

**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI
DAFTAR TUNGGU PEMROSESAN
PELANGGAN BARU**
(Studi pada PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang)

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat menempuh
Ujian Sarjana pada Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya

ROBBY DWI INDRA KUSUMA

0510323147



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS ILMU ADMINISTRASI
JURUSAN ADMINISTRASI BISNIS
KONSENTRASI MANAJEMEN SISTEM INFORMASI
MALANG
2010**

KATA PENGANTAR

Assalamu`alaikum wr.wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI DAFTAR TUNGGU PEMROSESAN PELANGGAN BARU”**. Semoga skripsi ini dapat memberikan masukan dan inspirasi bagi semua pihak.

Penulisan skripsi ini dapat selesai tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumartono, M.S. selaku Dekan Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
2. Bapak Dr. Kusdi Rahardjo DEA, selaku Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
3. Bapak Dr. M. AL-Musadieq, MBA selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi nasehat, petunjuk, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Heru Susilo M.A selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberi nasehat, petunjuk, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Bapak Manajer PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang beserta staffnya yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini dengan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada perusahaannya.

7. Keluargaku tersayang (ayah, ibu, kakak, dan adik) terima kasih untuk dukungan dan doanya.
8. Buat teman-teman seperjuangan bisnis kelas C angkatan 2005 dan teman-teman kelas SIM angkatan 2005 yang selalu memberikan semangat.
9. Buat mas Rifky matur nuwun banget buat pelajaran Vbnya dan atas segala bantuan yang diberikan, tanpa mas rifky mungkin skripsi ini tidak akan selesai mas, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini (BUNDER_INDRAKUSUMA@yahoo.co.id). Pada akhirnya penulis berharap semoga dengan disusunnya skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan pihak yang berkepentingan serta pembaca pada umumnya.

Wassalamu`alaikum Wr.Wb.

Malang, Desember 2009

Penulis

DAFTAR ISI

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kontribusi Penelitian	4
E. Sistematika Pembahasan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Dasar Sistem	6
1. Definisi Sistem	6
2. Karakteristik Sistem	7
3. Klasifikasi Sistem	7
B. Konsep Dasar Sistem Informasi	8
C. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen	9
D. Konsep Basis Data dan Sistem Manajemen Basis Data	10
1. Pengenalan Basis Data	10
a. Definisi <i>Database</i>	10
b. <i>Database</i> Relasional	12
2. Membangun Basis Data	14
a. Pengenalan <i>Microsoft Access</i>	14
b. Simbol Bagan Alir Dokumen	15
c. Perangkat Pemodelan Sistem	18
d. Komponen Proses	20
e. Komponen <i>Data Store</i>	20
f. Komponen Alur Data	21
g. <i>DFD levelling</i>	22
h. <i>Process Specification</i>	24
i. <i>Structured English</i>	24
j. Sistem Manajemen Basis Data	25
4. <i>ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM)</i>	27
5. Elemen-elemen <i>ERD</i>	27
6. Tahap-tahap <i>ERD</i>	28
E. Konsep Dasar Analisis Sistem	28
1. Definisi Analisis	28
2. Definisi Analisis Sistem	29
3. Tahapan Analisis Sistem	29
F. Desain Sistem	30



1. Definisi Desain Sistem.....	30
2. Arti Desain Sistem	30
3. Tujuan Desain Sistem	31
4. Desain Sistem Secara Umum.....	32
G. Organisasi Sistem Informasi Manajemen	35
1. Konsep Dasar Organisasi Sistem Informasi Manajemen.....	35
2. Organisasi Sistem Informasi Manajemen	36
H. Perangkat Pemodelan Sistem	38
1. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	38
a. Definisi <i>Data Flow Diagram</i>	38
b. Simbol yang Digunakan.....	39
c. Kesatuan Luar	39
d. Arus Data	40
e. Proses	40
f. Simpanan Data	41
2. <i>Enterprise Resources Planning (ERP)</i>	41
I. Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>).....	43
J. Pelanggan Baru.....	44
1. Definisi Pelanggan	44
2. Pelanggan Baru	45
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	46
B. Fokus Penelitian	46
C. Pemilihan Lokasi dan Situs Penelitian	47
D. Sumber Data	47
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian	49
G. Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Penyajian Data Sistem Informasi yang Berjalan.....	52
1. Moto, Visi, dan Misi	52
2. Sejarah Singkat Perusahaan	53
3. Lokasi Perusahaan.....	54
4. Tujuan Perusahaan	55
a. Tujuan Jangka Pendek	55
b. Tujuan Jangka Panjang	56
5. Pesaing	57
6. Struktur Organisasi Perusahaan	57
7. Sumber Daya Manusia	58
a. Tugas dan Tanggungjawab.....	58
b. Jumlah Karyawan.....	59
c. Jam Kerja.....	61
8. Bidang Usaha	61
a. si CANTIK	62
b. Layanan CMS.....	63
c. Praqtis.....	64

