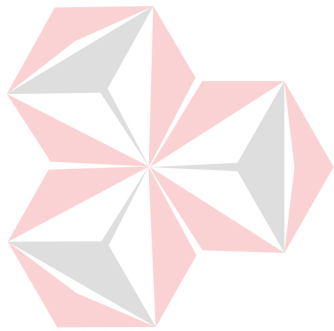


LAPORAN KERJA PRAKTEK
APLIKASI PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN
PT. PLN DISTRIBUSI JAWA TIMUR APJ SURABAYA BARAT



Oleh :

Nama : ARIF RAHMAN

NIM : 09.41010.0060

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

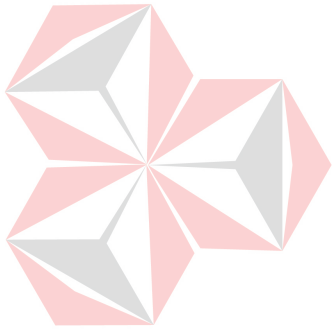
SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA

2012

LAPORAN KERJA PRAKTEK
APLIKASI PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN
PT. PLN DISTRIBUSI JAWA TIMUR APJ SURABAYA BARAT

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : ARIF RAHMAN

NIM : 09.41010.0060

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

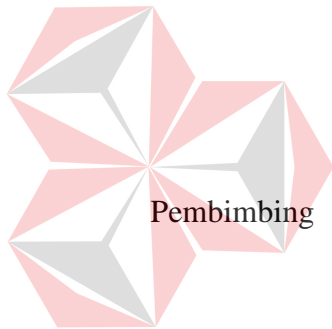
SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA

2012

**APLIKASI PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN
PT. PLN DISTRIBUSI JAWA TIMUR APJ SURABAYA BARAT**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 22 Juni 2012



UNIVERSITAS
Disetujui
Dinamika
Penyelia

Erwin Sutomo, S.Kom

NIDN : 0722057501

Zulfikar Eka Tita

NIP : 8306008J

Mengetahui :

Kaprodi Sistem Informasi

Erwin Sutomo, S.Kom

NIDN : 0722057501

ABSTRAKSI

Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan Berbasis *Web* merupakan aplikasi yang sangat diperlukan dalam pengelolaan proses penanganan keluhan pelanggan. Proses penanganan keluhan pelanggan akan menjadi lebih mudah dan menjadi lebih terintegrasi, sehingga membantu bagian-bagian di dalam sistem untuk saling bertukar informasi dan mengambil keputusan dengan cepat.

Permasalahan yang dihadapi PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat selama ini adalah belum tersedianya informasi yang dapat mengupdate data-data yang dibutuhkan serta susahny dalam melakukan *maintenance* aplikasi, misalnya sering melakukan *maintenance* yang dilakukan dari satu PC ke PC lain, jadi kinerja tidak efektif dan efisien. Serta *database* yang digunakan pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat masih belum berelasi sehingga terjadi redundansi data.

Solusi dari permasalahan di atas adalah merelasikan tabel-tabel yang ada pada *database* dan membuat aplikasi berbasis *web* yang dapat membantu dalam *maintenance* aplikasi secara keseluruhan. Aplikasi yang dibuat dapat memudahkan dalam mengelola dan mengupdate informasi yang didownload dari *database* pusat secara maksimal. Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan Berbasis *Web* merupakan aplikasi yang sesuai dan yang diinginkan untuk mempermudah dalam melakukan *maintenance* aplikasi serta mengupdate *database* secara efektif dan efisien serta dapat mengatasi redundansi data yang terjadi pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat.

Kata kunci : *Aplikasi, Efektif dan Efisien, Penanganan Keluhan Pelanggan, Web.*

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini yang berjudul “Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan Pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat” dengan baik sesuai dengan waktu yang telah di tentukan.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan dengan adanya penyusunan laporan seperti ini, Kerja Praktek yang Penulis laksanakan dapat tercatat dengan rapi dan dapat dipelajari kembali pada kesempatan yang lain untuk kepentingan proses belajar, terutama dalam penerapan ilmu yang telah dipelajari selama ini.

Bersama ini Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya tugas ini, terutama kepada Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak saran, petunjuk dan dorongan dalam melaksanakan tugas ini, juga rekan-rekan mahasiswa semua.

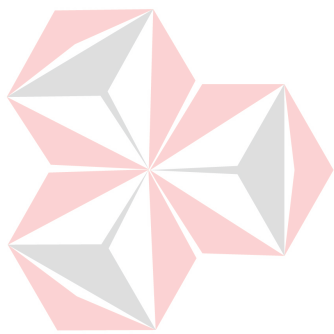
Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan ataupun nasehatnya.

Dalam penyusunan tugas ini tentu jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan tugas ini dan untuk pelajaran bagi pembuatan tugas-tugas yang lain di masa

mendatang. Semoga dengan adanya tugas ini, penulis dapat belajar dan berpartisipasi dalam kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu komputer.

Surabaya, Juni 2012

Penulis



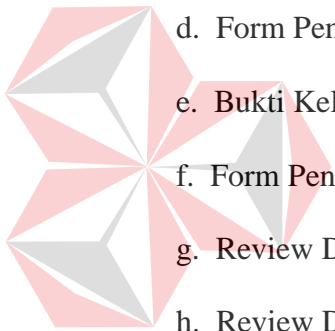
UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Kontribusi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Profile PT. PLN	5
2.2 Struktur Organisasi PT. PLN.....	6
2.3 Deskripsi Tugas	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	13
3.1.1 Sistem	13
3.1.2 Sistem Informasi.....	13
3.1.3 Analisis dan Perancangan Sistem.....	14

3.2 Pengembangan Sistem.....	16
3.3 Customer Service	17
3.3.1 Pengertian Customer Service	17
3.3.2 Menangani Keluhan Pelanggan.....	17
3.4 Konsep Basis Data.....	18
3.4.1 Database	18
3.4.2 Sistem Basis Data.....	19
3.4.3 Database Management System (DBMS).....	20
3.5 Interaksi Manusia dan Komputer	22
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	26
4.1 Analisa Sistem.....	26
4.2 Desain Sistem	28
a. System Flow	29
b. DFD	30
b.1 Context Diagram.....	31
b.2 Diagram Berjenjang.....	32
b.3 Level 0.....	32
b.4 Level 1.....	33
c. ERD.....	34
d. Struktur Tabel	37
e. Desain Input Output.....	49
e.1 Desain Form Login.....	50
e.2 Desain Form Menu Keluhan Pelanggan.....	51
e.3 Desain Form Pencarian Data Pelanggan.....	52

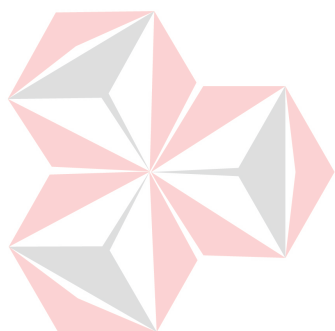
e.4	Desain Bukti Keluhan Pelanggan.....	53
e.5	Desain Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan.....	54
e.6	Desain Review Data Semua Keluhan Pelanggan.....	55
e.7	Desain Review Data Keluhan Belum Ditanggapi.....	56
e.8	Desain Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi.....	57
e.9	Desain Review Laporan Keluhan Pelanggan.....	58
4.3	Implementasi Sistem	59
a.	Kebutuhan Sistem	59
b.	Form Login	60
c.	Form Menu Keluhan Pelanggan	60
d.	Form Pencarian Data Pelanggan.....	62
e.	Bukti Keluhan Pelanggan	62
f.	Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan	63
g.	Review Data Semua Keluhan Pelanggan	64
h.	Review Data Keluhan Belum Ditanggapi.....	65
i.	Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi	66
j.	Review Laporan Keluhan Pelanggan	67
4.4	Analisis Hasil Evaluasi.....	69
BAB V	PENUTUP.....	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran.....	71
DAFTAR	PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	7
Gambar 3.1 Simbol Eksternal Entity	15
Gambar 3.2 Simbol Data Flow	16
Gambar 3.3 Simbol Process	16
Gambar 3.4 Simbol Data Store	16
Gambar 4.1 Document Flow Penanganan Keluhan Pelanggan	28
Gambar 4.2 System Flow Penanganan Keluhan Pelanggan	30
Gambar 4.3 Context Diagram Penanganan Keluhan Pelanggan	31
Gambar 4.4 Diagram Berjenjang Penanganan Keluhan Pelanggan.....	32
Gambar 4.5 DFD level 0 Penanganan Keluhan Pelanggan.....	33
Gambar 4.6 DFD level 1 Sub Menangani Keluhan Pelanggan.....	34
Gambar 4.7 CDM Penanganan Keluhan Pelanggan.....	35
Gambar 4.8 PDM Penanganan Keluhan Pelanggan.....	36
Gambar 4.9 Desain Form Login	50
Gambar 4.10 Desain Form Menu Keluhan Pelanggan	51
Gambar 4.11 Desain Form Pencarian Data Pelanggan	52
Gambar 4.12 Desain Bukti Keluhan Pelanggan	53
Gambar 4.13 Desain Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan.....	54
Gambar 4.14 Desain Review Data Semua Keluhan Pelanggan.....	55
Gambar 4.15 Desain Review Data Keluhan Belum Ditanggapi.....	56
Gambar 4.16 Desain Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi.....	57
Gambar 4.17 Desain Review Laporan Keluhan Pelanggan.....	58

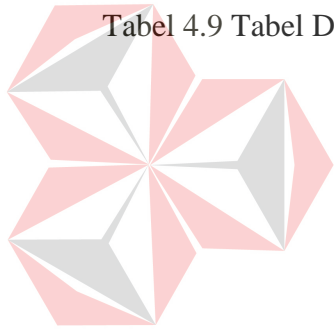
Gambar 4.18 Form Login	60
Gambar 4.19 Form Menu Keluhan Pelanggan	61
Gambar 4.20 Form Pencarian Data Pelanggan	62
Gambar 4.21 Bukti Keluhan Pelanggan.....	63
Gambar 4.22 Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan.....	64
Gambar 4.23 Review Data Semua Keluhan Pelanggan.....	65
Gambar 4.24 Review Data Keluhan Belum Ditanggapi.....	66
Gambar 4.25 Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi.....	67
Gambar 4.26 Review Laporan Keluhan Pelanggan Belum Ditanggapi.....	68
Gambar 4.27 Review Laporan Keluhan Pelanggan Sudah Ditanggapi.....	68



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

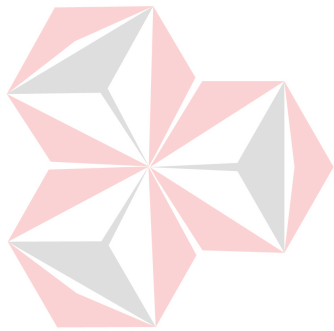
Tabel 4.1 Tabel AILdata	37
Tabel 4.2 Tabel Pegawai	37
Tabel 4.3 Tabel Meterdata	38
Tabel 4.4 Tabel Datakeluhan	38
Tabel 4.5 Tabel <i>Survey</i>	39
Tabel 4.6 Tabel Transaksi_Data	40
Tabel 4.7 Tabel DataAgenda	41
Tabel 4.8 Tabel Pembayaran.....	41
Tabel 4.9 Tabel DIL.....	42



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Kerja Praktek	73
Lampiran 2 Form Acuan Kerja	75
Lampiran 3 Form Garis Besar Rencana Kerja Mingguan.....	76
Lampiran 4 Form Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja	77
Lampiran 5 Form Kehadiran Kerja Praktek.....	79
Lampiran 6 Listing Program	80



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman yang semakin maju dan modern pada saat ini, secara tidak langsung menuntut setiap orang untuk bergerak dan mengikuti perkembangan zaman agar dapat bertahan dan tidak ketinggalan zaman. Persaingan bisnis yang semakin ketat diiringi dengan perkembangan pola pikir masyarakat mengharuskan segala sesuatu diselesaikan dengan cepat dan akurat.

Penggunaan teknologi informasi mempunyai peranan penting dalam suatu perusahaan, demikian pula dengan PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat, yang menggunakan teknologi informasi dengan berbagai sistem aplikasi untuk menangani tiap permasalahan yang ada di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat khususnya penanganan keluhan pelanggan.

Banyaknya pengaduan yang datang membuat pelanggan berpikir bahwa cara kerja PT PLN kurang baik sehingga menimbulkan banyak keluhan dari para pelanggan. Dari keluhan yang bersifat ringan hingga keluhan yang bersifat berat saat ini dikerjakan menggunakan aplikasi yang sudah ada, namun aplikasi tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah tabel-tabel yang ada di dalam *database* tidak saling berelasi serta susahny dalam melakukan *maintenance* yang hingga saat ini masih dilakukan satu per satu antar komputer. Untuk itu dibutuhkan suatu aplikasi penanganan keluhan pelanggan berbasis *web*

yang memiliki tabel-tabel saling berelasi dan mudah untuk di *maintenance* guna membantu bagian *customer service* dalam pencatatan dan penanganan tiap keluhan yang datang dari pelanggan sehingga penanganan keluhan tersebut dapat dilaksanakan dengan lebih baik lagi dan memudahkan dalam melakukan *maintenance* aplikasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam obyek Kerja Praktek ini adalah bagaimana membangun aplikasi penanganan keluhan pelanggan berbasis *web* ?

1.3 Pembatasan Masalah

Pada Kerja Praktek ini Penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pelayanan pelanggan ini dilakukan oleh *customer service* PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat.
2. Aplikasi ini dibuat berbasis *web* PHP.
3. Tidak membahas mengenai proses penanganan keluhan dilapangan ketika petugas lapangan melakukan survey.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai melalui Kerja Praktek ini adalah untuk menghasilkan aplikasi penanganan keluhan pelanggan berbasis *web* yang memberikan kemudahan serta kualitas yang lebih baik terhadap pelayanan pelanggan di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat.

1.5 Kontribusi

Sehubungan dengan pelaksanaan Kerja Praktek di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat, peserta Kerja Praktek memberikan kontribusi yaitu :

1. Dapat membantu bagian *customer service* dalam pelayanan pelanggan secara terkomputerisasi.
2. Peserta Kerja Praktek dapat membantu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.
3. Peserta Kerja Praktek mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengenai penanganan keluhan pelanggan di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan Kerja Praktek, kontribusi dan sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah tempat Kerja Praktek, lokasi dan tempat Kerja Praktek yang dilakukan oleh Penulis yakni pada PT PLN APJ Distribusi Jawa Timur Surabaya Barat serta struktur organisasi perusahaan.

BAB III : LANDASAN TEORI

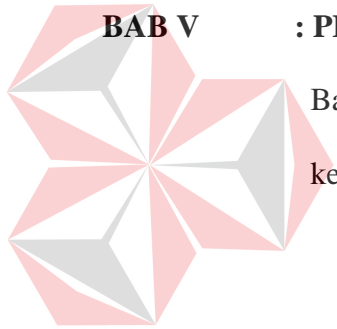
Bab ini berisi tentang teori-teori penunjang yang digunakan penulis untuk menyelesaikan tugas selama Kerja Praktek hingga menyelesaikan laporan yang dibuat Penulis.

BAB IV : PENJELASAN PEKERJAAN

Bab ini membahas tentang spesifikasi prosedur dalam menyelesaikan Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan Berbasis *Web*, meliputi analisis *document flow*, *data flow* diagram, *context* diagram, *entity relationship* diagram beserta struktur *file* dan desain *input/output*.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan akhir dari Laporan Kerja Praktek yang berisi kesimpulan serta saran dari keseluruhan hasil Kerja Praktek.



UNIVERSITAS
Dindamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profile PT. PLN

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

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

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

Pada 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pimpinan Umu Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang dibubarkan pada 1 Januari 1965. Pada saat yang sama,

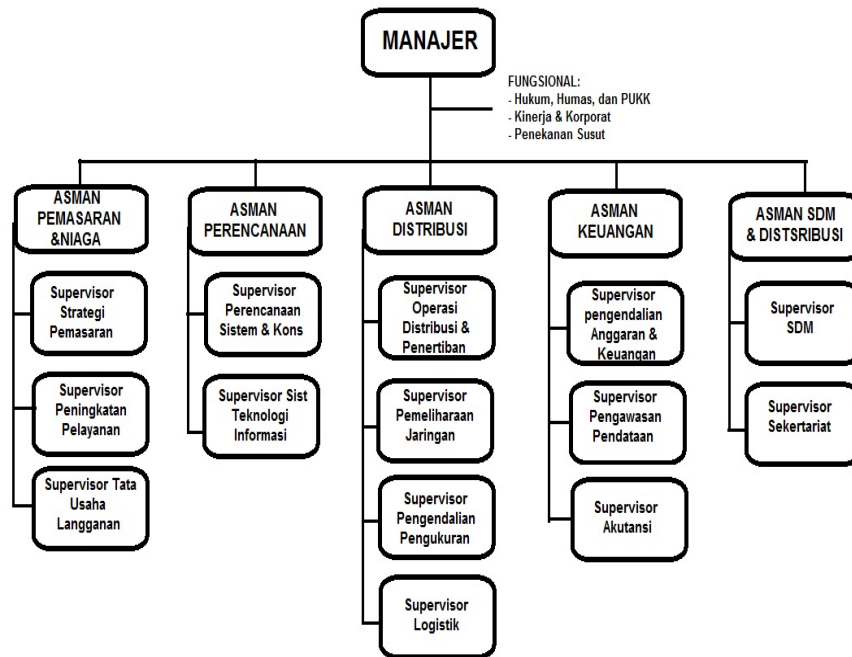
dua perusahaan Negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan.

