayanan pelanggan adalah halaman awal yang dilihat pelayanan pelanggan saat berhasil login sebagai bagian pelayanan pelanggan.

4.3.8.1 Antarmuka Halaman Pelayanan Pelanggan - Pendaftaran

Halaman awal merupakan halaman pelayanan pelanggan - pendaftaran. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.18



Gambar 4.18 Antarmuka halaman pelayanan pelanggan - pendaftaran

Halaman pelayanan pelanggan – pendaftaran adalah halaman yang diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat data pendaftaran.

4.3.8.1.1 Antarmuka Halaman Pendaftaran – Edit Data Pendaftaran

Halaman awal merupakan halaman pendaftaran – edit data pendaftaran. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.19.

No	Tgl Pendaftaran	Nama	Alamat	Telepon	File	Action
1	2018-07-09	jjidjhjdj	ihfidjoihudroihsjo	6698809	Download	
2	2018-07-09	hdhdfh	ngkjdgkdhlif	13814819481	Download	
3	2018-07-09	paijo	JL. Puskesmas Gang Mangga 2 RT 05 RW 01 No. 067	082167675454	Download	
4	2018-05-08	Raden Mas Sukoco	Jln.Semlntir Pontang Panting	089919191919	Tidak ada lampiran	

Gambar 4.19 Antarmuka halaman pendaftaran – edit data pendaftaran

Halaman pendaftaran – edit data pendaftaran adalah halaman yang diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk mengedit data pendaftaran.

4.3.8.2 Antarmuka Halaman Pelayanan – Pengaduan

Halaman awal merupakan pelayanan - pengaduan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.20.

No	Tgl Pengaduan	No KTP	Nama	Alamat	Telepon	Alamat Gardu	Penyebab Kerusakan
1	2018-05-08	1234567890	Sutiman	Jln.Pegayut	082653773822	Jln.Pegayut 2	Ketimpa Pohon Tumbang

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

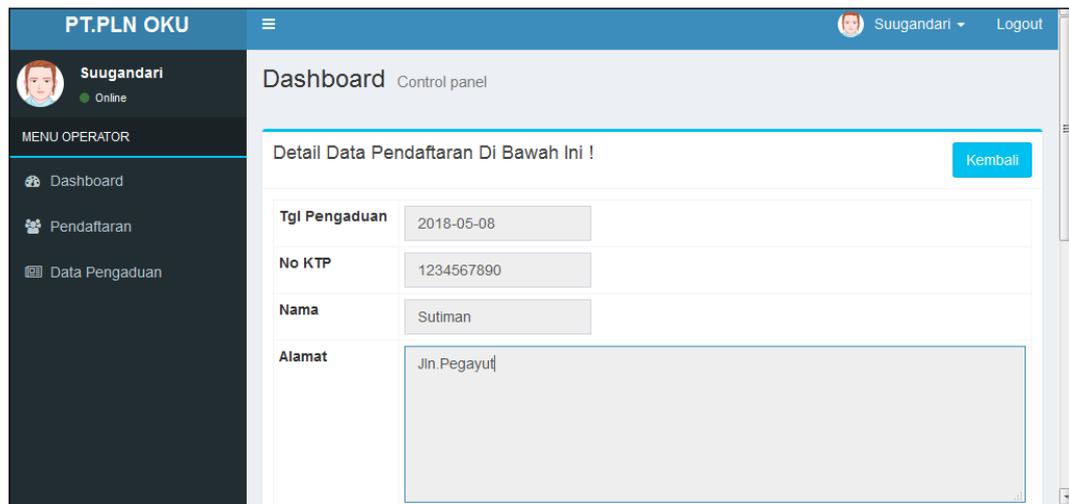
Copyright © 2018 - PT.PLN Kabupaten OKU Selatan. All rights reserved.

Gambar 4.20 Antarmuka halaman pelayanan – pengaduan

Halaman antarmuka halaman pelayanan adalah halaman yang diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk melihat data pengaduan kerusakan oleh pelanggan.

4.3.8.1.1 Antarmuka Halaman Menu Edit Data Pengaduan

Halaman awal merupakan menu edit data pengaduan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.21.

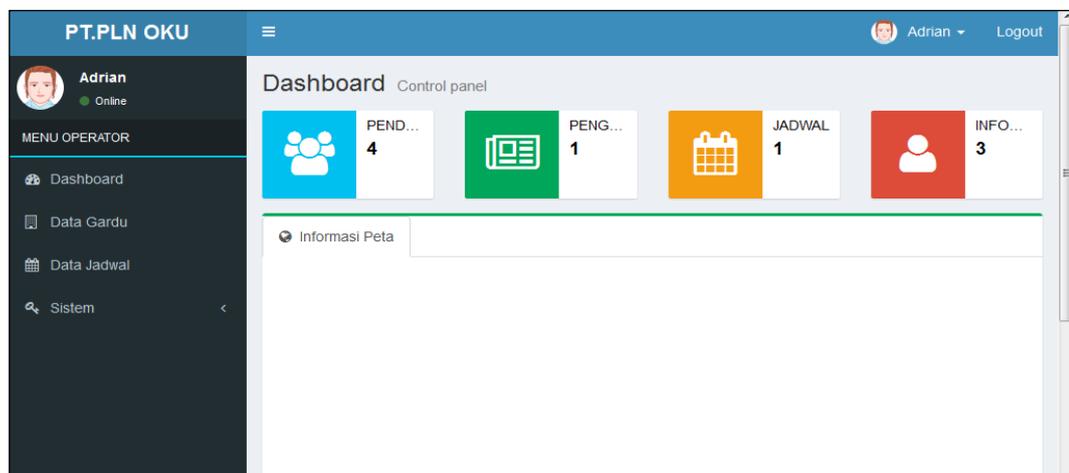


Gambar 4.21 Antarmuka halaman menu edit data pelanggan

Halaman edit data pengaduan adalah halaman yang dapat diakses oleh bagian pelayanan pelanggan untuk mengubah data pendaftaran.

