

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI LAYANAN PELANGGAN LISTRIK PADA GERAI
DELTA BERBASIS *WEBSITE***



DISUSUN OLEH :

RUBINA

DBC 113 178

JURUSAN / PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2020

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI LAYANAN PELANGGAN LISTRIK PADA GERAJ
DELTA BERBASIS WEBSITE**

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - 1
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

RUBINA

NIM. DBC 113 178

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, November 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

NOVA NOOR KAMALA SARI, ST., M.KOM

NIP. 19890407 201504 2 004

FELICIA SYLVIANA, ST., MM

NIP. 19760118 200312 2003

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan pada Daftar Pustaka.

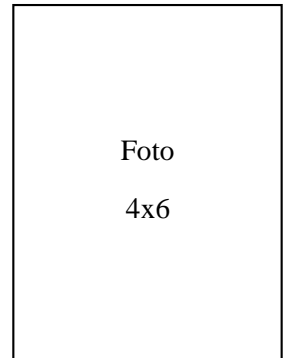
Palangka Raya, November 2020

RUBINA
NIM. DBC 113 178

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : Rubina
NIM : DBC 113 178
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Mintin, 12 Desember 1993
Agama : Islam
Status dalam Keluarga : Anak Kandung
Anak ke - : 4
Alamat : Jl. Lintas Kalimantan
No. Telpon/HP : +6289691666927



Data Orang Tua

Nama Ayah : SURIANSYAH
Pekerjaan Ayah : Petani
Nama Ibu : HADIJAH
Pekerjaan Ibu : Petani
Alamat Orang Tua : Jl. Lintas Kalimantan
No. Telpon/HP : +6285249605162

Riwayat Pendidikan *)

SD : SDN MINTIN 3 (Tahun Lulus 2006)
SMP : MTS FAJAR ISLAM BASARANG (Tahun Lulus 2009)
SMA : MA FAJAR ISLAM BASARANG (Tahun Lulus 2012)

Palangka Raya, November 2020

Rubina
DBC 113 178

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dan apabila dikatakan : “Berdirilah kamu”, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan” .

(Q.S. Al-Mujadalah : Ayat 11)

“Menuntut ilmu adalah taqwa. Menyampaikan ilmu adalah ibadah. Mengulang-mengulang ilmu adalah zikir. Mencari ilmu adalah jihad”

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Laporan ini saya persembahkan dengan tulus dan terima kasih kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang tidak pernah berhenti mendoakan, memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dan dukungan kepada saya selama ini. Terima kasih telah merawat, membimbing, mendidik, serta memotivasi dan mengiringi perjalanan saya hingga saat ini tanpa rasa lelah.
2. Ibu Sherly Christina, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen pembimbing akademik, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, arahan serta dukungannya kepada saya.
3. Ibu Nova Noor Kamala Sari ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I, Saya ucapkan terimakasih banyak atas bimbingan, arahan dan waktu yang diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini

4. Ibu Felicia Sylviana ST., MM. Selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukan dan memberikan bimbingan, arahan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ibu Ariesta Lestari,S.Kom.,M.Cs., Ph.D..Ibu Widiatry, ST., MT dan Bapak , Efrans Christian, S.T.,M.T.Selaku Dosen Penguji, saya ucapkan terima atas bimbingan, arahan dan memberikan saran serta perbaikan untuk Skripsi ini sehingga dapat diselesaikan sebaik mungkin.
6. Dosen-dosen Teknik Informatika atas ilmu, arahan dan pengalaman yang telah diberikan selama ini.
7. Staf Tata Usaha Jurusan Teknik Informatika, Kak Hartini dan Daniel atas waktu dan bantuannya selama ini.
8. Untuk Kakak saya, Sandra (alm), Ida Agustina (alm), Indra,Herlina S.Pd, dan Samsiana, S. Ag, Terima kasih atas doa, dukungan , motivasi, dan semangat yang diberikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Studi Strata-1 (S1)
9. Rachman Setyabudi ST, terima kasih atas waktu, doa, dukungan, semangat, dan motivasi dari awal hingga selesainya Studi Strata-1 (S1) .
10. Seluruh Teman-Teman, maupun kerabat saya, tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat kepada saya selama ini

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “**Sistem Informasi Layanan Pelanggan Listrik pada Gerai Delta Berbasis Website**”.

Adapun maksud dan tujuan penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi tugas akhir untuk menempuh gelar Strata-1 di Jurusan/ Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Ir. Waluyo Nuswantoro, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
2. Bapak Abertun Sagit Sahay, ST., M. Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Putu Bagus A. A. P, ST., M. Kom., selaku Dosen Koordinator Skripsi
4. Nova Noor Kamala Sari, ST., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi
5. Felicia Sylviana, ST., MM., selaku Dosen Pembimbing II Skripsi.
6. Ariesta Lestari, S. Kom., M. Cs., Ph. D., Widiatry, ST., MT. Efrans Christian, S. T., M. T selaku tim Dosen Penguji.
7. Bapak dan Ibu Dosen pengajar pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
8. Pimpinan PT Delta Utama (Gerai Delta) beserta seluruh karyawan dan staf Admin
9. Orang tua, keluarga dan teman-teman..

Penulis menyadari, penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena masih keterbatasan pengetahuan, waktu dan tenaga, serta sarana yang mendukung. Oleh karena itu, penulis menerima masukan baik berupa saran maupun kritik yang bersifat membangun demi penyempurnaannya Skripsi ini

Akhirnya atas segala bantuan yang diberikan, sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih . Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua.
Amin

Palangka Raya, November 2020

Penulis

**SISTEM INFORMASI LAYANAN PELANGGAN LISTRIK PADA GERAI
DELTA BERBASIS WEBSITE
RUBINA (DBC 113 178)**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus Unpar Tunjung Nyaho Jl.Yos Sudarso Palangka Raya 73112
Email: rubinaina29@gmail.com

ABSTRAK

Gerai Delta merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa kelistrikan yang berlokasi di jalan Temanggung Tandang Palangka Raya Kalimantan Tengah dimana proses pelayanan pelanggan masih menggunakan sistem manual, dimana pelanggan harus datang ke gerai untuk jasa seperti pemasangan baru ketenagalistrikan, penambahan tenaga listrik, instalasi listrik sementara, instalasi / perbaikan, genset dan service ac, penerbitan sertifikat laik operasi, selain itu administrasi data pelanggan disimpan dalam arsip dan bila perlu dicari terlebih dahulu di tumpukan file , pelanggan juga tidak bisa langsung melaporkan atau menyampaikan keluhan tentang ketidakpuasannya terhadap layanan dari gerai. Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibuat suatu sistem informasi yang memanfaatkan teknologi internet sebagai media penyebaran informasi.

Metodologi dalam pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak. Untuk tahapan pengolahan data metode yang digunakan adalah model waterfall menurut acuan Sommerville dengan lima tahapan yaitu pendekatan secara sistematis dan berurutan dimulai dari tingkat definisi kebutuhan sistem kemudian menuju ke tahap perancangan sistem dan perangkat lunak. , pengujian implementasi dan unit, pengujian integrasi dan sistem, serta pengoperasian dan pemeliharaan. Perancangan dan pemodelan data menggunakan DFD (Data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram). Pengkodean dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP, dan perangkat lunak yang menggunakan MySQL.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Gerai Delta, Waterfall, ERD, DFD.

ELECTRIC CUSTOMER SERVICE INFORMATION SYSTEM ON WEBSITE-BASED DELTA OUTLETS

RUBINA (DBC 113 178)

Department Of Informatics Engineering, Faculty Of Engineering, University Of
Palangka Raya

Campus Unpar Tunjung Nyaho Jl.Yos Sudarso Palangka Raya 73112

Email : Rubinaina29@gmail.com

ABSTRACT

Delta outlets a business that is engaged in electrical services which is located at the Temanggung Tandang street, Palangka Raya, Central Kalimantan, where the customer service process still uses a manual system, where customers have to come to the outlet for services such as new installation of electricity, adding electrical power, temporary installation of electricity, installation / improvement, generator and ac service, issuance of operation-worthy certificates, besides that customer data administration is stored in archives and if necessary, you must first search in the pile of files, customers also cannot directly report or submit complaints about their dissatisfaction with service from the outlet. To solve the above problems, an information system was created that used internet technology as a medium for disseminating information.

The methodologi in making this information system uses data collection methods and software development methods. For the stage of data processing the method used is the waterfall model according to the reference Sommerville with five stages, namely the approach in a systematic and sequential starting from the level of definition of system requirements and then headed to the stage of system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, and operation and maintenance. Design and data modeling using DFD (Data Flow Diagram) and ERD (Entity Relationship Diagram). Coding is done with PHP programming language, and software that used MySQL.

Keyword: Information Systems, Delta outlets, Waterfall, ERD, DFD

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	9
1.5 Manfaat	9
1.6 Sistematika Penulisan	9
1.7 Jadwal Pelaksanaan	12
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.2 Sejarah Gerai Delta	14
2.3 Konsep Dasar Sistem	16
2.3.1 Definisi Sistem	16
2.3.2 Karakteristik Sistem	16
2.3.3 Desain Sistem.....	17
2.4 Pengertian Sistem Informasi	18

2.5	Komponen Sistem Informasi.....	19
2.5.1	Komponen Sistem Informasi.....	19
2.5.2	Elemen Sistem Informasi	20
2.6	<i>Website</i>	22
2.6.1	Jenis <i>Website</i>	23
2.6.2	Komponen <i>Website</i>	24
2.7	<i>Database</i>	24
2.8	Bahasa pemrograman.....	27
2.8.1	Pengenalan PHP	27
2.8.2	Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain.....	28
2.8.3	Kelemahan PHP	28
2.9	Perangkat Lunak	30
2.9.1	<i>MySQL</i>	30
2.9.2	<i>Edraw Max</i>	31
2.9.3	<i>Notepad ++</i>	31
2.10	<i>Xampp</i>	31
2.11	Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur	32
2.11.1	<i>Flowchart</i>	32
2.11.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	33
2.11.3	Kamus Data	36
2.11.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	36
2.12	<i>Black Box Testing</i>	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metodologi Penelitian	40
3.1.1	Metode Pengumpulan Data	40
3.1.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	40
3.2	Analisis Sistem	43
3.2.1	Analisa Teknologi	43
3.2.2	Analisis Sistem Lama.....	44
3.2.3	Analisis Sistem Baru	48
3.3	Desain Sistem.....	59

3.4 Desain Basis Data	73
3.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	73
3.4.2 Desain Tabel	75
3.4.3 User Interface	88
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi	102
4.2 Pengujian Sistem.....	121
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	125
5.2 Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	128

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan	12
Tabel 2.1 Simbol pada <i>Flowchart</i>	33
Tabel 2.2 Notasi DFD	36
Tabel 2.3 Komponen dan Simbol Dalam <i>Entity Relationship Diagram</i>	39
Tabel 3.1 About (Tentang kami).....	75
Tabel 3.2 Admin.....	75
Tabel 3.3 BANK	76
Tabel 3.4 Biaya Service	76
Tabel 3.5 Gardu.....	76
Tabel 3.6 Harga Sambungan	77
Tabel 3.7 Informasi	77
Tabel 3.8 Info Daya Baru.....	78
Tabel 3.9 Info Daya Lama	78
Tabel 3.10 Info Instalasi.....	78
Tabel 3.11 Info Kabel	79
Tabel 3.12 Info Layanan	79
Tabel 3.13 Info Sambungan	80
Tabel 3.14 Info Service	80
Tabel 3.15 Jenis Instalasi	80
Tabel 3.16 Jenis Service.....	81
Tabel 3.17 Kecamatan.....	81
Tabel 3.18 Tabel Kelurahan.....	81
Tabel 3.19 Kritik.....	82
Tabel 3.20 Pelanggan	82
Tabel 3.21 Pengajuan Baru	83
Tabel 3.22 Pengajuan Daya.....	84
Tabel 3.23 Pengajuan Instalasi	84
Tabel 3.24 Pengajuan Sambungan	85

Tabel 3.25 Pengajuan Service	86
Tabel 3.26 Pengajuan SLO	87
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing Login Admin</i>	121
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing Kelola Data Informasi Beranda Admin</i>	122
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing Kelola Data Admin</i>	123
Tabel 4.4 <i>Black Box Testing Kelola Data Pengajuan Pelanggan</i>	124
Tabel 4.5 <i>Black Box Testing Kelola Data Laporan</i>	124

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, maka semakin berkembang juga ilmu pengetahuan terutama dibidang teknologi, seperti halnya dalam bentuk transaksi pembelian dan penjualan yang dulu hanya bisa dilakukan datang langsung kesuatu tempat (manual), dengan perkembangan teknologi yang meningkat dan pesat maka dibuat lah beragam sistem yang terkomputerasi yaitu bisa berupa aplikasi, website dan lain-lainnya. Sehingga dapat melakukan transaksi dirumah tanpa harus datang langsung. Dalam mencapai tujuan tersebut dibutuhkan sistem informasi dan pengolahan data yang baik dan benar agar dapat menghasilkan hal memuaskan dan mencapai suatu tujuan.

Dengan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dapat diorganisir menjadi sebuah file, dimana data-data kemudian disimpan ke dalam komputer untuk memudahkan pemakai dalam mengakses data menggunakan sistem dan perancangan aplikasi yang terkomputerisasi, maka semua data dapat tersimpan dengan baik.

Gerai Delta merupakan usaha yang bergerak dalam bidang layanan listrik yang beralamat di jalan temanggung tandang Palangka Raya Kalimantan Tengah dimana proses pelayanan pelanggan masih menggunakan sistem manual yaitu dimana pelanggan harus datang ke gerai untuk layanan seperti

pemasangan baru listrik, tambah daya listrik, pemasangan sementara listrik, jasa instalasi / rehab, service genset dan ac , penerbitan sertifikat laik operasi , selain itu administrasi data pelanggan disimpan dalam bentuk arsip dan apabila diperlukan harus mencari terlebih dahulu dalam tumpukan arsip tersebut , pelanggan juga tidak bisa secara langsung melapor atau menyampaikan keluhan terhadap ketidakpuasan mereka atas layanan dari gerai. Untuk mengatasi permasalahan diatas, dibuat sistem informasi yang memanfaatkan teknologi internet sebagai media penyebaran informasi.

Melalui Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI LAYANAN PELANGGAN LISTRIK PADA GERAI DELTA BERBASIS WEBSITE” ini, maka akan tercipta pengolahan data yang terorganisi, sehingga memudahkan dalam pengaksesan data, dan penyampaian informasi tersedia.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan yaitu , bagaimana merancang dan membuat aplikasi “**SISTEM INFORMASI LAYANAN LISTRIK PADA GERAI DELTA BERBASIS WEBSITE**” ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, batasan masalah yang akan dijadikan dasar desain program yang dibuat sebagai berikut.

1. Pengguna dari *website* ini adalah Administrator, Pelanggan dan Pengunjung
2. Sistem informasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman php/css, dan DBMS MySQL.

3. Hasil output berupa laporan
4. Manajemen hak akses pada user yaitu :
 - a. Administrator, adalah pengguna yang dapat mengakses sistem secara menyeluruh pada Gerai yaitu mengelola dan mengubah informasi / berita pada gerai ,pasang baru listrik , tambah daya listrik,Sambungan sementara listrik, Penerbitan SLO, jasa instalasi baru/rehab,Service genset dan ac, info layanan ,Tentang kami, Berita / info dan laporan.
 - b. Pelanggan, adalah pengguna yang memiliki hak akses untuk melihat dan mengisi data untuk formulir seperti, Pasang baru listrik, tambah daya listrik, sambungan sementara listrik, penerbitan SLO, Jasa instalasi baru/ rehab, service genset dan ac serta mengisi keluhan apabila terdapat kritik atau saran pada gerai.
 - c. Pengunjung, pengguna yang memiliki hak akses terbatas dimana tak dapat mengelola website dan hanya dapat mengaksesnya saja . Adapun yang di akses pengunjung adalah bagaimana menjadi pelanggan di gerai delta.

1. Berita / info

Pengunjung dapat melihat informasi atau berita yang berhubungan dengan listrik contoh jadwal pemadaman listrik , atau ada kenaikan biaya pada pemasangan listrik.

2. Jika pengunjung ingin menggunakan layanan terlebih dahulu harus daftar

3. Pengunjung juga dapat mengakses info layanan pada website
 4. Pengunjung juga dapat mengakses info tentang kami seperti
5. Manajemen fitur user (pengguna) merupakan pengguna dari sistem yang memiliki hak akses masing-masing pada sistem. Dimana pada sistem ini, terbagi menjadi 3 user .

a. Admin memiliki hak akses didalam website yaitu :

1. Halaman login

Sebelum memasuki halaman beranda, admin harus terlebih dahulu melakukan login, dengan memasukkan username dan password.

2. Halaman layanan

Halaman ini menampilkan info dari layanan yang tersedia pada gerai adapun info ada yang ditampilkan berupa biaya dan daya serta hal lainnya yang berhubungan dengan layanan

3. Halaman pelanggan

Halaman pelanggan menampilkan info data pelanggan pada gerai delta

4. Halaman tentang kami

Halaman ini menampilkan informasi mengenai gerai seperti alamat, no . telepon, bank yang tersedia untuk pembayaran.

5. Halaman keluhan

Halaman ini digunakan admin untuk melihat kritik maupun saran dari pelanggan untuk gerai sebagai bahan perbaikan layanan untuk pelanggan.

6. Halaman informasi atau berita

Halaman ini digunakan untuk mempermudah pelanggan mengenai info terbaru yang berhubungan dengan gerai.

7. Pasang baru listrik

Halaman ini admin menampilkan informasi mengenai biaya dan daya ,admin juga dapat mengubah dan menambahkan biaya atau daya pada halaman ini.

8. Halaman tambah daya

Halaman ini admin menampilkan informasi mengenai biaya dan daya admin juga dapat mengubah dan menambahkan biaya atau daya pada halaman ini.

9. Halaman sambung sementara listrik

Halaman ini admin menampilkan informasi mengenai biaya untuk perhari tergantung dari daya yang dipilih pelanggan, admin juga dapat mengubah dan menampilkan biaya atau daya pada halaman ini.

10. Halaman penerbitan SLO

Halaman ini menampilkan informasi mengenai biaya penerbitan atau pembuatan sertifikat SLO.

11. Halaman jasa instalasi atau rehab.

Halaman ini menampilkan informasi mengenai beberapa instalasi serta jenis kabel dan biayanya.

12. Halaman service ac dan genset

Halaman ini menampilkan tentang jenis kerusakan beserta biayanya ..

13. Halaman Laporan

Halaman ini memberikan informasi tentang data seluruh pelanggan, data layanan kemudian data pembukuan. Untuk laporan hanya bisa dilihat oleh admin

14. Halaman logout

Keluar dari halaman beranda admin.

b. Pelanggan memiliki hak akses yaitu :

1. Halaman Login.

Sebelum masuk halaman. Pelanggan terlebih dahulu melakukan proses login, dengan memasukkan username dan password dan penjumlahan

2. Halaman tentang kami

Pada halaman ini pelanggan hanya dapat melihat info tentang gerai berupa alamat, no. Telepon dan dan nomor rekening Bank

3. Halaman pelanggan

Pelanggan dapat melihat data Menampilkan informasi data profil pelanggan.

4. Halaman Layanan

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat info mengenai layanan yang tersedia pada gerai mulai dari biaya, harga dan lain sebagainya

5. Halaman informasi atau berita

Halaman ini digunakan pelanggan untuk melihat info tentang informasi mengenai gerai seperti alamat dan no .telepon.

6. Halaman keluhan

Pada halaman ini pelanggan dapat memberikan kritik maupun saran .

7. Halaman Pasang baru listrik

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat dan mengisi form yang tersedia jika ingin melakukan pasang baru. Pelanggan boleh melakukan lebih dari 1 kali pasang baru. Namun apabila pasang baru belum selesai dilakukan tidak dapat melakukan pengajuan tambah daya. Terkecuali pemasangan telah selesai dilakukan

8. Halaman Tambah daya listrik

Pada halaman ini pelanggan melihat dan mengisi form untuk menambah daya .pelanggan dapat melakukan lebih dari satu kali.

9. Halaman sambung sementara listrik

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat dan mengisi form untuk penyambungan sementara. pelanggan dapat melakukan lebih dari satu kali.

10. Halaman penerbitan SLO

Pada halaman ini pelanggan melakukan pengisian data pada form yang tersedia

11. Halaman jasa instalasi atau rehab

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat dan mengisi form layanan . pelanggan dapat melakukan layanan ini lebih dari satu kali.

12. Halaman service ac dan genset.

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat dan mengisi form layanan yang tersedia. Jika kerusakan tidak ada di daftar harga atau penambahan alat otomatis petugas akan mencatat dan mengkonfirmasi admin mengenai biaya tambahan. Pelanggan dapat melakukan layanan lebih dari satu kali.

c. Pengunjung

Untuk pengunjung hanya dapat melihat halaman berita/Infomasi, layanan, tentang kami. jika pengunjung ingin menggunakan layanan terlebih dahulu mendaftarkan diri atau registrasi menjadi pelanggan dengan mengisi form yang tersedia pada halaman website.

1.4 Tujuan

Sebagai Sarana Informasi pengunjung dan pelanggan dalam Mengetahui Informasi terkini Mengenai layanan listrik. selain itu membantu administrasi dalam mengelola data pelanggan, layanan dan laporan pada gerai delta yang berbasis website.