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

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

2.2 Struktur Organisasi PT. PLN

Di dalam organisasi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Barat ini terdapat beberapa bagian atau departemen yang menangani semua kegiatan yang ada di organisasi ini. Bagian tersebut adalah semua bagian bertanggung jawab langsung kepada pimpinan seperti pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.3 Deskripsi Tugas

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 2.1 dapat dideskripsikan tugas yang dimiliki oleh tiap bagian yang bersangkutan sebagai berikut:

a. Manajer Area Pelayanan & Jaringan

Tugas Pokok Manajer Area Pelayanan & Jaringan adalah:

Bertanggung jawab atas pengelolaan usaha secara efisien dan efektif serta menjamin penerimaan hasil penjualan tenaga listrik, peningkatan kualitas pelayanan, pelaksanaan pengelolaan jaringan tegangan menengah (JTM), jaringan tegangan rendah (JTR), sambungan rumah (SR) dan Alat Pembatas & Pengukur (APP), pengelolaan keuangan serta pengelolaan SDM dan administrasi, membina hubungan kerja, kemitraan dan komunikasi yang efektif guna menjaga citra perusahaan serta mewujudkan *Good Corporate Governance*.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Manajer Area Pelayanan dan Jaringan mempunyai fungsi:

1. Menyusun prakiraan kebutuhan tenaga listrik,
2. Menyusun dan menerapkan program penjualan tenaga listrik,
3. Memantau perkembangan jumlah pelanggan dan jenis tarif,
4. Menyusun program peningkatan kualitas pelayanan pelanggan,
5. Mengkoordinir dan mengendalikan pengoperasian jaringan tegangan menengah (JTM) dan jaringan tegangan rendah (JTR), sambungan rumah (SR) dan APP,
6. Melaksanakan kegiatan pengelolaan PUKK,
7. Menangani permasalahan hukum yang terjadi di lingkungan area,
8. Melaksanakan pengelolaan SDM, Keuangan & Administrasi,
9. Membuat evaluasi secara berkala terhadap kegiatan pengelolaan Pemasaran, Niaga, Distribusi, Keuangan, SDM dan Administrasi,
10. Melaporkan kegiatan yang berhubungan dengan tugas pokok sesuai prosedur yang ditetapkan.

b. Asisten Manajer Pemasaran & Niaga

Tugas Pokok Asisten Manajer Pemasaran adalah:

Bertanggung jawab atas kajian penetapan harga listrik, prakiraan kebutuhan tenaga listrik, usulan pengembangan produk dan jasa baru, penyusunan potensi pasar, petunjuk pelaksanaan segmentasi pasar dan promosi, peneraan, humas dan penyuluhan.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Asisten Manajer Pemasaran mempunyai fungsi:

1. Memberi masukan untuk penetapan harga listrik,
2. Menyusun prakiraan kebutuhan energi,
3. Membuat usulan pengembangan produk dan jasa baru,
4. Melaksanakan riset pasar,
5. Menyusun metoda dan petunjuk pelaksanaan segmentasi pasar,
6. Menyusun metoda dan petunjuk pelaksanaan promosi,
7. Mengelola peneraan dan pengujian peralatan distribusi,
8. Melaksanakan kegiatan kehumasan dan penyuluhan ketenaga-listrikan dan prosedur pelayanan kepada pelanggan / masyarakat,
9. Membuat evaluasi triwulanan atas kegiatan pemasaran dan rencana perbaikannya.

c. Asisten Manajer Distribusi

Tugas Pokok Asisten Manajer Distribusi adalah:

Bertanggung jawab atas pelaksanaan pembuatan desain konstruksi, rencana, dan SOP untuk operasi & pemeliharaan distribusi, perbekalan dan evaluasi pengelolaan distribusi yang dikelola oleh unit-unit.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Asisten Manajer Distribusi mempunyai fungsi:

1. Membuat desain konstruksi berdasarkan desain standar,
2. Menyusun usulan pengembangan distribusi,
3. Membuat analisis kinerja jaringan distribusi,
4. Menyusun rencana operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi,
5. Menyusun SOP pelaksanaan operasi dan pemeliharaan jaringan distribusi,
6. Membantu pelaksanaan PB dan PD pada konsumen selektif,

7. Melaksanakan pembangunan jaringan distribusi dan sarana lainnya,
8. Melaksanakan administrasi pembangunan,
9. Melaksanakan tata laksana perbekalan,
10. Melakukan pemutakhiran peta jaringan distribusi,
11. Membuat evaluasi triwulanan atas kegiatan operasi dan pemeliharaan distribusi serta rencana perbaikannya.

d. Asisten Manajer Keuangan

Tugas Pokok Asisten Manajer Keuangan adalah:

Bertanggung jawab atas penyusunan RKAP dan cash flow, melaksanakan pengelolaan pendanaan dan arus kas secara akurat serta kegiatan perbekalan.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Asisten Manajer Keuangan mempunyai fungsi:

1. Menyusun RKAP area dan cash flow,
2. Menyusun dan memantau anggaran belanja dan pendapatan APJ, Unit Pelayanan (UP), Unit Jaringan (UJ) dan Unit Pelayanan & Jaringan (UPJ),
3. Membuat laporan hasil penjualan tenaga listrik dan pendapatan lainnya,
4. Memonitor pengelolaan piutang,
5. Melaksanakan dan mengkoordinir pembiayaan operasi dan investasi,
6. Membuat laporan keuangan secara berkala,
7. Membuat evaluasi triwulanan atas kegiatan keuangan dan rencana perbaikannya.

e. Asisten Manajer SDM dan Administrasi

Tugas Pokok Asisten Manajer SDM & Administrasi adalah:

Bertanggung jawab atas pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan SDM, tata usaha secretariat, rumah tangga, keamanan, keselamatan, dan kesehatan lingkungan kerja dan kegiatan umum lainnya, pelaksanaan bidang kehumasan serta penanganan masalah hokum.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Asisten Manajer SDM dan Administrasi mempunyai fungsi:

1. Menyusun dan mengusulkan Formasi Tenaga Kerja (FTK),
2. Melaksanakan program pendidikan & pelatihan pegawai,
3. Melaksanakan pengembangan karier pegawai,
4. Melaksanakan updating data pegawai,
5. Melaksanakan penilaian kinerja pegawai,
6. Menyusun & mengusulkan mutasi pegawai,
7. Memproses pelanggaran disiplin pegawai,
8. Mengelola penyusunan anggaran pegawai dan pembayaran penghasilan pegawai,
9. Mengelola kesekretariatan dan rumah tangga kantor,
10. Melaksanakan pembinaan keamanan dan K3,
11. Membuat evaluasi triwulanan atas kegiatan SDM dan administrasi serta rencana perbaikannya,

f. Asisten Manajer Perencanaan

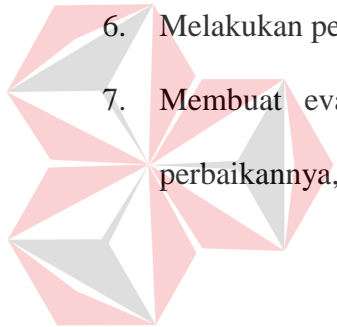
Tugas Pokok Asisten Manajer Perencanaan adalah:

Bertanggung jawab atas pelaksanaan dan perencanaan suatu pembuatan desain konstruksi, rencana, dan SOP untuk operasi & pemeliharaan distribusi, perbekalan dan evaluasi pengelolaan distribusi yang dikelola oleh unit-unit juga hal yang

terkait dengan perencanaan dan pengawasan untuk sistem pembayaran untuk pelanggan.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut di atas, Asisten Manajer Perencanaan mempunyai fungsi:

1. Membentuk suatu sistem perencanaan untuk pelanggan yang berkenaan dengan penghematan listrik,
2. Menyusun usulan pengembangan distribusi,
3. Melaksanakan tata laksana perbekalan,
4. Membuat usulan pengembangan produk dan jasa baru,
5. Menyusun prakiraan kebutuhan energi,
6. Melakukan pemutakhiran peta jaringan distribusi,
7. Membuat evaluasi triwulanan atas kegiatan Perencanaan serta rencana perbaikannya,



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

3.1.1 Sistem

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

3.1.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga

sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.1.3 Analisis dan Perancangan Sistem

Menurut Kendall dan Kendall (2003), Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

1. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *attribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

2. *Data Flow Diagram*

Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003).

Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain :

1. *Eksternal Entity*

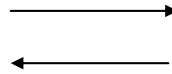
Suatu *Eksternal Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 3.1 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model Gane dan Sarson.



Gambar 3.1 Simbol Eksternal Entity

2. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 3.2 merupakan simbol *Data Flow*.



Gambar 3.2 Simbol Data Flow

3. *Process*

Suatu Proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.

Gambar 3.3 merupakan simbol *Process*.



Gambar 3.3 Simbol Process

4. *Data Store*

Data Store adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 3.4 merupakan simbol file penyimpanan/*data store*.



Gambar 3.4 Simbol Data Store

3.2 Pengembangan Sistem

Menurut (Jogiyanto, H, 1999:35) pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Terdapat tiga siklus hidup pengembangan sistem, yaitu :

a. Analisa Sistem

Meliputi pengesahan studi, pengorganisasian tim proyek, mendefinisikan kebutuhan organisasi, mendefinisikan criteria sistem.

b. Desain Sistem

Meliputi penerapan detail desain sistem.

c. Implementasi Sistem

Meliputi perncanaan, penerapan, dan perumusan sistem baru.

3.3 *Customer Service*

3.3.1 *Pengertian Customer Service*

Menurut Toefler dan Ann (2002:293) *Customer Service* adalah departemen atau fungsi organisasi untuk melayani dan merespon keinginan atau keluhan pelanggan atas ketidakpuasan terhadap pelayanan yang diberikan oleh suatu organisasi. Martin (2004:9) pelayanan pelanggan dilihat dari dua dimensi, yaitu :

1. Dimensi Prosedural : mencakup sistem dan prosedur yang telah tertata guna dalam menyampaikan produk dan pelayanan,
2. Dimensi Pribadi : bagaimana penyedia layanan (menggunakan sikap, perilaku, dan kemampuan lisan) berinteraksi dengan pelanggan.

Jadi, pelayanan pelanggan adalah serangkaian kegiatan yang dibutuhkan untuk menerima, memproses, menyampaikan, dan memenuhi pesanan pelanggan dan untuk menindaklanjuti setiap yang mengandung kekeliruan.

3.3.2 *Menangani Keluhan Pelanggan*

Ruslan (2001:281) dalam menghadapi atau melayani keluhan pelanggan, yaitu :

1. Hadapai keluhan pelanggan dengan sikap yang penuh rasa hormat,
2. Pihak *Customer Service* jangan terbawa emosi pelanggan, dan pertahankan suasana tetap *calm down* , walaupun bagaimana panasnya hati si pelanggan yang tengah dihadapinya,

3. Mendengar dengan penuh perhatian akan keluhan-keluhan yang diutarakan tersebut, berbincang-bincang penuh dengan suasana keakraban bagi kedua belah pihak,
4. Jangan memotong dan tidak memonopoli pembicaraan keluhan si pelanggan tersebut,
5. Hindarkanlah argumentasi yang tidak sesuai dengan kenyamanan yang ada dalam persoalan keluhan tersebut,
6. Berikanlah penghargaan atas keluhan yang disampaikan tersebut, dengan mengucapkan terima kasih yang tulus dan berjanji akan memperbaiki kekurangan-kekurangan atas pelayanannya,
7. Berikan rasa “simpati” karena kesulitan-kesulitan yang terjadi,
8. Tawarkan jalan keluar yang terbaik, untuk mengatasi persoalan yang menyebabkan timbulnya keluhan-keluhan tersebut,
9. Setiap pegawai harus menguasai produk, jasa, kebijakan dan berbagai peraturan-peraturan perusahaan.

3.4 Konsep Basis Data

3.4.1 Database

Menurut Yuswanto (2005), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara *database* Relasional dan Non Relasional. Pada *database* Non Relasional, sebuah *database* hanya merupakan sebuah *file*.

Menurut Marlinda (2004), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu

menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

3.4.2 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang,
2. Mencegah ketidakkonsistenan,

3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang,
4. Integritas dapat dipertahankan,
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama,
6. Menyediakan *recovery*,
7. Memudahkan penerapan standarisasi,
8. Data bersifat mandiri (*data independence*),
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah:

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

3.4.3 Database Management System (DBMS)

Menurut Marlinda (2004), *Database Management System (DBMS)* merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasayang terdapat dalam DBMS adalah:

1. *Data Definition Language*

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam *file* khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

2. *Data Manipulation Language*

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

- a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya,

- b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. Data Dictionary

DBMS harus menyediakan data *dictionary*.

3.5 Interaksi Manusia dan Komputer

Interaksi Manusia dan Komputer dideskripsikan sebagai sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan (Rizky, 2007). Deskripsi IMK menurut Rizky (2007) adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain tentang cara manusia dan komputer saling bekerjasama sehingga manusia merasa puas dengan cara yang paling efektif.

Menurut Rizky (2007), komponen-komponen penting dalam IMK yaitu interaksi, manusia, dan komputer. Interaksi adalah komunikasi yang terjadi antara manusia dan komponen. Jenis-jenis komunikasi tersebut antara lain *command entry, menus and navigation, forms and spreadsheets, question and answer dialogue, natural language dialogue, windows icon menu pointer*, dan *direct manipulation*. Komponen selanjutnya yaitu manusia yang dalam hal ini adalah pengguna yang sangat dapat berupa seseorang ataupun sekelompok pengguna yang bekerja dalam sebuah tim atau organisasi dan saling berkeitan dalam mengerjakan tugas tertentu. Manusia dalam konteks IMK merupakan faktor utama yang perlu diperhatikan dalam konteks psikologi yang disebut *cognitive psychology*. Komponen terakhir dalam IMK yang juga harus diperhatikan adalah

komputer. Komputer diartikan sebagai perangkat keras ataupun perangkat lunak dari berbagai macam jenis yang nantinya akan berinteraksi dengan unsur manusia.

Rizky (2007) menjelaskan bahwa sebelum memulai sebuah proses desain interface, terdapat beberapa tip desain yang harus diperhatikan, antara lain :

1. Memenuhi kaidah estetika

Sebuah desain dapat disebut baik secara estetika jika (1) didalamnya terdapat perbedaan yang jelas dan kontras antara elemen dalam sebuah tampilan, misalnya tampilan tombol yang berbeda warna dengan tampilan textbox, (2) terdiri dari beberapa kelompok yang jelas antara inouran dan tombol proses, (3) antara elemen dan kelompok tampilan dipisah dengan *alignment* yang rapi, (4) sederhana dan tidak terlalu banyak aksesoris (Gambar, animasi, *icon*) yang terkesan sia-sia.

2. Dapat dimengerti

Sebuah desain harus dapat dimengerti dengan cepat dari segi tampilan secara visual, fungsi yang akan ditonjolkan, penggunaan kata-kata yang singkat dan jelas baik dalam tampilan maupun dalam perintah. Penggunaan metafora atau pemisalan yang berlebihan dalam sebuah fungsi harus dihindari.

3. Kompatibilitas

Sebuah desain *interface* harus dapat memenuhi kompatibilitas dari berbagai segi antara lain (1) kompatibilitas pengguna yaitu dapat digunakan oleh pengguna dari kalangan yang lebih luas, baik berdasarkan strata pendidikan maupun berdasarkan usia, (2) kompatibilitas penggunaan yaitu dapat memenuhi fungsi dan tujuan yang ingin dicapai dari perancangan sebuah perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan, (3) kompatibilitas produk yaitu agar perangkat lunak dapat berjalan

dengan baik di berbagai perangkat keras yang ada dan sistem operasi yang menjadi target aplikasi.

4. Komprehensif

Sebuah system yang baik akan membimbing penggunanya agar dapat dan lebih mudah memahami apa yang harus diperhatikan, bagaimana cara melakukan sesuatu, kapan dan di mana melakukan sesuatu, dan mengapa harus melakukan sesuatu.

5. Kongfigurabilitas

Sebuah sistem juga harus dapat dikonfirmasi ulang jika pengguna mengingatkan sesuatu berdasarkan fungsi tertentu.

6. Konsistensi

Pengguna dapat melakukan kontrol jika suatu saat terjadi kesalahan dalam proses serta pemilihan fungsi tambahan dari sebuah sistem. Hindari desain yang nantinya akan membatasi pengguna dalam memilih tampilan tertentu.

7. Kontrol pengguna

Pengguna dapat melakukan control jika suatu saat terjadi kesalahan dalam proses serta pemilihan fungsi tambahan dari sebuah sistem. Hindari desain yang nantinya akan membatasi pengguna dalam memilih tampilan tertentu.

8. Efisien

Desain dibuat seefisien mungkin, terutama dalam penempatan komponen, misalnya penempatan tombol dalam sebuah panel yang dapat menarik perhatian pengguna.