4.3.9 Antarmuka Halaman Beranda Bagian Operator Distribusi

Halaman awal merupakan halaman beranda bagian operator distribusi. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.22

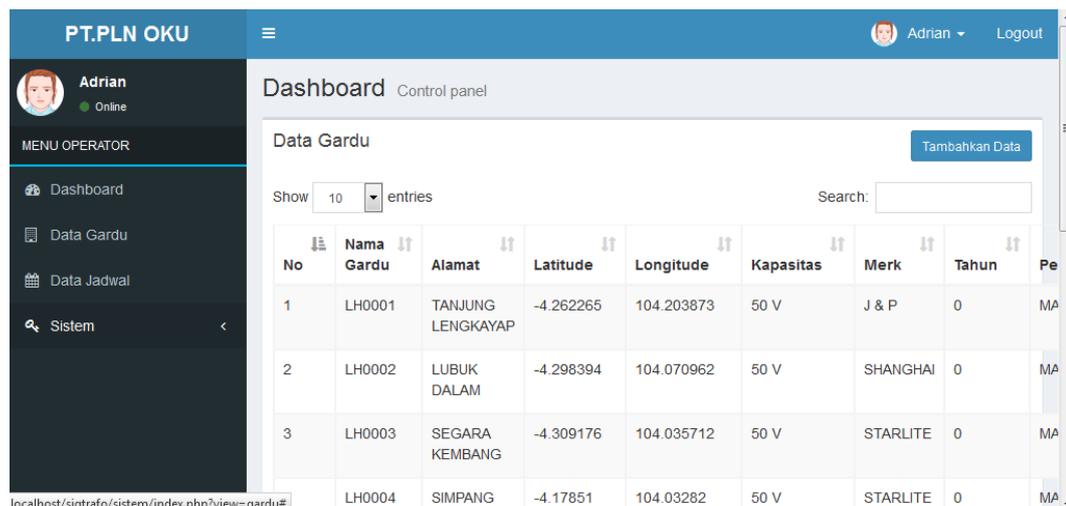


Gambar 4.22 Antarmuka halaman beranda bagian operator distribusi

Halaman awal merupakan halaman bagian operator distribusi yang dapat dilihat ketika login sebagai operator distribusi.

4.3.9.1 Antarmuka Beranda Halaman Data Gardu

Halaman awal merupakan halaman data gardu. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.23.



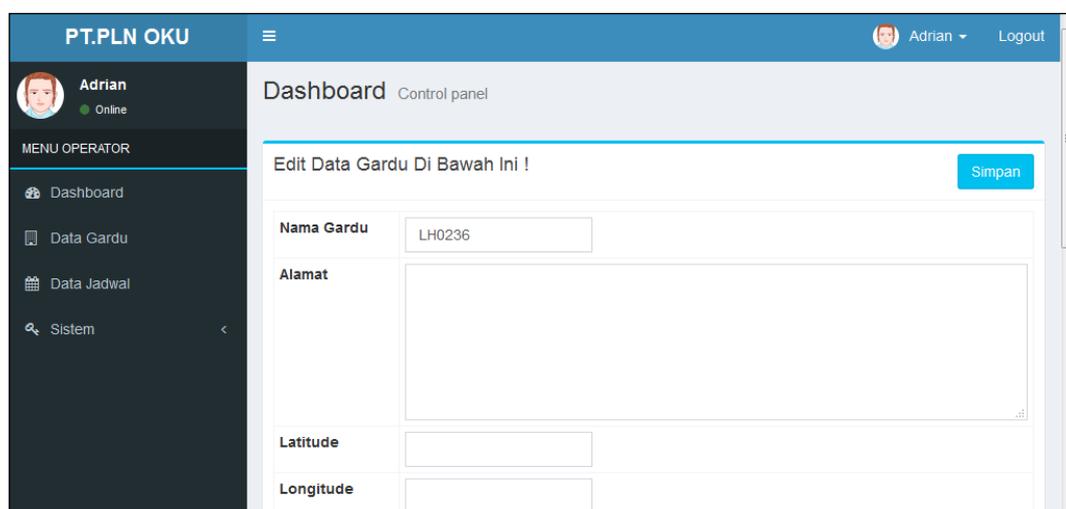
No	Nama Gardu	Alamat	Latitude	Longitude	Kapasitas	Merk	Tahun	Pe
1	LH0001	TANJUNG LENGKAYAP	-4.262265	104.203873	50 V	J & P	0	MA
2	LH0002	LUBUK DALAM	-4.298394	104.070962	50 V	SHANGHAI	0	MA
3	LH0003	SEGARA KEMBANG	-4.309176	104.035712	50 V	STARLITE	0	MA
	LH0004	SIMPANG	-4.17851	104.03282	50 V	STARLITE	0	MA

Gambar 4.23 Antarmuka halaman data gardu

Halaman operator – data gardu adalah tampilan halaman data gardu pada saat login sebagai bagian operator distributor.