1.5 Manfaat

1. Calon pelanggan/ pengunjung bisa mendaftar langsung tanpa harus datang ke gerai.
2. Pelanggan dapat melihat langsung layanan yang tersedia beserta biaya dan info terbaru dari gerai tanpa harus kelokasi
3. Membantu admin dalam pengelolaan data pelanggan, layanan dan laporan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, jadwal pelaksanaan, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini penulis membahas teori yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dibahas dan juga pengertian dari istilah-istilah yang digunakan dalam penulisan laporan.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini diuraikan tentang Metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak serta langkah-langkah analisis dan desain dari pembuatan web seperti perancangan proses, perancangan basis data, perancangan antarmuka, kebutuhan sistem, analisis informasi, analisis hak akses user, perancangan desain ERD dalam Sistem Informasi Layanan Pelanggan Listrik Pada Gerai Delta Berbasis *Website*.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi penggunaan program dari perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada sistem. Sedangkan pada tahap pengujian menggunakan *Blackbox testing*.

BAB V Penutup

Pada bab ini diuraikan mengenai kesimpulan dan memberikan saran dari tugas akhir yang dikerjakan.

Kesimpulan

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya.

Saran

Bagian ini berisi saran-saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama pengembangan perangkat lunak.

Daftar Pustaka

Lampiran



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Amarudin dan Silviana, Teknorat indonesia. Pada penelitiannya mengembangkan suatu sistem dengan judul “Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah”. Yang terdiri dari dua pengguna atau user yaitu Pemohon dan admin, Fitur yang terdapat dalam *website* tersebut berupa beranda, pemasangan baru dan Informasi rekening. Adapun tujuan dari penulis sendiri adalah Membantu pemohon dalam mendaftar pemasangan listrik dan menjadi sistem penyampaian informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam hal pengolahan data pemohon bagi pegawai bagian administrasi, sedangkan untuk metodenya menggunakan Prototype, kemudian untuk teknologi menggunakan PHP dan Mysql .

Penelitian yang dilakukan oleh M. Zainal Abidin, Rachmansyah. Stimik MDP Palembang, pada penelitiannya mengembangkan suatu sistem dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Layanan Pelanggan PLN Berbasis Website Pada Rayon Ampera”. Yang terdiri dari dua pengguna atau user yaitu Calon Pelanggan, Pelanggan dan Admin, Fitur yang terdapat dalam *website* tersebut berupa Beranda, pasang baru, status, tentang kami, login.

Adapun tujuan dari penulis sendiri adalah Membuat sistem informasi layanan pelanggan PLN berbasis website yang membantu PLN memuaskan pelanggan. sedangkan untuk metodenya menggunakan Iterasi, kemudian untuk teknologi menggunakan PHP dan Mysql.

Penelitian yang dilakukan oleh Cindy P.C. Munaiseche, Cipta Ramadhani, Laode Muhammad Tajidun. Teknik Elektro ,Universitas Gajah Mada.Pada penelitiannya mengembangkan suatu sistem dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan dan Pelayanan Pelanggan PT PLN Wilayah Manado Berbasis Website.”. Yang terdiri dari dua pengguna atau user yaitu Calon Pelanggan, Pelanggan dan Admin, Fitur yang terdapat dalam *website* tersebut berupa Buku tamu, kontak, Faq, daftar pelanggan PLN, Informasi layanan. Adapun tujuan dari penulis sendiri adalah Memberikan informasi kepada masyarakat dan pelanggan tentang informasi PLN, produk PLN, agenda serta informasi lain yang berhubungan, sedangkan untuk metodenya menggunakan Prototype, kemudian untuk teknologi menggunakan PHP, MySql, Adobe Dreamweaver.

2.2. Sejarah Gerai Delta

A. Akta penderian perseroan terbatas PT. Delta utama elektrikal

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia Nomor : AHU-147.AH.02.01. Hari sabtu, tanggal 14-05-2016 pukul 11.00 WIB. Hadir dihadapan saya, WIN ADITYA ARIBAWA,

Sarjana Hukum, Magister Kenotarian, Notaris di palangka raya. Para penghadap dikenal oleh saya, Notaris.

1. Tuan SOMITRO TOTAL OSWALD AKAR, lahir dipalangka raya, tanggal 03-07-1977, karyawan swasta, bertempat tinggal di palangka raya, jalan temanggung kenyapi IV Nomor 09, rukun tetangga 004, rukun warga 014, kelurahan langkai, kecamatan pahandut, pemegang kartu tanda penduduk kota palangka raya 6271010307770005, warga negara indonesia.
2. Nyoya PRISKA DEWI HANDAYANI, lahir di palangka raya, tanggal 17-02-1981, wiraswasta, bertempat tinggal di palangka raya, jalan temanggung kenyapi IV Nomor 09, rukun tetangga 004,rukun warga 014, kelurahan langkai, kecamatan pahandut, pemegang kartu tanda penduduk kota palangka raya Nomor 6271015702810002, warga negara indonesia.

Para penghadap bertindak untuk diri sendiri dan dalam kedudukannya sebagaimana tersebut diatas dengan ini menerangkan, bahwa dengan tidak mengurangi izin dari pihak yang berwenang telah sepakat dan setuju untuk bersama-sama mendirikan suata perseroan terbatas dengan anggaran dasar sebagaimana yang termuat dalam akta pendirian ini (untuk selanjutnya cukup disingkat dengan “ Anggaran Dasar”) sebagai berikut :

a. Nama dan tempat kependudukan

1. Perseroan terbatas ini bernama “PT. DELTA UTAMA ELEKTRIKAL”, (selanjutnya disebut “perseroan”), berkedudukan di palangka raya , propinsi kalimantan tengah.

2. Perseroan dapat membuka kantor cabang atau perwakilan, baik di dalam maupun diluar wilayah Republik Indonesia sebagaimana ditetapkan oleh direksi.
 3. Perseroan didirikan untuk jangka waktu yang tidak terbatas.
- b. Maksud dan Tujuan Perseroan ialah :
1. Pembangunan
 2. Perdagangan
 3. Perindustrian
 4. Jasa
 5. Pengangkutan darat
 6. Pertanian/ Perkebunan

2.3 Konsep Dasar Sistem

2.3.1 Definisi Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain.

2.3.2 Karakteristik Sistem

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem yang lainnya :

1. Batasan (*boundary*) : Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.
2. Lingkungan (*environment*) : Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan *input* terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*) : Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*output*) : Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan *layer computer*, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*) : Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa menjadi sub sistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*) : Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu dan berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*) : Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.3.3 Desain Sistem

Desain sistem dibagi menjadi dua sub tahapan, yang dinamakan perancangan konseptual dan perancangan fisik.

1. Perancangan konseptual seringkali disebut perancangan logis. Pada perancangan ini, kebutuhan pemakai dan pemecahan masalah yang teridentifikasi selama tahapan analisis sistem mulai dibuat untuk di implementasikan. Ada tiga langkah penting yang dilakukan dalam perancangan konseptual, yaitu : evaluasi alternatif rancangan, penyiapan spesifikasi rancangan, dan penyiapan laporan rancangan sistem secara konseptual.
2. Perancangan Fisik, rancangan yang bersifat konseptual diterjemahkan dalam bentuk fisik sehingga terbentuk spesifikasi yang lengkap tentang modul-modul sistem dan antarmuka antarmodul, serta rancangan basis data secara fisik.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi. Sistem informasi adalah "Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi). (Sutarman, 2012)

Fungsi utama sistem informasi adalah untuk :

- a. Mengambil data sebagai input atau merupakan data capturing, yang artinya perekaman data suatu peristiwa/kejadian, dalam beberapa formulir

seperti slip penjualan, daftar isian data pribadi, pesanan pelanggan, dan sebagainya;

- b. Mengolah,mentransformasikan dan mengkonversi data menjadi informasi;
- c. Mendistribusikan informasi kepada pemakai.

Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokan kedalam lima jenis yaitu:

- a. Dokumen transaksi
- b. Laporan yang direncanakan sebelumnya
- c. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya
- d. Laporan atas pertanyaan yang sifatnya sementara
- e. Dialog manusia dan mesin

2.5 Komponen Dan Elemen Sistem Informasi

2.5.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*Building Block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok bangunan tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran"(Tata Sutabri, 2012). Blok bangunan itu terdiri dari:

1. Blok Masukan (*Input Block*) *Input* mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*) Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran (*Output Block*) Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi (*Technology Block*) Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok teknologi terdiri dari teknisi (*Humanware* atau *Brainware*), perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*).
5. Blok Basis Data (*Database Block*) Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).
6. Blok Kendali (*Controls Block*) Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.5.2 Elemen Sistem Informasi.

Elemen Sistem Informasi memiliki tujuh bagian, adapun bagian dari elemen sistem informasi sebagai berikut :

1. Orang

Orang atau personil yang di maksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personil data entry, dan manajer sistem informasi/EDP

2. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini di sebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan instruksi. Ada 3 jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu instruksi untuk pemakai, instruksi untuk penyiapan masukan, instruksi pengoperasian untuk karyawan pusat komputer.

3. Perangkat Keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran.

4. Perangkat Lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

- a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.

- b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
- c. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara Spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis data

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi diantara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini

menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain.

2.6 Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

2.6.1 Jenis Website

Secara garis besar, website bisa digolongkan menjadi 3 bagian yaitu:

1. Website Statis

Website statis adalah web yang mempunyai halaman tidak berubah. Artinya adalah untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari website tersebut.

2. Website Dinamis

Website dinamis merupakan website yang secara struktur diperuntukkan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain halaman utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga disediakan halaman backend untuk mengedit konten dari website. Biasanya sebuah website dinamis terhubung ke database sehingga dapat dengan mudah menyimpan dan menarik informasi dengan cara yang terorganisir dan terstruktur.

3. Website Interaktif

Website Interaktif adalah web yang saat ini memang sedang populer. Salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum. Di website ini user bisa berinteraksi dan beradu argumen mengenai apa yang menjadi pemikiran mereka. Biasanya website seperti memiliki moderator untuk mengatur supaya topik yang diperbincangkan tidak keluar jalur.

2.6.2 Komponen Website

Sebuah website harus mengandung beberapa komponen agar dapat berjalan baik. Adapun komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Domain name adalah alamat website di dunia maya dan disebut juga URL.
2. Hosting adalah semacam ruang dalam harddisk untuk menyimpan berbagai file, data, gambar, dan lain-lain yang merupakan materi yang ditampilkan pada website.
3. Scripts adalah bahasa program yang digunakan untuk menerjemahkan perintah dalam website saat diakses. Jenis scripts sangat menentukan statis, dinamis, atau interaktifnya suatu website.
4. Web design adalah desain dari website yang dibuat. Kualitas dan impresi yang tercipta dari website sangat dipengaruhi oleh web design.
5. Publication adalah cara untuk mempublikasikan website ke masyarakat, dapat menggunakan fasilitas search engine, seperti google, yahoo, atau melalui pamflet dan selebaran.

2.7 Database

Basis Data (*Database*) adalah koleksi dari data-data yang terorganisasi sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbarui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu serta dihapus).

Menurut Raharjo (2011), Database adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Database atau basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

operasi-operasi dasar yang berkenaan dengan basis data adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan basis data baru (create database).
2. Penghapusan basis data (drop database).
3. Pembuatan file/tabel baru ke suatu basis data (create table).
4. Penghapusan file/tabel dari suatu basis data (drop table).
5. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data (insert).
6. Pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retrieve/search*).
7. Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*).
8. Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*).

. Berikut ini adalah pemanfaatan basis data yang dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan(objektif) :

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*), pemanfaatan basis data dapat memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan/manipulasi terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah, dibandingkan dengan menyimpan data secara manual (non elektronik) atau secara elektronik tetapi tidak dalam bentuk penerapan basis data, misalnya dalam bentuk spread sheet atau dokumen teks biasa.
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*), dengan basis data, efisiensi/optimalisasi penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan, karena dapat dilakukan penekanan jumlah redundansi data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi (dalam bentuk file) antar kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*accuracy*), pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukan/penyimpanan data.
4. Ketersediaan (*availability*), karena kepentingan pemakaian data, sebuah basis data dapat memiliki data yang disebar di banyak lokasi geografis. Misalnya data nasabah sebuah bank dipisah-pisah dan disimpan di lokasi yang sesuai dengan keberadaan nasabah. Dengan pemanfaatan teknologi jaringan komputer, data yang berada di suatu lokasi atau cabang, dapat juga diakses (menjadi tersedia / *available*) bagi lokasi/cabang lain.
5. Kelengkapan (*completeness*), untuk mengakomodasi kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang, maka tidak hanya dengan menambah *record-record* data, tetapi juga melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru(tabel) atau dengan penambahan *field-field* baru pada suatu tabel.
6. Keamanan (*security*), pengaksesan terhadap basis data dapat ditentukan mengenai siapa saja yang boleh menggunakan basis data beserta objek-objek di dalamnya dan penentuan terhadap jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.
7. Kebersamaan pemakaian (*sharebility*), penggunaan basis data tidak terbatas oleh satu pengguna saja, atau di satu lokasi tertentu atau oleh satu

aplikasi/sistem saja. Tetapi basis data dapat dimanfaatkan untuk mendukung lingkungan multiuser.

2.8 Bahasa Pemrograman

2.8.1 Pengenalan PHP

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995.

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan sepenuhnya akan dijalankan diserver tetapi disertakan pada dokumen HTML.

2.8.2. Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah. PHP juga dapat membuat gambar *on the fly* seperti grafik ataupun *chart* yang datanya di dapat dari *database*. Bahkan dengan tambahan *library* (fungsi) dapat membuat animasi *flash*.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.

4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (*Linux, Unix, Macintosh, Windows*) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.8.3 . Kelemahan PHP :

1. Tidak ideal untuk pengembangan skala besar
2. Tidak memiliki sistem pemrograman berorientasi objek yang sesungguhnya (sampai versi 4 ini)
3. Tidak bisa memisahkan antara tampilan dengan logik dengan baik (walau penggunaan template dapat memperbaikinya)
4. PHP memiliki kelemahan security tertentu apabila programmer tidak jeli dalam melakukan pemrograman dan kurang memperhatikan isu dan konfigurasi PHP
5. Kode PHP dapat dibaca semua orang, dan kompilasi hanya dapat dilakukan dengan tool yang mahal dari Zend (\$2000).
6. Tidak ideal untuk pengembangan skala besar
7. Tidak memiliki sistem pemrograman berorientasi objek yang sesungguhnya (sampai versi 4 ini)
8. Tidak bisa memisahkan antara tampilan dengan logik dengan baik (walau penggunaan template dapat memperbaikinya)

9. PHP memiliki kelemahan security tertentu apabila programmer tidak jeli dalam melakukan pemrograman dan kurang memperhatikan isu dan konfigurasi PHP
10. Kode PHP dapat dibaca semua orang, dan kompilasi hanya dapat dilakukan dengan tool yang mahal dari Zend (\$2000).

2.9. Perangkat Lunak

2.9.1 MySQL

Menurut Achmad Solichin dalam karya tulis "Pengenalan DBMS dan MySQL", MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:46), SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengolah data pada RDBMS (*Relational Database Management System*).

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data (*Data Base Management Sistem*). MySQL juga dapat dikategorikan sebagai *Relational Data Base Management sistem*(RDBMS), MySQL merupakan turunan

salah satu konsep utama database yaitu *SQL (Structure Query Language)*. *SQL* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database server.

basis data lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

MySQL memiliki Beberapa perintah, tipe data dan fungsi API koneksi sebagai berikut :

1. Menyimpan data ke tabel

```
INSERT TO nama_tabel SET nama_field="nilai";
```

2. Menampilkan data dari tabel, pada dasarnya untuk menampilkan data dari tabel menggunakan query : `SELECT * FROM nama_tabel;`

3. Meng-update data dalam table

```
UPDATE nama_tabel SET nama_field="nilai";
```

4. Menghapus data dari tabel

```
DELETE FROM nama_tabel WHERE nama_field='nilai'
```

Untuk dapat menggunakan semua Perintah *SQL* pada PHP kita memerlukan suatu fungsi *MySQL*, fungsi ini berguna untuk mengantarkan Perintah *SQL* pada PHP menuju ke Server, sehingga Perintah tersebut dapat di eksekusi Oleh Server *MySQL*. Didalam manual PHP, fungsi ini disebut dengan *MySQL* API.

2.9.2 Edraw Max

Edraw Max adalah perangkat lunak diagram teknis bisnis 2D yang membantu membuat bagan alur, bagan organisasi, peta pikiran, diagram jaringan, denah lantai, diagram alur kerja, bagan bisnis, dan diagram teknik.

2.9.3 Notepad ++

Notepad++ adalah *Code Editor* (software penyunting kode) yang mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, XML, Java, JSP, JavaScript, Perl Pascal, dan lain-lain yang dapat bekerja pada System Operasi Windows.

2.10 Xampp

Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak kedalam satu buah paket. Dengan menginstall Xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MYSQL secara manual. Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

2.11 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Metode analisis yang digunakan dalam tahapan perancangan sistem dengan menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi data atau pendekatan terstruktur. Ada beberapa alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu Diagram Prosedur Sistem (FlowChart), Diagram Alir Data (DFD), Diagram Konteks (*Contex Diagram*), Kamus Data (Data Directionary) dan (ERD).Entity Relation Diagram.

2.11.1 FlowChart

Secara makna Flowchart adalah sebuah metode penggambaran alur dari logika yang kita terapkan pada sebuah algoritma. Biasanya, Flowchart adalah langkah analisa paling awal sebelum membuat sebuah algoritma atau

program. Tujuan pembuatan flowchart sebenarnya adalah menjelaskan cara kerja program yang kita buat bagi user agar lebih mudah dimengerti. Namun seiring berkembangnya waktu, flowchart kini digunakan untuk mengajari seseorang yang termasuk “pemula” dalam dunia programming untuk menguatkan logika mereka.

Flowchart berisi simbol-simbol yang memiliki fungsi khusus. Berikut adalah simbol – simbol dalam flowchart.

Tabel 2.1. Simbol pada Flowchart

No.	Simbol	Fungsi
1		Terminal, untuk memulai dan mengakhiri suatu program.
2		Proses, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3		Input – Output, untuk menunjukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses.
4		Decision, suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5		Predefined Process, suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan data dalam storage.
6		Connector, suatu prosedur akan masuk dan keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
7		Off-Line Connector, merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas yang lain.
8		Arus atau Flow, prosedur yang dapat dilakukan dari atas kebawah, bawah keatas, dari kekanan, atau dari kesana kekinis.
9		Document merupakan simbol untuk data yang berbentuk informasi.
10		Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang dituli sebagai prosedur.
11		Simbol untuk output yang ditujukan suatu device, seperti printer, platter.
12		Untuk menyimpan data.

Flowchart membuat urutan proses menjadi jelas dan sangat logis sehingga bisa memudahkan kita dalam merancang sebuah program.. Walau nantinya Program yang rumit juga memerlukan penalaran logika yang rumit tetapi dengan menganalisa menggunakan flowchart, semuanya menjadi sangat logis dan masuk akal.

2.11.2 Data Flow Diagram

Definisi Data flow Diagram adalah sebagai berikut : “DFD (Data Flow Diagram) adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut.” DFD (Data Flow Diagram) menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan, DFD juga merupakan alat yang cukup populer saat ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Ada beberapa simbol yang digunakan pada data flow diagram antara lain:

1. *External Entity* (kesatuan Luar)

Kesatuan luar merupakan kesatuan (Entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima input dari sistem.

2. *Data Flow* (Arus Data)

Data Flow(arus data) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (Process), simpanan data (data store) dan kesatuan luar (external entity).

3. *Process* (Proses)

Suatu proses adalah suatu kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses-proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. *Data Store* (Simpanan Data)

Simpanan data merupakan suatu simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau arsip dengan simbol sepasang garis horizontal paralel.

Adapun hirarki dari suatu DFD yaitu :

1. **Context Diagram** : DFD pertama dalam proses bisnis. Menunjukkan konteks dimana proses bisnis berada. Menunjukkan semua proses bisnis dalam 1 proses tunggal (proses 0). Context Diagram juga menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem.
2. **Level 0 Diagram** : Menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. Level ini juga menunjukkan komponen internal dari proses 0 dan menunjukkan bagaimana proses-proses utama direlasikan menggunakan data flow. Pada level ini juga ditunjukkan bagaimana proses-proses utama terhubung dengan entitas eksternal. Pada level ini juga dilakukan penambahan data store.

3. **Level 1 Diagrams** : Umumnya diagram level 1 diciptakan dari setiap proses utama dari level 0. Level ini menunjukkan proses-proses internal yang menyusun setiap proses-proses utama dalam level 0, sekaligus menunjukkan bagaimana informasi berpindah dari satu proses ke proses yang lainnya. Jika misalnya proses induk di pecah, katakanlah menjadi 3 proses anak, maka 3 proses anak ini secara utuh menyusun proses induk.
4. **Level 2 Diagrams** : Menunjukkan semua proses yang menyusun sebuah proses pada level 1. Bisa saja penyusunan DFD tidak mencapai level 2 ini. Atau mungkin harus dilanjutkan ke level berikutnya (level 3, level 4...dst)

Tabel 2.2 Notasi DFD

Banc./Saraan	Yordan/De Marca	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
		Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

2.11.3 Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didalam sistem. Dengan menggunakan kamus data analisis

sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir disistem dengan lengkap. Pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

2.11.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut (Jogiyanto HM, 2007 : 700) *Entity Relational Diagram (ERD)* adalah suatu program yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan arus dari dalam sistem sekarang atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Dalam pembentukan ERD terdapat 3 komponen yang akan dibentuk yaitu :

a. Entitas

Entity (entitas) yaitu suatu obyek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data.

b. Atribut

Atribut memberikan informasi lebih rinci tentang jenis entitas. Atribut memiliki struktur internal berupa tipe data. Jenis-jenis atribut :

- ***Atribut Key***

Atribut Key adalah satu atau gabungan dari beberapa atribut yang dapat membedakan semua baris data (*Row/Record*) dalam tabel secara unik. Dikatakan unik jika pada atribut yang dijadikan *key* tidak boleh ada baris data dengan nilai yang sama.