9. Mudah dikenali

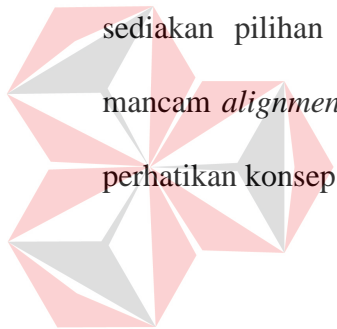
Gunakan antar muka yang sudah dikenal oleh pengguna, misalnya penempatan *icon Cut, Copy, Paste* secara standar dalam sebuah *toolbar*.

10. Toleransi

Tidak ada sebuah system yang sempurna, karenanya terdapat beberapa toleransi untuk kesalahan yang mungkin terjadi. Usahakan agar terjadi sebuah pesan yang dapat membimbing pengguna untuk keluar dari kesalahan yang terjadi.

11. Sederhana

Lima cara untuk membuat desain sederhana dan tetap sesuai dengan keinginan pengguna, yaitu (1) sembunyikan komponen visual jika tidak diperlukan, (2) sediakan pilihan standar atau *default*, (3) minimalkan penggunaan berbagai macam *alignment*, (4) usahakan agar fungsi yang sering digunakan terlihat, (5) perhatikan konsep konsistensi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil *survey* yang Penulis lakukan pada saat Kerja Praktek di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat, dalam proses penanganan keluhan pelanggan saat ini perusahaan masih menggunakan aplikasi yang sudah ada, namun aplikasi tersebut masih memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah tabel-tabel yang ada di dalam *database* tidak saling berelasi serta susahnyanya dalam melakukan *maintenance* yang hingga saat ini masih dilakukan satu per satu antar komputer.

Dalam Kerja Praktek ini, Penulis berusaha menganalisis permasalahan tersebut serta mencari solusi yang tepat untuk mengatasinya. Berikut ini adalah langkah-langkah yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut :

1. Melakukan analisa sistem
2. Mendesain sistem
3. Implementasi sistem

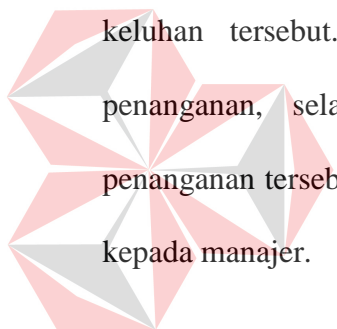
Langkah-langkah diatas bertujuan untuk mencari solusi yang tepat berdasarkan permasalahan yang ada dan menyesuaikan solusi dengan sistem yang sudah berjalan saat ini. Untuk lebih jelasnya, dapat dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

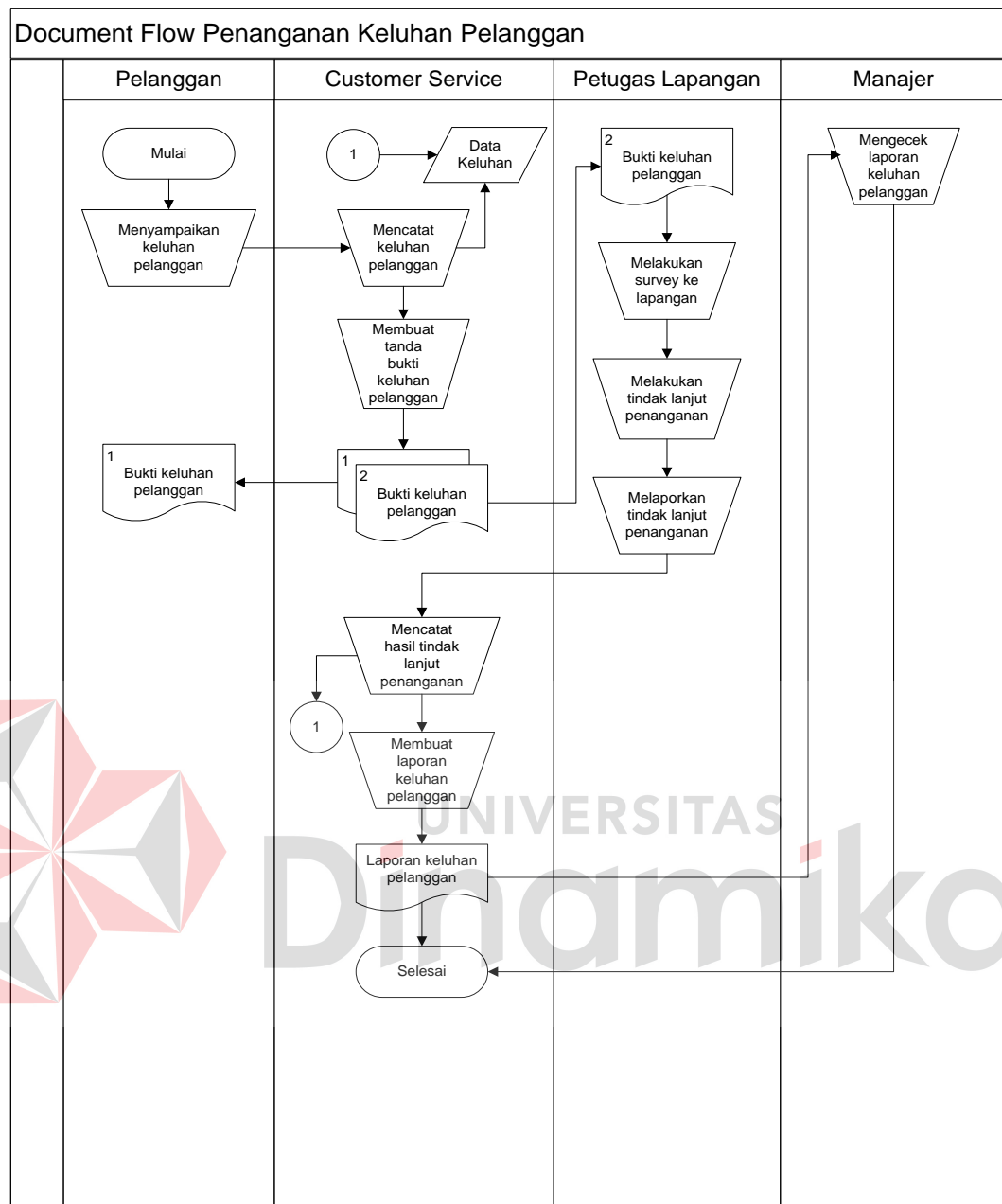
4.1 Analisa Sistem

Melakukan analisa sistem merupakan langkah awal dalam merancang dan membenahi sistem yang sudah ada. Dalam langkah ini, Penulis melakukan

analisis terhadap permasalahan yang ada di PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat khususnya pada proses penanganan keluhan pelanggan. Untuk membenahi sistem yang sudah ada, Penulis harus mengetahui alur penyimpanan dokumen-dokumen yang digunakan sampai saat ini. Maka dibuatlah *document flow* yang berfungsi untuk mengetahui alur proses penanganan keluhan pelanggan secara detail.

Pada Gambar 4.1 menjelaskan tentang *document flow* penanganan keluhan pelanggan. Proses ini dimulai dari pelanggan yang menyampaikan keluhan kepada *customer service*. Setelah itu, *customer service* menginformasikan keluhan pelanggan kepada petugas *survey* agar dilakukan penanganan atas keluhan tersebut. Apabila petugas *survey* telah melakukan tindak lanjut penanganan, selanjutnya petugas *survey* melaporkan hasil tindak lanjut penanganan tersebut kepada *customer service* untuk dicatat, kemudian dilaporkan kepada manajer.





Gambar 4.1 *Document Flow* Penanganan Keluhan Pelanggan

4.2 Desain Sistem

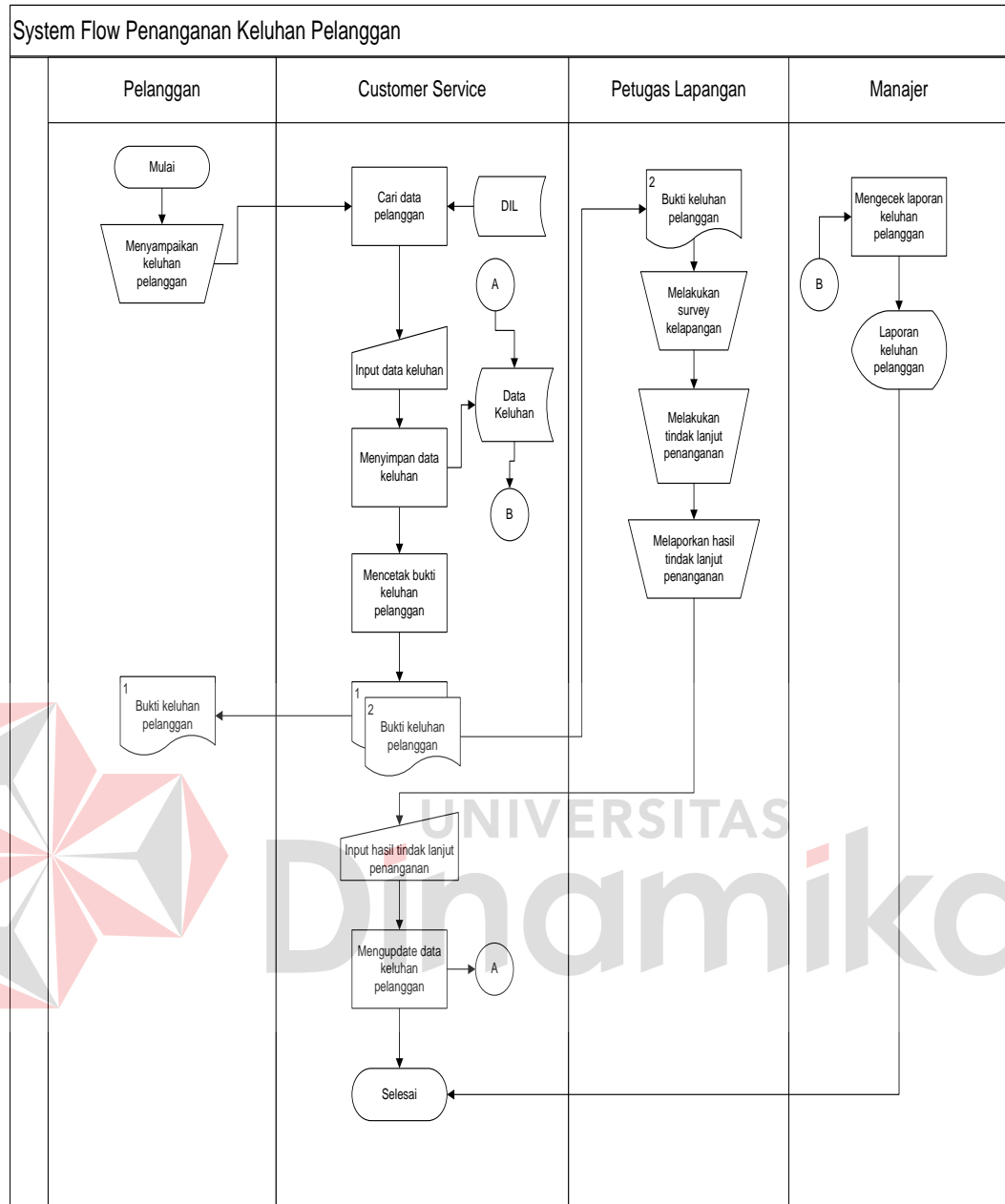
Setelah melakukan analisa sistem, maka selanjutnya dilakukan desain sistem. Dalam desain sistem ini, Penulis membentuk suatu perancangan sistem yang bertujuan untuk membenahi sistem yang sudah ada. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam desain sistem ini, diantaranya :

1. *System flow*,
2. DFD,
3. ERD,
4. Struktur Tabel,
5. Desain Input Output

Berikut ini penjelasan dari langkah-langkah diatas :

a. *System flow*

System flow merupakan alur sistem yang akan dibangun. Pada Gambar 4.2 menjelaskan tentang *system flow* penanganan keluhan pelanggan. Proses ini dimulai ketika pelanggan menyampaikan keluhan kepada *customer service*, lalu *customer service* mencari data pelanggan tersebut didalam *database*. Setelah itu, *customer service* menginputkan keluhan pelanggan tersebut dan mencetak bukti keluhan yang akan diberikan kepada pelanggan yang telah melakukan keluhan dan kepada petugas *survey* untuk tindak lanjut penanganan keluhan. Apabila petugas *survey* telah melakukan tindak lanjut penanganan, selanjutnya petugas *survey* akan melaporkan kepada *customer service* untuk proses *update* data keluhan. Pada sistem ini, manajer bisa langsung mengecek laporan keluhan pelanggan secara *up to date*.



Gambar 4.2 *System Flow* Penanganan Keluhan Pelanggan

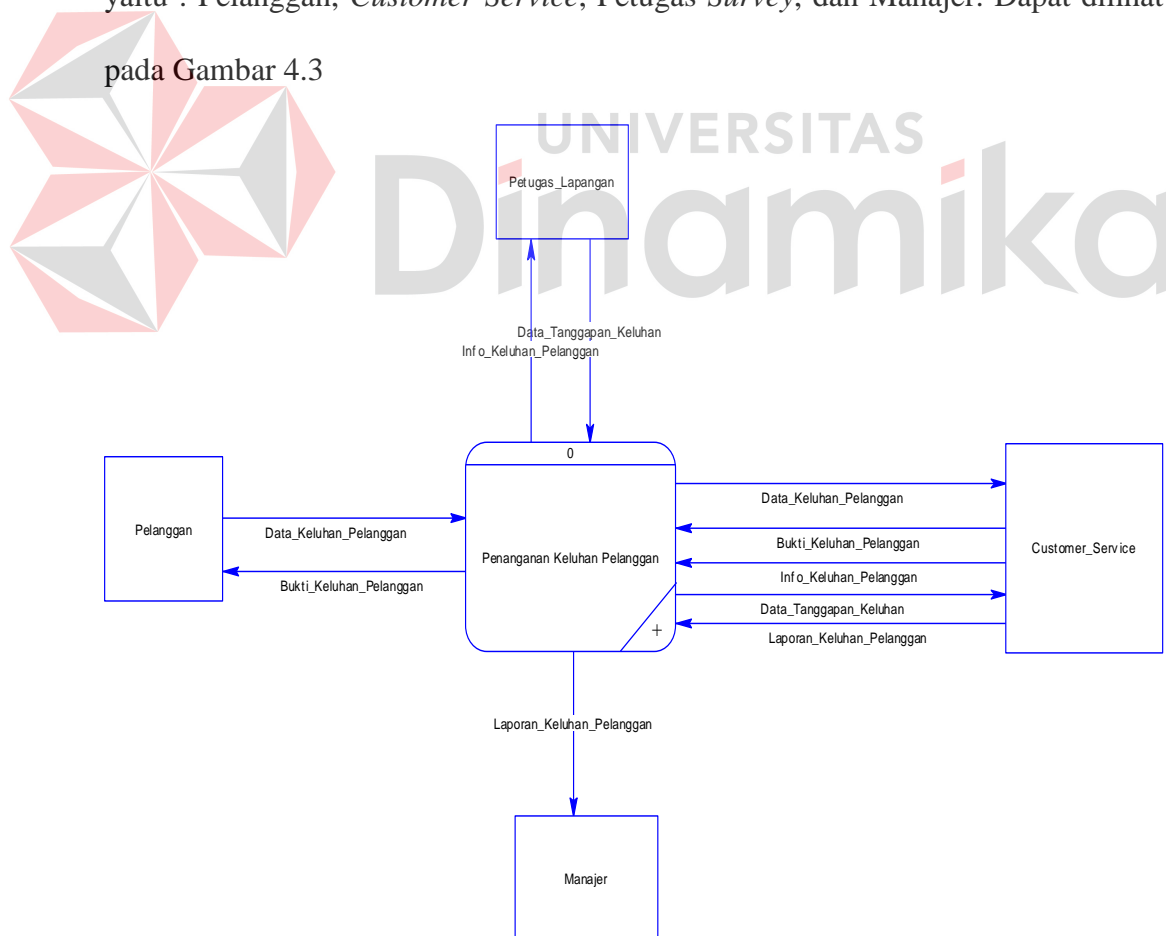
b. DFD

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Aliran Data digunakan untuk menggambarkan arus data didalam sistem secara terstruktur dan jelas, menggambarkan arus data dari suatu sistem yang telah ada atau juga pada tahapan perencanaan. DFD juga dapat merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Dengan adanya DFD akan mempermudah dalam melakukan analisis sistem, sehingga pada akhirnya hasil dari perencanaan sistem dapat dilihat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. DFD sendiri terdiri atas beberapa level yaitu *context diagram*, *level 0*, dan *level 1*. Pada *level context diagram*, dapat di *breakdown* menjadi diagram berjenjang sehingga bisa melihat proses-proses apa saja sebagai hasil *breakdown* dari *context diagram*. Berikut ini adalah DFD beserta penjelasannya :

b.1 Context Diagram

Context Diagram merupakan DFD *level* awal yang terdiri dari 4 entitas, yaitu : Pelanggan, *Customer Service*, Petugas Survey, dan Manajer. Dapat dilihat pada Gambar 4.3