4.3.9.1.1 Antarmuka Halaman Edit Data Gardu

Halaman awal merupakan halaman edit data gardu. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.24.



PT.PLN OKU

Adrian Online

MENU OPERATOR

- Dashboard
- Data Gardu
- Data Jadwal
- Sistem

Dashboard Control panel

Edit Data Gardu Di Bawah Ini !

Simpan

Nama Gardu: LH0236

Alamat: [Text Area]

Latitude: [Input Field]

Longitude: [Input Field]

Gambar 4.24 Antarmuka halaman edit data gardu

Halaman operator – edit data gardu adalah tampilan halaman mengubah data gardu pada saat login sebagai bagian operator distributor.

4.3.9.1.2 Antarmuka Halaman Tambah Data Gardu

Halaman awal merupakan tambah data gardu. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.25.

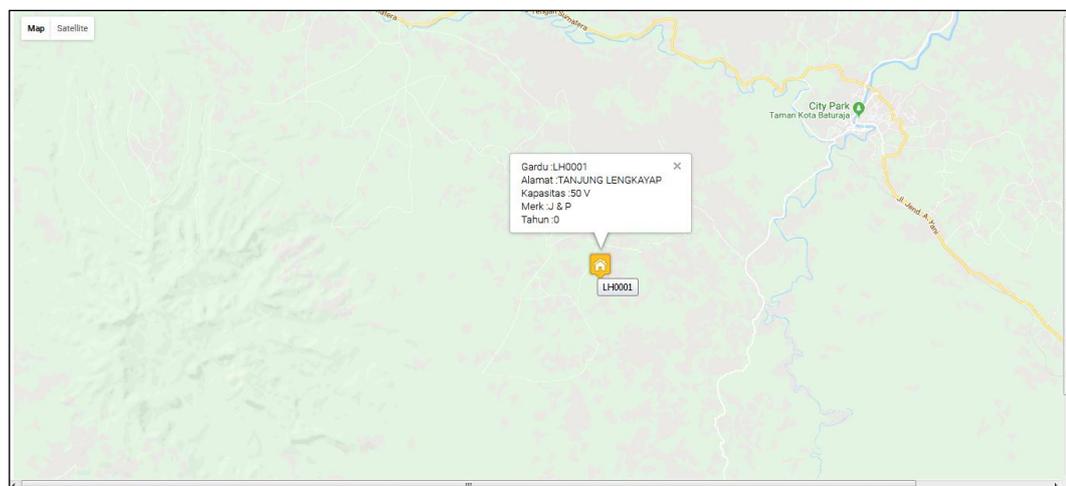
The screenshot shows a web application interface for PT. PLN OKU. The top navigation bar includes the company name, a user profile for 'Adrian' (Online), and a 'Logout' button. A sidebar menu on the left lists 'Dashboard', 'Data Gardu', 'Data Jadwal', and 'Sistem'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a form for adding a substation. The form has a title 'Input Data Gardu Di Bawah Ini !' and a 'Simpan' button. The form fields are: 'Nama Gardu' (text input), 'Alamat' (text area with a 'Please fill out this field.' error message), 'Latitude' (text input), and 'Longitude' (text input).

Gambar 4.25 Antarmuka halaman tambah data gardu

Halaman tambah data gardu adalah tampilan halaman menambah data gardu pada saat login sebagai bagian operator distributor.

4.3.9.1.3 Antarmuka Halaman Peta Gardu

Halaman awal adalah halaman antarmuka halaman peta gardu. Halaman awal dapat dilihat seperti pada Gambar 4.26



Gambar 4.26 Antarmuka halaman peta gardu

Halaman data peta lokasi gardu listrik adalah halaman yang dapat dilihat oleh bagian operator distribusi saat login kedalam sistem.

4.3.9.2 Antarmuka Beranda Halaman Data Jadwal

Halaman awal merupakan beranda halaman data jadwal. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.27

The screenshot shows the PT.PLN OKU dashboard. The sidebar on the left contains the user profile 'Adrian' (Online) and a 'MENU OPERATOR' with options: Dashboard, Data Gardu, Data Jadwal, and Sistem. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a 'Data Jadwal' section. This section includes a 'Tambahkan Data' button, a 'Show 10 entries' dropdown, and a search field. Below is a table with the following data:

No	Jadwal	Petugas	Nama Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Action
1	PEMELIHARAAN	Toni Sanjaya	LH0001 - TANJUNG LENGKAYAP	2018-05-08	07:00	08:00	[Edit] [Delete]

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' with 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons. A copyright notice at the bottom reads: 'Copyright © 2018 - PT.PLN Kabupaten OKU Selatan. All rights reserved.'

Gambar 4.27 Beranda halaman data jadwal

Halaman beranda halaman data jadwal adalah halaman untuk bagian operator distribusi melihat data jadwal pemeliharaan.