d. <i>i-SMS</i>	64
e. <i>AMR (Automatic Meter Reading)</i>	65
f. Sistem Informasi Geografis (SIGO)	65
g. <i>SOPP (System Online Payment Point)</i>	65
h. <i>Call Center 123</i>	65
i. <i>siGadis AMPG</i>	66
9. PELAYANAN PELANGGAN	66
10. Sistem Pelayanan Permintaan Sambung Baru Tenaga Listrik ..	68
a. Pendaftaran Calon Pelanggan	68
b. Perencanaan/ <i>Survey</i>	68
c. Jawaban	68
d. Pemeriksaan Instalasi Pelanggan	69
e. Pembayaran Biaya	69
f. Pelaksanaan Penyambungan	70
g. Pembuatan Perubahan Data Pelanggan (PDL)	70
h. Pemberitahuan Tata Cara Pembayaran Tagihan Rekening Listrik	70
i. PELAYANAN REKENING	77
j. PELAYANAN TEKNIK	77
k. Standar Waktu Penyelesaian Gangguan	78
l. Data Center	80
m. Berorientasi	80
1) <i>Subject</i>	80
2) Terintegrasi	80
n. DATA CENTER (data marts)	81
B. Analisis Sistem	81
1. Identifikasi Masalah	81
2. Memahami Kerja dari Sistem yang Ada (<i>Understand</i>)	81
3. Analisis Sistem	82
a. Analisis Kelemahan Sistem	82
b. Analisis Teknologi	82
4. Laporan Hasil Analisis (<i>Report</i>)	83
C. Desain Sistem	83
1. Desain Model	84
a. Desain <i>logic (Logical Design)</i>	84
1) Diagram Konteks	84
2) <i>Data Flow Diagram Tahapan/ Level n (DFD Leveled)</i> ..	85
a) <i>DFD Level-0</i>	85
b) <i>DFD Level-1</i>	86
c) <i>DFD Level-2</i>	87
b. Desain Fisik (<i>Physic Design</i>)	88
1) Desain Basis Data	92
a) Desain <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	92
b) Desain Struktur <i>File Basis Data</i>	98
2. Desain Masukan (<i>Input</i>)	103
a. Menu <i>Input Data Pelanggan</i>	103
b. Menu Informasi Referensi Data	104
c. Menu <i>View Data Pelanggan</i>	107

d. Menu Cetak Bukti Pendaftaran	108
e. Menu <i>Exit</i>	109
3. Perancangan Teknologi	110
a. Teknologi Komputer	110
b. Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	111
c. Perangkat Lunak (<i>software</i>)	111
d. Pengguna/ Pemakai sistem (<i>brainware</i>)	111
e. Teknologi Jaringan Komputer	112

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	114
B. Saran	115

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1 Jumlah karyawan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang.....	60
Tabel 2 Tingkat Pendidikan Tenaga Kerja PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang.....	60
Tabel 3 Tenaga Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang.....	60
Tabel 4 Atribut Entitas Agenda PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	93
Tabel 5 Atribut Entitas Instalatir PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	94
Tabel 6 Atribut Entitas Kelurahan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	94
Tabel 7 Atribut Entitas MASTERPNJ PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	95
Tabel 8 Atribut Entitas SETTING PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	96
Tabel 9 Atribut Entitas TDL PT. PLN (Persero) UPJ Lawang.....	97
Tabel 10 Struktur <i>File</i> AGENDA.....	98
Tabel 11 Struktur <i>File</i> INSTALATIR.....	99
Tabel 12 Struktur <i>File</i> KELURAHAN.....	99
Tabel 13 Struktur <i>File</i> MASTERPNJ.....	100
Tabel 14 Struktur <i>File</i> SETTING.....	100
Tabel 15 Struktur <i>File</i> TDL.....	101