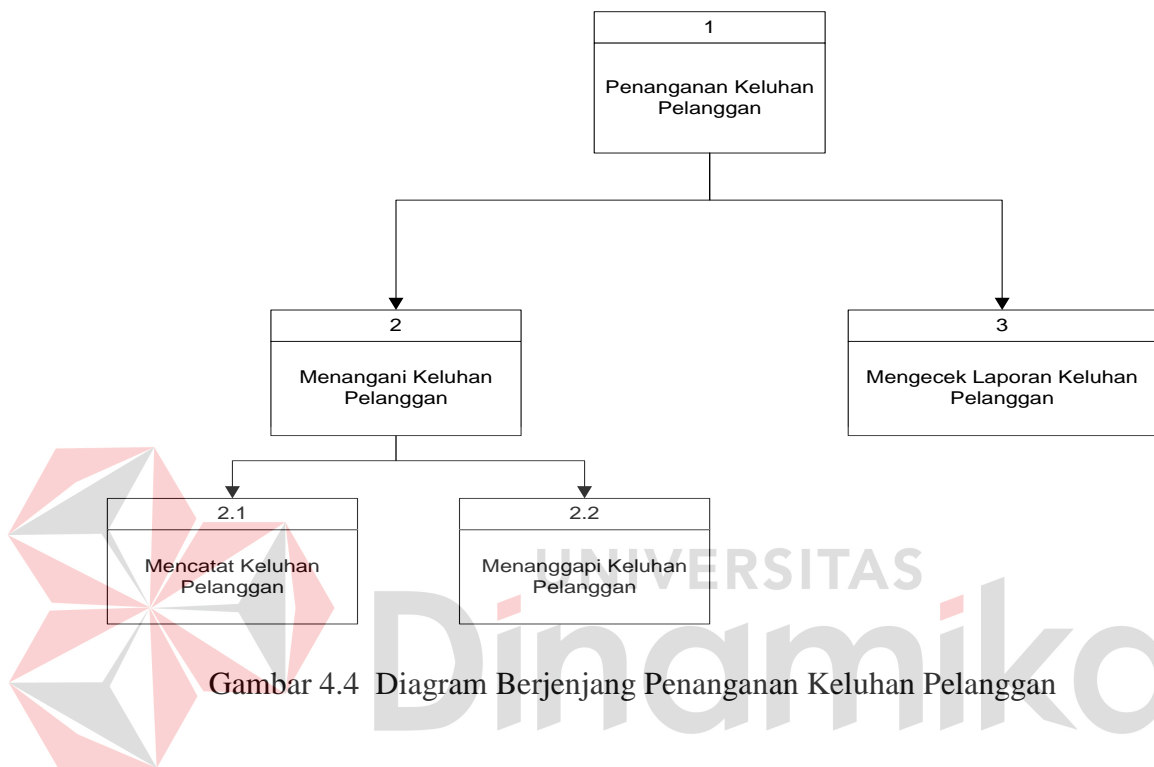


Gambar 4.3 *Context Diagram* Penanganan Keluhan Pelanggan

b.2 Diagram Berjenjang

Diagram Berjenjang merupakan hasil *breakdown* dari *context diagram*.

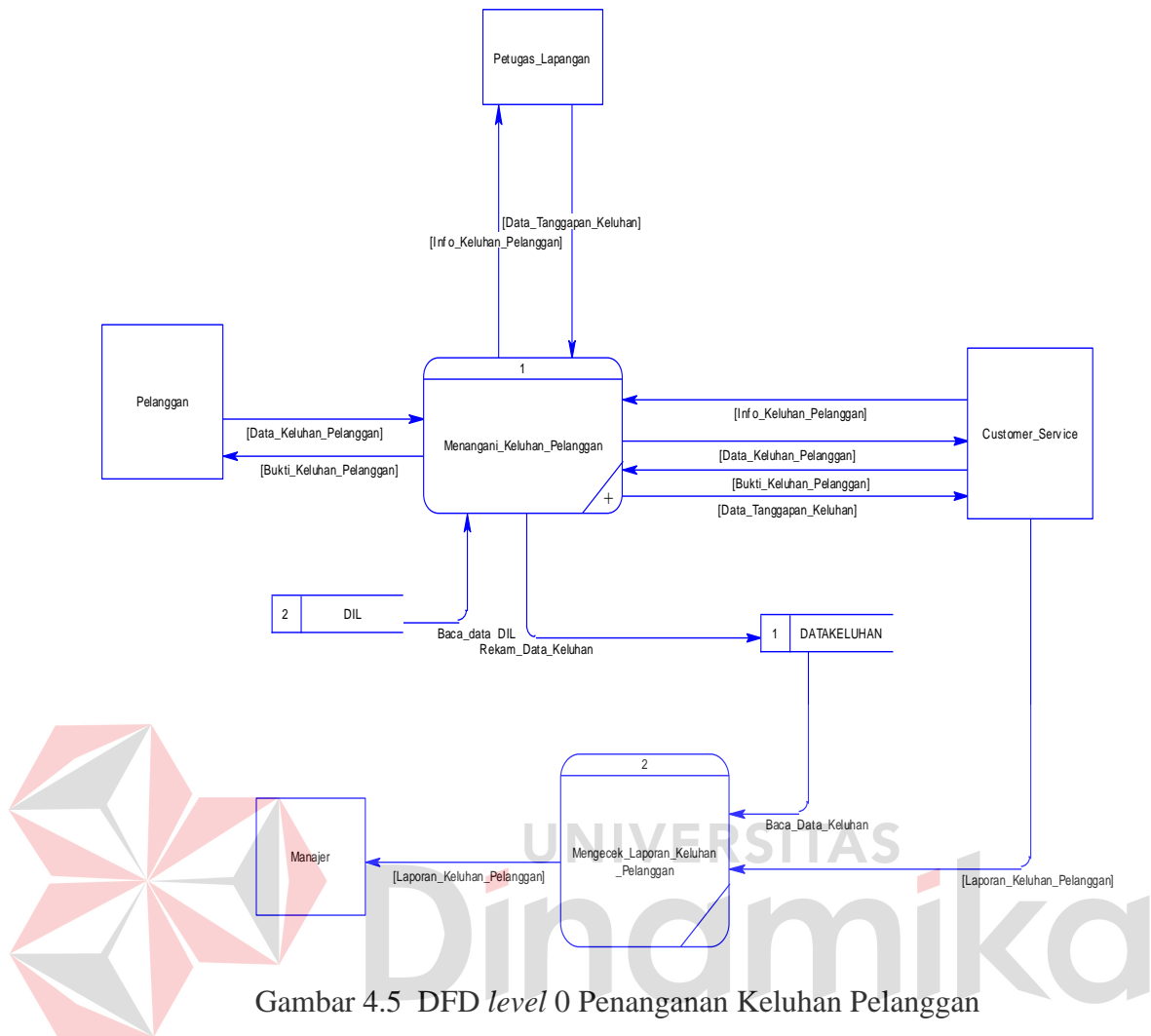
Pada diagram berjenjang ini, meliputi beberapa sub dan subsub proses. Dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Diagram Berjenjang Penanganan Keluhan Pelanggan

b.3 DFD level 0

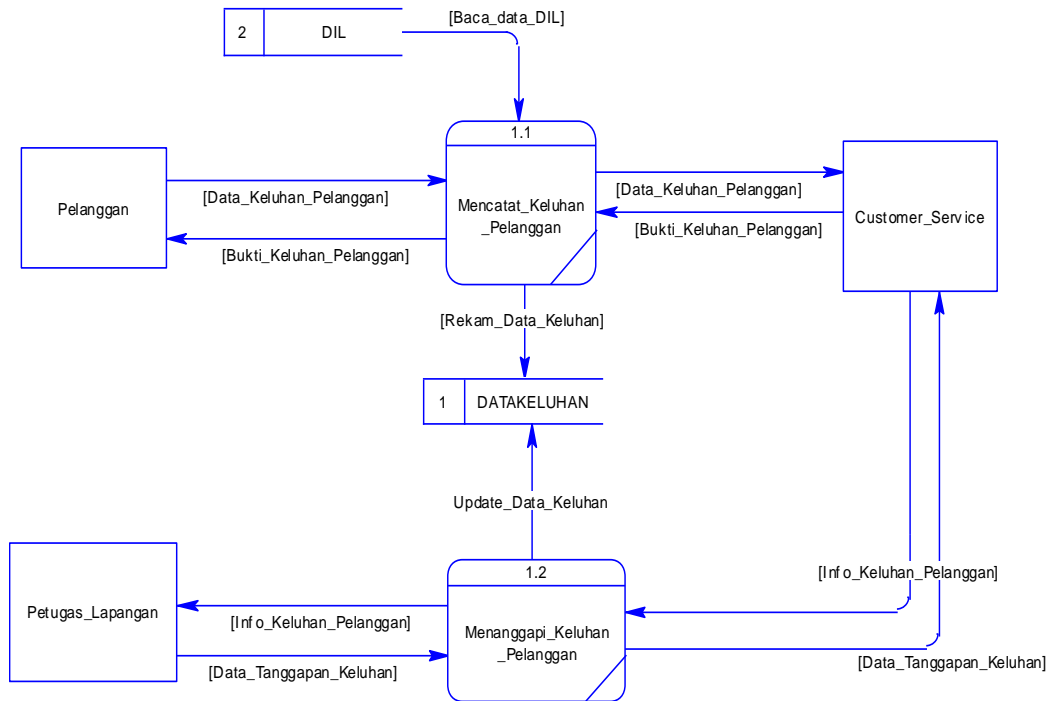
DFD *level 0* merupakan penjabaran dari *context diagram*. Dimana pada *level 0* ini terdapat 2 proses yaitu menangani keluhan pelanggan dan mengecek laporan keluhan pelanggan. Dapat dilihat pada Gambar 4.5



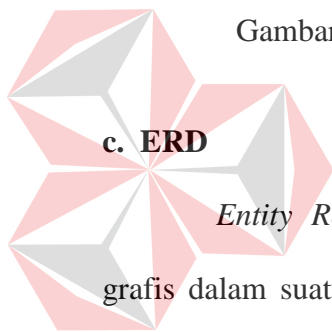
Gambar 4.5 DFD level 0 Penanganan Keluhan Pelanggan

b.4 DFD level 1

DFD level 1 merupakan penjabaran dari DFD level 0 pada proses menangani keluhan pelanggan. Dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 DFD level 1 Sub Menangani Keluhan Pelanggan

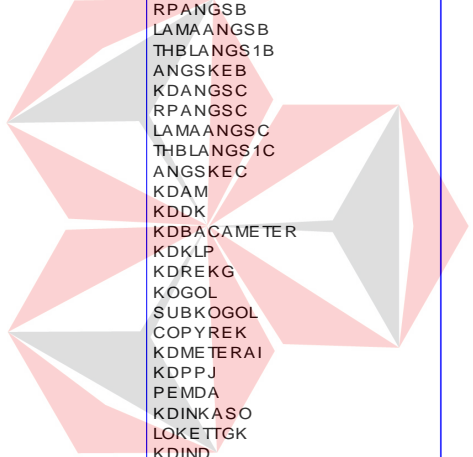


c. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) sendiri merupakan suatu notasi grafis dalam suatu pemodelan data konseptual yang mendiskripsikan hubungan antar penyimpan. ERD juga menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data yang diperlukan, dalam ERD data tersebut digambarkan dengan menggunakan simbol entity.

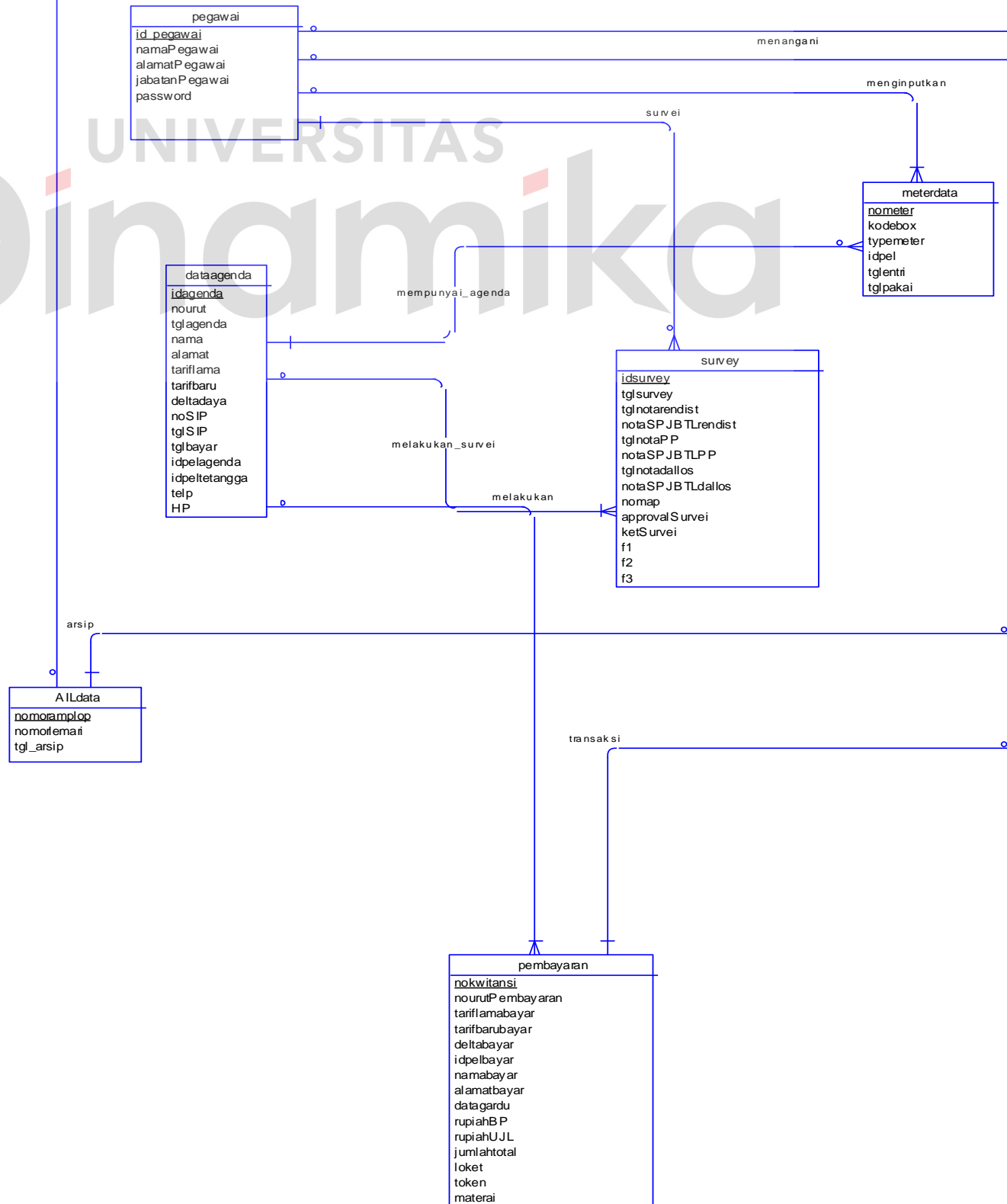
Pada ERD *Conceptual Data Model* (CDM) dapat dijelaskan hubungan kardinalitas yang terjadi antar tabel. Terdapat pada Gambar 4.7 CDM Penanganan Keluhan Pelanggan.

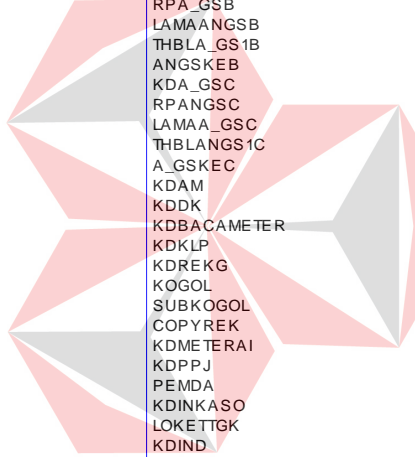
Sedangkan pada ERD *Physical Data Model* (PDM) dapat dijelaskan struktur database secara lengkap beserta nama field serta *primary key* dan *foreign key*. Terdapat pada Gambar 4.8 PDM Penanganan Keluhan Pelanggan.