4.3.9.2.1 Antarmuka Halaman Edit Data jadwal

Halaman awal merupakan halaman edit data jadwal. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.28

The screenshot shows the PT.PLN OKU dashboard with the 'Edit Data Jadwal' form. The sidebar is the same as in Gambar 4.27. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a form titled 'Input Data Jadwal Di Bawah Ini !' with a 'Ubah' button. The form fields are:

- Jadwal: PEMELIHARAAN
- Mata Pelajaran: Pilih Pelajaran (dropdown)
- Tanggal: 14 Agustus 2018 (date picker)
- Jam Mulai: 07:00
- Jam Selesai: 08:00

A copyright notice at the bottom reads: 'Copyright © 2018 - PT.PLN Kabupaten OKU Selatan. All rights reserved.'

Gambar 4.28 halaman edit data jadwal

Halaman edit data jadwal adalah halaman untuk bagian operator distribusi mengubah data jadwal pemeliharaan.

4.3.9.2 Antarmuka Halaman Tambah Data Jadwal

Halaman awal merupakan halaman tambah data jadwal. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.29

The screenshot shows a web application interface for PT.PLN OKU. The user is logged in as Adrian. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a form for adding schedule data. The form has the following fields:

- Jadwal:** A dropdown menu with the option 'Pilih Tipe Jadwal'.
- Petugas:** A text input field.
- No Pengaduan:** A dropdown menu with the option 'Pilih No Pengaduan'.
- Nama Gardu:** A dropdown menu with the option 'Pilih Lokasi Gardu Trafo'.
- Tanggal:** A date picker showing '14 Agustus 2018'.
- Jam Mulai:** A text input field.
- Jam Selesai:** A text input field.

A blue 'Simpan' button is positioned at the top right of the form area.

Gambar 4.29 Antarmuka halaman tambah data jadwal

Halaman tambah data jadwal adalah halaman untuk bagian operator distribusi menambah data jadwal pemeliharaan.

4.3.9.3 Antarmuka Beranda Halaman Users

Halaman awal merupakan halaman beranda users. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.30

The screenshot shows the 'Data Administrator' section of the dashboard. It features a table with the following data:

No	Username	Nama Lengkap	Level	Action
1	Pimpinan	Kawil Hamdani	PIMPINAN	
2	pelayanan	Suugandari	PELAYANAN	
3	Operator	Adrian	OPERATOR	

Additional elements include a 'Tambahkan Data Admin' button at the top right, a search bar, and pagination controls at the bottom showing 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and 'Previous 1 Next'.

Gambar 4.30 Antarmuka halaman beranda user

Halaman beranda halaman data user adalah halaman untuk bagian operator distribusi melihat user.

4.3.9.3.1 Antarmuka Halaman Edit Data Users

Halaman awal merupakan halaman edit data users. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.31

The screenshot shows a web interface for PT.PLN OKU. The top navigation bar includes the company name, a user profile for 'Adrian' (Online), and a 'Logout' link. A sidebar menu on the left lists 'Dashboard', 'Data Gardu', 'Data Jadwal', and 'Sistem'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a form for 'Edit Data Administrator'. The form has four input fields: 'Username' with the value 'Pimpinan', 'Password' with the placeholder 'Kosongkan saja Jika Password tidak diganti...', 'Nama Lengkap' with the value 'Kawil Hamdani', and 'Level' with a dropdown menu showing 'Pilih Level'. At the bottom of the form are two buttons: 'Update' and 'Cancel'. A copyright notice is visible at the very bottom of the page.

Gambar 4.31 Antarmuka halaman edit data users

Halaman beranda halaman edit data user adalah halaman untuk bagian operator distribusi mengubah data user.

4.3.9.3.2 Antarmuka Halaman Tambah Data Users

Halaman awal merupakan halaman edit data users. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.32

This screenshot is identical to the one in Gambar 4.31, showing the 'Edit Data Administrator' form in the PT.PLN OKU dashboard. It displays the same form fields and navigation elements as described above.

Gambar 4.33 Antarmuka halaman tambah data users

Halaman tambah data user adalah halaman untuk bagian operator distribusi menambah data user.

4.3.10 Antarmuka Halaman Menu Pimpinan

Halaman awal merupakan halaman menu pimpinan. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Antarmuka Halaman Menu Pimpinan

Halaman antarmuka menu pimpinan adalah halaman yang dilihat pertama kali saat login sebagai manajer rayon.

4.3.10.1 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Gardu

Halaman awal merupakan halaman pimpinan – laporan data gardu. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.34.

No	Nama Gardu	Alamat	Latitude	Longitude	Kapasitas	Merk	Tahun	Penyulang	Keterangan	Terpakai
1	LH0001	TANJUNG LENGKAYAP	-4.19428	104.05461	50 V	J & P	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
2	LH0002	LUBUK DALAM	-4.19317	104.05262	50 V	SHANGHAI	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
3	LH0003	SEGARA KEMBANG	-4.18746	104.03776	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
4	LH0004	SIMPANG EMPAT	-4.17851	104.03282	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
5	LH0005	PENINDAIAN	-4.17786	104.01677	25 V	SINTRA	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
6	LH0006	SUKARAJA	-4.18705	104.01226	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
7	LH0007	GEDUNG PAKUJON	-4.18672	104.00530	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
8	LH0008	TUALANG	-4.18804	104.00126	100 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V

Gambar 4.34 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Gardu

Halaman pimpinan – laporan data gardu adalah halaman untuk melihat laporan data gardu yang dapat diakses dengan login sebagai manajer rayon.