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Struktur <i>Database</i>	12
Gambar2 <i>Controller</i> Membawahi Akuntansi dan PDE (Pengolahan Data Elektronik).....	37
Gambar 3 Fungsi Sistem Informasi Terpisah Dari <i>Controller</i>	38
Gambar 4 <i>DFD Level 0</i> Sistem Informasi PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang <i>DFD Level-0</i> Proses Sistem Informasi Daftar Tunggu.....	52
Gambar 5 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang.....	57
Gambar 6 FLOW CHART SISTEM PELAYANAN PERMINTAAN SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK.....	72
Gambar 7 <i>FLOW</i> SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK.....	73
Gambar 8 FLOW SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK PROSES ULANG.....	74
Gambar 9 Data <i>Flow</i> Diagram Sambung Baru <i>Level-0</i>	75
Gambar 10 Data <i>Flow</i> Diagram Sambung Baru <i>Level-1</i>	76
Gambar 11 Diagram Konteks.....	85
Gambar 12 <i>DFD Level-1</i>	86
Gambar 13 <i>DFD Level-1</i> Proses Pembuatan Daftar Tunggu.....	87
Gambar 14 <i>DFD Level-2</i> Proses Pembuatan Laporan Daftar Tunggu.....	88
Gambar 15 Rancangan Menu Aplikasi.....	88
Gambar 16 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>) Daftar tunggu.....	91
Gambar 17 <i>Entity Relationship Diagram</i>	97
Gambar 18 Relasi Antar <i>File</i>	102
Gambar 19 Menu <i>Input</i> Data Pelanggan.....	103
Gambar 20 Modul Referensi PNJ.....	104
Gambar 21 Modul Referensi Kelurahan.....	105
Gambar 22 Modul Referensi Tarif.....	105
Gambar 23 Modul Referensi Daya.....	106
Gambar 24 Modul Referensi Biro Teknik.....	106
Gambar 25 Menu <i>View</i> Data Pelanggan.....	107
Gambar 26 Menu Cetak Bukti Pendaftaran.....	108
Gambar 27 Menu <i>Exit</i>	109