DIL
IDPEL_DIL
THBLMUT
UNITUPI
UNITAP
UNITUP
UNITKJ
TGLPDL
TGLNYALA_PB
TGLRUBAH_MK
NOPDL
MK
JENIS_MK
TGLCATAT
CATATBY
BATCH_PDL
NAMA_DIL
KDRUBAH_NOURUTPLG
NOURUTPLG
NPWP
TARIF
KDPT
KDPT_2
DAYA2
KDAYA
KDTARIP_CIS
NOPEL2
PNJ
NAMAPNJ
NOBANG
KETNOBANG
RT
RW
NODLMRT
KETNODLMRT
LINGKUNGAN
NOTEIP
KODEPOS
NOBP
TGLBP
RPBP
NOUJL
TGLUJL
RPUJL
KDUJL
KDANGSA
RPANGSA
LAMAANGSA
THBLANGSA1A
ANGSKEA
KDANGSB
RPANGSB
LAMAANGSB
THBLANGSB1B
ANGSKEB
KDANGSC
RPANGSC
LAMAANGSC
THBLANGSC1C
ANGSKEC
KDAM
KDDK
KDBACAMETER
KDKLP
KDREKG
KOGOL
SUBKOGOL
COPYREK
KDME TERAI
KDPPJ
PEMDA
KDINKASO
LOKETTGK
KDIND
KDKVAMAKS
KDBPT
DAYABPT
KDDAYABPT
RPSEWATRAFO
RPSEWAKAP
FARAD
FLAGKAP
KDSEWAKAP
LETAKAPP
TGLPASANG_KWH
MEREK_KWH
TYPE_KWH
NOMETER_KWH
THTERA_KWH
THBUAT_KWH
KDDK_AWAL_LWBP
KDDK_AWAL_WBP
NOPABRIK_KWH
NOREGISTER_KWH
FASA_KWH
STAND_CABUT_LWBP
STAND_CABUT_WBP
KDPMBMETER
TGLPASANG_KVARH
MEREK_KVARH
TYPE_KVARH
NOMETER_KVARH
THTERA_KVARH
THBUAT_KVARH
KDDK_AWAL_KVARH
NOPABRIK_KVARH
NOREGISTER_KVARH
FASA_KVARH
STAND_CABUT_KVARH
KDPMBMETER_KVARH
TGLPASANG_KVAMAKS
MEREK_KVAMAKS
TYPE_KVAMAKS
NOMETER_KVAMAKS
THTERA_KVAMAKS
THBUAT_KVAMAKS
KDDK_AWAL_KVAMAKS
NOREGISTER_KVAMAKS
NOPABRIK_KVAMAKS
FASA_KVAMAKS
STAND_CABUT_KVAMAKS
KDPMBMETER_KVAMAKS
TGLPASANG_SAKLARWAKTU
MEREK_SAKLARWAKTU
TYPE_SAKLARWAKTU
NOMOR_SAKLARWAKTU
KDPENGERAK
THBUAT_SAKLARWAKTU
TGLPASANG_PEMBATAS
MEREK_PEMBATAS
TYPE_PEMBATAS
NOPEMBATAS
THBUAT_PEMBATAS
THTERA_PEMBATAS
JENIS_PEMBATAS
UKURANSETTING_PEMBATAS
ARUS_PEMBATAS
TEGANGAN_PEMBATAS
FASA_PEMBATAS
TGLPASANG_CTP TKWH
CT_PRIMER_KWH

Relation_1266





DIL	
IDPEL_DIL	varchar(20)
THBLMUT	varchar(10)
UNITUPI	varchar(10)
UNITAP	varchar(10)
UNITUP	varchar(10)
U_ITKJ	varchar(10)
TGLPDL	datetime
TGL_YALA_PB	datetime
TGLRUBAH_MK	datetime
NOPDL	varchar(20)
MK	varchar(5)
JENIS_MK	varchar(10)
TGLCATAT	datetime
CATATBY	varchar(50)
BATCH_PDL	varchar(20)
NAMA_DIL	varchar(50)
KDRUBAH_NOURUTPLG	varchar(50)
NOURUTPLG	varchar(5)
NPWP	varchar(50)
TARIF	int
KDPT	varchar(50)
KDPT_2	varchar(50)
DAYA2	int
KDAYA	int
KDTARIP_CIS	varchar(50)
NOPEL2	varchar(30)
PNJ	varchar(10)
NAMAPNJ	varchar(50)
NOBANG	varchar(10)
KETNOBANG	varchar(50)
RT	varchar(4)
RW	varchar(4)
NODLMRT	varchar(50)
KETNODLMRT	varchar(50)
LINGKUNGAN	varchar(50)
NOTE LP	varchar(13)
KODE POS	numeric(6)
NOBP	varchar(30)
TGLBP	datetime
RPBP	int
NOUJL	varchar(30)
TGLUJL	datetime
RP UJL	int
KDUJL	varchar(5)
KDANGSA	varchar(50)
RPANGSA	int
LAMAANGSA	varchar(50)
THBLANGS1A	varchar(50)
ANGSKEA	varchar(50)
KDANGSB	varchar(50)
RPA_GSB	int
LAMAANGSB	varchar(50)
THBLA_GSB	varchar(50)
ANGSKEB	varchar(50)
KDA_GSC	varchar(50)
RPANGSC	int
LAMA_GSC	varchar(50)
THBLANGS1C	varchar(50)
A_GSKEC	varchar(50)
KDAM	varchar(5)
KDDK	varchar(30)
KDBACAMETER	varchar(50)
KDKLP	varchar(10)
KDREKG	varchar(10)
KOGOL	varchar(5)
SUBKOGOL	varchar(10)
COPYREK	varchar(50)
KDMETRAI	varchar(10)
KDPPJ	varchar(5)
PEMDA	varchar(5)
KDINKASO	varchar(10)
LOKETTGK	varchar(50)
KDIND	varchar(50)
KDKVAMAKS	varchar(50)
KDBPT	varchar(50)
DAYABPT	int
KDDAYABPT	varchar(50)
RPSEWATRAFO	int
RPSEWAKAP	int
FARAD	varchar(50)
FLAGKAP	varchar(50)
KDSEWAKAP	varchar(50)
LETAKAPP	varchar(50)
TGLPASANG_KWH	datetime
MEREK_KWH	varchar(20)
TYPE_KWH	varchar(15)
NOMETER_KWH	varchar(20)
THTERA_KWH	varchar(20)
THBUAT_KWH	varchar(10)
KDDK_AWAL_LWBP	varchar(10)
KDDK_AWAL_WBP	varchar(10)
NOPABRIK_KWH	varchar(5)
NOREGISTER_KWH	varchar(10)
FASA_KWH	varchar(10)
STAND_CABUT_LWBP	varchar(20)
STAND_CABUT_WBP	varchar(20)
KDPEMBMETER	varchar(50)
TGLPASANG_KVARH	datetime
MEREK_KVARH	varchar(30)
TYPE_KVARH	varchar(30)
NOMETER_KVARH	varchar(30)
THTERA_KVARH	varchar(30)
THBUAT_KVARH	varchar(30)
KDDK_AWAL_KVARH	varchar(30)
NOPABRIK_KVARH	varchar(30)
NOREGISTER_KVARH	varchar(30)
FASA_KVARH	varchar(30)
STAND_CABUT_KVARH	varchar(30)
KDPEMBMETER_KVARH	varchar(30)
TGLPASANG_KVAMAKS	datetime
MEREK_KVAMAKS	varchar(30)
TYPE_KVAMAKS	varchar(30)
NOMETER_KVAMAKS	varchar(30)
THTERA_KVAMAKS	varchar(30)
THBUAT_KVAMAKS	varchar(30)
KDDK_AWAL_KVAMAKS	varchar(30)
NOREGISTER_KVAMAKS	varchar(30)
NOPABRIK_KVAMAKS	varchar(30)
FASA_KVAMAKS	varchar(30)
STAND_CABUT_KVAMAKS	varchar(30)
KDPEMBMETER_KVAMAKS	varchar(30)
TGLPASANG_SAKLARWAKTU	datetime
MEREK_SAKLARWAKTU	varchar(30)
TYPE_SAKLARWAKTU	varchar(30)
NOMOR_SAKLARWAKTU	varchar(30)
KDPENGERAK	varchar(30)
THBUAT_SAKLARWAKTU	varchar(30)
TGLPASANG_PEMBATA	datetime
MEREK_PEMBATA	varchar(30)
TYPE_PEMBATA	varchar(30)
NOPEMBATA	varchar(30)
THBUAT_PEMBATA	varchar(30)
THTERA_PEMBATA	varchar(30)
JENIS_PEMBATA	varchar(30)
UKURANSETTING_PEMBATA	int
ARUS_PEMBATA	varchar(30)
TEGANGAN_PEMBATA	varchar(6)
FASA_PEMBATA	varchar(30)
TGLPASANG_CTP KW H	datetime
CT_PRIMER_KWH	varchar(5)
CT_SEKUNDER_KWH	varchar(5)

NOMORAMPLOP = NOMORAMPLOP

IDPEL_DIL = IDPEL_DIL

A ILDATA	
NOMORAMPLOP	varchar(30)
NOMORLEMA RI	varchar(10)
TGL ARSIP	datetime

PEGAWAI	
ID_PEGAWAI	varchar(30)
NAMAPEGAWAI	varchar(30)
ALAMAPEGAWAI	varchar(50)
JABATANPEGAWAI	varchar(30)
PASSWORD	varchar(5)

ID_PEGAWAI = ID_PEGAWAI

IDAGENDA = IDAGENDA

DATAAGENDA	
IDAGENDA	varchar(30)
NOURUT	int
TGLAGENDA	datetime
NAMA	varchar(50)
ALAMAT	varchar(50)
TARIFLAMA	varchar(30)
TARIFBARU	varchar(30)
DELTADAYA	int
NOSIP	varchar(30)
TGLSIP	varchar(30)
TGLBAYAR	varchar(30)
IDPELAGENDA	varchar(30)
IDPELTE TANGGA	varchar(30)
TELP	varchar(13)
HP	varchar(13)

IDAGENDA = IDAGENDA

IDAGENDA = IDA

METERDATA	
NOMETER	varchar(30)
ID_PEGAWAI	varchar(30)
KODEBOX	varchar(10)
TYPEMETER	varchar(20)
IDPEL	varchar(30)
TGLE_TRI	datetime
TGLPAKAI	datetime
IDAGENDA	VARCHAR(30)

ID_PEGAWAI = ID_PEGAWAI

NOMORAMPLOP = NOMORAMPLOP

PEMBAYARAN	
NOKWITANSI	varchar(30)
NOURUTPEMBAYARAN	int
TARIFLAMABAYAR	varchar(30)
TARIFBARUBAYAR	varchar(30)
DELTABAYAR	varchar(30)
IDPELBAYAR	varchar(30)
NAMABAYAR	varchar(50)
ALAMTBAYAR	varchar(50)
DATA GARDU	varchar(30)
RUPIAHBP	int
RUPIAHUJL	int
JUMLAHTOTAL	int
LOKET	int

NOKWITANSI = NOKWITANSI

UNIVERSITAS
Dinamika

d. Struktur Tabel

Struktur tabel Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat ini dideskripsikan sebagai berikut:

1. Nama Tabel : AILdata
 - Primary Key* : nomoramplop
 - Foreign Key : -
 - Fungsi : Untuk menyimpan data AIL

Tabel 4.1 Tabel AILdata

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
nomoramplop	Varchar	30	Primary Key
nomorlemari	Varchar	10	Not Null
tgl_arsip	Datetime	-	Not Null

2. Nama Tabel : Pegawai
 - Primary Key* : id_pegawai
 - Foreign Key : -
 - Fungsi : Untuk menyimpan data pegawai

Tabel 4.2 Tabel Pegawai

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_pegawai	Varchar	30	Foreign Key
namaPegawai	Varchar	30	Not Null
alamatPegawai	Varchar	50	Not Null
jabatanPegawai	Varchar	30	Not Null
password	Char	5	Not Null

3. Nama Tabel : Meterdata
- Primary Key* : nometer
- Foreign Key : id_pegawai, idagenda
- Fungsi : Untuk menyimpan data meter

Tabel 4.3 Tabel Meterdata

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
nometer	Varchar	30	Primary Key
idagenda	Varchar	30	Foreign Key
id_pegawai	Varchar	30	Foreign Key
idpel	Varchar	30	Foreign Key
kodebox	Varchar	10	Not Null
typemeter	Varchar	20	Not Null
tglentri	Datetime	-	Not Null
tglpakai	Datetime	-	Not Null

4. Nama Tabel : Datakeluhan
- Primary Key* : idkeluhan
- Foreign Key : id_pegawai, idpel_dil
- Fungsi : Untuk menyimpan data keluhan

Tabel 4.4 Tabel Datakeluhan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
idkeluhan	Varchar	30	Primary Key
id_pegawai	Varchar	30	Foreign Key
idpel_dil	Varchar	20	Foreign Key
tglkeluhan	Datetime	-	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
tgltanggap	Datetime	-	Not Null
keluhan	Varchar	50	Not Null
tanggapan	Varchar	50	Not Null
status_keluhan	Varchar	30	Not Null
kategori_keluhan	Varchar	30	Not Null

5. Nama Tabel : Survey

Primary Key : idsurvey

Foreign Key : id_pegawai, idagenda

Fungsi : Untuk menyimpan data *survey*

Tabel 4.5 Tabel *Survey*

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
idsurvey	Varchar	30	Primary Key
id_pegawai	Varchar	30	Foreign Key
idagenda	Varchar	30	Foreign Key
tglsurvey	Datetime	-	Not Null
tglnotarendist	Datetime	-	Not Null
notaSPJBTLrendist	Varchar	30	Not Null
tglnotaPP	Datetime	-	Not Null
notaSPJBTLPP	Varchar	30	Not Null
tglnotadallos	Datetime	-	Not Null
notaSPJBTLDallos	Varchar	30	Not Null
nomap	Varchar	4	Not Null
approvalSurvei	Integer	-	Not Null
ketSurvei	Varchar	100	Not Null
f1	Varchar	2	Allow Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
f2	Varchar	2	Allow Null
f3	Varchar	2	Allow Null

6. Nama Tabel : Transaksi_Data

Primary Key : -

Foreign Key : id_pegawai, idagenda, nokwitansi, nomoramplop

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi

Tabel 4.6 Tabel Transaksi_Data

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
id_pegawai	Varchar	30	Foreign Key
idagenda	Varchar	30	Foreign Key
nokwitansi	Varchar	30	Foreign Key
nomoramplop	Varchar	30	Foreign Key
f18	Integer	-	Allow Null
f19	Integer	-	Allow Null
f20	Integer	-	Allow Null
f21	Integer	-	Allow Null
f22	Integer	-	Allow Null
operator_stan	Varchar	50	Not Null
tgl_stan	Datetime	-	Not Null
tgl_approval	Datetime	-	Not Null
approval	Integer	-	Not Null
stan_bongkar	Integer	-	Not Null
keterangan	Varchar	50	Not Null

7. Nama Tabel : DataAgenda
 Primary Key : idagenda
 Foreign Key : -
 Fungsi : Untuk menyimpan data agenda

Tabel 4.7 Tabel DataAgenda

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
idagenda	Varchar	30	Primary Key
nourut	Integer	-	Not Null
tglagenda	Datetime	-	Not Null
nama	Varchar	50	Not Null
alamat	Varchar	50	Not Null
tariflama	Varchar	30	Not Null
tarifbaru	Varchar	30	Not Null
deltadaya	Integer	-	Not Null
noSIP	Varchar	30	Not Null
tglSIP	Varchar	30	Not Null
tglbayar	Varchar	30	Not Null
idpelagenda	Varchar	30	Not Null
idpeltetangga	Varchar	30	Not Null
telp	Varchar	13	Not Null
HP	Varchar	13	Not Null

8. Nama Tabel : Pembayaran
 Primary Key : nokwitansi
 Foreign Key : idagenda
 Fungsi : Untuk menyimpan data pembayaran

Tabel 4.8 Tabel Pembayaran

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
nokwitasnsi	Varchar	30	Primary Key
idagenda	Varchar	30	Foreign Key
idpelbayar	Varchar	30	Not Null
nourutpembayaran	Integer	-	Not Null
tariflamabayar	Varchar	30	Not Null
tarifbarubayar	Varchar	30	Not Null
deltabayar	Varchar	30	Not Null
namabayar	Varchar	50	Not Null
alamatbayar	Varchar	50	Not Null
datagardu	Varchar	30	Not Null
rupiahBP	Integer	-	Not Null
rupiahUJL	Integer	-	Not Null
jumlahtotal	Integer	-	Not Null
loket	Integer	-	Not Null
token	Varchar	10	Not Null
materai	Varchar	10	Not Null

9. Nama Tabel : DIL

Primary Key : idpel_dil

Foreign Key : nomoramplop

Fungsi : Untuk menyimpan data induk pelanggan

Tabel 4.9 Tabel DIL

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
idpel_dil	Varchar	30	Primary Key