4.3.10.1 Antarmuka Halaman Tampilan Format Laporan Data Gardu

Halaman awal merupakan halaman menu tampilan format laporan data gardu. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.35.

No	Nama Gardu	Alamat	Latitude	Longitude	Kapasitas	Merk	Tahun	Penyulang	Keterangan	Terpakai
1	LH0001	TANJUNG LENGKAYAP	-4.19428	104.05461	50 V	J & P	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
2	LH0002	LUBUK DALAM	-4.19317	104.05262	50 V	SHANGHAI	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
3	LH0003	SEGARA KEMBANG	-4.18746	104.03776	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
4	LH0004	SIMPANG EMPAT	-4.17851	104.03282	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
5	LH0005	PENINDAIAN	-4.17786	104.01677	25 V	SINTRA	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
6	LH0006	SUKARAJA	-4.18705	104.01226	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
7	LH0007	GEDUNG PAKUON	-4.18672	104.00530	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
8	LH0008	TUALANG	-4.18804	104.00126	100 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
9	LH0009	SUKARAJA II	-4.33221	103.59534	100 V	STARLITE	0	MUTIARA	3 PHASE	0 V
10	LH0010	BUMI KAWA	-4.19836	104.05416	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
11	LH0011	TANJUNG AGUNG	-4.19665	104.05688	100 V	SINTRA	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
12	LH0012	FAJAR BULAN	-4.20717	104.06443	50 V	TRAFINDO	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
13	LH0013	KARANG ENDAH	-4.21069	104.06693	50 V	TRAFINDO	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
14	LH0014	UMPAM	-4.22899	104.07725	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
15	LH0015	UMPAM II	-4.22902	104.07755	100 V	MORAWA	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
16	LH0016	BANDAR JAYA	-4.23588	104.08160	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
17	LH0017	BUMI SRIDODADI	-4.24093	104.08272	50 V	SINTRA	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
18	LH0018	BUNGIN CAMPANG I	-4.25154	104.09048	100 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
19	LH0019	BUNGIN CAMPANG II	-4.25251	104.09165	50 V	B & D	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
20	LH0020	SINAR BUNGIN	-4.26175	104.10308	50 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
21	LH0021	SIDOMULYO	-4.26326	104.11066	160 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V
22	LH0022	SIMPANG MARTAPURA JL. A YANI SIMPANG	-4.26657	104.11262	100 V	STARLITE	0	MANIKAM	3 PHASE	0 V

Gambar 4.35 Antarmuka Halaman Tampilan Format Laporan Data Gardu

Halaman tampilan format laporan data gardu adalah hasil cetak dari laporan data gardu listrik yang diakses oleh manajer rayon.

4.3.10.2 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Jadwal

Halaman awal merupakan halaman pimpinan – laporan data jadwal. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.36.

No	Jadwal	Petugas	Nama Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai
1	PEMELIHARAAN	Toni Sanjaya	LH0001 - TANJUNG LENGKAYAP	2018-05-08	07:00	08:00

Gambar 4.36 Antarmuka Halaman Pimpinan – Laporan Data Jadwal

Halaman pimpinan – laporan data jadwal adalah halaman untuk melihat laporan data jadwal yang dapat diakses dengan login sebagai manajer rayon.

4.3.10 Antarmuka Halaman Tampilan Format Laporan Data Jadwal

Halaman awal merupakan halaman menu tampilan laporan data jadwal. Halaman beranda dilihat seperti pada Gambar 4.37.

No	Jadwal	Petugas	Nama Gardu	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai
1	PEMELIHARAAN	Toni Sanjaya	LH0001, TANJUNG LENGKAYAP	2018-05-08	07:00	08:00

Gambar 4.37 Antarmuka Halaman Tampilan Format Data Jadwal

Halaman tampilan format laporan data jadwal adalah hasil cetak dari laporan data jadwal pemeliharaan trafo listrik yang diakses oleh manajer rayon.

4.4 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem informasi ini adalah menggunakan metode pengujian kotak hitam atau *black box testing*.

4.4.1 Blackbox Testing

Black box testing (pengujian kotak hitam) juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program (Pressman, 2012 : 597).

4.5 Pengujian Fungsional.

Pengujian fungsional pada sistem dilakukan dengan mengakses setiap fungsi pada Sistem Informasi Geografis Pemetaan Trafo Listrik Pada PT.PLN WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua. Berikut hasil pengujian dilakukan oleh KABAG Operator Distribusi, seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Pengujian Yang Dilakukan Oleh Operator PT.PLN