- ***Atribut simple***

Atribut yang bernilai *atomic*, tidak dapat dipecah/ dipilah lagi.

- ***Atribut Multivalue***

Nilai dari suatu attribute yang mempunyai lebih dari satu (*multivalue*) nilai dari attribute yang bersangkutan.

- ***Atribut Composite***

Atribut composite adalah suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu yang masih bisah dipecah lagi atau mempunyai sub attribute.

- ***Atribut Derivatif***

Atribut yang tidak harus disimpan dalam database Ex. Total. atau atribut yang dihasilkan dari atribut lain atau dari suatu *relationship*. Atribut ini dilambangkan dengan bentuk *oval* yang bergaris putus-putus.

c. Hubungan (relasi/relationship)

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu :

- ***One to One (1:1)***

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

- **One to many (1:M / Many)**

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

- **Many to Many (M:M)**

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

Tabel 2.3 Komponen dan Simbol Dalam *Entity Relationship Diagram*.

No	Komponen	Simbol
1.	Entity (entitas)	
2.	Atribut	
3.	Relasi (hubungan)	

2.12 Black Box Testing

Black-Box Testing terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat Lunak *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White-Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White-Box Testing*.

Black-Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada
2. Kesalahan antarmuka (*interface errors*)
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data
4. Kesalahan performansi (*performance errors*)



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi, maka digunakan teknik pengumpulan data dengan cara berikut :

a. Observasi (*Observation*)

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan serta menghubungi langsung ke gerai delta jl. Temanggung tandang palangka raya, serta menghubungi pihak yang terkait.

b. Wawancara (*Interview*)

Melakukan kegiatan komunikasi dalam bentuk tanya jawab dengan langsung wawancara dengan admin selaku pengelola data pada gerai delta, serta pihak yang terkait objek atau masalah yang sedang ditangani.

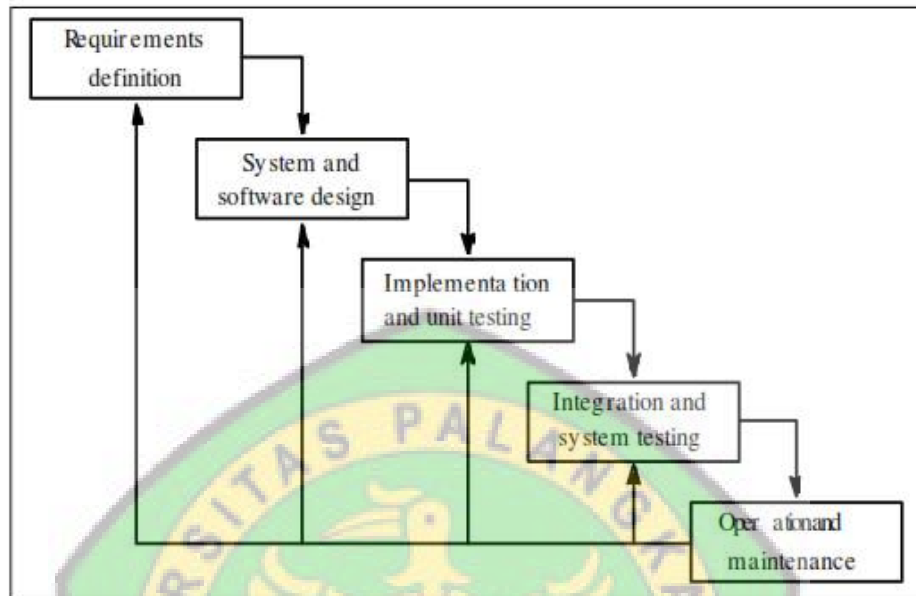
c. Studi Kepustakaan (*Literatur Review*)

Mengumpul dan mempelajari bahan-bahan dengan cara mengumpulkan literatur , baik itu konsep dan teori yang ada kaitannya dengan objek yang sedang di kaji.

3.1.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi pelaksanaan yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Layanan Pelanggan Listrik Pada Gerai Delta Berbasis Website ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*, metode pengembangan

waterfall adalah metode pengembangan yang meliputi beberapa bagian yaitu:



Gambar 1.1 Diagram Alur Metodologi Waterfall

(sommerville,2011:30)

1. *Requirements Definition* (Definisi Kebutuhan)

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap, kemudian dianalisis. Didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yg lengkap. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem.

2. *System and Software Design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem

perangkat keras atau perangkat lunak. Menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and System Testing* (Pengintegrasian dan Pengujian Sistem)

Penyatuan unit program kemudian uji secara keseluruhan. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim ke pengguna.

5. *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Pemeliharaan)

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan dengan situasi sebenarnya. Biasanya tahap ini merupakan fase siklus yang paling lama (meskipun tidak selalu). Sistem diinstall dan dipergunakan dengan mudah. Pemeliharaan mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Berikut adalah bisnis proses dan flowchart untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dirancang dalam pengembangan program ini.

3.2.1 Analisa Teknologi

Analisis teknologi dalam pembuatan sistem informasi layanan pada gerai delta berbasis website sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan adalah laptop ASUS *spesifikasi*
: AMD E1-2100 1.0GHZ/BGA
 - a. Processor : AMD E1-2100 1.0GHZ/BGA
 - b. RAM : 2,00 GB 2.
2. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan yaitu :
 - a. *Microsoft Windows 10*
 - b. *Microsoft Office Word 2013*
 - c. Notepad++
 - d. *Edraw Max 7.9*
 - e. PHP
 - f. XAMPP
 - g. MySQL

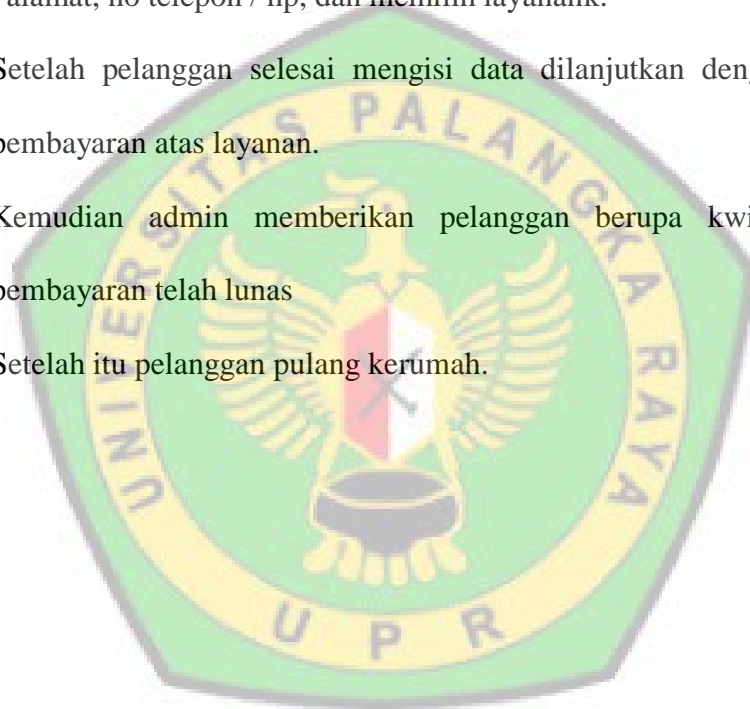
h. *Mozilla Firefox*

3.2.2. Analisis Sistem Lama

A. Deskripsi Sistem

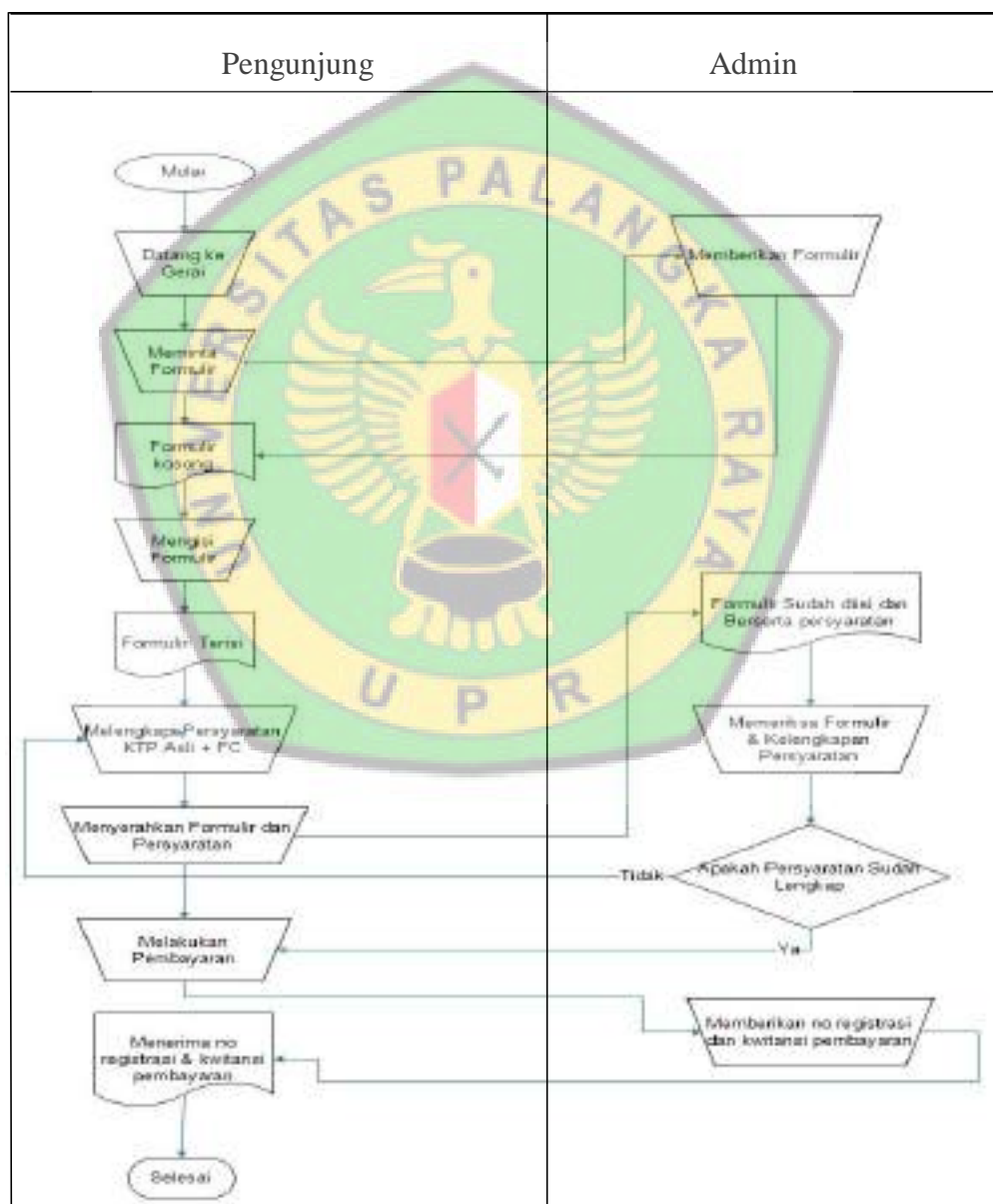
Bisnis proses sistem lama tersebut sebagai berikut :

1. Diawali dengan pelanggan datang ke gerai.
2. Setelah tiba di gerai, pelanggan mengisi buku tamu ,yaitu mengisi data nama , alamat, no telepon / hp, dan memilih layanan.
3. Setelah pelanggan selesai mengisi data dilanjutkan dengan melakukan pembayaran atas layanan.
4. Kemudian admin memberikan pelanggan berupa kwintasi pertanda pembayaran telah lunas
5. Setelah itu pelanggan pulang kerumah.



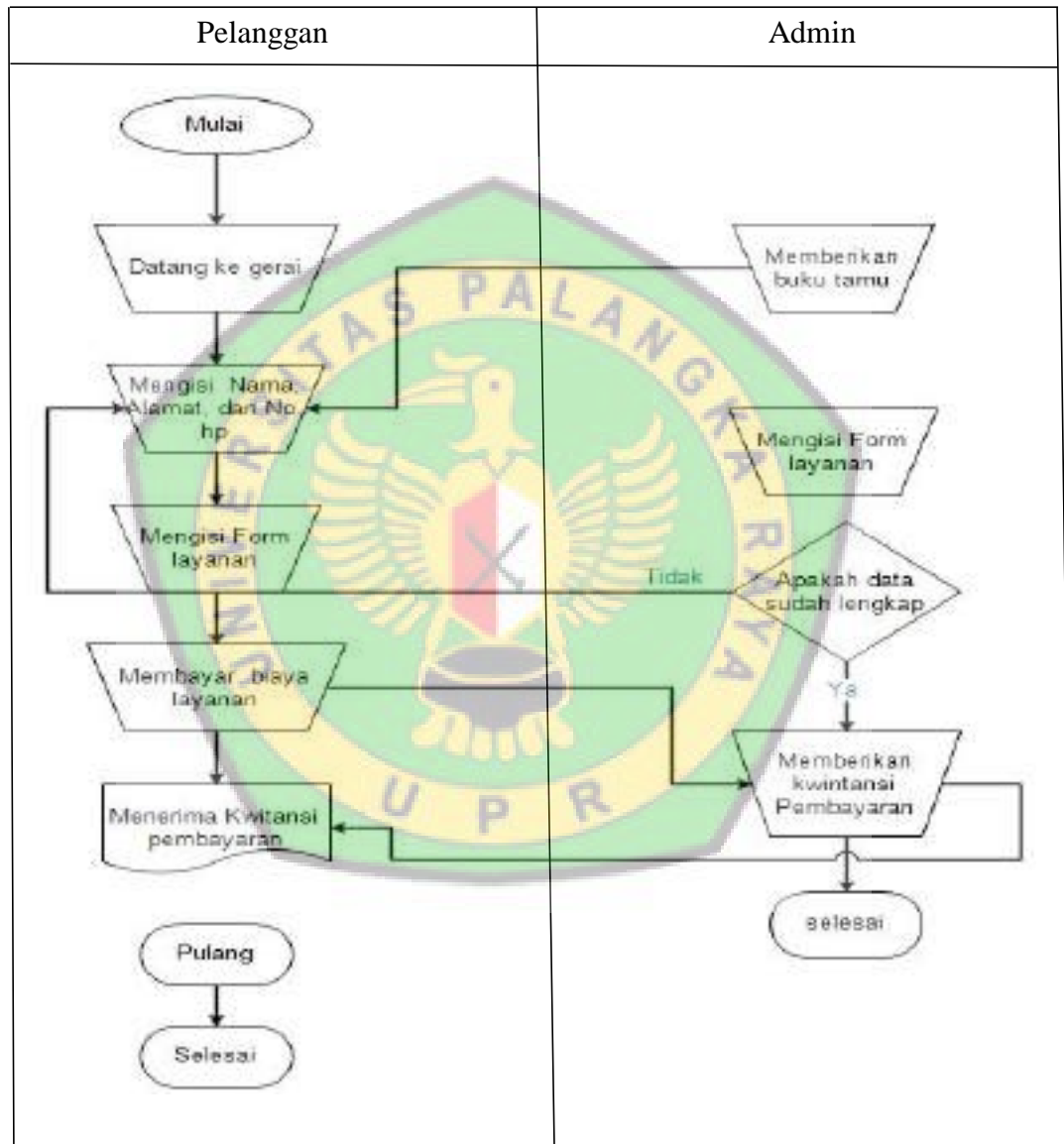
B. Flowchart Sistem lama

Berikut ini flowchart sistem lama pada gerai delta :



Gambar 3.3. Flowchart Sistem lama Pengunjung

Flowchart sistem lama pelanggan



Gambar 3.4. Flowchart Sistem Lama Pelanggan

B. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan dari sistem lama adalah sebagai berikut :

1. Pengunjung

- b. Harus datang langsung ke gerai untuk mengetahui informasi atau syarat untuk menjadi pelanggan.
- c. Harus Mengisi data langsung ke gerai.
- d. Informasi mengenai layanan dan biaya hanya dapat dilihat di gerai.

2. Pelanggan

- a. Pelanggan Harus datang ke gerai untuk memilih layanan.
- b. Pembayaran harus langsung dilakukan di gerai.
- c. Tidak mengetahui Informasi terkini tentang gerai
- d. Tidak mengetahui kapan survey dan dilakukan layanan.

3. Admin

- a. Admin menyimpan data pelanggan, data laporan secara manual

C. Rekomendasi

Rekomendasi sistem baru untuk menanggapi hal pada sistem lama adalah sebagai berikut :

1. Pengunjung tidak harus melakukan pendaftaran ke gerai untuk menjadi pelanggan

2. Pelanggan tidak harus pergi ke gerai untuk memilih dan mengetahui layanan
3. Pihak administrasi dapat mencari data pelanggan berdasarkan dari hari, bulan dan tahun .
4. Pengunjung dan pelanggan dapat melihat informasi dan berita terkini pada gerai delta.

3.2.3. Analisis Sistem Baru

A. Deskripsi Sistem

Bisnis proses sistem baru yang akan dibuat dapat dijabarkan dengan sebagai berikut :

1. Diawali dengan pengunjung mengakses website gerai delta.
2. Pengunjung dapat membuka halaman website dan melihat info layanan, informasi/ berita dan informasi tentang kami
3. Pelanggan melakukan login pada website.
4. Pelanggan melihat informasi tentang layanan tersedia pada gerai delta.
5. Pelanggan dapat menggunakan layanan tersedia seperti pengajuan pasang baru, pengajuan tambah daya, pengajuan sambung senentara, pengajuan jasa instalasi / rehab, pengajuan service ac dan genset , pengajuan penerbitan slo.
6. Admin melakukan login pada website.
7. Admin mengelola data pelanggan
8. Admin mengelola Informasi data layanan

9. Admin dapat mengelola data pengajuan layanan
10. Admin mengelola data laporan.

B. Analisis Pengguna

Pada sistem ini baru ini, terdapat tiga proses analisis yang dilakukan oleh pengguna sistem. Analisis ini merupakan tahapan analisis untuk mengetahui siapa saja yang akan menjadi pengguna dari sistem baru ini :

1. Pengunjung

Pengunjung hanya bisa melihat berita/ informasi ,layanan, tentang kami yang tertera pada website, jika pengunjung ingin menggunakan layanan , pengunjung harus menjadi pelanggan terlebih dahulu. Adapun syarat menjadi pelanggan dengan mengisi data pada formulir pendaftaran yaitu berupa. Nama, alamat, kecamatan, kelurahan,rt, rw, identitas, identitas berupa ktp dalam bentuk foto atau scan dari ktp, no identitas (nik ktp), email, no_hpe. Setelah selesai mengisi data kemudian data dikirim. Kemudian admin akan memkonfirmasi melalui pesan berupa sms/email pengunjung , berupa no registrasi/ no pelanggan yaitu sebagai password adapun username nama pengunjung sesuai dengan identitas . Setelah mendapatkan username dan password pengunjung dapat login masuk keberanda dan memilih layanan yang tersedia.

2. Pelanggan

Pelanggan dapat melihat berita/ informasi pada website , contohnya tarif listrik naik, info tentang pemadaman listrik dll.

- a. Login, sebelum masuk beranda pelanggan terlebih dahulu pelanggan dapat mengubah password pada login.

- b. Pelanggan dapat melihat data tentang kami
- c. Pelanggan juga dapat melihat info tentang layanan
- d. Melihat dapat melihat berita/ info
- e. keluhan : pelanggan dapat memberikan kritik dan saran apabila kurang puas terhadap layanan yang tersedia. Atau juga ada pertanyaan ingin ditanyakan pada admin yang berhubungan dengan gerai

pelanggan dapat melihat dan mengisi layanan yang tersedia sesuai dengan keperluan adapun layanan yang tersedia seperti :

- f. Pasang baru listrik

Dalam fitur pasang baru listrik terdapat informasi seperti tabel mengenai paket biaya perpaket pasang baru untuk informasi kepada pelanggan untuk memilih daya. Jika pelanggan ingin melakukan layanan pelanggan terlebih dahulu mengisi form yang tertera dibawah tabel. Adapun isi form pasang baru listrik yang harus di isi pelanggan yaitu : No. Registrasi / No.pelanggan, nama, alamat, no_identitas, pilih daya, biaya, no, hpe, email. Setelah itu pelanggan mengirim form layanan yang sudah di isi, kemudian admin akan mengkonfirmasi ke pelanggan melalui sms /email pelanggan silahkan lakukan transaksi pembayaran.

- g. Tambah daya listrik

Dalam fitur tambah daya listrik pelanggan harus mengisi form yang tersedia dengan data sebagai berikut :No registrasi/ No pelanggan, nama, alamat, no hpe,email, daya lama, daya baru, biaya. Setelah itu pelanggan mengirim form layanan yang sudah di isi, kemudian admin

akan mengkonfirmasi kepalanggan melalui sms /email pelanggan silahkan lakukan transaksi pembayaran.

h. Sambungan sementara listrik

Dalam fitur ini pelanggan harus mengisi form yang tersedia di layanan sambung sementara listrik yaitu berupa yaitu No registrasi/ No pelanggan, nama, alamat, no hpe, daya ,biaya, jumlah hari, email. Setelah itu pelanggan mengirim form layanan yang sudah di isi, kemudian admin akan mengkonfirmasi kepalanggan melalui sms /email pelanggan silahkan lakukan transaksi pembayaran.

i. Penerbitan SLO

Dalam fitur ini pelanggan harus mengisi form yang tersedia di layanan penerbitan SLO .Setelah itu pelanggan mengirim form layanan yang sudah di isi, kemudian admin akan mengkonfirmasi kepalanggan melalui sms /email pelanggan silahkan lakukan transaksi pembayaran.

j. Jasa instalasi listrik/rehab

Dalam fitur jasa instalasi listrik/ rehab terdapat informasi seperti tabel mengenai paket biaya perpaket instalasi untuk informasi kepada pelanggan untuk memilih Jika pelanggan ingin melakukan layanan.

k. Service ac dan genset

Pada fitur service ac dan genset juga terdapat informasi seperti tabel daftar harga service ac dan genset sesuai kerusakan. Adapun form layanan yang harus di isi pada fitur ini. No pelanggan, nama, alamat, no, hpe, jenis kerusakan, biaya. Setelah itu pelanggan mengirim form

layanan yang sudah di isi, kemudian admin akan mengkonfirmasi kepalanggan melalui sms /email pelanggan silahkan lakukan transaksi pembayaran.