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
NOMORAMPLOP	Varchar	30	Not Null
THBLMUT	Varchar	10	Not Null
UNITUPI	Varchar	10	Not Null
UNITAP	Varchar	10	Not Null
UNITKJ	Varchar	10	Not Null
TGLPDL	Datetime	-	Not Null
TGLNYALA_PB	Datetime	-	Not Null
TGLRUBAH_MK	Datetime	-	Not Null
NOPDL	Varchar	50	Not Null
MK	Varchar	5	Not Null
JENIS_MK	Varchar	10	Not Null
TGLCATAT	Datetime	-	Not Null
CATATBY	Varchar	50	Not Null
BATCHPDL	Varchar	20	Not Null
NAMA_DIL	Varchar	50	Not Null
KODERUBAH_NOURUTPLG	Varchar	50	Not Null
NOURUTPLG	Varchar	5	Not Null
NPWP	Varchar	50	Not Null
TARIF	Varchar	10	Not Null
KDPT	Varchar	50	Not Null
KDPT_2	Varchar	50	Not Null
DAYA	Integer	-	Not Null
KDAYA	Integer	-	Not Null
KDTARIP_CIS	Varchar	50	Not Null
NOPEL2	Varchar	30	Not Null
PNJ	Varchar	10	Not Null
NAMAPNJ	Varchar	50	Not Null
NOBANG	Varchar	10	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
KETNOBANG	Varchar	50	Not Null
RT	Varchar	4	Not Null
RT	Varchar	4	Not Null
NODLMRT	Varchar	50	Not Null
KETNODLMRT	Varchar	50	Not Null
LINGKUNGAN	Varchar	50	Not Null
NOTELP	Varchar	13	Not Null
KODEPOS	Numeric	6	Not Null
NOBP	Varchar	30	Not Null
TGLBP	Datetime	-	Not Null
RPBP	Integer	-	Not Null
NOUJL	Varchar	30	Not Null
TGLUJL	Datetime	-	Not Null
RPUJL	Integer	-	Not Null
KDUJL	Varchar	5	Not Null
KDANGSA	Varchar	50	Not Null
LAMAANGSA	Varchar	50	Not Null
THBLANGS1A	Varchar	50	Not Null
ANGSKEA	Varchar	50	Not Null
KDANGSB	Varchar	50	Not Null
RPANGSB	Integer	-	Not Null
LAMAANGSB	Varchar	50	Not Null
THBLANGS1B	Varchar	50	Not Null
ANGSKEB	Varchar	50	Not Null
KDANGSC	Varchar	50	Not Null
RPANGSC	Integer	-	Not Null
LAMAANGSC	Varchar	50	Not Null
THBLANGS1C	Varchar	50	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
ANGSKEC	Varchar	50	Not Null
KDAM	Varchar	5	Not Null
KDDK	Varchar	30	Not Null
KDBACAMETER	Varchar	50	Not Null
KDDK	Varchar	30	Not Null
KDKLP	Varchar	10	Not Null
KDREKG	Varchar	10	Not Null
KOGOL	Varchar	5	Not Null
SUBKOGOL	Varchar	10	Not Null
COPYREK	Varchar	50	Not Null
KDMATERAI	Varchar	10	Not Null
KDPPJ	Varchar	5	Not Null
PEMDA	Varchar	5	Not Null
KDINKASO	Varchar	10	Not Null
LOKETTGK	Varchar	50	Not Null
KDIND	Varchar	50	Not Null
KDKVMAKS	Varchar	50	Not Null
KDBPT	Varchar	50	Not Null
DAYABPT	Integer	-	Not Null
KDDAYABPPT	Varchar	50	Not Null
PRSEWATRAFO	Integer	-	Not Null
PRSEWAKAP	Integer	-	Not Null
FARAD	Varchar	50	Not Null
FLAGKAP	Varchar	50	Not Null
KDSEWAKAP	Varchar	50	Not Null
LETAKPP	Varchar	50	Not Null
TGLPASANG_KWH	Datetime	-	Not Null
MEREK_KWH	Varchar	20	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
TYPE_KWH	Varchar	15	Not Null
NOMETER_KWH	Varchar	20	Not Null
THTERA_KWH	Varchar	20	Not Null
THBUAT_KWH	Varchar	10	Not Null
KDDK_AWAL_LWBP	Varchar	10	Not Null
KDDK_AWAL_WBP	Varchar	10	Not Null
NOPABRIK_KWH	Varchar	5	Not Null
NOREGISTER_KWH	Varchar	10	Not Null
FASA_KWH	Varchar	10	Not Null
STAND_CABUT_LWBP	Varchar	20	Not Null
STAND_CABUT_WBP	Varchar	20	Not Null
KDPEMBMETER	Varchar	50	Not Null
TGLPASANG_KVARH	Datetime	-	Not Null
MEREK_KVARH	Varchar	30	Not Null
TYPE_KVARH	Varchar	30	Not Null
NOMETER_KVARH	Varchar	30	Not Null
THTERA_KVARH	Varchar	30	Not Null
THBUAT_KVARH	Varchar	30	Not Null
KDDK_AWAL_KVARH	Varchar	30	Not Null
NOPABRIK_KVARH	Varchar	30	Not Null
NOREGISTER_KVARH	Varchar	30	Not Null
FASA_KVARH	Varchar	30	Not Null
STAND_CABUT_KVARH	Varchar	30	Not Null
KDPEMBMETER_KVARH	Varchar	30	Not Null
TGLPASANG_KVAMAKS	Datetime	-	Not Null
MEREK_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
TYPE_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
NOMETER_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
THTERA_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
THBUAT_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
KDDK_AWAL_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
NOREGISTER_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
NOPABRIK_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
FASA_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
STAND_CABUT_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
KDPEMBMETER_KVAMAKS	Varchar	30	Not Null
TGLPASANG_SAKLARWAKTU	Datetime	-	Not Null
MEREK_SAKLARWAKTU	Varchar	30	Not Null
TYPE_SAKLARWAKTU	Varchar	30	Not Null
NOMOR_SAKLARWAKTU	Varchar	30	Not Null
KDPENGERAK	Varchar	30	Not Null
THBUAT_SAKLARWAKTU	Varchar	30	Not Null
TGLPASANG_PEMBATAS	Datetime	-	Not Null
MEREK_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
TYPE_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
NOPEMBATAS	Varchar	30	Not Null
THBUAT_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
THTERA_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
JENIS_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
UKURANSETTING_PEMBATAS	Integer	-	Not Null
ARUS_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
TEGANGAN_PEMBATAS	Varchar	6	Not Null
FASA_PEMBATAS	Varchar	30	Not Null
TGLPASANG_CTPTKWH	Datetime	-	Not Null
CT_PRIMER_KWH	Varchar	5	Not Null
CT_SEKUNDER_KWH	Varchar	5	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
PT_PRIMER_KWH	Varchar	5	Not Null
PT_SEKUNDER_KWH	Varchar	5	Not Null
KONSTANTA_KWH	Varchar	5	Not Null
FAKMKWH	Varchar	5	Not Null
TGLPASANG_CTPTKVARH	Datetime	-	Not Null
CT_PRIMER_KVARH	Varchar	10	Not Null
CT_SEKUNDER_KVARH	Varchar	10	Not Null
PT_PRIMER_KVARH	Varchar	10	Not Null
PT_SEKUNDER_KVARH	Varchar	10	Not Null
KONSTANTA_KVARH	Varchar	10	Not Null
FAKMKVARH	Varchar	10	Not Null
TGLPASANG_CTPTKVAMAKS	Datetime	-	Not Null
CT_PRIMER_KVAMAKS	Varchar	10	Not Null
CT_SEKUNDER_KVAMAKS	Varchar	10	Not Null
PT_PRIMER_KVAMAKS	Varchar	10	Not Null
PT_SEKUNDER_KVAMAKS	Varchar	10	Not Null
KONSTANTA_KVAMAKS	Varchar	10	Not Null
FAKMKVAM	Varchar	10	Not Null
TGLPASANG_SL	Datetime		Not Null
KDGARDU	Varchar	10	Not Null
NOTIANG	Varchar	10	Not Null
NOSL	Varchar	5	Not Null
KDPSL	Varchar	5	Not Null
KDJENIS_SL	Varchar	5	Not Null
PANJANG_SL	Varchar	5	Not Null
FASA_SL	Varchar	5	Not Null
TEGANGAN_SL	Varchar	5	Not Null
KTEGANGAN_SL	Varchar	5	Not Null

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
KDPENGUKURAN	Varchar	5	Not Null
FRT	Varchar	5	Not Null
FJN	Varchar	5	Not Null
KDIJIN_WBP	Varchar	5	Not Null
KDINSTALATIR	Varchar	5	Not Null
KODELOKASIDESA	Varchar	10	Not Null
LETAKDESA	Varchar	5	Not Null
KELASDESA	Varchar	5	Not Null
KEL_DESA	Varchar	20	Not Null
KECAMATAN	Varchar	20	Not Null
KODYA_KAB	Varchar	30	Not Null
KDPROSES	Varchar	20	Not Null
DAYAJBST	Integer	-	Not Null
ALAMAT_DIL	Varchar	30	Not Null

e. Desain Input Output

Dari *system flow*, DFD, ERD, dan Struktur Tabel yang telah dibuat sebelumnya, maka dari hasil tersebut akan terbentuk suatu desain input output yang merupakan gambaran dari Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan.

e.1 Desain Form Login



The image shows a web browser window with the address bar containing `http://www.guuui.com`. The page title is "Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan". On the left side, there is a logo and a login form with the following fields and buttons:

- Username:
- Password:
- Login:

On the right side, there is a large image of a smiling woman wearing a headset, with the text "Selamat Datang" overlaid on it.

Gambar 4.9 Desain Form Login

Desain Form Login pada gambar 4.9 digunakan untuk login setelah pengguna mendapatkan *username* dan *password*. Untuk dapat login kedalam menu utama, pengisian *username* dan *password* harus sesuai, serta jabatan yang dapat login hanyalah *Customer Service* dan Manajer. Button login digunakan untuk masuk kedalam menu utama.

e.2 Desain Form Menu Keluhan Pelanggan

Gambar 4.10 Desain Form Menu Keluhan Pelanggan

Desain Form Menu Keluhan Pelanggan pada Gambar 4.10 merupakan form yang digunakan untuk mencatat keluhan yang disampaikan oleh pelanggan.

Customer Service harus menginputkan data pelanggan terlebih dahulu yang melakukan keluhan dengan cara klik *Cari Data* pada kolom Data Pelanggan. Apabila telah di klik, maka akan muncul sebuah *pop up* dengan menu pencarian data pelanggan. Setelah data pelanggan dipilih, kemudian mengisi form Data Keluhan dengan memilih kategori keluhannya serta mengisi keluhan sesuai dengan yang disampaikan oleh pelanggan. Button bersihkan pada Data Pelanggan berfungsi untuk menghapus isi form yang telah tampil pada textbox-textbox Data Pelanggan. Button simpan berfungsi untuk menyimpan keluhan pelanggan serta mencatat bukti keluhan pelanggan. Button batal digunakan untuk membatalkan keluhan yang akan disimpan.

e.3 Desain Form Pencarian Data Pelanggan

http://www.guuui.com

Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan

Data Pelanggan

Cari Data Pelanggan

Cari

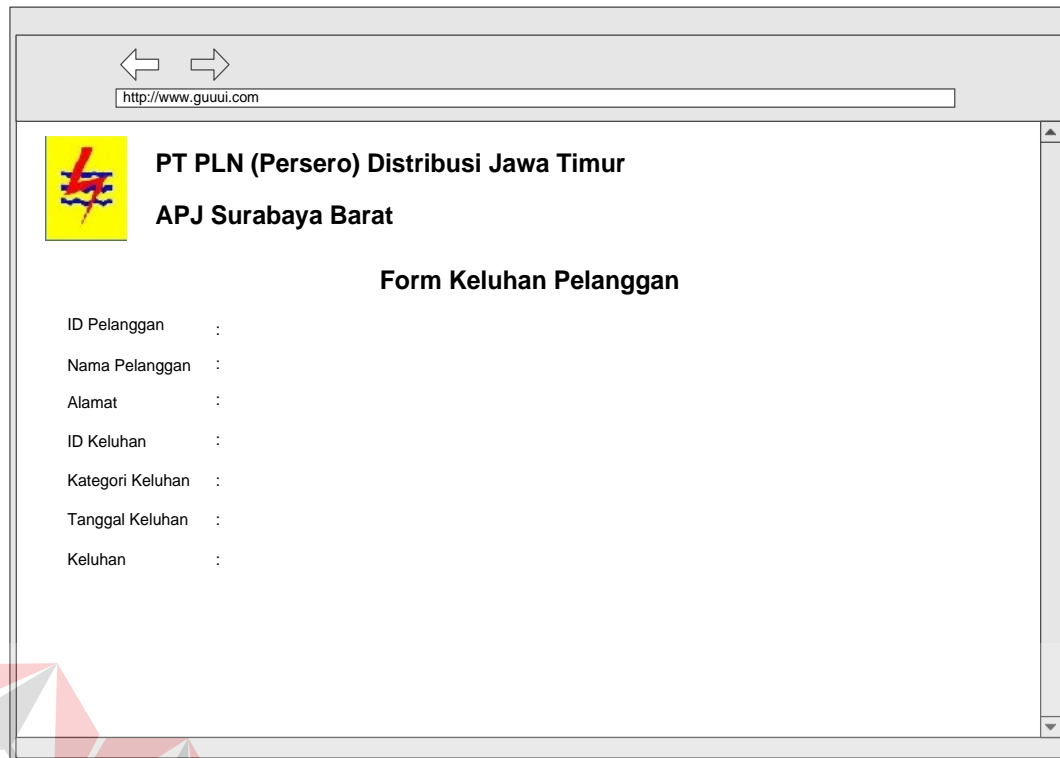
*Note : Masukkan keyword pencarian berdasarkan ID Pelanggan / Nama / Alamat / Tarif / Daya

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Tarif	Daya

Gambar 4.11 Desain Form Pencarian Data Pelanggan

Desain Form Pencarian Data Pelanggan merupakan form yang digunakan untuk mencari data pelanggan. Untuk pencariannya, bisa dilakukan dengan mengisi textbox yang sudah tersedia berdasarkan ID Pelanggan atau Nama Pelanggan. Bisa juga dicari berdasarkan Alamat Pelanggan atau Tarif atau Daya yang digunakan oleh pelanggan. Apabila tombol cari telah ditekan, maka akan muncul sebuah *listview* yang menampilkan hasil pencarian berdasarkan inputan yang telah dimasukkan kedalam textbox.

e.4 Desain Bukti Keluhan Pelanggan



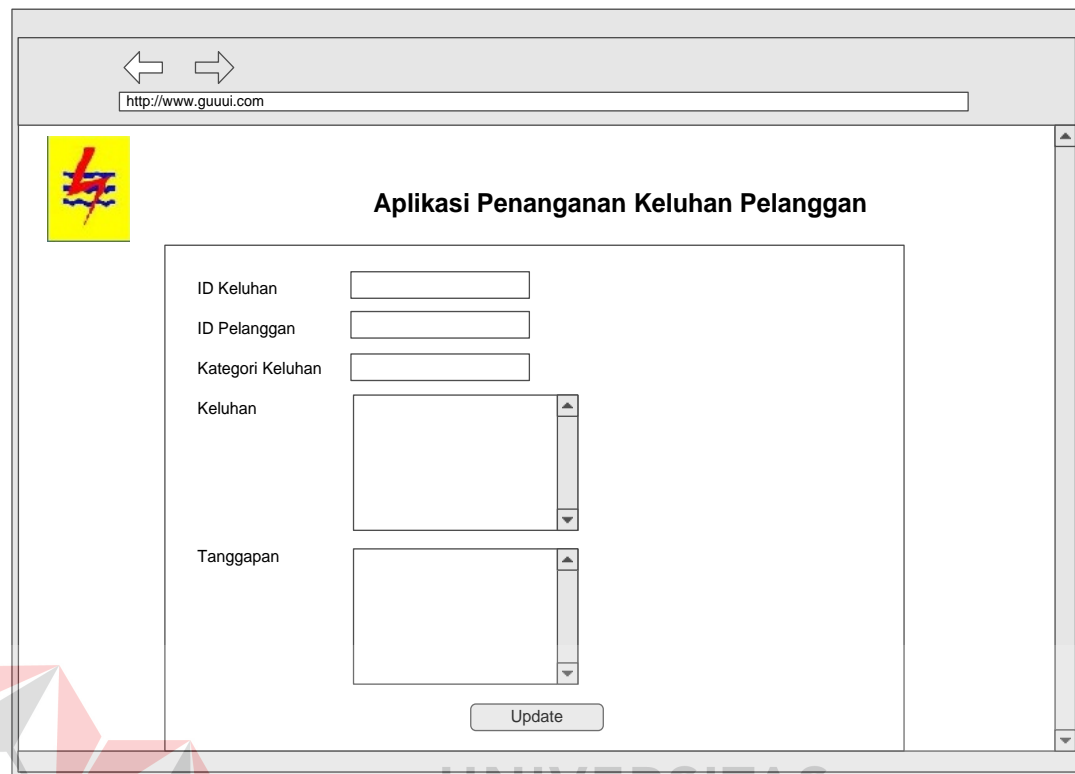
The image shows a web browser window with the address bar displaying <http://www.guuui.com>. The page content includes the logo of PT PLN (Persero) and the text "PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur" and "APJ Surabaya Barat". Below this, the title "Form Keluhan Pelanggan" is centered. The form consists of the following fields:

ID Pelanggan	:
Nama Pelanggan	:
Alamat	:
ID Keluhan	:
Kategori Keluhan	:
Tanggal Keluhan	:
Keluhan	:

Gambar 4.12 Desain Bukti Keluhan Pelanggan

Desain Bukti Keluhan Pelanggan pada Gambar 4.12 merupakan bukti keluhan pelanggan yang akan diberikan kepada pelanggan sebagai bukti telah melakukan keluhan. Selain itu, bukti keluhan pelanggan ini juga akan diberikan kepada petugas *survey* lapangan yang digunakan sebagai acuan dalam tindak lanjut penanganan keluhan pelanggan.

e.5 Desain Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan



The image shows a web browser window with the URL <http://www.guuui.com>. The page title is "Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan". The form contains the following fields:

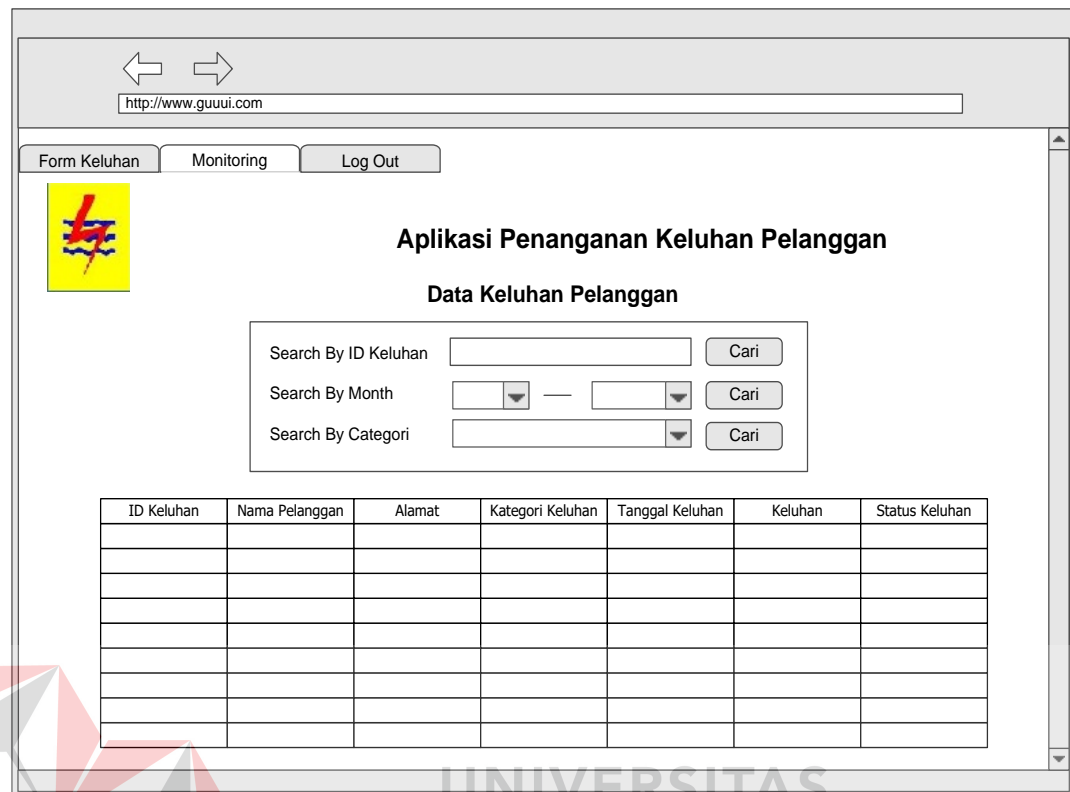
- ID Keluhan:
- ID Pelanggan:
- Kategori Keluhan:
- Keluhan:
- Tanggapan:

An "Update" button is positioned at the bottom right of the form area.