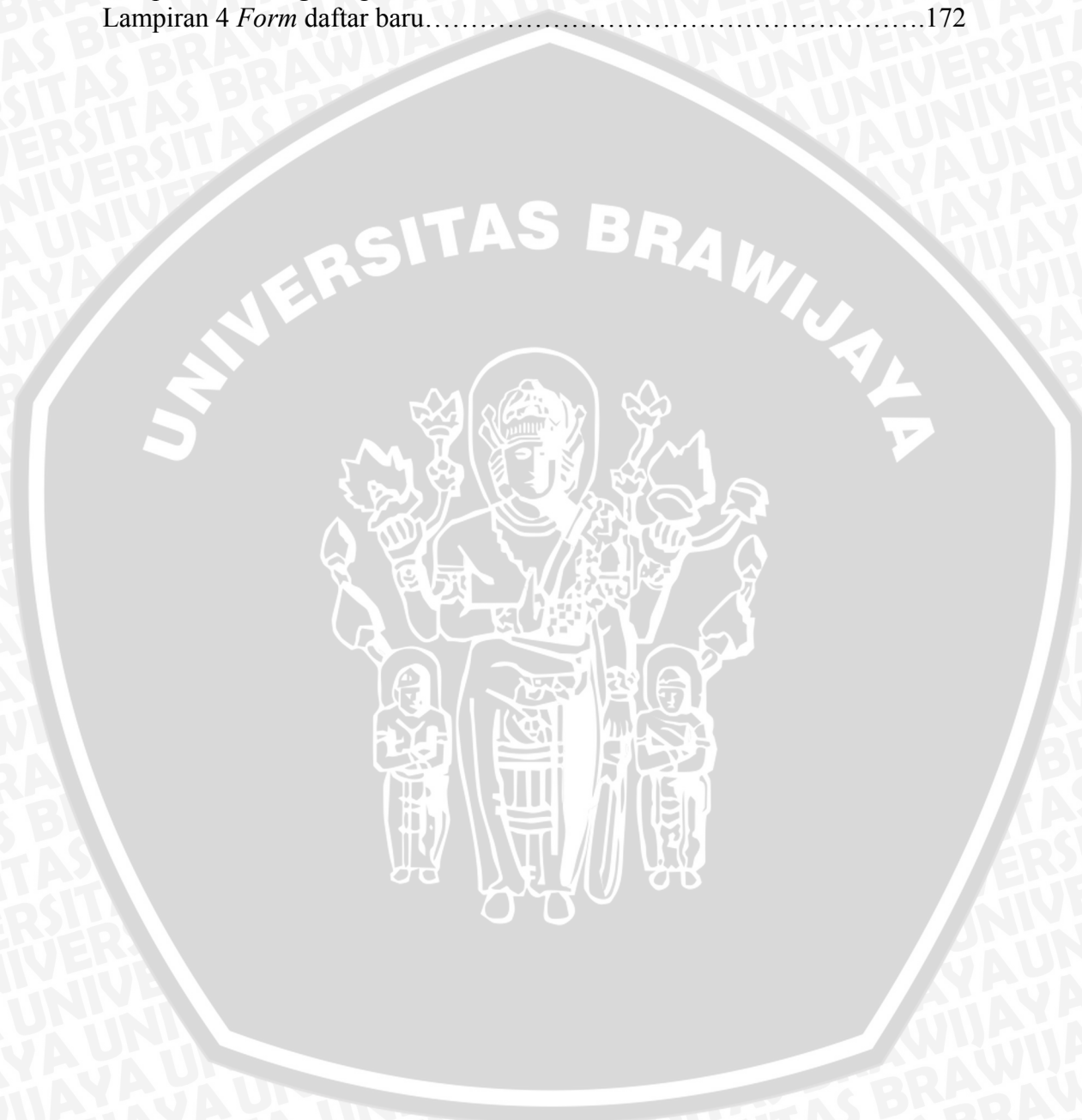


Gambar 28 Contoh Desain *Report*/Laporan Daftar Tunggu.....111
Gambar 29 Topologi Star.....113



DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 <i>Listing</i> Program MODUL KONEKSI.....	117
Lampiran 2 <i>Listing</i> Program <i>FORM MAIN</i>	119
Lampiran 3 <i>Listing</i> Program CETAK.....	168
Lampiran 4 <i>Form</i> daftar baru.....	172



RINGKASAN

Robby Dwi Indra K, 2009, **Analisis dan Desain Sistem Informasi Daftar Tunggu Pemrosesan Pelanggan Baru** (Studi pada PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang), Dr. M. Al Musadieq MBA, Drs Heru Susilo MA, 172 hal + xii.

Penelitian ini dilakukan mengingat pentingnya peranan sebuah sistem informasi manajemen bagi suatu perusahaan dalam meningkatkan visi dan misi sebagai perusahaan yang baik. Salah satu bagian yang terpenting dalam perusahaan adalah implementasi sistem informasi manajemen. Sistem informasi manajemen yang baik akan lebih menunjang kinerja baik perusahaan maupun para karyawan dalam perusahaan itu sendiri. Perusahaan menyadari bahwa perusahaan dalam menjalankan seluruh proses bisnis dan menjadi produsen listrik. Dalam menjalankan seluruh proses bisnis perusahaan selain dengan pelayanan yang baik perlu ditunjang dengan sistem informasi yang memadai, tepat, dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan usulan desain sistem informasi PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang. Seluruh proses bisnis perusahaan ditunjang dengan implementasi sistem informasi manajemen. Hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang melakukan implementasi sistem informasi manajemen berbasis teknologi komputer seperti sistem informasi akuntansi, sistem informasi geografis, sistem informasi CMS, dan sistem informasi teknik. Sistem informasi manajemen yang terdapat dalam perusahaan membantu proses bisnis perusahaan.