No	Modul	Persyaratan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Login Operator	Klik Menu Login dan Mengisi Username Dan Password Kemudian Klik Tombol Login	Operator Dapat Masuk Ke Halaman Beranda Admin	Berhasil
2	Menu Data Gardu	Klik Menu Data Gardu	Operator Dapat Melihat Data Gardu	Berhasil
		Klik Tombol Tambahkan data dan Mengisi Form Data gardu	Operator Dapat Menginput Data Gardu	Berhasil
		Klik Tombol Edit	Operator Dapat Mengedit Data Gardu	Berhasil
		Klik tombol Hapus	Operator Dapat Menghapus Data Gardu	Berhasil
		Klik tombol Peta	Operator dapat melihat lokasi trafo	Berhasil
		Klik Menu Data Gardu	Operator Dapat Melihat Data Gardu	Berhasil
3	Menu Data Jadwal	klik Menu Data Jadwal	Operator Dapat Melihat Data Jadwal Pemeliharaan	Berhasil
		Klik Tombol Tambahkan data dan Mengisi Form Data Jadwal	Operator Dapat Menginput Data Jadwal	Berhasil
		Klik Tombol Edit	Operator Dapat Mengedit Data Jadwal	Berhasil
		Klik tombol Hapus	Operator Dapat Menghapus Data Jadwal	Berhasil
4	Menu Data User	klik Menu Data Users	Operator Dapat Melihat Data Users	Berhasil
		Klik Tombol Tambahkan	Operator Dapat Menginput Data User	Berhasil
		Klik Tombol Edit	Operator Dapat Mengedit Data Users	Berhasil
		Klik tombol Hapus	Operator Dapat Menghapus Data Users	Berhasil
5	Menu Logout	Klik Tombol Logout	Operator Dapat Keluar Dari Beranda Operator	Berhasil

Berikut hasil pengujian fungsional dengan akses Pelayanan yang dilakukan oleh KABAG Pelayanan Pelanggan seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pelayanan PT.PLN

No	Modul	Persyaratan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Login Pelayanan	Klik Menu Login dan Mengisi Username Dan Password Kemudian Klik Tombol Login	Pelayanan Dapat Masuk Ke Halaman Beranda Pelayanan	Berhasil
2	Menu Pendaftaran	klik Menu Data Pendaftaran	Pelayanan Dapat Melihat Data Pendaftaran	Berhasil
		Klik Tombol Edit	Pelayanan Dapat Mengedit Data Pendaftaran	Berhasil
		Klik tombol Hapus	Pelayanan Dapat Menghapus Data Pendaftaran	Berhasil
3	Menu Data Pengaduan	Klik Menu Data Pengaduan	Pelayanan Dapat Melihat Data Pengaduan	Berhasil
		Klik Tombol Edit	Pelayanan Dapat Mengedit Data Pengaduan	Berhasil
		Klik tombol Hapus	Pelayanan Dapat Menghapus Data Pengaduan	Berhasil
4	Menun Logout	Klik Menu Logout	Pelayanan Dapat Berhasil Keluar Dari Beranda Pelayanan	Berhasil

Berikut hasil pengujian fungsional dengan akses Pelanggan pada salah satu pelanggan PT.PLN WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua

Tabel 4.3. Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pelanggan

No	Modul	Persyaratan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menu Beranda	Klik Menu Beranda	Pelanggan dapat melihat beberapa menu yang ada pada sistem informasi pemetaan Trafo listrik PT.PLN	Berhasil
2	Menu Informasi jadwal Pemeliharaan	klik Menu Informasi Jadwal Pemeliharaan	Pelanggan dapat melihat informasi jadwal pemeliharaan yang akan dilakakun oleh PT.PLN	Berhasil
3	Menu Informasi Gardu Listrik	klik Menu Informasi Gardu Listrik	Pelanggan dapat melihat informasi gardu listrik dan melakukan pencarian informasi gardu listrik.	Berhasil

No	Modul	Persyaratan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
		Klik tombol peta	Pelanggan dapat melihat peta lokasi trafo listrik	Berhasil
4.	Menu Pengaduan Kerusakan	klik Menu Pengaduan Kerusakan	Pelanggan dapat melakukan pengaduan kerusakan dengan mengisi formulir yang disediakan	Berhasil
5.	Menu Pendaftaran	Klik Menu Pendaftaran	Pelanggan dapat melakukan pendaftaran dengan mengisi Form pendaftaran	Berhasil
6	Menu Peta	Klik Menu Peta	Pelanggan dapat melihat seluruh titik trafo	Berhasil

Tabel 4.4. Pengujian Yang Dilakukan Oleh Pimpinan

No	Modul	Persyaratan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Menu Laporan Data Gardu	Klik Menu Cetak	Pimpinan Dapat Mencetak Laporan Data Gardu	Berhasil
		Klik Kotak Pencarian	Pimpinan Dapat Mencari Data Gardu	Berhasil
2	Menu Laporan Data Jadwal	Klik Menu Cetak	Pimpinan Dapat Mencetak Laporan Data Jadwal	Berhasil
		Klik Kotak Pencarian	Pimpinan Dapat Mencari Data Jadwal	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan telah dibangun Sistem Informasi Pemanfaatan Pemetaan Trafo Listrik Pada PT.PLN WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua yang menggunakan metode *waterfall* yang sistematis yang berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Sistem yang dibangun terdiri dari beberapa proses diantaranya proses pendaftaran rekening listrik, pengaduan kerusakan, informasi pemeliharaan dan lain sebagainya. Sistem ini juga menerapkan peta digital yang digunakan untuk melihat dan menambahkan data dari masing-masing trafo dan keseluruhan trafo listrik.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan selanjutnya yaitu :

1. Sistem informasi pemanfaatan pemetaan trafo listrik yang dibangun pada PT.PLN (PERSERO) WS2JB Area Lahat Rayon Muaradua ini ada baiknya diterapkan pada basis *mobile* agar dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
2. Sistem ini diharapkan mempunyai sebuah fungsi lanjutan untuk menyampaikan informasi *history* dari masing-masing trafo tentang kerusakan yang dialami.
3. Sistem ini juga diharapkan agar dapat melacak langsung keberadaan atau lokasi trafo yang rusak tanpa menunggu laporan kerusakan dari warga yang tinggal disekitar lingkungan trafo.