Gambar 4.13 Desain Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan

Desain Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan pada Gambar 4.13 merupakan form yang digunakan untuk mencatat hasil tanggapan atau tindak lanjut penanganan yang telah dilakukan oleh petugas *survey* lapangan. Tombol update digunakan untuk melakukan *update* pada *database* dan menyimpan hasil tanggapan tersebut.

e.6 Desain Review Data Semua Keluhan Pelanggan



Form Keluhan Monitoring Log Out

Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan

Data Keluhan Pelanggan

Search By ID Keluhan

Search By Month —

Search By Kategori

ID Keluhan	Nama Pelanggan	Alamat	Kategori Keluhan	Tanggal Keluhan	Keluhan	Status Keluhan

Gambar 4.14 Desain Review Data Semua Keluhan Pelanggan

Desain Review Data Semua Keluhan Pelanggan pada Gambar 4.14

merupakan monitoring yang dilakukan untuk melihat semua data keluhan, baik keluhan yang sudah di tanggapi maupun keluhan yang belum ditanggapi. Untuk mencari data keluhan secara akurat, bisa menggunakan pencarian berdasarkan ID Keluhan atau berdasarkan bulan serta tahun keluhan tersebut, dan bisa juga mencari berdasarkan kategori keluhan.

e.7 Desain Review Data Keluhan Belum Ditanggapi

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.guuui.com>. The page has three tabs: 'Form Keluhan', 'Monitoring', and 'Log Out'. A logo is visible on the left. The main heading is 'Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan' followed by 'Data Keluhan Pelanggan'. Below this are three search filters: 'Search By ID Keluhan' with a text input and 'Cari' button; 'Search By Month' with two dropdown menus and a 'Cari' button; and 'Search By Kategori' with a dropdown menu and 'Cari' button. At the bottom is a table with the following structure:

ID Keluhan	Nama Pelanggan	Kategori Keluhan	Tanggal Keluhan	Keluhan	Tanggapan

Gambar 4.15 Desain Review Data Keluhan Belum Ditanggapi

Desain Review Data Keluhan Belum Ditanggapi pada Gambar 4.15

merupakan monitoring yang dilakukan untuk melihat data keluhan yang belum ditanggapi. Untuk mencari data keluhan secara akurat, bisa menggunakan pencarian berdasarkan ID Keluhan atau berdasarkan bulan serta tahun keluhan tersebut, dan bisa juga mencari berdasarkan kategori keluhan.

e.8 Desain Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi

Form Keluhan Monitoring Log Out

Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan

Data Keluhan Pelanggan

Search By ID Keluhan

Search By Month —

Search By Kategori

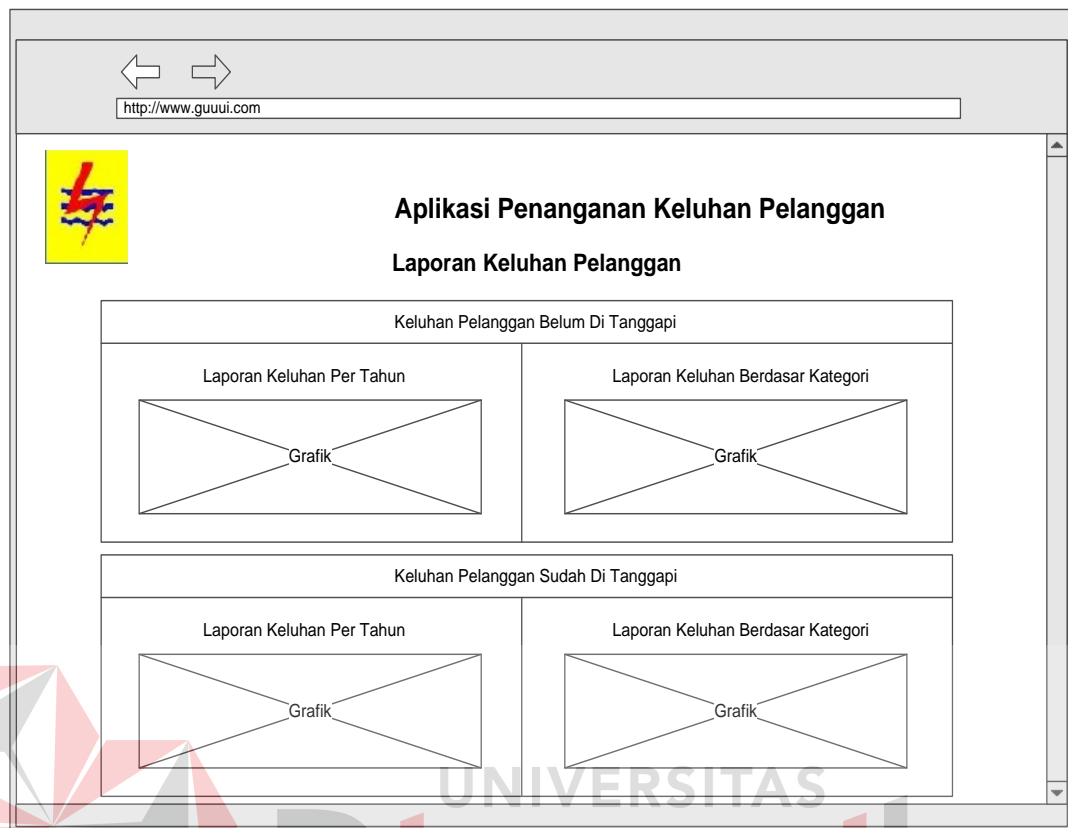
ID Keluhan	Nama Pelanggan	Kategori Keluhan	Tanggal Keluhan	Tanggal Tanggap	Keluhan	Tanggapan

Gambar 4.16 Desain Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi

Desain Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi pada Gambar 4.16

merupakan monitoring yang dilakukan untuk melihat data keluhan yang sudah ditanggapi. Untuk mencari data keluhan secara akurat, bisa menggunakan pencarian berdasarkan ID Keluhan atau berdasarkan bulan serta tahun keluhan tersebut, dan bisa juga mencari berdasarkan kategori keluhan.

e.9 Desain Review Laporan Keluhan Pelanggan



Gambar 4.17 Desain Review Laporan Keluhan Pelanggan

Desain Review Laporan Keluhan Pelanggan pada Gambar 4.17

merupakan menu laporan yang hanya bisa diakses oleh Manajer. Pada review tersebut dibagi menjadi 2 bagian, yaitu keluhan yang belum ditanggapi dan keluhan yang sudah ditanggapi. Masing-masing bagian tersebut menampilkan grafik laporan keluhan per tahun dan grafik laporan keluhan berdasarkan kategori.

4.3 Implementasi Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan implementasi sistem yang dibuat.

a. Kebutuhan Sistem

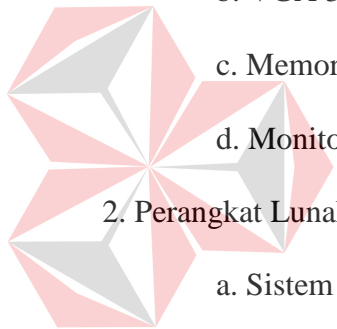
Untuk dapat menggunakan Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan dengan optimal, maka dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang sesuai. Penjelasan untuk kebutuhan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Komputer dengan prosessor 2GHz atau lebih tinggi.
- b. VGA 32MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi.
- c. Memori RAM 256MB atau lebih tinggi
- d. Monitor

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows XP/Vista/7.
- b. Microsoft SQL Server R2
- c. XAMPP versi 1.7.3
- d. Web Browser (Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Chrome, dll)



b. Form Login

Form Login digunakan untuk melakukan proses verifikasi hak akses dari user yang akan menggunakan Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan ini.



Gambar 4.18 Form Login

Keterangan :

- Username : Digunakan untuk memasukkan id_pegawai.
- Password : Digunakan untuk memasukkan password user.
- Tombol Login : Memulai verifikasi username & password.

c. Form Menu Keluhan Pelanggan

Form ini digunakan untuk menambahkan dan mencatat data keluhan yang disampaikan oleh pelanggan.

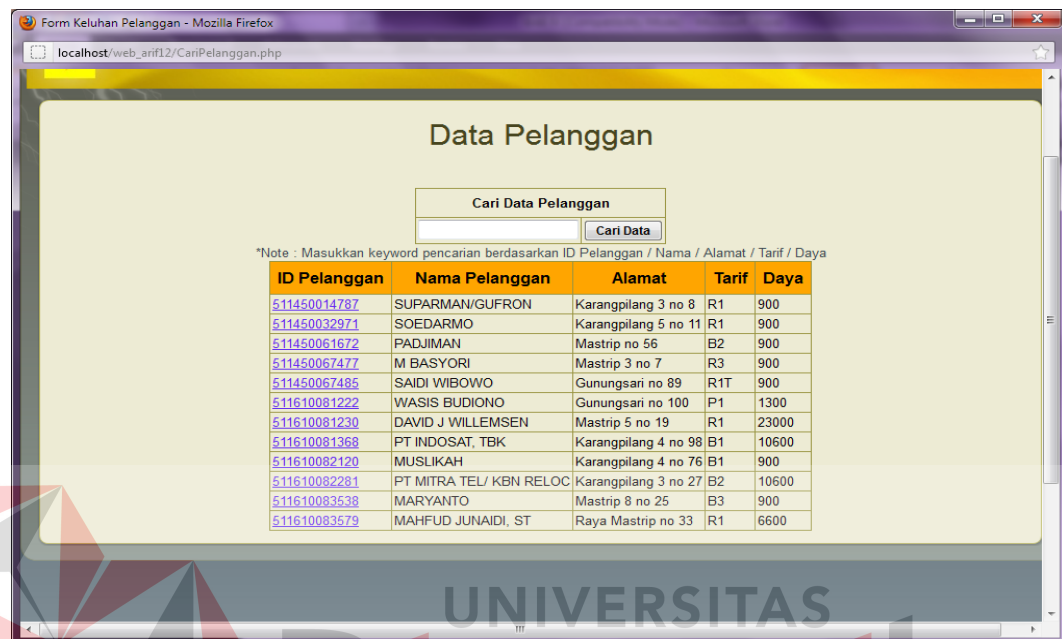
Gambar 4.19 Form Menu Keluhan Pelanggan

Keterangan :

- ID Pelanggan : Terisi ID Pelanggan.
- Nama Pelanggan : Terisi nama dari pelanggan.
- Alamat : Terisi alamat dari pelanggan.
- Tarif : Terisi tarif dari pelanggan.
- Daya : Terisi daya dari pelanggan.
- ID Keluhan : Secara otomatis mengisi ID Keluhan.
- Kategori Keluhan : Menentukan kategori keluhan.
- Tgl Keluhan : Terisi otomatis tanggal sistem
- Keluhan : Digunakan untuk memasukkan keluhan pelanggan.
- Tombol Bersihkan : Mengosongkan semua textbox data pelanggan.
- Tombol Simpan : Menyimpan & mencetak bukti keluhan pelanggan.
- Tombol Batal : Mengosongkan textbox keluhan.
- Link Cari Data : Mencari data pelanggan dengan *pop up*.

d. Form Pencarian Data Pelanggan

Form ini digunakan untuk mencari data-data pelanggan yang akan melakukan keluhan.



Data Pelanggan

Cari Data Pelanggan

*Note : Masukkan keyword pencarian berdasarkan ID Pelanggan / Nama / Alamat / Tarif / Daya

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Tarif	Daya
511450014787	SUPARMAN/GUFRON	Karangpilang 3 no 8	R1	900
511450032971	SOEDARMO	Karangpilang 5 no 11	R1	900
511450061672	PADJIMAN	Mastrip no 56	B2	900
511450067477	M BASYORI	Mastrip 3 no 7	R3	900
511450067485	SAIDI WIBOWO	Gunungsari no 89	R1T	900
511610081222	WASIS BUDIONO	Gunungsari no 100	P1	1300
511610081230	DAVID J WILLEMSSEN	Mastrip 5 no 19	R1	23000
511610081368	PT INDOSAT, TBK	Karangpilang 4 no 98	B1	10600
511610082120	MUSLIKAH	Karangpilang 4 no 76	B1	900
511610082281	PT MITRA TEL/ KBN RELOC	Karangpilang 3 no 27	B2	10600
511610083538	MARYANTO	Mastrip 8 no 25	B3	900
511610083579	MAHFUD JUNAI, ST	Raya Mastrip no 33	R1	6600

Gambar 4.20 Form Pencarian Data Pelanggan

Keterangan :

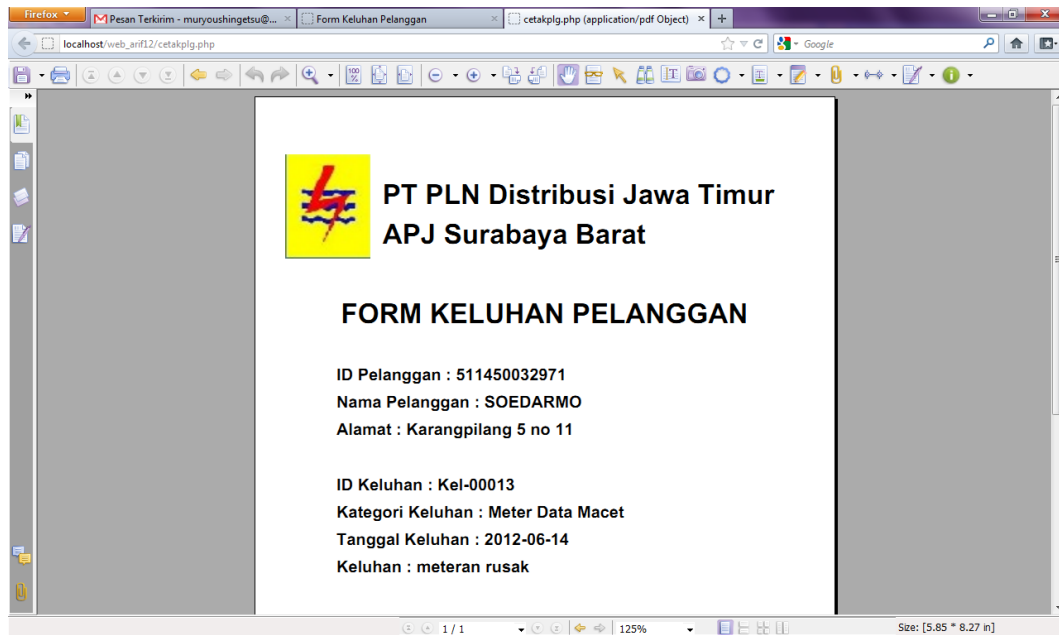
Cari Data Pelanggan : Digunakan untuk input kata kunci pencarian.

Tombol Cari Data : Memulai proses *filtering* data pelanggan.