3. Admin

Admin memiliki data pribadi seperti no, admin, nama, alamat, tgl_lahir, no, hpe. Untuk mengantisipasi jika admin ini libur atau cuti maka bisa ditambah 1 admin lagi sebagai pengganti.

- a. Data pelanggan :Pada data pelanggan admin dapat melihat dan mengelola data tersebut .
- b. Login. sebelum masuk beranda admin terlebih dahulu login yaitu menggunakan user name dan password.
- c. Fitur berita atau info admin dapat mengelola seperti mengubah dan menghapus dan menampilkan berita pada website.
- d. Tentang kami , admin dapat mengubah dan menampilkan data. Adapun isi fitur tentang kami adalah no telepon dan no. Hpe,alamat,sejarah, foto.
- e. Fitur keluhan, admin menerima kritik dan saran dari pelanggan yang akan masuk langsung di folder keluhan pada admin Adapun isi keluhan, nama pengirim (pelanggan), isi , tgl kirim.
- f. Tabel gardu ,admin dapat mengubah tabel gardu adapun data yang terdapat pada tabel gardu yaitu Id gardu (no gardu), alamat , persenan pemakaian, kondisi.

Catatan : gardu digunakan untuk melakukan penyambungan listrik hanya untuk pitur pasang baru listrik.

Sedangkan untuk fitur layanan

- g. Pasang baru : untuk pasang baru dapat mengelola data seperti ubah dan tambah data contohnya tambah daya pasang baru atau ubah daftar biaya pasang baru

Catatan: untuk pasang baru harus melakukan survei agar mecek lokasi gardu untuk melakukan penyambungan listrik. Admin juga akan memberikan informasi ke pelanggan melalui pesan atau email agar pelanggan mengetahui kapan kira-kira petugas akan survei. Admin juga akan memberitahukan ke pelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan pengerjaan admin akan mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses,, tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

- h. Tambah daya
mengelola tambah daya listrik seperti daya atau ubah daftar biaya pasang baru.

Catatan : setelah pelanggan mengirim form, admin mengkonfirmasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin akan mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses, admin juga akan memberitahukan ke pelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan

pengerjaan , tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

i. Sambungan sementara listrik

Admin dapat mengelola sambung sementara listrik seperti mengubah data dan menambah simpan data seperti daya dan biaya perhari.

Catatan : setelah pelanggan mengirim form, admin mengkonfirmasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin akan mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses, admin juga akan memberitahukan kepelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan pengerjaan , tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

j. Penerbitan SLO

Sedangkan untuk SLO admin akan mengelola seperti mengubah dan menambahkan data. Seperti mengenai biaya pembuatan sertifikat.

Catatan : setelah pelanggan mengirim form, admin mengkonfirmasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses. admin juga akan memberitahukan kepelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan pengerjaan, tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

k. Jasa instalasi baru / rehab

Untuk jasa instalasi dan rehab admin dapat mengelola layanan ini misalnya untuk mengubah dan menambah data misalnya biaya dan jenis kabel

Catatan : setelah pelanggan mengirim form, admin mengkonfirmasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses. admin juga akan memberitahukan kepelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan pengerjaan, tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

l. Service ac dan genset

Untuk service ac dan genset admin dapat mengelola service ac dan genset seperti mengubah menambah biaya untuk service ac dan genset
 Catatan : setelah pelanggan mengirim form, admin mengkonfirmasi ke pelanggan untuk melakukan pembayaran, setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin mengubah (status) layanan pada website diproses atau sedang di proses. admin juga akan memberitahukan kepelanggan kapan kira-kira petugas akan datang untuk melakukan pengerjaan, tujuan untuk memberikan kenyamanan dan info ke pelanggan.

m. Laporan

Hanya admin yang dapat mengelola laporan .

Laporan layanan : laporan dari semua layanan yang tersedia baik itu dari pasang baru listrik, tambah daya listrik, sambungan sementara

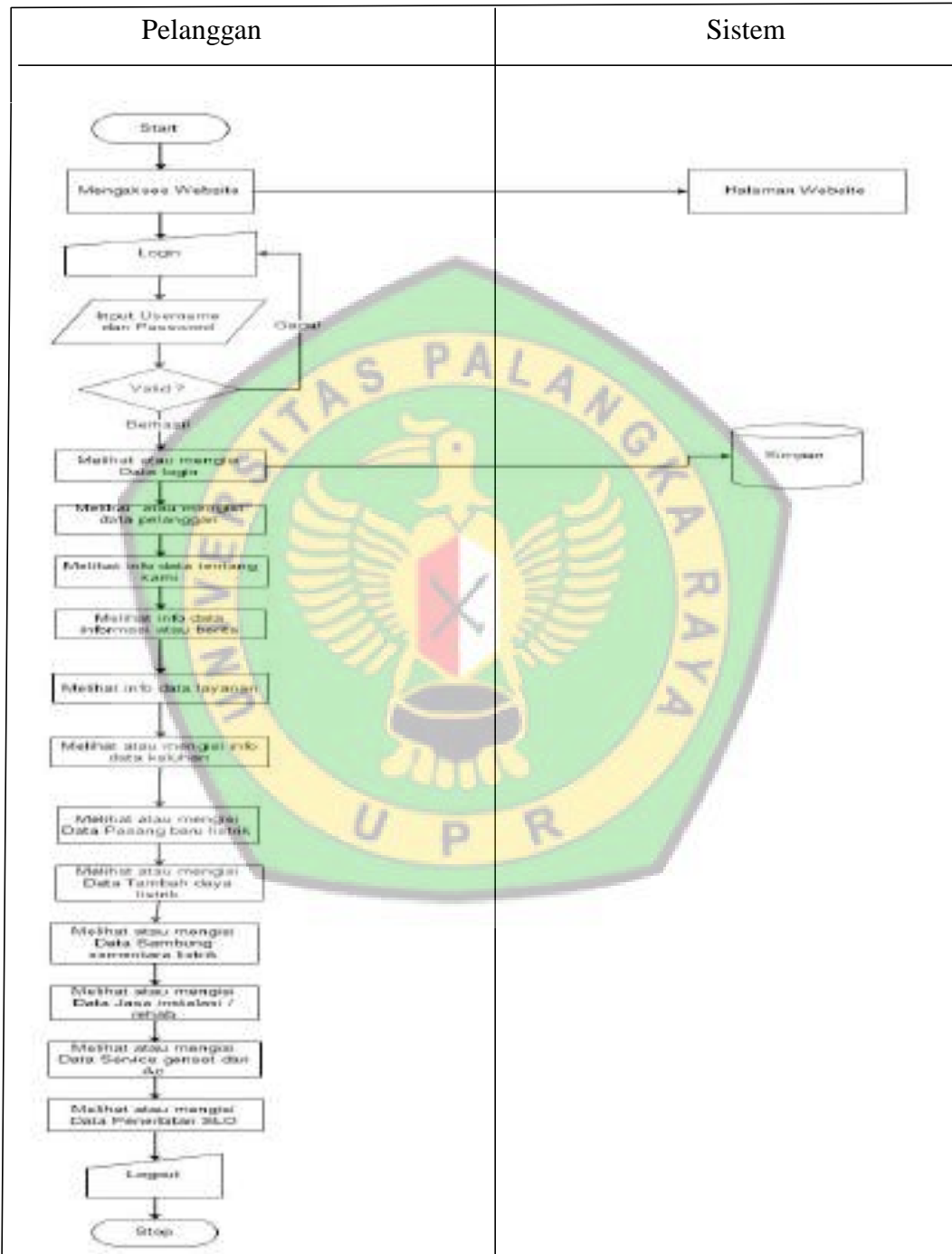
listrik, penerbitan slo, jasa instalasi baru / rehab dan service ac dan genset.

Catatan : setiap pelanggan mengisi form layanan yang di pilih maka otomatis akan masuk kelaporan layanan.



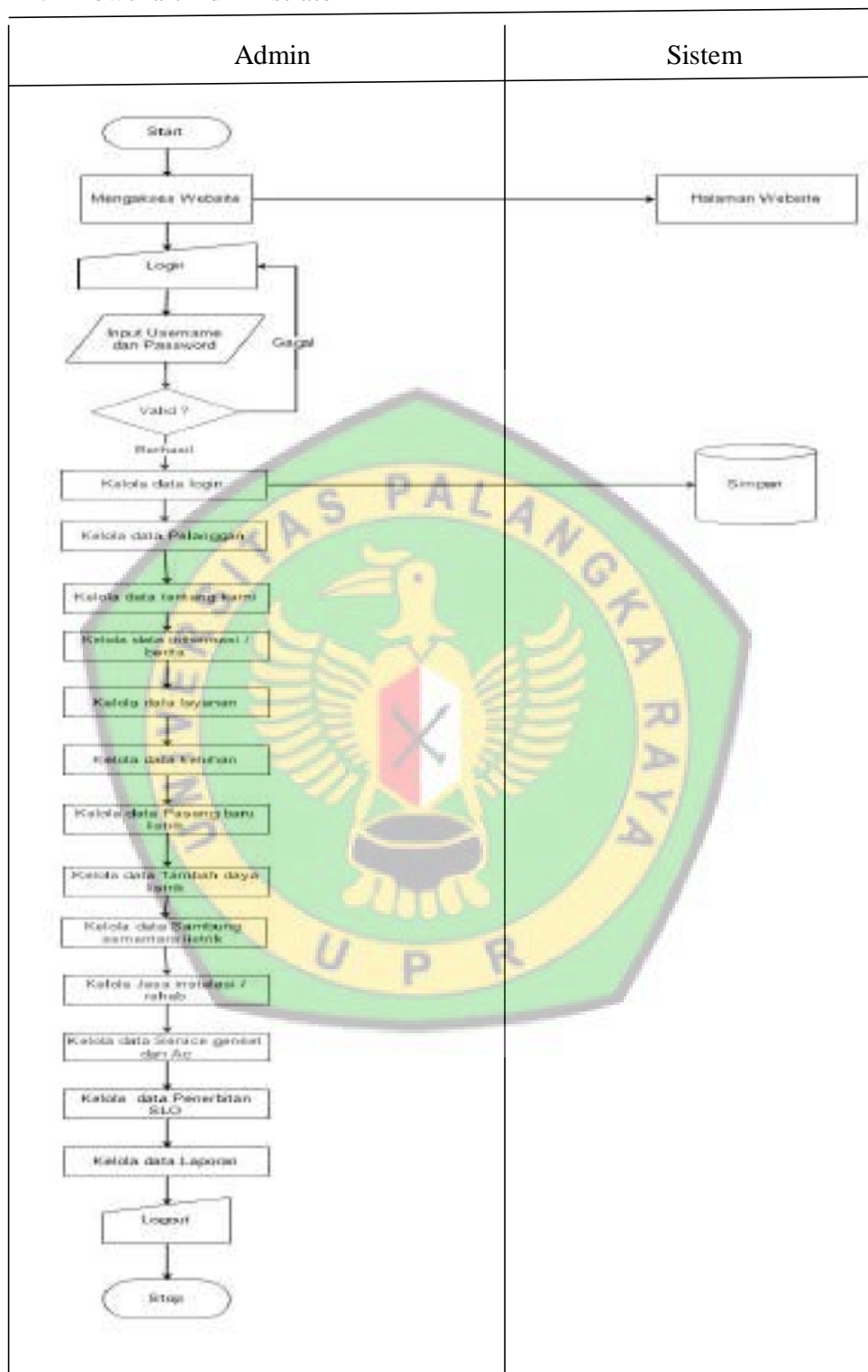
C. Flowchart Sistem baru

1. Flowchart pelanggan



Gambar 3.6 Flowchart bisnis proses pelanggan pada Sistem Baru

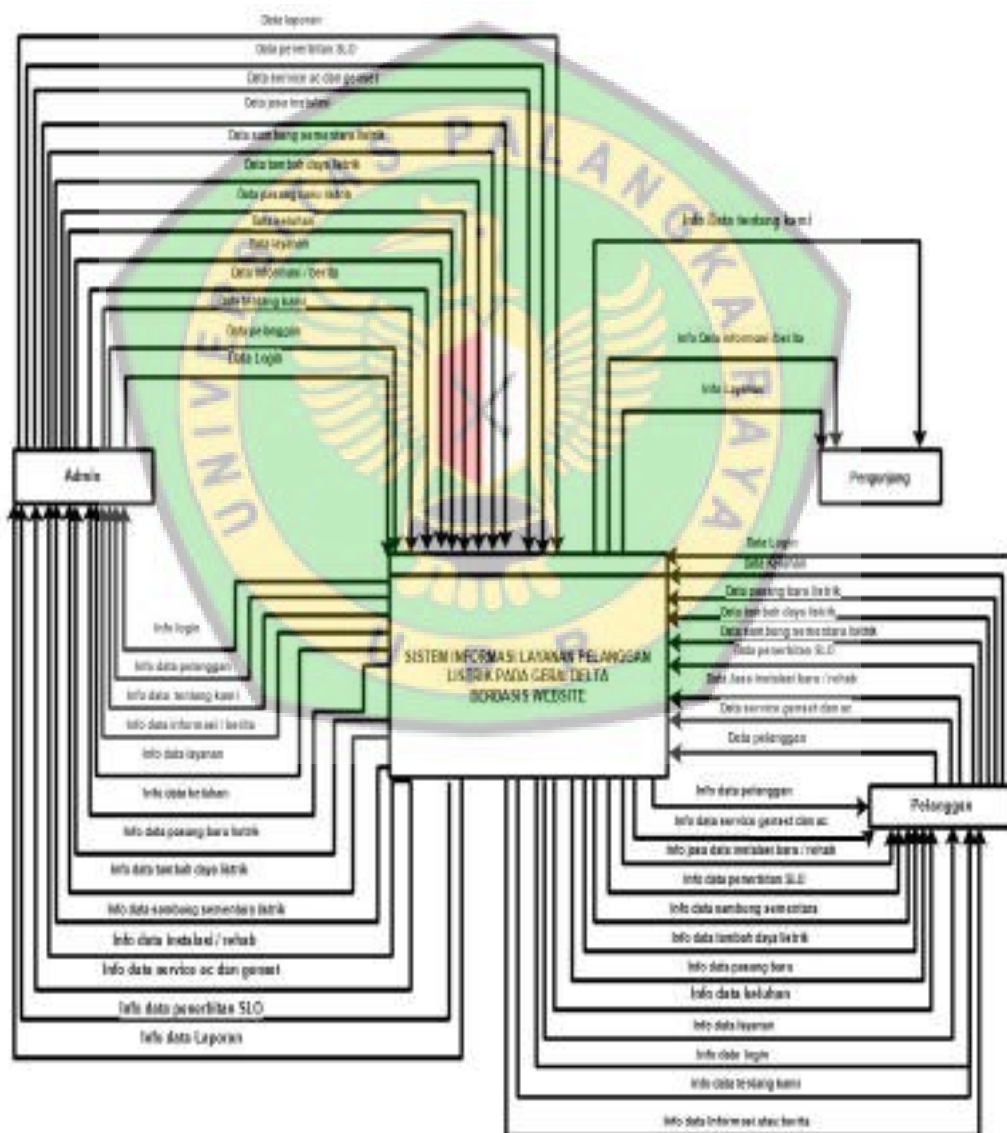
1. Flowchart Administrator



Gambar 3.7. Flowchart bisnis proses admin pada sistem baru

3.3 Desain Sistem

Desain sistem menggunakan rancang pemodelan DFD (*Data Flow Diagram*). Data flow diagram (DFD) berikut merupakan penggambaran sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data yang sudah terkomputerisasi. Diawali dengan diagram konteks (Gambar 3.8) yang menggambarkan seluruh input maupun output dari sistem.

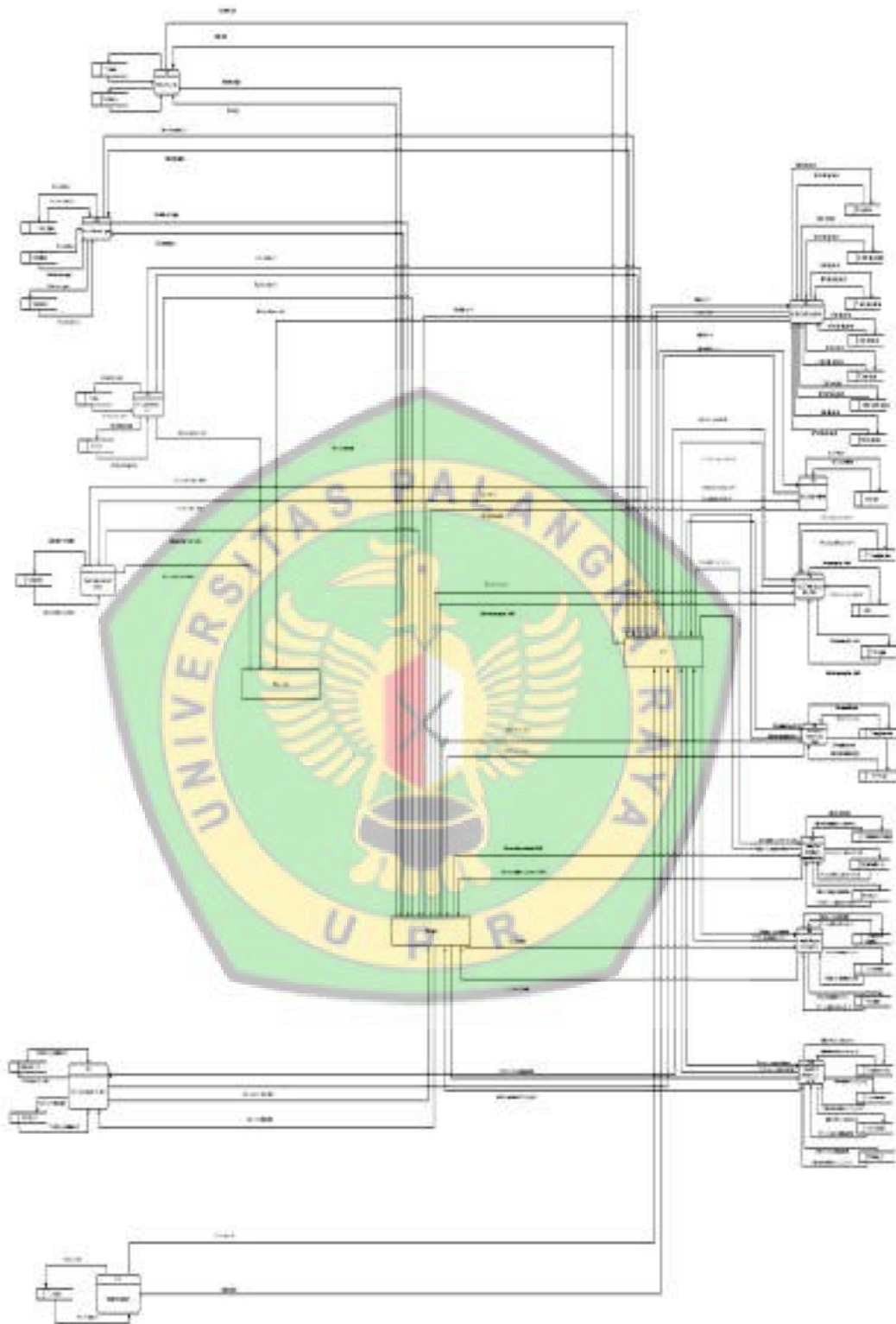


Gambar 3.8 Diagram Konteks

Pada gambar *Data Flow Diagram* konteks terdapat 3 (tiga) entitas yang terlibat dalam suatu sistem. Ketiga entitas tersebut yaitu administrator, Pelanggan, dan Pengunjung website.