Daftar Pustaka

- Dharma, Budi Sutedjo. 2007. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Fathansyah. 2015. *Basis Data*. Bandung : Informatika.
- Harseno, Deni. 2007. *Aplikasi Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Batas Daerah Kabupaten*. Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia.
- Herdianto, Agung. 2017. *Pemetaan Jaringan Distribusi Listrik Sempol Menggunakan Sistem Informasi Geografis*. Situbondo : Universitas Muhammad Toha.
- Irwansyah, edi. 2013. *Sistem Informasi Geografis : Prinsip dasar dan pengembangan aplikasi*. Yogyakarta : Digibooks.
- Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain*. Yogyakarta : Andi.
- Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Laudon, Kenneth C. 2005. *"Sistem informasi Manajemen"*. Yogyakarta : Andi.
- Nugraha, Deni Wiria. 2012. *perencanaan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Peta Digital*. Palu : Universitas Bina Bangsa.
- Obrien, James A dkk. 2014. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta : Buku Kita.
- Oktavia, Suzi Kunang. 2010. *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Gardu Induk Listrik PT.PLN (Persero)Provinsi Sumatera Selatan*. Palembang : Universitas Bina Dharma.

- Pratama , I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi Dan Implementasi*. Bandung : Informatika.
- Pressman, Roger, S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi.
- Romney, Marshall B dkk. 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Malang : Salemba Empat.
- Saputra, Ghandi. 2012. *Sistem Informasi Geografis Peta Kelistrikan dan Jaringan Distribusi*. Palembang : Universitas Indo Global Mandiri.
- Zuhal. 2001. *Dasar Teknik Listrik dan Elektronik daya*. Jakarta : Gramedia.

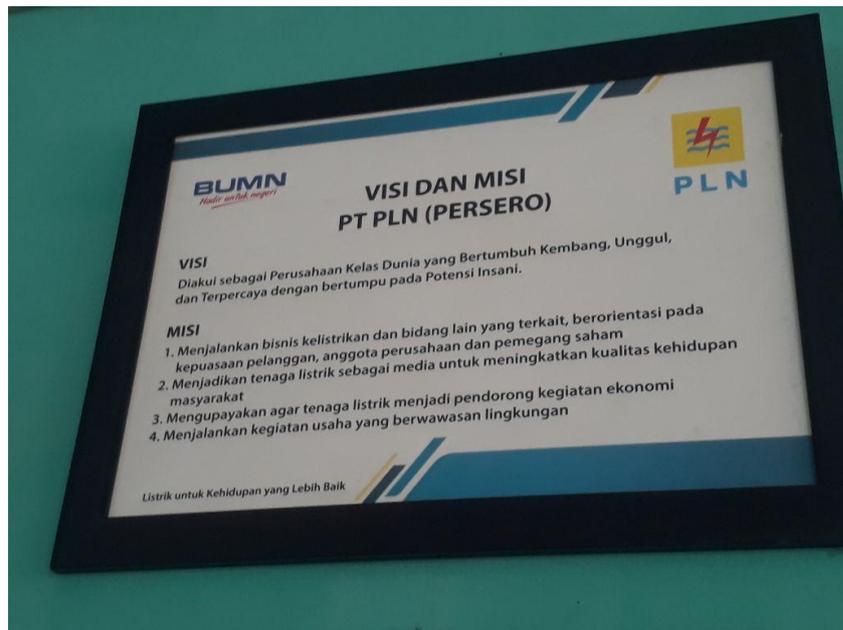
LAMPIRAN



Penerimaan masalah



Penyampaian Usulan



Visi dan Misi PT.PLN (Persero)



Foto Bersama Pejabat Terkait

	PT PLN (Persero) Wilayah Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu Area Lahat Rayon Muaradua
PLN	
Jalan Ahmad Yani Nomor 102 Bumi Agung Muaradua T (0735) 590062	F (0735) 590062 W www.pln.co.id

Nomor	: 086 /DIS.00.02/MDA/2018	03 AGUSTUS 2018
Surat Sdr. No.	: -	
Lampiran	: -	Kepada :
Perihal	: Pemadaman Listrik .	Yth. Bapak BUPATI OGAN KOMERING ULU SELATAN Di MUARADUA

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya pemeliharaan kehandalan pasokan listrik dengan melakukan pekerjaan perbaikan konstruksi jaringan listrik dan pembersihan jaringan dari tanam tumbuh (ROW) dari PLTU Baturaja sampai dengan Simpang Martapura, pada Penyulang Harpa dan Mandolin.

Maka untuk pelaksanaan pekerjaan tersebut akan dilakukan rencana pemadaman aliran listrik pada:

Hari : SABTU
Tanggal : 04 AGUSTUS 2018
Jam : 10.00 s/d selesai

Daerah – daerah yang mengalami pemadaman aliran listrik adalah :
OKU Induk (Kecamatan Lengkiti), OKU Selatan (Kec.Simp. Martapura, Buay Rawan, Buay Sandang Aji, Buay Pemaca, Kisam Ilir, Buay Runjung, Runjung Agung, Pulau Beringin, Sindang Danau, Kisam Tinggi dan Muaradua Kisam).