Dalam implementasi sistem informasi manajemen perusahaan yang berhubungan dengan pendaftaran pelanggan ternyata juga ditemukan beberapa masalah yang mungkin bisa menghambat jalannya sebuah sistem. Ada beberapa masalah dalam implementasi sistem informasi manajemen pelanggan. Masalah dalam implementasi sistem informasi manajemen terdapat pada penggunaan *software* yang digunakan perusahaan. Perusahaan membutuhkan suatu *software* yang handal dalam perusahaan (terutama yang berada dilapangan), yang sesuai dengan kebutuhan *user* dalam memenuhi kebutuhan proses bisnis perusahaan. Sistem Informasi Daftar Tunggu Pemrosesan Pelanggan Baru bertujuan membantu *user* dalam mengelola calon pelanggan hingga menjadi pelanggan. Dalam implementasi desain penelitian ini bertujuan untuk merampingkan desain daftar tunggu pelayanan pelanggan pada PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang sehingga lebih tepat guna, dan efisien.

SUMMARY

Robby Dwi Indra K, 2009, **An Analysis and Design of Information Systems Processing A Waiting List of New Customers** (Study at PT. PLN Persero UPJ of Lawang-Malang), Dr. M. Al Musadieg MBA, Drs Heru Susilo MA, 172 pages + xii.

This research was conducted considering the important of management information systems role for a company in upgrading the vision and mission as a good company. One of the most important parts of a company is implementing management information systems. A good management information system will provide more support to the performance either for company or employee in company itself. The company realized that it is a company in running the entire business process and electricity producers. In operating the business process overall other than giving best services it needs to be supported by a precise and efficient information system.

The purpose of the research is intended to provide a design proposal of information system at PT. PLN (Persero) UPJ of Lawang-Malang. The entire business process of the company is supported by implementing management information systems. The result of the research shows that PT. PLN (Persero) UPJ of Lawang-Malang conducting the implementation of management information system based on computer technology, such as accounting information system, geographical information system, the CMS information systems, and engineering information systems. Management information system in company helps the company's business processes

In the implementation of the company's management information system which is related to the customer registration, it is also figured out several possible problems obstructing the way of the system. There are several problems in the implementation of customers' management information system. The problem in the implementation of management information system is in the use of *software* used by the company. The company needs a great *software* (especially in the field work), which is appropriate to the *user* needs in the fulfillment of company's business process needs. Information Systems Processing A Waiting List of New Customers is aimed to help *users* in managing the candidate of customer to become the true customers. In the implementation of this research design purposes to streamline the design of the customer service waiting lists at PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang, with the result that becomes more effective, and efficient.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dunia usaha dewasa ini yang semakin pesat dan didukung oleh semakin canggihnya teknologi dan sistem informasi menyebabkan semakin ketatnya persaingan di antara para pelaku bisnis. Perkembangan ini mengakibatkan munculnya tuntutan bagi para pelaku bisnis untuk mengikuti perkembangan teknologi dan informasi agar dapat menjaga eksistensi (*existence*) dan mengembangkan usahanya dalam memasuki lingkungan bisnis yang kompetitif (*competitive*) dan bergejolak. Pihak manajemen perlu menerapkan sistem informasi yang didesain secara tepat agar dapat membantu tugas-tugas utamanya dalam mengelola organisasi atau perusahaannya. Hal ini disebabkan oleh adanya tugas utama manajemen untuk mempertahankan keberadaan (*existence*) dan meningkatkan kinerja (*performance*) organisasi yang dikelolanya, sehingga berkaitan dengan hal tersebut maka pihak manajemen tidak terlepas dari pembuatan keputusan pemilihan dan penerapan sistem informasi yang tepat untuk menunjang kegiatan operasional organisasinya.

PT. PLN (Persero) sebagai perusahaan milik negara mempunyai prinsip pokok untuk menyediakan tenaga listrik dan memberikan pelayanan atas kebutuhan listrik untuk seluruh lapisan masyarakat. PT. PLN Persero bertanggungjawab meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, pengelolaan administrasi pelanggan dan menjamin pencapaian target pendapatan dan peningkatan kepuasan pelanggan. PT. PLN Persero pada akhir-akhir ini mengalami berbagai macam krisis yang berakibat menurunkan tingkat kepuasan pelanggannya, sehingga PT. PLN Persero harus membuat strategi-strategi baru untuk menanggulangi permasalahan tersebut.