Link ID Pelanggan : Mengisi data pelanggan pada form keluhan.

e. Bukti Keluhan Pelanggan

Halaman ini berisi data pelanggan & data keluhan yang telah disampaikan oleh pelanggan.



Gambar 4.21 Bukti Keluhan Pelanggan

Keterangan :

ID Pelanggan : Berisi ID Pelanggan.

Nama Pelanggan : Berisi nama pelanggan.

Alamat : Berisi alamat pelanggan.

ID Keluhan : Berisi ID Keluhan Pelanggan.

Kategori Keluhan : Berisi kategori keluhan yang disampaikan pelanggan

Tanggal Keluhan : Berisi tanggal penyampaian keluhan.

Keluhan : Berisi keluhan yang disampaikan pelanggan.

f. Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan

Form ini digunakan untuk mencatat tanggapan atau hasil tindak lanjut penanganan keluhan pelanggan

The screenshot shows a web browser window with the title 'Form Keluhan Pelanggan'. The form contains the following data:

ID Keluhan	Kel-00013
ID Pelanggan	511450032971
Kategori Keluhan	Meter Data Macet
Tanggal Keluhan	2012-06-14
Keluhan	meteran rusak
Tanggapan	ganti meteran

Below the form is an 'Update' button.

Gambar 4.22 Form Pencatatan Tanggapan Keluhan Pelanggan

Keterangan :

- ID Keluhan : Berisi ID Keluhan.
- ID Pelanggan : Berisi ID Pelanggan.
- Kategori Keluhan : Berisi kategori keluhan.
- Tanggal Keluhan : Berisi tanggal penyampaian keluhan.
- Keluhan : Berisi keluhan yang disampaikan oleh pelanggan.
- Tanggapan : Digunakan untuk memasukkan tanggapan keluhan.
- Tombol update : Mengupdate tanggapan pada data keluhan.

g. Review Data Semua Keluhan Pelanggan

Halaman ini menampilkan semua data keluhan pelanggan, baik data keluhan yang belum ditanggapi maupun data keluhan yang sudah ditanggapi.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost/web_arif12/SemuaKeluhan.php'. The page title is 'APLIKASI PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN' with the tagline 'MENUJU LAYANAN SR EXCELLENT'. Below the title is a search form titled 'Cari Data Keluhan' with three search criteria: 'Search by ID Keluhan', 'Search by Month' (set to 01 - 2010), and 'Search by Kategori' (set to Meter Data Macet). Below the search form is a table with 7 columns: ID Keluhan, Nama Pelanggan, Alamat, Kategori Keluhan, Tanggal Keluhan, Keluhan, and Status Keluhan. The table contains 9 rows of data.

ID Keluhan	Nama Pelanggan	Alamat	Kategori Keluhan	Tanggal Keluhan	Keluhan	Status Keluhan
Kel-00001	PT INDOSAT, TBK	Karangpilang 4 no 99	Cek Biaya	2012-06-05	biaya membengkak	Sudah Di Tanggapi
Kel-00002	MUSLIKAH	Karangpilang 4 no 76	Gangguan Voltase	2012-06-05	voltase turun	Belum Di Tanggapi
Kel-00003	SOEDARMO	Karangpilang 5 no 11	Cek Biaya	2012-06-06	Biaya membengkak	Sudah Di Tanggapi
Kel-00004	WASIS BUDIONO	Gunungsari no 100	Meter Data Macet	2012-06-06	meter rusak	Sudah Di Tanggapi
Kel-00005	MARYANTO	Mastrip 8 no 25	Pelayanan Gangguan	2012-06-06	tiang listrik roboh	Belum Di Tanggapi
Kel-00006	SUPARMAN/GUFRON	Karangpilang 3 no 8	Meter Data Macet	2012-06-06	meteran tidak berfungsi	Sudah Di Tanggapi
Kel-00007	PT INDOSAT, TBK	Karangpilang 4 no 99	Pelayanan Gangguan	2012-06-08	Tiang listrik roboh	Sudah Di Tanggapi
Kel-00008	SOEDARMO	Karangpilang 5 no 11	Meter Data Macet	2012-06-09	meteran rusak	Belum Di Tanggapi
Kel-00009	PT INDOSAT, TBK	Karangpilang 4 no 99	Gangguan Voltase	2012-06-10	Voltase turun	Sudah Di Tanggapi

Gambar 4.23 Review Data Semua Keluhan Pelanggan

Keterangan :

Search by ID Keluhan : Input kata kunci berdasarkan ID Keluhan.

Search by Month : Menentukan bulan dan tahun untuk pencarian.

Search by Kategori : Menentukan kategori keluhan untuk pencarian.

Tombol Cari : Digunakan untuk proses pencarian data keluhan.

h. Review Data Keluhan Belum Ditanggapi

Halaman ini menampilkan semua data keluhan pelanggan yang belum ditanggapi.



Gambar 4.24 Review Data Keluhan Belum Ditanggapi

Keterangan :

Search by ID Keluhan : Input kata kunci berdasarkan ID Keluhan.

Search by Month : Menentukan bulan dan tahun untuk pencarian.

Search by Kategori : Menentukan kategori keluhan untuk pencarian.

Tombol Cari : Digunakan untuk proses pencarian data keluhan.

Link Tanggapan : Digunakan untuk proses pencatatan tanggapan.

i. Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi

Halaman ini menampilkan semua data keluhan pelanggan yang sudah ditanggapi.

FORM KELUHAN MONITORING LOG OUT

APLIKASI PENANGANAN KELUHAN PELANGGAN
MENUJU LAYANAN SR EXCELLENT

Data Keluhan Pelanggan

Cari Data Keluhan

Search by ID Keluhan: Cari

Search by Month : 01 - 2010 Cari

Search by Kategori : Meter Data Macet Cari

ID Keluhan	Nama Pelanggan	Kategori Keluhan	Tanggal Keluhan	Tanggal Tanggap	Keluhan	Tanggapan
Kel-00001	PT INDOSAT, TBK	Cek Biaya	2012-06-05	2012-06-05	biaya membengkak	Mengganti IML
Kel-00003	SOEDARMO	Cek Biaya	2012-06-06	2012-06-06	Biaya membengkak	pemakaian berlebih
Kel-00004	WASIS BUDIONO	Meter Data Macet	2012-06-06	2012-06-10	meter rusak	ganti meteran
Kel-00006	SUPARMAN/GUFRON	Meter Data Macet	2012-06-06	2012-06-06	meteran tidak berfungsi	ganti meteran
Kel-00007	PT INDOSAT, TBK	Pelayanan Gangguan	2012-06-08	2012-06-10	Tiang listrik roboh	pasang tiang baru
Kel-00009	PT INDOSAT, TBK	Gangguan Voltase	2012-06-10	2012-06-10	Voltase turun	penggantian trafo
Kel-00011	M BASYORI	Meter Data Macet	2012-06-10	2012-06-15	meteran tidak berfungsi	ganti meteran
Kel-00012	PADJIMAN	Meter Data Macet	2012-06-13	2012-06-13	meter data rusak	ganti meteran
Kel-00013	SOEDARMO	Meter Data Macet	2012-06-14	2012-06-14	meteran rusak	ganti meteran

Gambar 4.25 Review Data Keluhan Sudah Ditanggapi

Keterangan :

Search by ID Keluhan : Input kata kunci berdasarkan ID Keluhan.

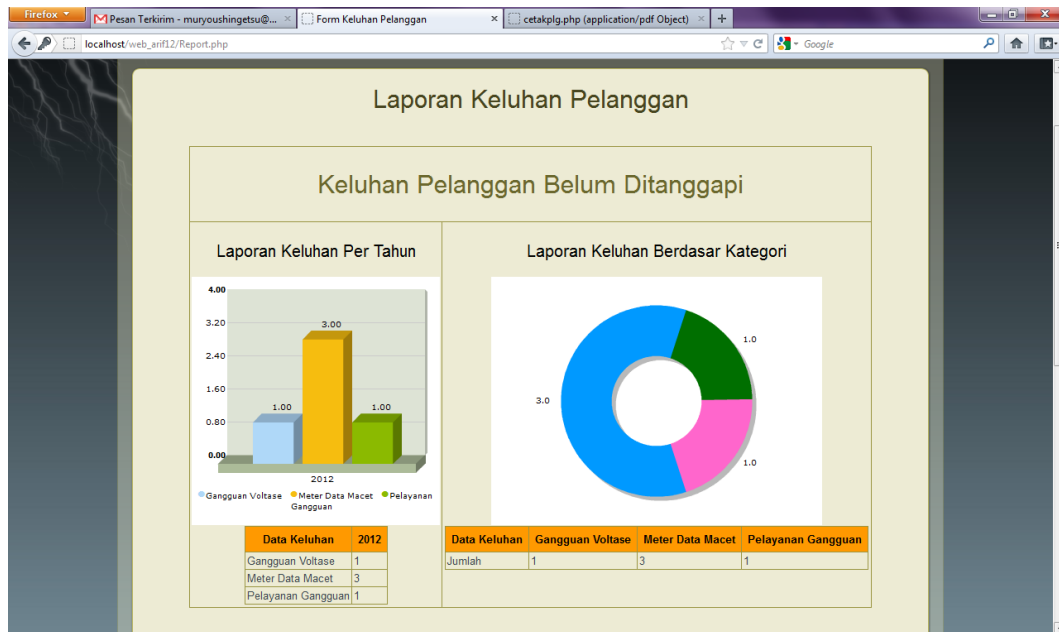
Search by Month : Menentukan bulan dan tahun untuk pencarian.

Search by Kategori : Menentukan kategori keluhan untuk pencarian.

Tombol Cari : Digunakan untuk proses pencarian data keluhan.

j. Review Laporan Keluhan Pelanggan

Halaman ini menampilkan laporan keluhan pelanggan yang belum ditanggapi dan yang sudah ditanggapi dalam bentuk grafik.

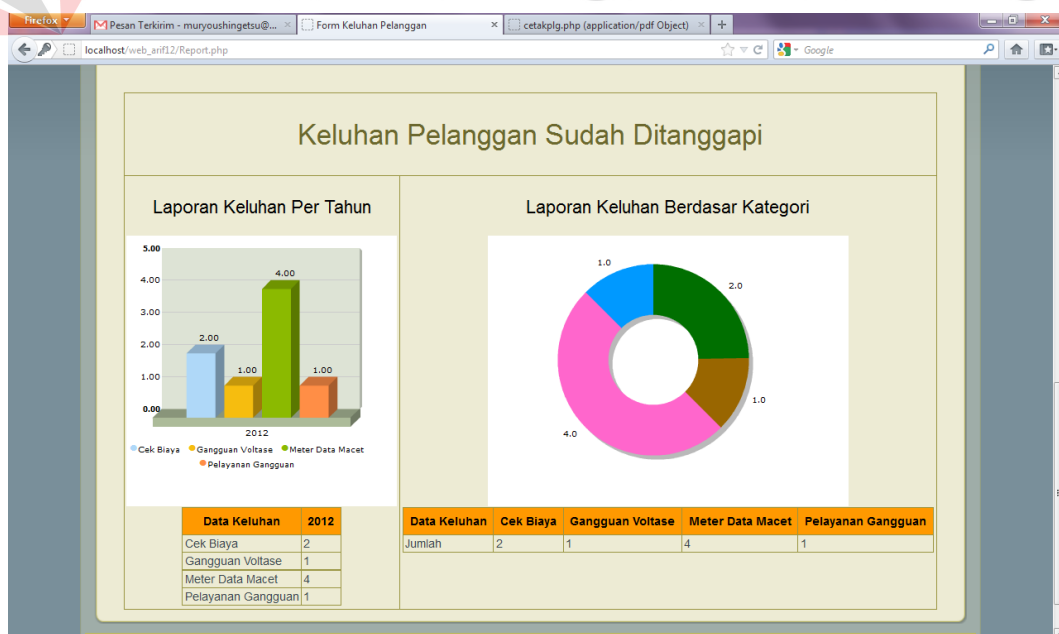


Gambar 4.26 Review Laporan Keluhan Pelanggan Belum Ditanggapi

Keterangan :

Laporan Keluhan Per Tahun : Grafik laporan tahunan.

Laporan Keluhan Berdasar Kategori : Grafik laporan per kategori.



Gambar 4.27 Review Laporan Keluhan Pelanggan Sudah Ditanggapi

Keterangan :

Laporan Keluhan Per Tahun : Grafik laporan tahunan.

Laporan Keluhan Berdasar Kategori : Grafik laporan per kategori

4.4 Analisis Hasil Evaluasi

Dari aplikasi yang telah dibuat maka diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan-permasalahan yang ada, diantaranya dengan membuat tabel-tabel yang ada pada *database* saling berelasi, serta membuat aplikasi tersebut berbasis *web* sehingga dapat memudahkan dalam melakukan *maintenance* aplikasi. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pembuatan aplikasi ini, yaitu melakukan analisa sistem, mendesain sistem, dan implementasi sistem.

Pada langkah melakukan analisa sistem, Penulis membuat *document flow* yang bertujuan untuk memahami proses bisnis mengenai penanganan keluhan pelanggan pada PT. PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat. Setelah memahami proses bisnis tersebut, Penulis membuat desain sistem yang akan digunakan sesuai dengan proses bisnis.

Dalam mendesain sistem, langkah pertama yang dibuat oleh Penulis adalah membuat *System Flow* yang bertujuan untuk menggambarkan aliran sistem yang akan dibuat dan disesuaikan dengan proses bisnisnya. Setelah membuat *System Flow*, Penulis membuat *Document Flow Diagram* (DFD) yang bertujuan untuk mengetahui aliran-aliran dokumen antar entitas yang terlibat. Dari *Document Flow Diagram*, juga dapat dilihat *storage-storage* yang dibutuhkan untuk menyimpan data. Kemudian, Penulis membuat *Entity Relationship Diagram* yang berfungsi untuk menggambarkan relasi tabel-tabel yang akan digunakan. Pada *database* sebelumnya, terdapat tujuh tabel yang tidak saling berelasi, yaitu

tabel surveydata, tabel transaksidata, tabel meterdata, tabel pegawai, tabel DIL, tabel AILdata dan tabel datakeluhan. *Database* tersebut dinilai kurang efektif dan efisien sehingga dibuatlah *database* baru yang terdiri dari sembilan tabel, meliputi tabel dataagenda, tabel pembayaran, tabel survey, tabel transaksi_data, tabel meterdata, tabel pegawai, tabel DIL, tabel AILdata dan tabel datakeluhan. Dengan tabel-tabel yang saling berelasi, maka diharapkan dapat mengurangi dan mencegah redudansi data yang terjadi pada sebelumnya.

Setelah membuat *Entity Relationship Diagram* dan *database* baru, Penulis membuat desain input output yang akan digunakan sebagai *interface* pada implementasi. Dari aplikasi yang sudah ada sebelumnya, terdapat menu-menu diantaranya, menu form keluhan, menu monitoring data keluhan secara keseluruhan, menu monitoring data keluhan belum ditanggapi dan menu monitoring data keluhan sudah ditanggapi. Pada aplikasi baru ini, terdapat penambahan menu laporan yang bisa diakses oleh manajer untuk melakukan monitoring data keluhan. Menu laporan tersebut berupa grafik yang menunjukkan jumlah dan persentase dari masing-masing kategori keluhan, baik data keluhan yang belum ditanggapi, maupun data keluhan yang sudah ditanggapi.

Langkah terakhir adalah tahap implementasi, dimana implementasi yang dibuat tersebut disesuaikan dengan desain sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dengan diterapkannya implementasi tersebut, diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada PT. PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan pada PT PLN Distribusi Jawa Timur APJ Surabaya Barat adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan yang telah dibuat mampu memberikan solusi atas masalah-masalah yang ada, yaitu dengan cara membuat tabel-tabel yang ada menjadi berelasi, serta aplikasi tersebut dibuat berbasis *web* agar memudahkan dalam melakukan *maintenance* aplikasi.
2. Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Dimana aplikasi ini terdapat laporan keluhan pelanggan yang bisa diakses secara langsung oleh Manajer sehingga sangat membantu dalam proses *monitoring*.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang Aplikasi Penanganan Keluhan Pelanggan yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan aplikasi ini, yaitu aplikasi yang telah dibuat dikembangkan menjadi lebih kompleks lagi sehingga bisa menjadi suatu kesatuan sistem dengan proses-proses yang lainnya, seperti aplikasi pelayanan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Herlambang, Soendoro, dan Haryanto Tanuwijaya, 2005, *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Jogiyanto, H. 1999. *Analisis dan Desain*. Andi:Yogyakarta.

Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhallindo, Jakarta.

Marlinda, Linda, S.Kom, 2004, *Sistem Basis Data*, ANDI OFFSET, Yogyakarta.

Martin, William, 2004. *Quality Customer Service*, PPM, Jakarta.

Rizky, Soetam, 2007, *Interaksi Manusia dan Komputer*, STIKOM, Surabaya.

Ruslan, Rosady, 2001, *Manajemen Humas dan Manajemen Komunikasi (Konsepsi dan Aplikasi)*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Toefler, Betsy – Ann, Jane, 2002, *Kamus Pemasaran*, PT. Alex Media Komputindo, Jakarta.

Yuswanto, Subari, 2005, *Pemrograman Dasar Visual Basic.Net*, Prestasi Pustaka Publisher, Surabaya.