Dengan adanya pemadaman listrik ini PT. PLN (Persero) Rayon Muaradua mohon maaf atas ketidak nyamanan tersebut.



PH. MANAJER
[Signature]
EBI NUGROHO

Tembusan :

1. KETUA DPRD OKU Selatan
2. POLRES OKU Selatan
3. KEJARI OKU Selatan
4. PERWIRA PENGHUBUNG KODIM OKUS
5. POLSEK Kota Muaradua
6. SELURUH CAMAT Kec. Muaradua
7. CAMAT Lengkiti (OKU Induk)
8. BUMN & BUMD Wil. Kab. OKU Selatan
9. PT. PLN (Persero) Area Lahat
10. PLTU Kibang Baturaja

Area Lahat
Rayon Muaradua

PLN
Jalan Ahmad Yani Nomor 102 Bumi Agung Muaradua
T (0735) 590062 F (0735) 590062 W www.pln.co.id

Nomor	: 049/DIS.00.02/MDA/2018	20 April 2018
Surat Sdr. No.	: -	
Lampiran	: -	Kepada :
Perihal	: Pemadaman Listrik .	Yth Bapak BUPATI OGAN KOMERING ULU SELATAN Di MUARADUA

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya pemeliharaan kehandalan Pasokan Listrik dengan melakukan pekerjaan perbaikan konstruksi jaringan listrik dan pembersihan jaringan dari tanam tumbuh (ROW) dari Desa Simapang Martapura sampai dengan PLTU Kibang Baturaja, pada Penyulang Harpa dan Mandolin.

Maka untuk pelaksanaan pekerjaan tersebut akan dilakukan rencana pemadaman aliran listrik pada:

Hari	: Sabtu
Tanggal	: 21 April 2018
Jam	: 09.00 s/d selesai

Daerah – daerah yang mengalami pemadaman aliran listrik adalah : Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan (kecuali Kecamatan Mekakau Ilir, Warkuk Ranau Selatan, BPR Tengah).

Dengan adanya pemadaman listrik ini PT. PLN (Persero) Rayon Muaradua mohon maaf atas ketidaknyamanan tersebut.



MANAJER
AGUS PURWONO

Tembusan :

1. KETUA DPRD OKU Selatan
2. POLRES OKU Selatan
3. KEJARI OKU Selatan
4. PERWIRA PENGHUBUNG KODIM OKUS
5. POLSEK Kota Muaradua
6. SELURUH CAMAT Kab. OKU Selatan
7. CAMAT Lengkiti (OKU Induk)
8. BUMN & BUMD Wil. Kab. OKU Selatan
9. PT. PLN (Persero) Area Lahat
10. PLTU Kibang Baturaja

Informasi Pemeliharaan


PT PLN (Persero) Wilayah Sumatera Selatan Jambi dan Bengkulu
 Area Lahat
 Rayon Muaradua

PLN
 Jalan Ahmad Yani Nomor 102 Bumi Agung Muaradua
 T (0735) 590062 F (0735) 590062 W www.pln.co.id

Nomor : 079 /DIS.00.02/MDA/2018 26 JULI 2018
 Surat Sdr. No. : -
 Lampiran : -
 Perihal : Pemadaman Listrik

Kepada :
 Yth. Bapak BUPATI
 OGAN KOMERING ULU SELATAN
 Di
 MUARADUA

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya pemeliharaan kehandalan pasokan listrik dengan melakukan pekerjaan perbaikan konstruksi jaringan listrik dan pembersihan jaringan dari tanam tumbuh (ROW) dari PLTU Baturaja sampai dengan Simpang Martapura, pada Penyulang Harpa dan Mandolin.

Maka untuk pelaksanaan pekerjaan tersebut akan dilakukan rencana pemadaman aliran listrik pada:

Hari : Senin
 Tanggal : 30 Juli 2018
 Jam : 10.00 s/d selesai

Daerah – daerah yang mengalami pemadaman aliran listrik adalah :
 OKU Induk (Kecamatan Lengkiti), OKU Selatan (Kec. Simp. Martapura, Buay Rawan, Buay Sandang Aji, Buay Pemaca, Kisam Ilir, Buay Runjung, Runjung Agung, Pulau Beringin, Sindang Danau, Kisam Tinggi dan Muaradua Kisam).

Dengan adanya pemadaman listrik ini PT. PLN (Persero) Rayon Muaradua mohon maaf atas ketidak nyamanan tersebut.


 H. MANAJER.
 EVI PUTRI PURNEMASARI

Tembusan :
 1. KETUA DPRD OKU Selatan
 2. POLRES OKU Selatan
 3. KEJARI OKU Selatan
 4. PERWIRA PENGHUBUNG KODIM OKUS
 5. POLSEK Kota Muaradua
 6. SELURUH CAMAT Kec. Muaradua
 7. CAMAT Lengkiti (OKU Induk)
 8. BUMN & BUMD Wil. Kab. OKU Selatan
 9. PT. PLN (Persero) Area Lahat
 10. PLTU Kibang Baturaja

Informasi Pemeliharaan



Foto Gardu LH0045



Foto Gattdu LH0048



Foto Gardu LH0043



Foto LH0060



Foto GarduLH0044