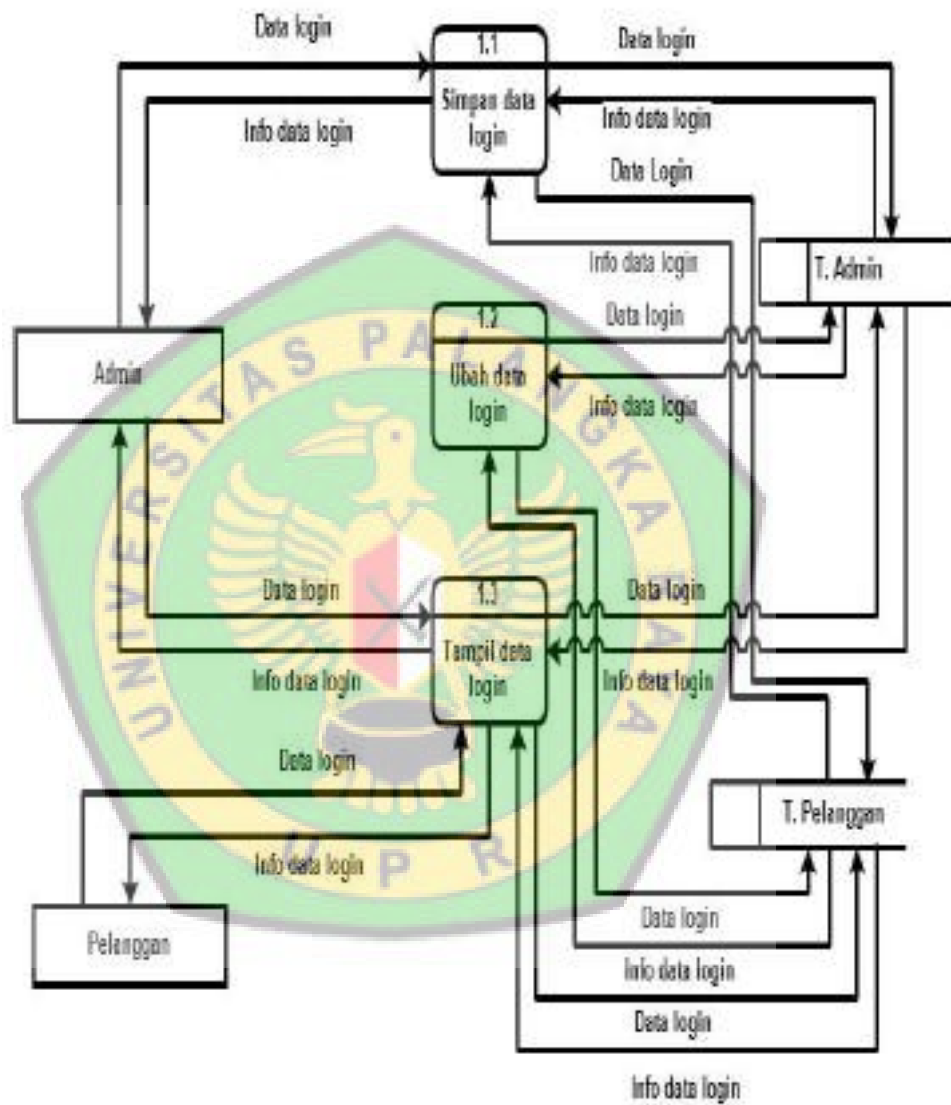
Pada gambar 3.9, digambarkan diagram one atau DFD level 1 dengan memperlihatkan data store yang digunakan serta hubungan input maupun output dari sistem.



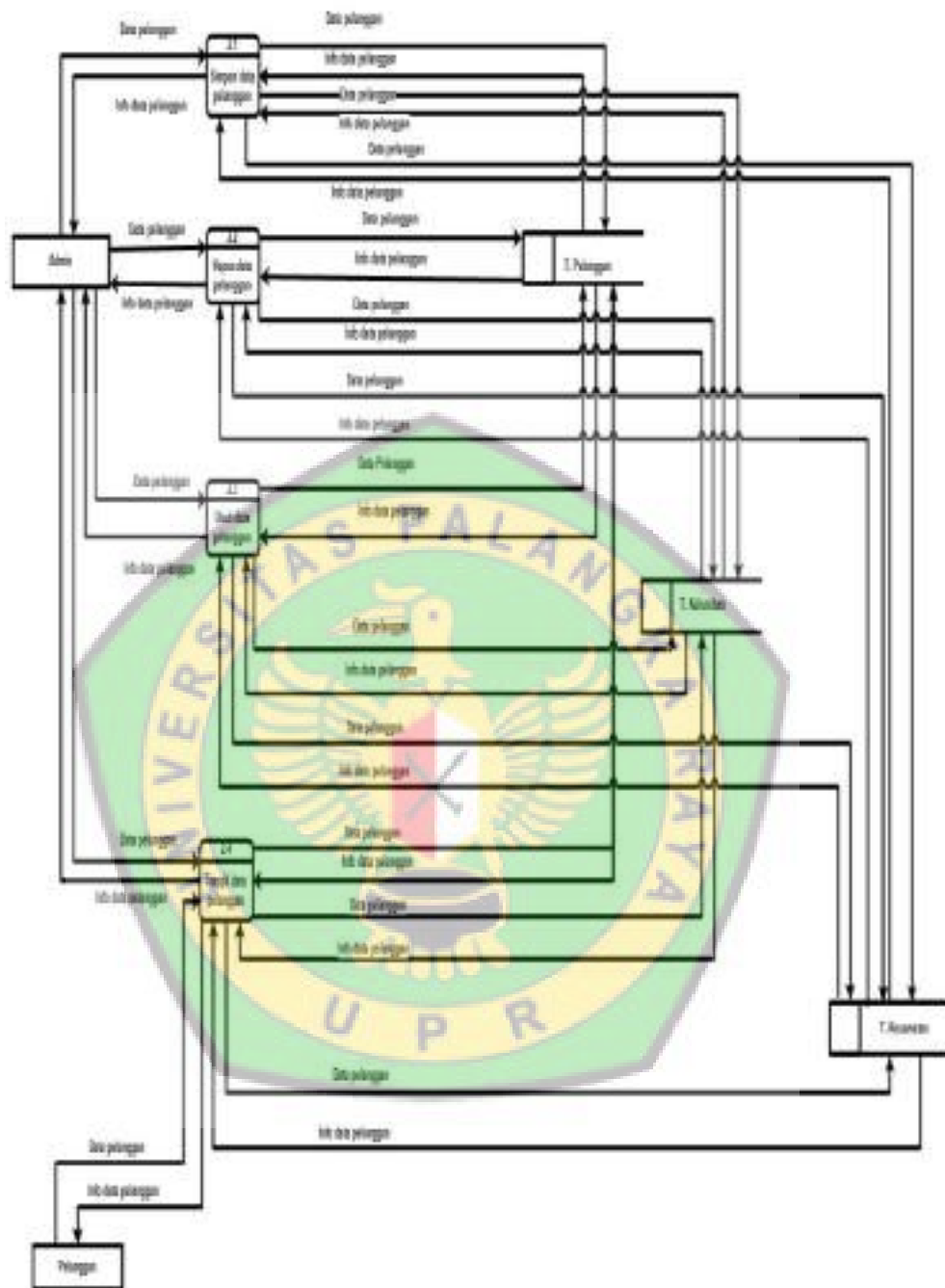


Gambar 3.9 DFD level

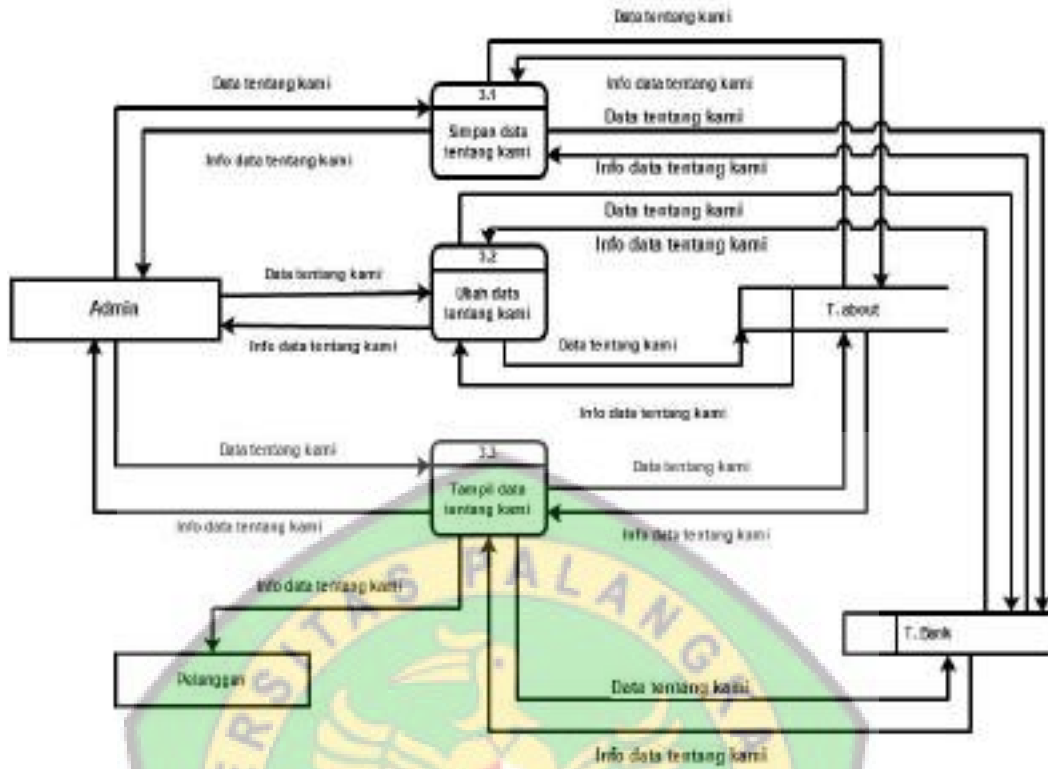
Dan selanjutnya adalah penggambaran diagram rinci, yaitu DFD level 2, yang menggambarkan rincian proses atau dekomposisi dari DFD level 1 sebelumnya.



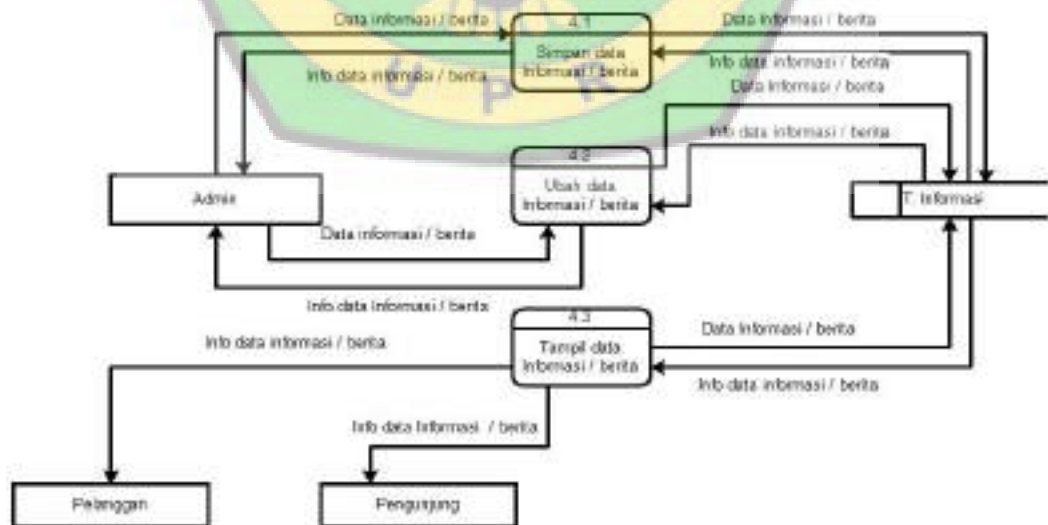
Gambar 3.10 DFD level 2 proses 1



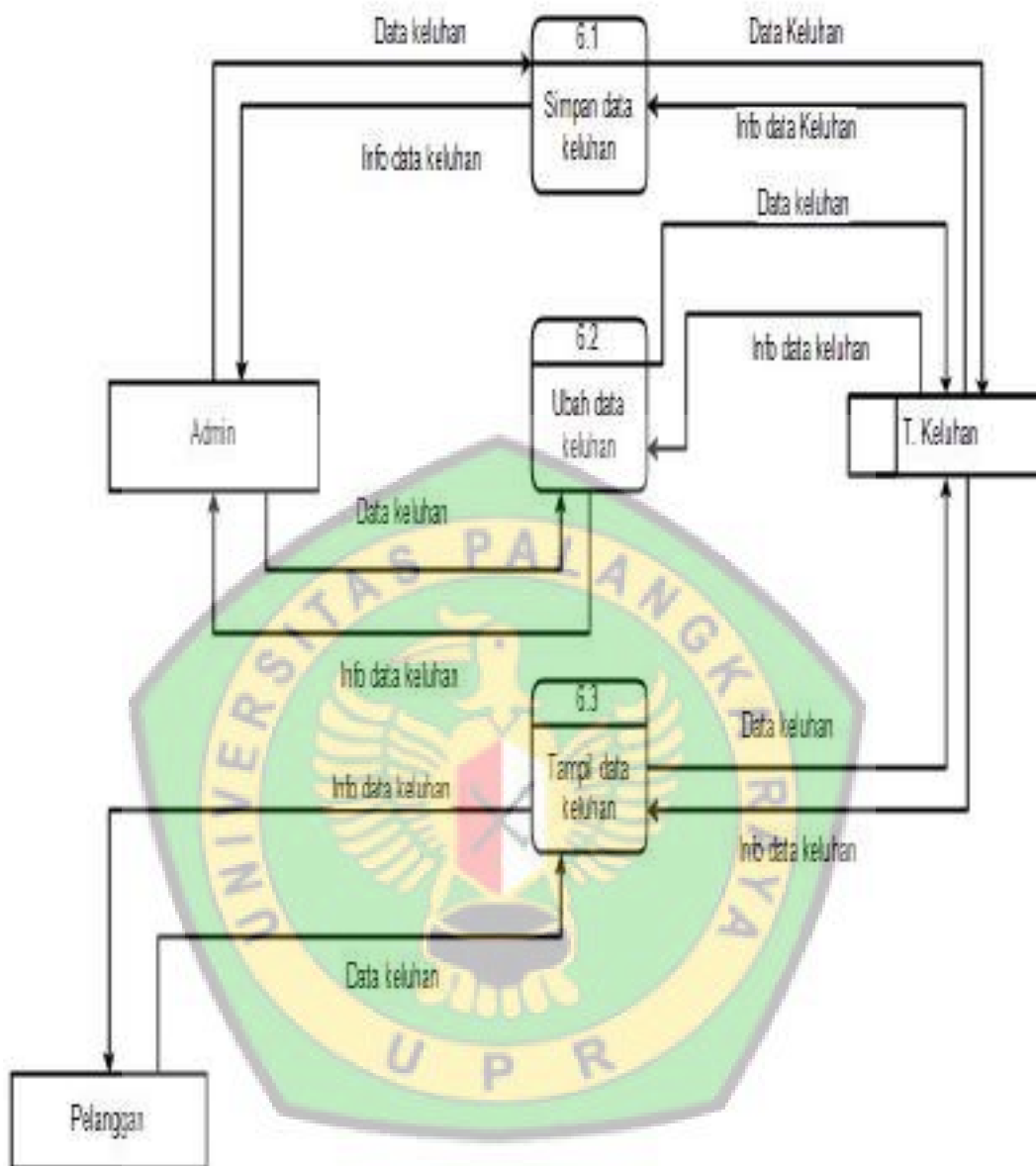
Gambar 3.11 DFD level 2 proses 2



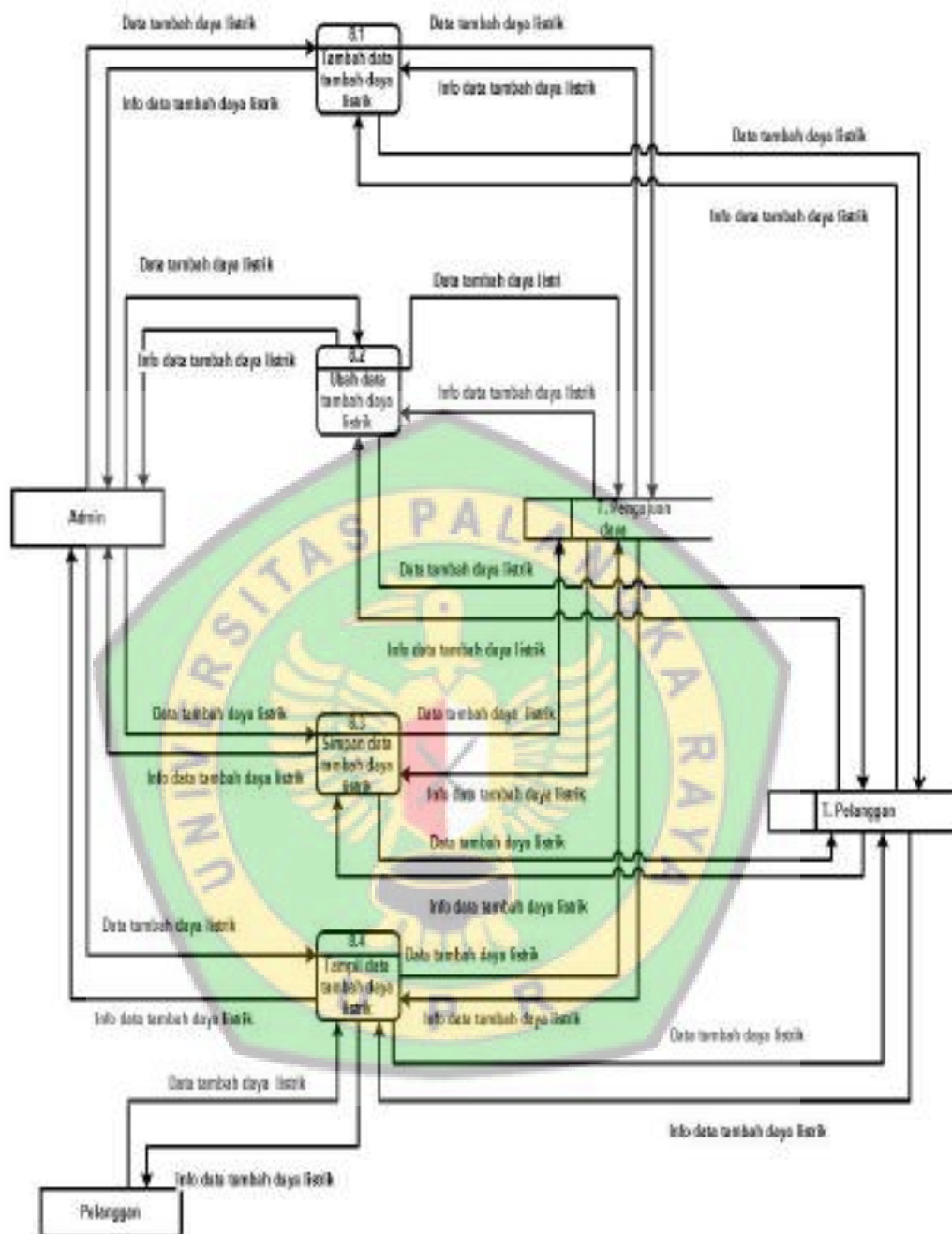
Gambar 3.12 DFD level 2 proses 3



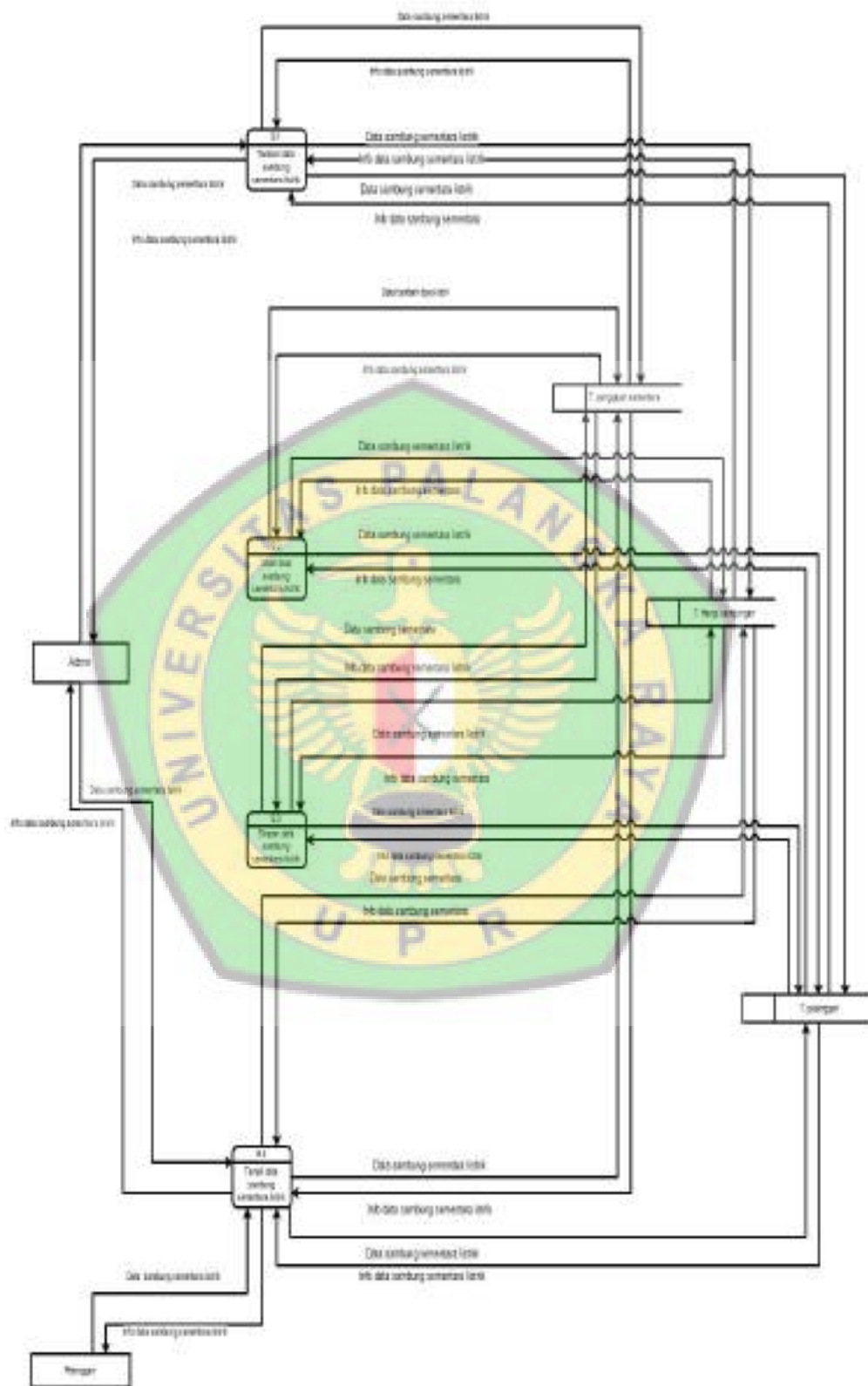
Gambar 3.13 DFD level 2 proses 4



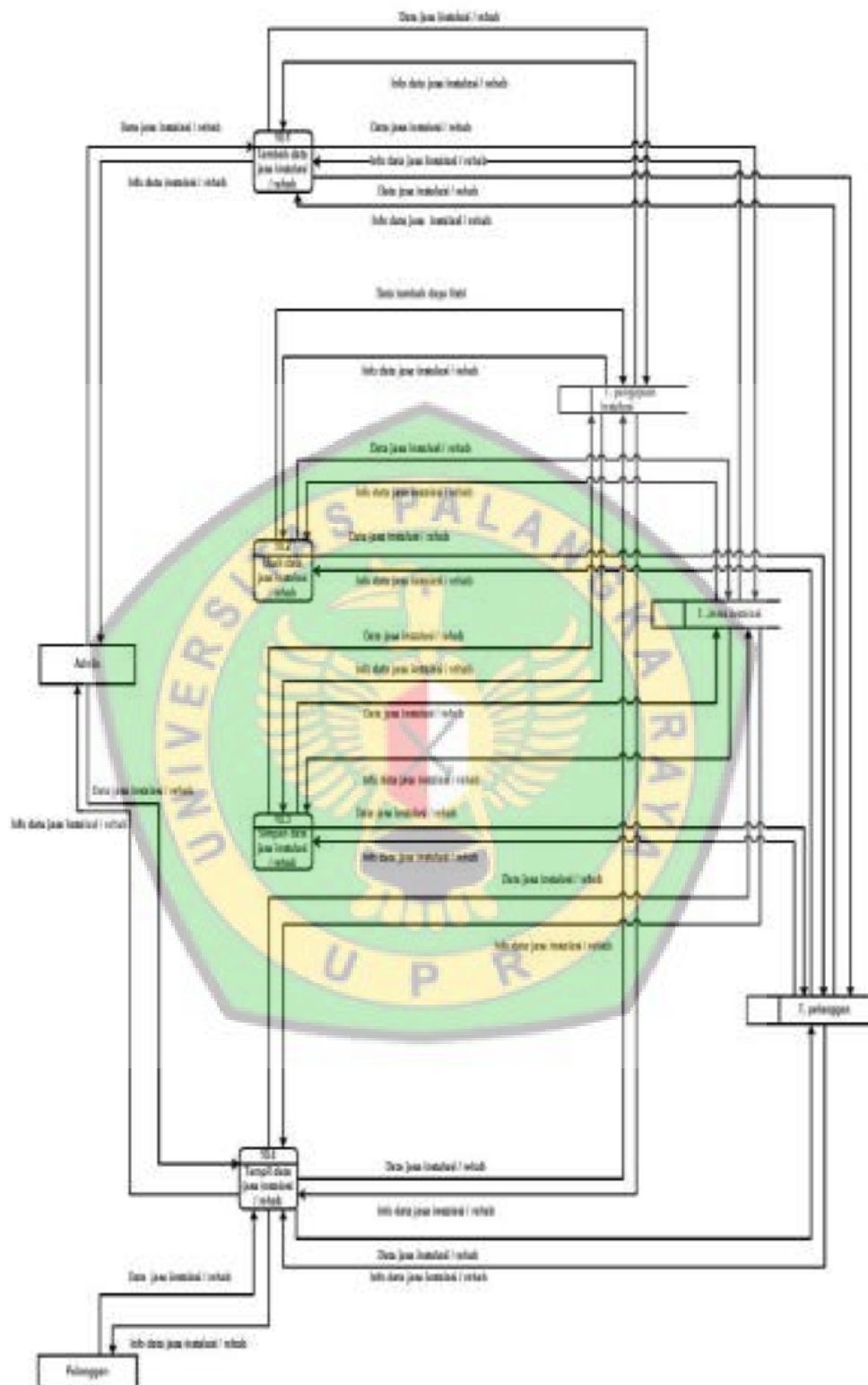
Gambar 3.15 DFD level 2 proses 6



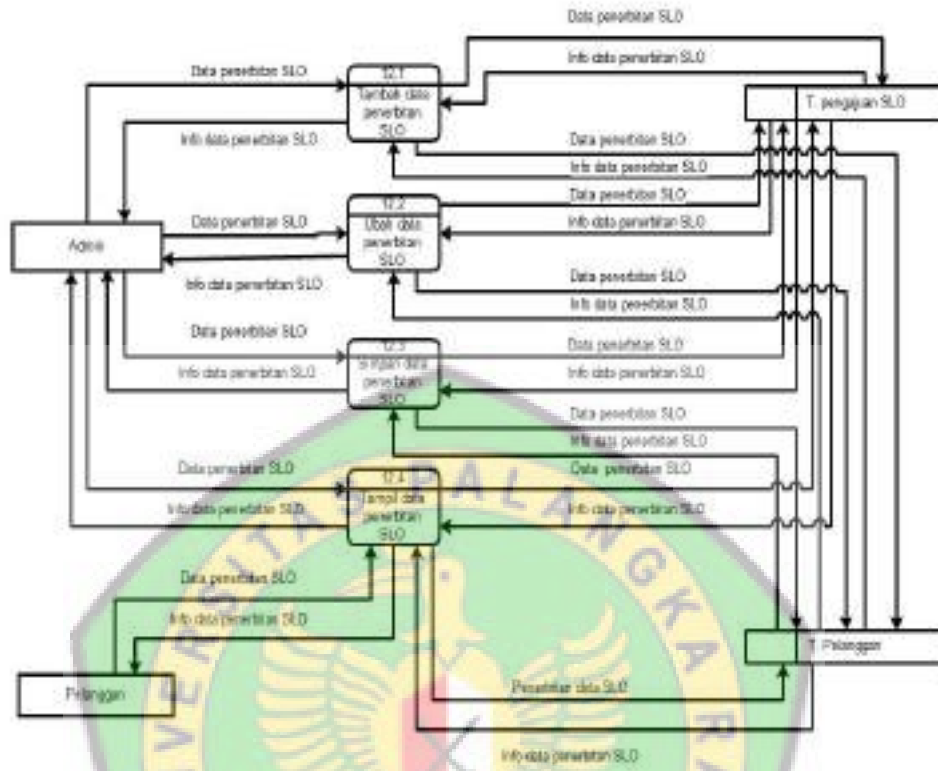
Gambar 3.17 DFD level 2 proses 8



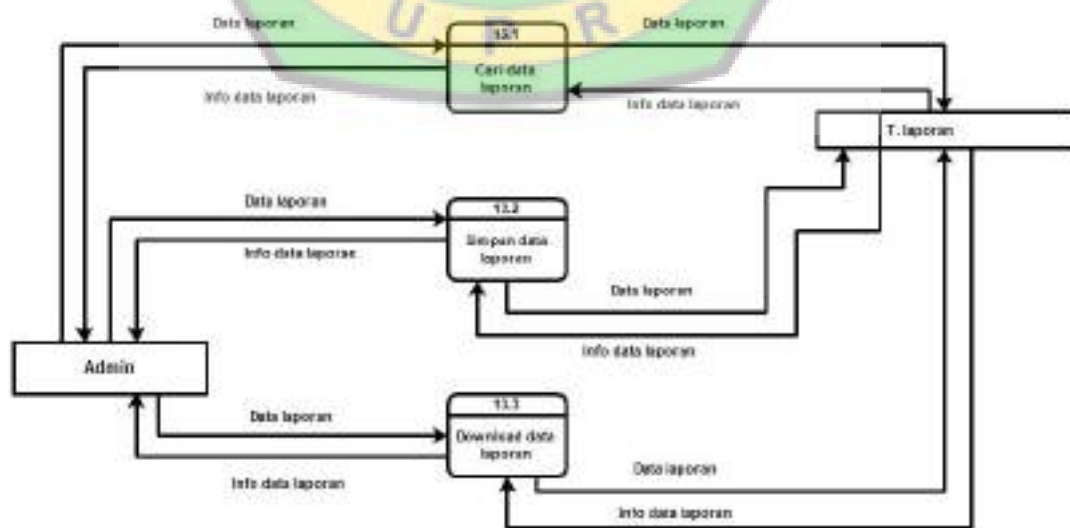
Gambar 3.18 DFD level 2 proses 9



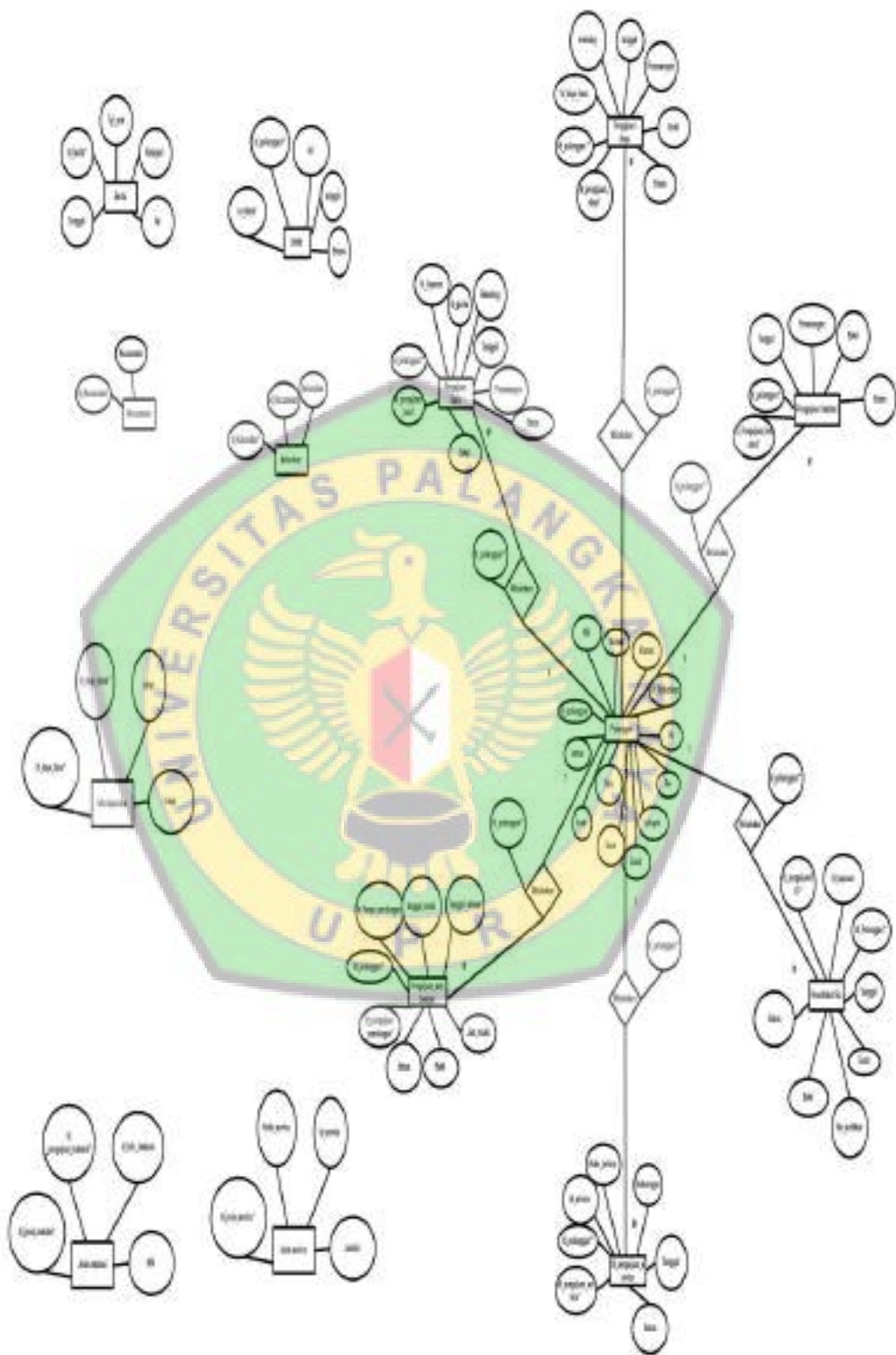
Gambar 3.19 DFD level 2 proses 10



Gambar 3.21 DFD level 2 proses 12



Gambar 3.22 DFD level 2 proses 13



Gambar 3.24 ERD

3.4.2. Desain Tabel

Tabel 3.1 About (tentang kami)

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_about	Int	11
Tentang	Varchar	1000
Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	50
Alamat	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.2 Admin

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_admin*	Int	11
Fungsi	Varchar	20
Nama	varchar	100
Username	Varchar	100
Password	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.3 Bank

Nama Field	Tipe Data	Panjang karakter
Id_bank*	Int	11
Logo	Varchar	100
Bank	Varchar	10
Nomor	Varchar	50

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.4 Biaya service

Nama Field	Tipe Data	Panjang karakter
Id_biaya*	Int	11
Kode_service	Varchar	20
Keterangan	Varchar	200
Biaya	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.5 Gardu

Nama Field	Tipe Data	Panjang karakter
Id_gardu*	Int	11
Gardu	Varchar	50
Alamat_gardu	Varchar	100
Kap	Varchar	10

R	Varchar	10
S	Varchar	10
T	Varchar	10
Beban	Varchar	10
Persen	Varchar	10
Kondisi	Varchar	10

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.6 Harga Sambungan

Nama field	Tipe data	Panjang karakter
Id_harga_sambungan	Int	11
Id_sambungan	Int	11
Hari	Int	11
Harga	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.7 Informasi

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_informasi*	Int	11
Fungsi	Varchar	50
Judul	Varchar	200
Isi	Varchar	5000

File	Varchar	100
Tanggal	Date	

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.8 Info daya baru

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_daya_baru*	Int	11
Id_daya_lama	Int	11
Daya	Varchar	10
Biaya	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.9 Info daya lama

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_daya_lama*	Int	11
Daya	Int	10

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.10 Info instalasi

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_info_instalasi*	Int	11
Info_kabel	Int	11

Keterangan	Varchar	100
Satuan	Varchar	20
Biaya	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.11 Info Kabel

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_kabel*	int	11
Nama_kabel	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.12 Info Layanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_layanan *	Int	11
Fungsi	Varchar	50
Daya	Int	11
Harga	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.13 Info Sambungan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_sambungan*	Int	11
Daya	Int	11
Biaya	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.14 Info Service

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_service*	Int	11
Fungsi	Varchar	100
Caption	Varchar	100
Harga	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.15 Jenis instalasi

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_jenis instalasi*	Int	11
Id_pengajuan_instalasi	Int	11
Id_info_instalasi	Int	11
Titik	Int	11

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.16 Jenis service

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_jenis_service*	Int	11
Kode_service	Varchar	20
Id_service	Int	11
Jumlah	Varchar	50

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.17 Kecamatan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_kecamatan*	int	11
Kecamatan	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.18 Kelurahan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_kelurahan*	Int	11
Id_kecamatan	Int	11
Kecamatan	Varchar	100

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.19 Kritik

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_kritik*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Isi	Varchar	1000
Tanggal	Date	
Status	Varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.20 Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pelanggan*	int	11
Nik	Varchar	20
Nama	varchar	100
Alamat	varchar	100
Id_kelurahan	Int	11
Rt	Int	11
Rw	Int	11
Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	100
no_hp	Varchar	100
Scan	Varchar	100

Foto	Varchar	20
Kode	Varchar	20
Status	Varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.21 Pengajuan baru

Nama Field	Type Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan_baru*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Id_layanan	Int	11
Id_gardu	Int	11
Rekening	Varchar	20
Nik	Varchar	20
Nama	Varchar	100
Alamat	Varchar	100
Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	100
Tanggal	Date	
Pemasangan	Date	
Status	Varchar	20
Bukti	Varchar	200

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.22 Pengajuan daya

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan_daya*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Id_daya_baru	Int	11
Rekening	Varchar	50
Nama	Varchar	100
Alamat	Varchar	100
Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	100
Tanggal	Date	
Pemasangan	Date	
Bukti	Varchar	100
Status	Varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.23 Pengajuan instalasi

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan_instalasi*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Nama	Varchar	100
Alamat	Varchar	100

Telepon	Varchar	20
Email	Varchar	100
Tanggal	Date	
Pemasangan	Date	
Bukti	Varchar	200
Status	Varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.24 Pengajuan sambungan

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan_sambungan*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Id_sambungan	Int	11
Tanggal_mulai	Date	
Tanggal_selesai	Date	
Jam_mulai	Time	
Nama	varchar	100
Alamat	varchar	100
Telepon	varchar	20
Email	varchar	200
Bukti	varchar	100
Status	varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.25 Pengajuan service

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan_service*	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Id_service	Int	11
Kode_service	varchar	20
Nama	varchar	50
Alamat	varchar	100
Telepon	varchar	20
Email	varchar	100
Keterangan	varchar	1000
Tanggal	Date	
Status	varchar	10

Keterangan: *primary key, **foreign key

Tabel 3.26 Pengajuan slo

Nama Field	Tipe Data	Panjang Karakter
Id_pengajuan _slo*	int	11
Id_layanan	Int	11
Id_pelanggan	Int	11
Nik	varchar	20
Nama	varchar	50
Alamat	varchar	100
Id_kelurahan	Int	11
Telepon	varchar	20
Email	varchar	100
Tanggal	Date	
Terbit	Date	
No_sertifikat	varchar	100
Bukti	Varchar	100
Status	Varchar	20

Keterangan: *primary key, **foreign key

3.4.3 User Interface

1. Halaman registrasi pengunjung

The screenshot shows a web form for visitor registration. The form is contained within a window titled 'Geraal Delta'. The fields include:

- NIK
- Nama
- Alamat
- Kecamatan
- RT
- RW
- Telephone
- Email

 Below these fields is a section for adding a photo, labeled 'Tambahkan Foto', with a 'Kirim' button. At the bottom of the form, there is a section for existing users, labeled 'Sudah punya akun?', with a 'Login' button.

Gambar 3.25 Registrasi pengunjung

2. Halaman Informasi layanan

The screenshot shows a web page for service information. The header includes 'Geraal Delta', 'Customer Service', 'Lokasi', and 'Login/Logout'. The main content area lists several services:

- Paling Baru
- Tentang Desa
- Sambungan Sementara
- Sambungan RUC
- Instansi / Rshap
- Service Client / AG

 Below the list are several empty input fields. At the bottom, there is a 'Berita' section with an 'Informasi' button.

Gambar 3.26 Informasi layanan

3. Halaman tentang kami

Gambar 3. 27 tentang kami

4. Halaman login admin

Gambar 3.28 Menu Login

5. Halaman pasang baru pelanggan

Gambar 3.28 form Pasang baru

Gambar 3.29 Pasang baru pelanggan

6. Halaman tambah daya listrik pelanggan

Gambar 3.30 Tambah daya listrik

7. Halaman sambungan sementara listik pelanggan

The form contains the following elements:

- A dropdown menu labeled "Pilih Daya" with a downward arrow.
- Two input fields: "Tanggal Mulai" and "Tanggal Selesai", each with a downward arrow.

Gambar 3.31 Form sambungan sementara listrik

The page shows a navigation menu with options: "Pasang Baru", "Tambah Daya", "Sambungan Sementara", "Sambungan SLO", "Instalasi / Relpas", and "Service Genset / AC". The "Sambungan Sementara" option is selected. Below the menu is a "Tambah" button and a "Menampilkan" dropdown set to "10". A table lists customer data with columns for "No.", "Data Pelanggan", "Penggajian", and "Aksi". The table contains one row with a "1" in the "No." column. To the right of the table is a "Foto" field and a list of contact information fields: "NIK", "Nama", "Alamat", "Kecamatan", "RT/RW", "Telepon", and "Email". At the bottom of the table, there are "Sebelumnya" and "Selanjutnya" buttons.

Gambar 3.32 Tampilan sambungan sementara listrik

8. Halaman Penerbitan SLO pelanggan

The page shows a navigation menu with options: "Pasang Baru", "Tambah Daya", "Sambungan Sementara", "Penerbitan SLO", "Instalasi / Relpas", and "Service Genset / AC". The "Penerbitan SLO" option is selected. Below the menu is a "Tambah" button and a "Menampilkan" dropdown set to "10". A table lists customer data with columns for "No.", "Data Pelanggan", "Penggajian", and "Aksi". The table contains one row with a "1" in the "No." column. To the right of the table is a "Foto" field and a list of contact information fields: "NIK", "Nama", "Alamat", "Kecamatan", "RT/RW", "Telepon", and "Email". At the bottom of the table, there are "Sebelumnya" and "Selanjutnya" buttons.

Gambar 3.33 Penerbitan SLO

9. Halaman Jasa instalasi / rehab pelanggan

Gambar 3.34 form jasa instalasi / rehab

Merampikan:

No	Data Pelanggan	Pengajuan	Status
1	Nama Alamat Phone Email Tanggal Pengajuan	Jns kabel Tsd Jns kabel	<input type="button" value="Edit"/>

1

All
 Nama
 Alamat
 Kecamatan
 RT/RW
 Telephone
 Email

Gambar 3.35 Jasa instalasi atau rehab

10. Halaman service AC dan Genset pelanggan

Pilih Kerusakan

 Keterangan

 Nama

 Alamat

 Telephone

 Email

 Kirim

Gambar 3.36 Form service ac dan genset

Gesri Defra

Pasang Baru

Menampilkan 10 Ti

No.	Data Pelanggan	Pelanggan	Status
1	Nama Alamat Phone Email Jenis Pekerjaan	Jenis Pekerjaan Total	Status <input type="button" value="Edit"/>

NIK
 Nama
 Alamat
 Kecamatan
 RT/RW
 Telephone
 Email

1

Gambar 3.37 Service Ac dan genset

11. Halaman Keluhan pelanggan

Geri Dato		Keluhan Pelanggan	
Dashboard		18 12 Search	
Pengajuan Layanan		No.	Informasi
Pelanggan			Keluhan
Laporan			
Informasi			
Pencatatan			
Keluhan			
Logout			

Gambar 3.38 keluhan pelanggan pada admin

12. Halaman login admin

UNIVERSITAS PAHLAWAN RAYA
U P R

Username

Password

7 + 7 =

Kirim

Gambar 3.38 Login admin

13. Halaman data pelanggan pada admin

Geri Dato			
Dashboard		18 12	
Pengajuan Layanan		No. INMINDA	Alamat
Pelanggan		IC	Alamat
Laporan		Pass	Alamat
Informasi		Name	Alamat
Pengaturan		Phone	Alamat
Keluhan		Detail	Alamat
Logout			Alamat

Gambar 3.39 Data pelanggan pada admin

14. Halaman informasi layanan pasang baru listrik pada admin

Gambar 3.40 Informasi pasang baru listrik

15. Halaman informasi layanan tambah daya listrik admin

Gambar 3.41 Informasi tambah daya listrik

16. Halaman Informasi sambungan sementara listrik

Gambar 3.42 Informasi sambungan sementara listrik

17. Halaman informasi Instalasi / rehab pada admin

<p>Daftar Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Dashboard Penyakit dan Gejala Revisi Logistik Informasi Perawatan Kontrol Logout 	<p>INFORMASI INSTALASI/REHAB</p>																																	
	<p>Jumlah Kabel <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/></p> <p>Jenis Kabel</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Kategori</td> <td>Sifat</td> <td>Kategori</td> <td>Sifat</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>Stasiun</td> <td>Harga</td> <td>Stasiun</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kategori</th> <th>Sifat</th> <th>Harga</th> <th>Stasiun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Kategori	Sifat	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun	Harga	Stasiun	No.	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun																				
Kategori	Sifat	Kategori	Sifat																															
Harga	Stasiun	Harga	Stasiun																															
No.	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun																														

Gambar 3.43 Informasi Instalasi / rehab

18. Halaman informasi service ac dan genset pada admin



<p>Daftar Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Dashboard Penyakit dan Gejala Revisi Logistik Informasi Perawatan Kontrol Logout 	<p>INFORMASI SERVICE AC DAN GENSET</p>																																	
	<p>Jumlah Daya <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/></p> <p>Jenis Service</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Kategori</td> <td>Sifat</td> <td>Kategori</td> <td>Sifat</td> </tr> <tr> <td>Harga</td> <td>Stasiun</td> <td>Harga</td> <td>Stasiun</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kategori</th> <th>Sifat</th> <th>Harga</th> <th>Stasiun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Kategori	Sifat	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun	Harga	Stasiun	No.	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun																				
Kategori	Sifat	Kategori	Sifat																															
Harga	Stasiun	Harga	Stasiun																															
No.	Kategori	Sifat	Harga	Stasiun																														

Gambar 3.44 Informasi service ac dan genset

19. Halaman informasi penerbitan SLO admin

<p>Daftar Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Dashboard Penyakit dan Gejala Revisi Logistik Informasi Perawatan Kontrol Logout 	<p>INFORMASI SERTIFIKAT LAJ OPERASI</p>																				
	<p>Jumlah Daya <input type="text"/> <input type="button" value="Simpan"/></p> <p>Harga <input type="text"/></p> <p>Jenis SLO</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Class</th> <th>Harga</th> <th>Stasiun</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	No.	Class	Harga	Stasiun																
No.	Class	Harga	Stasiun																		

Gambar 3.45 penerbitan SLO

20. Halaman manajemen berita admin

No.	Berita	Aksi

Gambar 3.46 Manajemen berita

21. Halaman informasi gardu

No.	Nama	Alamat	GAP	R	S	T	Seban	Pemas	Kondisi	Aksi

Gambar 3.47 Informasi Gardu

22. Halaman Informasi Manajemen Bank

Geral Delta		MANAJEMEN BANK				
Dashboard		<input type="text" value="Bank"/> <input type="text" value="No Rekening"/> <input type="text" value="Choose PIN"/> <input type="text" value="Simpan"/>				
Pengajuan Layanan		<input type="text" value="10"/> <input type="text" value="Search"/>				
Pelanggan		No.	Logo	Nama	Rekening	Aksi
Laporan						
Informasi						
Pengaturan						
Keluhan						
Logout						

Gambar 3.48 Manajemen BANK

23. Halaman Informasi Manajemen admin

Geral Delta		MANAJEMEN ADMIN			
Dashboard		<input type="text" value="Nama"/> <input type="text" value="Username"/> <input type="text" value="Password"/> <input type="text" value="Simpan"/>			
Pengajuan Layanan		<input type="text" value="10"/> <input type="text" value="Search"/>			
Pelanggan		No.	Nama	Username	Aksi
Laporan					
Informasi					
Pengaturan					
Keluhan					
Logout					

Gambar 3.49 Manajemen Admin

26. Halaman laporan pengajuan sambungan sementara listrik

The screenshot shows the 'DELTA' web application interface. On the left is a vertical navigation menu with the following items: Dashboard, Pengajuan Listrik, Pelanggan, Laporan, Pengajuan Baru, Tambah Data, **Uji Coba Sistem** (highlighted in blue), Menambah SLU, Instalasi - Rehab, Service AC & Servis, Informasi, Pengaturan, and Logout. The main content area is titled 'Laporan Pengajuan Sambungan Sementara' and contains three dropdown menus labeled 'Status', 'Bulan', and 'Tahun', followed by a 'Download' button.

Gambar 3.52 Laporan Pengajuan sambung sementara listrik

27. Halaman laporan pengajuan instalasi/rehab

The screenshot shows the 'DELTA' web application interface for installation/rehabilitation reports. The left navigation menu includes: Pengajuan Listrik, Pelanggan, Laporan, Pengajuan Baru, Tambah Data, Sambungan Sementara, Menambah SLU, **Instalasi - Rehab** (highlighted in blue), Service AC & Servis, Informasi, Pengaturan, and Logout. The main content area is titled 'Laporan Pengajuan Instalasi/Rehab' and features three dropdown menus labeled 'Status', 'Bulan', and 'Tahun', along with a 'Download' button.

Gambar 3. 53 Laporan instalasi atau rehab

28. Halaman laporan pengajuan SLO

DELTA
Gedung Informatika Delta
Admin

Dashboard

Pengajuan Layanan

Pendaftaran

Laporan

Pengajuan SLO

Tambah Data

Sambungan Sementara

Penerbitan SLO

Instansi / Pihak

Service AC & Genset

Informasi

Pengaturan

Logout

Laporan Pengajuan SLO

Status Bulan Tahun

Gambar 3.54 Laporan penerbitan SLO

29. Halaman laporan pengajuan service ac dan genset

Delta
Gedung Informatika Delta
Admin

Dashboard

Pengajuan Layanan

Pendaftaran

Laporan

Pengajuan SLO

Tambah Data

Sambungan Sementara

Penerbitan SLO

Instansi / Pihak

Service AC & Genset

Informasi

Pengaturan

Logout

Laporan Pengajuan Service

Status Bulan Tahun

Gambar 3. 55 Laporan penerbitan service ac dan genset

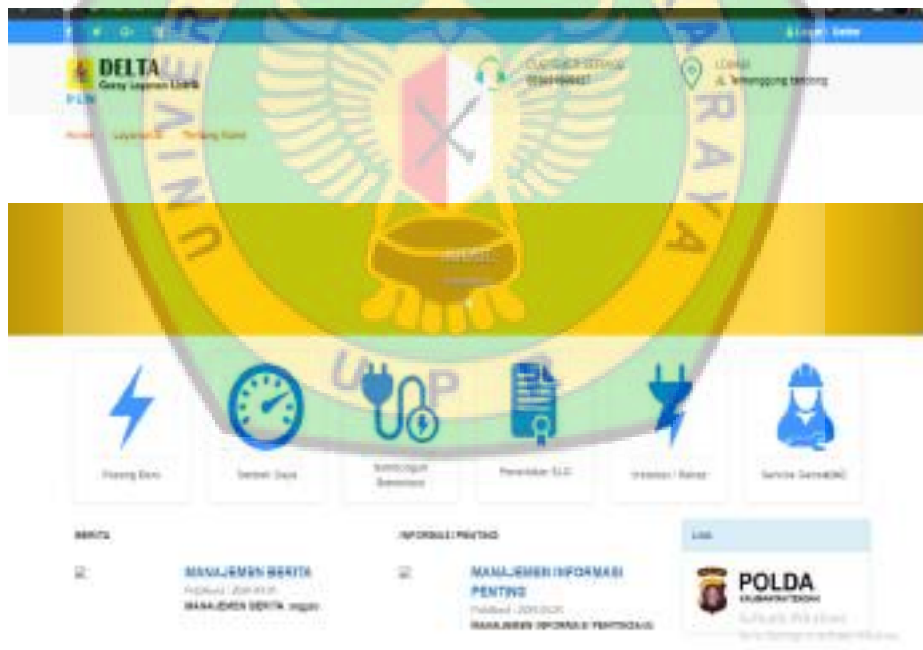
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi

Dari desain sistem sebelumnya implementasi ini menunjukkan hasil yang diperoleh dalam sistem tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan mestinya.

1. Tampilan Beranda



Gambar. 4.1. Tampilan Beranda

Tampilan beranda utama untuk pengunjung dan pelanggan pada gerai delta sebelum melakukan registrasi atau login pada website.

Tampilan informasi layanan yang tersedia pada website gerai delta seperti informasi biaya dan hal yang berhubungan dengan layanan , adapun layanan yang tersedia pada gerai seperti : pasang baru listrik, tambah daya listrik, sambung sementara listrik, jasa instalasi / rehab, service ac dan genset, dan penerbitan SLO.

4. Tampilan info tentang kami



Gambar 4.4. Tentang kami

Gambar tentang kami merupakan gambar tampilan website dimana informasi yang tersedia berhubungan dengan gerai seperti alamat/ lokasi, no telepon , alamat email dan informasi rekening bank untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran terhadap layanan yang dipilih.

5. Tampilan login pelanggan

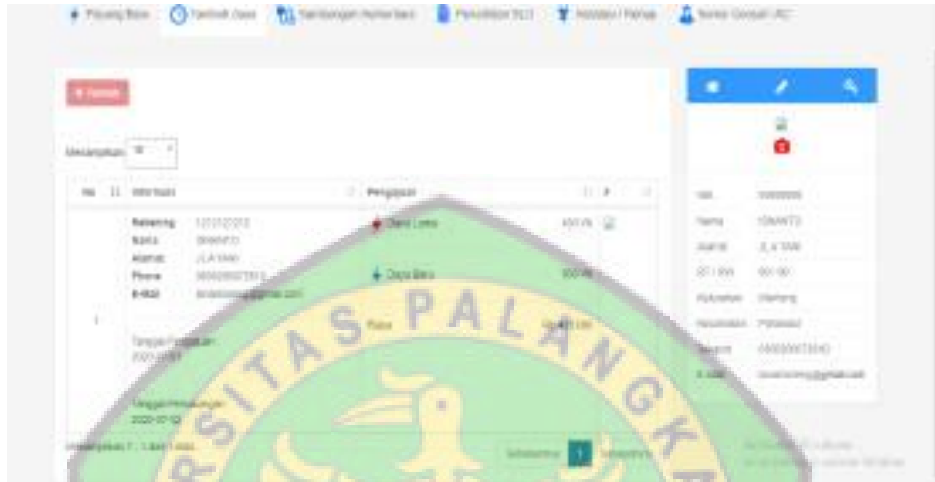


Gambar 4.5. Login pelanggan

Pada gambar ini menampilkan dimana proses seorang pelanggan masuk ke website dengan login terlebih dahulu lalu memasukkan data berupa email, password, dan melakukan penjumlahan setelah selesai di isi kemudian pelanggan dapat mengirim data tersebut, namun apabila data penjumlahan tidak sesuai otomatis akan ada keterangan salah pada hasil penjumlahan dan otomatis mengisi ulang data, begitu juga sebaliknya jika salah satu ada yang salah atau tidak diisi datanya diotomatis tidak dapat melakukan login untuk masuk ke website.

Pada bagian ini ditampilkan data pelanggan yang melakukan layanan pasang baru listrik pada gerai delta.

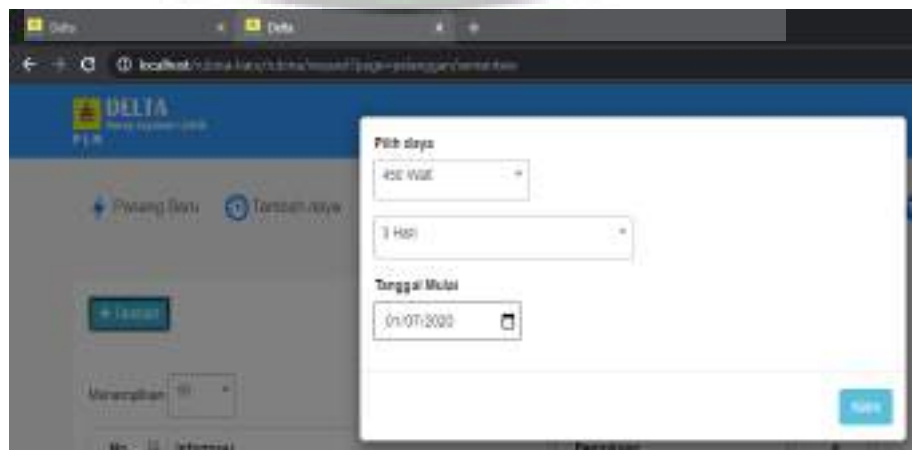
7. Tampilan tambah daya listrik pelanggan



Gambar 4.8 Tambah daya listrik

Pada gambar ini pelanggan melakukan tambah daya . Daya lama 450 dan untuk daya 900 va.

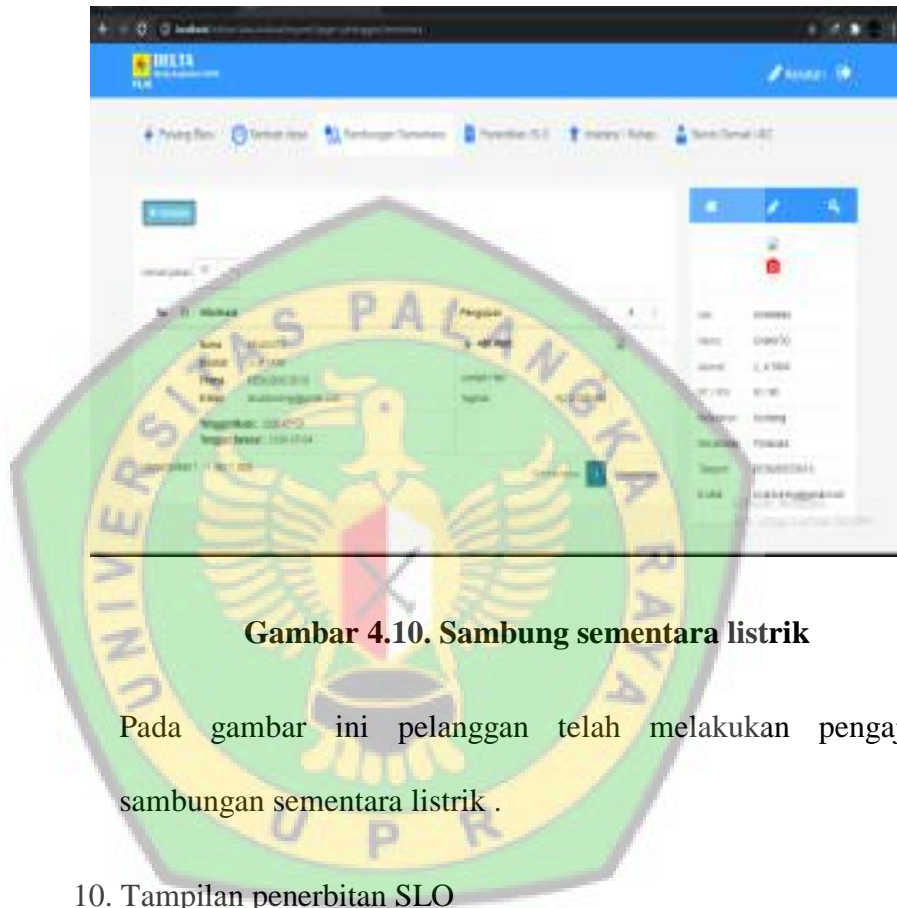
8. Tampilan sambung sementara pelanggan listrik



Gambar 4.9 . Form sambung sementara listrik

Tampilan form sambung sementara pelanggan dengan mengisi data pilih daya dan jumlah hari dan tanggal mulai.

Tampilan Sambung sementara pelanggan



Gambar 4.10. Sambung sementara listrik

Pada gambar ini pelanggan telah melakukan pengajuan sambungan sementara listrik .

10. Tampilan penerbitan SLO



Gambar 4.11 Form pengajuan penerbitan SLO

Gambar 4.14 pilih kabel dan titik pada pengajuan instalasi/rehab

Sedangkan untuk gambar ini merupakan tampilan hasil dari form pengajuan instalasi pada gambar 4.14 diatas , setelah itu pelanggan memilih jenis kabel dan jumlah titik yang di instalasi, setelah di isi pelanggan dapat mengupload dan mengirim data ,maka akan terlihat hasil seperti gambar dibawah ini :

Nama	ISNANTO	Instalasi Lampu (4 Titik)	1.100.000	TERKIRIM
Alamat	J.A YANI			
Phone	0858290072610			
E-Mail	isnantoisng@gmail.com	Total	Rp 1.100.000	
Tanggal Pengajuan	2020-11-15	KABEL NYM (5M)		

Gambar 4.15. Tampilan pengajuan instalasi/ rehab

10. Tampilan pengajuan service ac dan genset

localhost:16880/.../page-pengajuan-service

DELTA
Banyuwangi, Jawa Timur
PLN

Pilih Kerusakan
GANTI FREON

Keterangan
Freon rusak

KIRIM

Gambar 4.16 Form service ac dan genset

No	Informasi	Service	Status
1	<p>Nama: (blank)</p> <p>Uname: J.A.YAH</p> <p>Phone: 08530073010</p> <p>E-Mail: jaya@kang@gmail.com</p>	GANTI FREON	Selesai
2	<p>Nama: (blank)</p> <p>Uname: J.A.YAH</p> <p>Phone: 08530073010</p> <p>E-Mail: jaya@kang@gmail.com</p>	GANTI FREON	Terminasi. Tolong hubungi bagian ini untuk lebih lanjut dan Service

Halaman 1 - 2 dari 2 data

Gambar 4. 17 Tampilan service ac dan genset

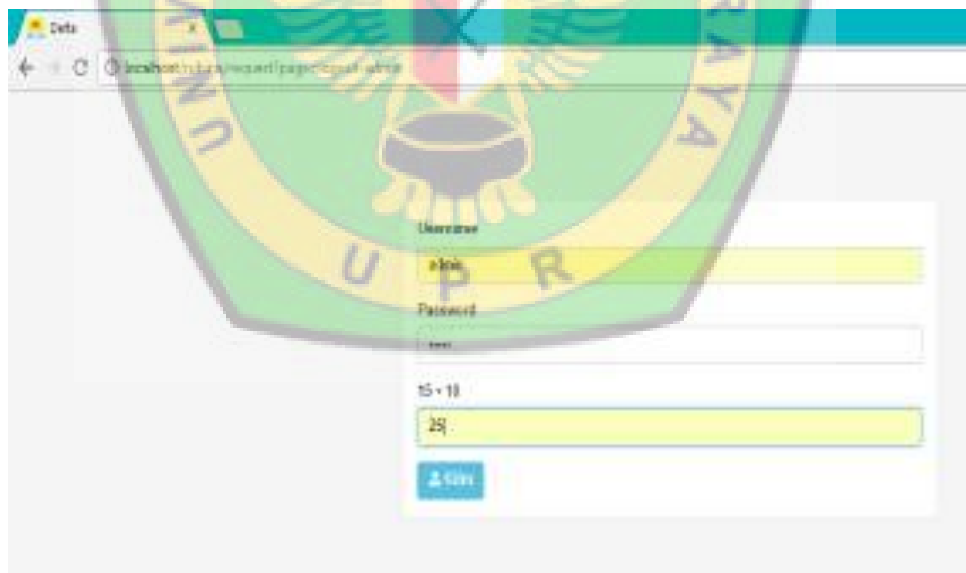
Pada proses pengajuan service ac dan genset , pelanggan mengisi form seperti pada gambar 4.16 diatas dengan data pilih jenis kerusakan berikan keterangan kemudian kirim, maka tampilannya akan seperti pada gambar diatas.

11. Tampilan keluhan pelanggan



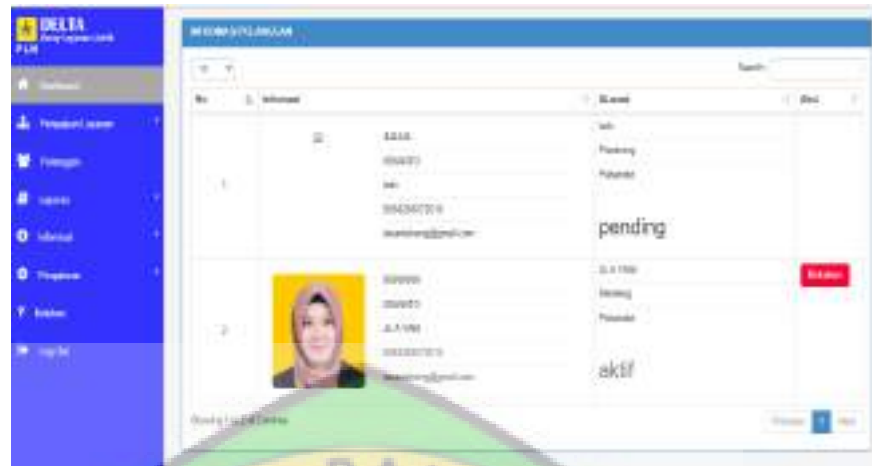
Gambar 4.18 Tampilan keluhan pelanggan

12. Tampilan login admin



Gambar 4.19 Login Admin

13. Tampilan data pelanggan pada admin



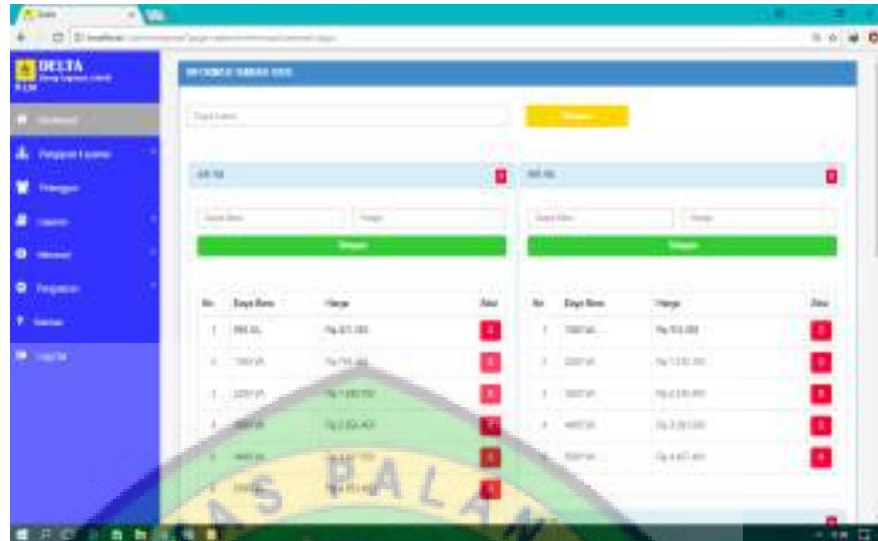
Gambar 4.20 Data pelanggan pada admin

14. Tampilan Informasi pasang baru pada admin



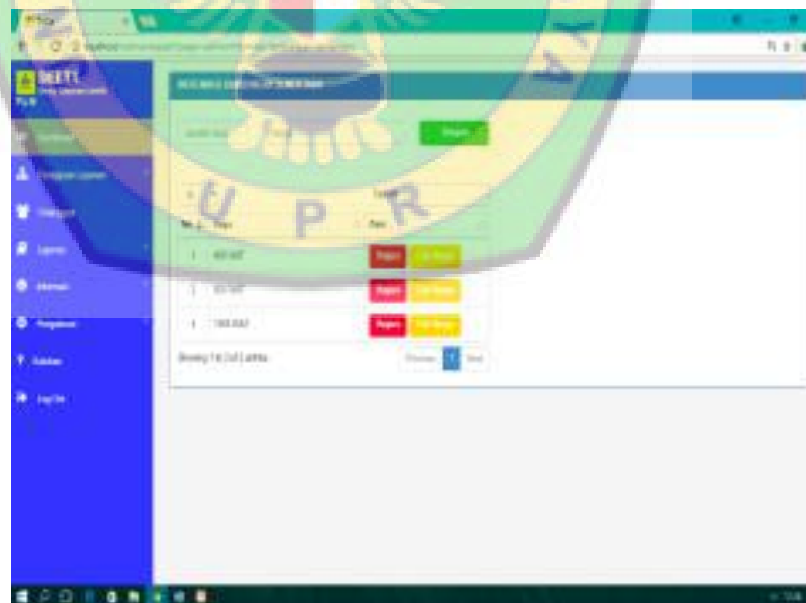
Gambar 4.21 Tampilan info pasang baru pada admin

15. Tampilan Info tambah daya pada admin



Gambar 4.22 Info Tambah daya listrik pada admin

16. Tampilan Info sambungan sementara listrik pada admin



Gambar 4.23 Info sambungan sementara listrik pada admin

17. Tampilan info jasa instalasi / rehab pada admin

No.	Kategori	Subur	Harga	Aksi
1	Instalasi Listrik	750 Rp/m	Rp. 270.000	[Aksi]
2	Instalasi Pipa Air	750 Rp/m	Rp. 270.000	[Aksi]
3	Instalasi PPH (Pipa)	750 Rp/m	Rp. 270.000	[Aksi]
4	Instalasi PPH (Pipa)	750 Rp/m	Rp. 270.000	[Aksi]

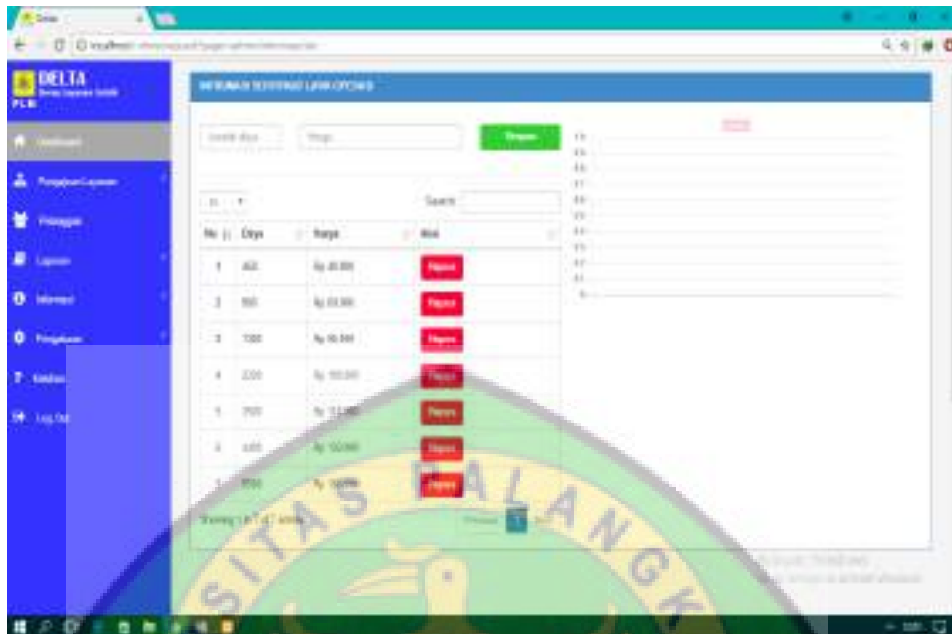
Gambar 4.24 Info Jasa instalasi/rehab

18. Tampilan info service ac dan genset

No.	Nama	Harga	Aksi
1	Service Cleaning Chiller/AC 24 HR	Rp 150.000	[Aksi]
2	Charge Gas AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
3	Perawatan/Service AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
4	Service	Rp 150.000	[Aksi]
5	Perawatan/Service	Rp 150.000	[Aksi]
6	Charge AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
7	Service AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
8	Perawatan/Service AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
9	Perawatan/Service AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]
10	Perawatan/Service AC Split 1.5 - 2 PK	Rp 150.000	[Aksi]

Gambar 4.25 Info service ac dan genset pada admin

19. Tampilan info penerbitan SLO



No.	Days	Days	Nilai
1	600	Rp 20.000	Hapus
2	800	Rp 20.000	Hapus
3	1000	Rp 20.000	Hapus
4	2000	Rp 20.000	Hapus
5	3000	Rp 20.000	Hapus
6	4000	Rp 20.000	Hapus
7	5000	Rp 20.000	Hapus
8	6000	Rp 20.000	Hapus

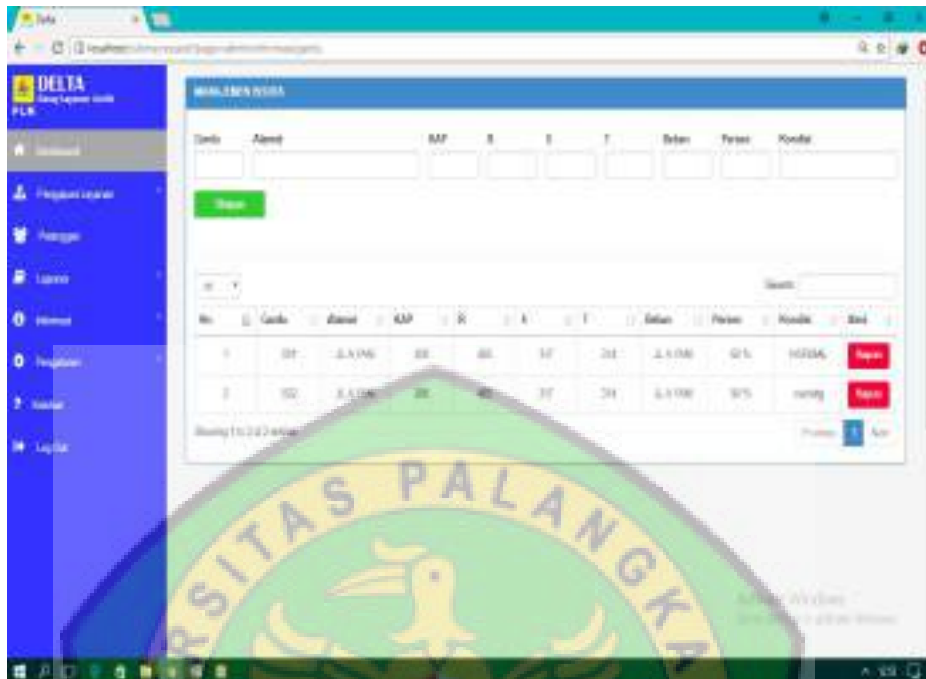
Gambar 4.26 Info penerbitan SLO pada admin

20. Tampilan manajemen informasi berita



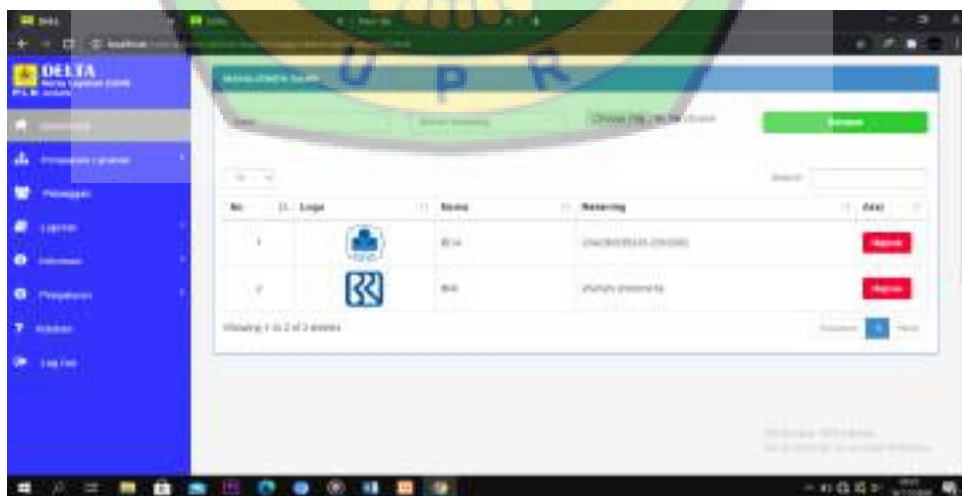
Gambar 4.27 Manajemen Informasi berita pada admin

21. Tampilan gardu



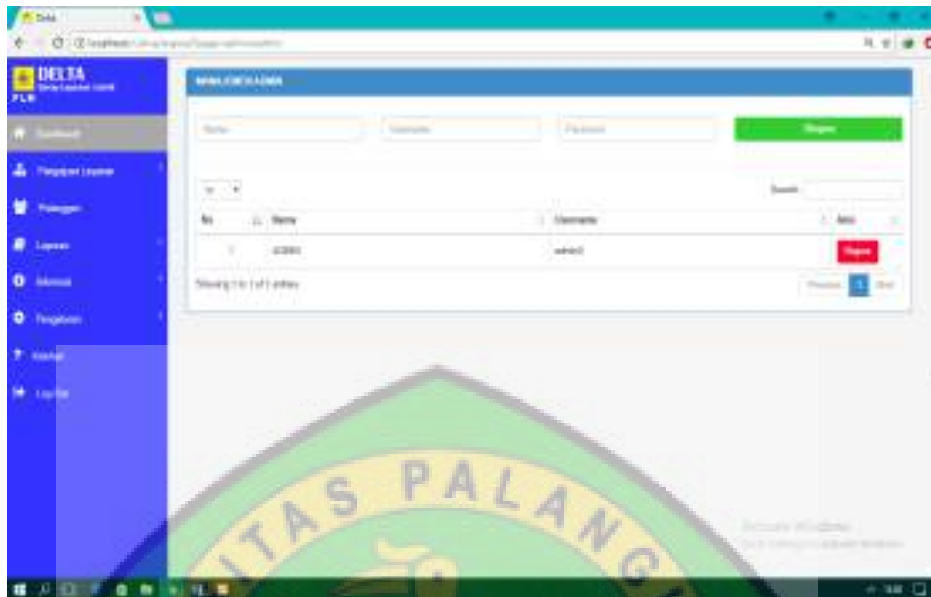
Gambar 4.28 Informasi Gardu

22. Tampilan info bank



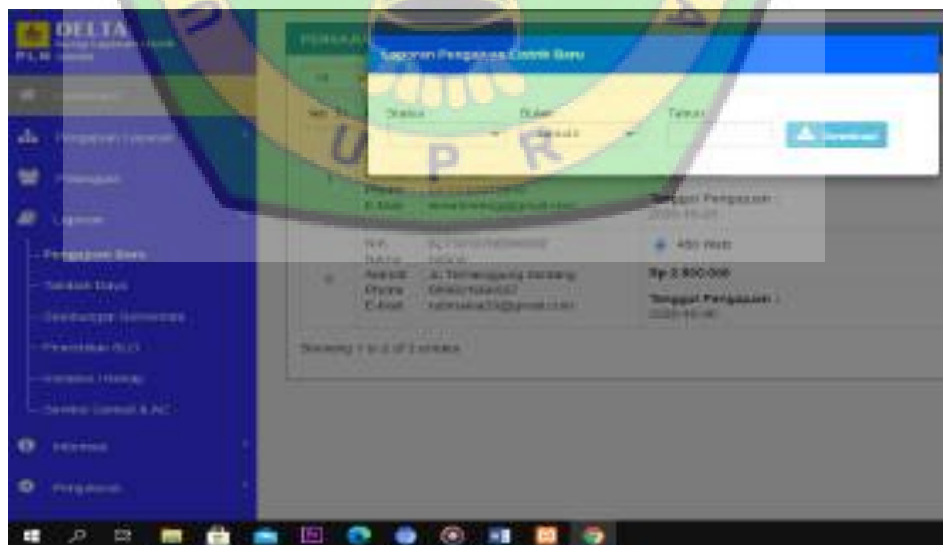
Gambar 4.29 Info manajemen BANK

23. Tampilan Manajemen admin



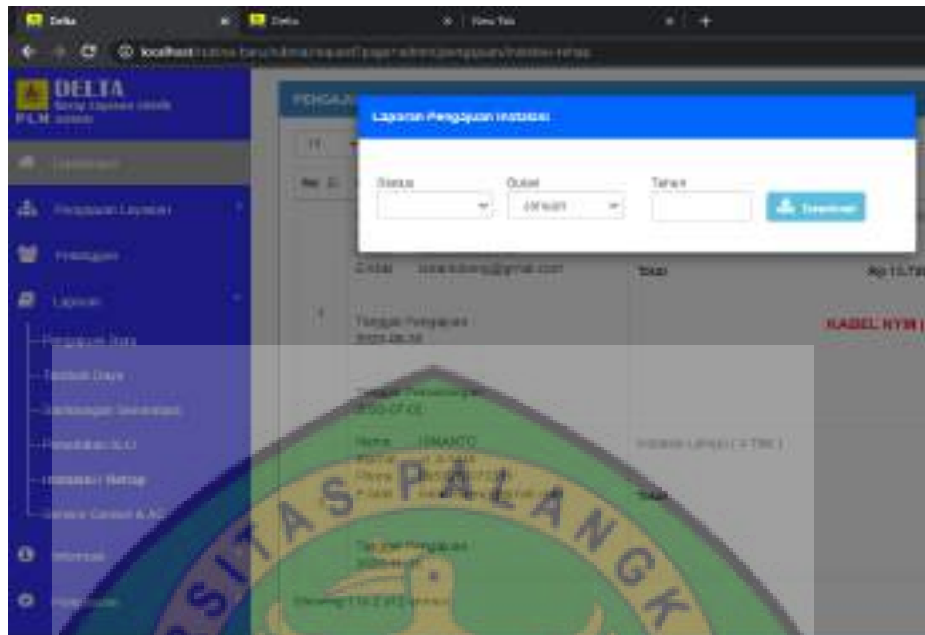
Gambar 4.30 Manajemen admin

24. Tampilan Laporan pasang baru listrik



Gambar 4.31 Laporan pengajuan pasang baru listrik

27. Tampilan Jasa instalasi / rehab



Gambar 4.34 Pengajuan instalasi / rehab

28. Tampilan service ac dan genset



Gambar 4.35 Laporan pengajuan service ac dan genset

29. Tampilan laporan penerbitan SLO



Gambar 4. 36 Laporan pengajuan SLO

4.2 Pengujian Sistem

Dalam Pengujian sistem ini digunakan metode Black Box yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Proses yang akan dilakukan dalam pengujian :

1. Pengujian kegiatan yang dilakukan oleh Admin

Tabel 4.1 Blackbox Testing Login Admin

No	Kondisi awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi akhir	Hasil
1.	Melakukan login	Mengisi Username yang salah dan Password yang benar	Login gagal	✓

2	Melakukan login	Mengisi Username yang Benar dan Password yang salah	Login gagal	✓
3	Melakukan login	Mengisi password tidak mengisi username	Login gagal	✓
4	Melakukan login	Mengisi username dan tidak mengisi password	Login gagal	✓

Tabel . 4.2 Blackbox Testing Kelola data informasi Beranda admin

No	Kondisi awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi akhir	Hasil
1.	Perbaharui data informasi beranda	Mengisi data pada beranda	Data diperbaharui ,menampilkan data Informasi pada beranda	✓
2.	Perbaharui Informasi layanan pada gerai	Mengisi informasi	Penambahan data berhasil, menampilkan data informasi terbaru	✓

3.	Perbaharui data informasi Tentang kami	Tambah data, Simpan dan hapus data	Menampilkan data pada beranda	✓
----	--	------------------------------------	-------------------------------	---

Tabel . 4.3 Blackbox Testing Kelola data admin

No	Kondisi awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi akhir	Hasil
1.	Penambahan admin	Mengisi data , simpan	Penambahan admin berhasil	✓
2.	Ganti password	Mengisi data password lama dan password baru , kemudian konfirmasi password	Ganti password berhasil dilakukan	✓

Tabel . 4.3 Blackbox Testing Kelola data pengajuan pelanggan

No	Kondisi awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi akhir	Hasil
1.	pengajuan baru layanan	Proses pengajuan layanan	Data berhasil di proses dan ditampilkan	✓

Tabel . 4.4 Blackbox Testing data laporan

No	Kondisi awal	Hal yang harus dilakukan	Kondisi akhir	Hasil
1.	Download data laporan pengajuan layanan	Pilih laporan , ubah status selesai pilih bulan da nisi tahun sesuai yang ingin download	Data berhasil di download	✓

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Sistem informasi layanan pelanggan listrik pada gerai delta berbasis website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk pengelolaan database menggunakan Mysql sebagai server. Proses desain sistem informasi menggunakan data flow diagram (DFD). Metode penelitian yang digunakan untuk pengembangan yaitu metode pengumpulan data dari observasi, wawancara, dan studi kepustakaan, adapun metode pengembangan perangkat lunak adalah waterfall dengan tahapan- tahapan, yaitu analisis dan definisi kebutuhan, perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian, integrasi dan pengujian sistem, dan operasi dan pemeliharaan.

Pengguna sistem informasi berbasis website ini terdiri dari 3 pengguna, yaitu : Admin, pelanggan dan pengunjung.

Dengan adanya websitenya diharapkan memberikan informasi keseluruhan pelanggan dan masyarakat umum dan juga dapat memberikan status pelayanan yang digunakan, sehingga pelanggan dapat mengetahui status dari pelayanan yang digunakan.

5.2 SARAN

Adapun saran untuk pengembangan website ini, yaitu ditambah dengan sms gateway untuk konfirmasi pengajuan layanan ,gunanya untuk memudahkan pelanggan mengetahui apakah pengajuan layanan disetujui atau tidak, karena tidak semua pelanggan memiliki email.



DAFTAR PUSTAKA

Silviana, Amarrudin, 2018. “ *Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah* ”. Sistem Informasi, Teknik Elektro, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknorat Indonesia.

Rachmansyah, M. Zainal Abidin, 2015.” *Perancangan Sistem Informasi Layanan Pelanggan PLN Berbasis Website Pada PLN Rayon Ampera*” Sistes Informasi, STMIK MDP. Palembang.

Cindy P.C Munaiseche, Cipta Ramadhani, Laode Muhammad Tajidun.” *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan dan Pelayanan Pelanggan PT PLN Wilayah Manado Berbasis Website*”. Teknik Eleko, Universitas Gajah Mada.

Puspitosari, Heni A, 2010. “ *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MYSQL Tingkat Lanjut* ” . Penerbit : Skripta. Malang.

Rosa A. S., M. Shalahuddin, 2018” *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*”. Informatika Bandung.

Saputra, Agus. Februari 2012. “ *Webtrik : PHP , HTML5, dan CSS* “ jakarta.

Gregorius, Agung. 13 september 2012. “ *Buku Pintar HTML5 + CSS3 + Dreamweaver CS6*” Penerbit : Jubilee Enterprise Yogyakarta.