Masalah yang dihadapi oleh PT. PLN Persero salah satunya yaitu krisis listrik akibat pasokan listrik yang tidak sesuai dengan besarnya jumlah pengguna listrik. Total kebutuhan operasional tahun 2006 saja, PT. PLN Persero membutuhkan subsidi pemerintah hingga mencapai 27,2 triliun rupiah, belum ditambah dengan sisa kekurangan subsidi pemerintah di tahun 2005 yang tidak

teralisasi senilai Rp. 3,5 triliun rupiah. Betapapun angka ini mendekati jumlah subsidi yang dibutuhkan oleh PLN dalam menjalankan operasionalnya, perhitungan tersebut masih belum mengakomodir kebutuhan investasi PT. PLN Persero yang sesungguhnya. Jaringan-jaringan listrik baru yang dibutuhkan masyarakat masih sangat besar. Cadangan energi (*energy*) dari seluruh pembangkit yang ada masih harus ditingkatkan. Sebagian wilayah negeri ini masih saja belum mampu menikmati aliran listrik tanpa mengenal pemadaman. Kebijakan yang dilakukan pemerintah dalam menjamin kelangsungan pasokan energi listrik ke tengah masyarakat, kesulitan itu masih saja terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penggunaan energi listrik yang setiap tahunnya bisa mencapai 7%. (Zaiti, 2007:7). Akibat yang ditimbulkan sekarang sering kita rasakan yaitu pemadaman listrik bergilir guna menjaga pasokan listrik tidak padam secara nasional. Masalah tersebut mungkin akan teratasi dalam beberapa bulan ke depan, karena PLN telah membangun pembangkit-pembangkit lain untuk memenuhi pasokan listrik yang defisit. Seperti PLTN di Gunung Muria-Jepara Jawa Tengah. Listrik yang dihasilkan nantinya akan mampu mencukupi kebutuhan listrik se-Jawa-Bali hingga perdagangan bebas tahun 2020 nanti (www.hamline.edu/apakabar/basisdata/1994/12/21/0001.html), sehingga tidak ada lagi permasalahan pemadaman bergilir oleh PT. PLN Persero guna mengoptimalkan pemberian jasa-jasanya kepada masyarakat.

Banyaknya masalah yang dihadapi oleh PT. PLN Persero, maka organisasi ini harus mengimbangnya dengan memberikan jasa-jasa yang memuaskan kepada para pelanggannya agar rasa puas dan kesetiaan pelanggan tetap terjaga. Salah satu cara yang harus dilakukan oleh manajemen yaitu dengan pemilihan dan penggunaan perangkat lunak yang tepat guna mendukung kinerja pada bagian pelayanan pelanggan, karena bagian ini dihadapkan dengan para pelanggan secara langsung. Kesiapan dan kecepatan penyelesaian masalah yang dihadapi oleh pelanggan akan membuat para pelanggan senang dengan kinerja para karyawan PT. PLN Persero, sehingga pelanggan akan merasa puas. Penulis mencoba melakukan observasi pendahuluan di PT. PLN Persero UPJ Lawang, pada bagian pelayanan pelanggan karena bagian pelayanan pelanggan dalam pengelolaan calon pelanggan tidak dilakukan secara komputerisasi. Bagian Pelayanan

Pelanggan dapat memberikan pelayanan jasa seperti pengelolaan pendaftaran calon pelanggan, tetapi selama ini bagian tersebut memproses calon pelanggan dengan menggunakan sistem manual, yaitu dengan mencatat data-data calon pelanggan tersebut ke dalam buku besar yang nantinya akan dimasukkan ke dalam urutan proses penyambungan, sehingga hal tersebut dirasa kurang efisien dan memerlukan waktu yang lama dalam proses pengelolaannya.

Pada bagian ini (pelayanan pelanggan) harus dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) yang dapat mempercepat kinerja dari karyawan yang bersangkutan, agar dapat memberikan pelayanan terbaiknya kepada pelanggan dengan cepat dan memuaskan. Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI DAFTAR TUNGGU PEMROSESAN PELANGGAN BARU”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah tersebut penulis ingin mengetahui :

1. Bagaimana gambaran sistem informasi pelanggan baru PT. PLN Persero UPJ Lawang yang ada saat ini?
2. Bagaimana membuat analisis sistem informasi pelanggan baru PT. PLN Persero UPJ Lawang yang sedang berjalan saat ini dan bagaimana membuat desain sistem informasi daftar tunggu pemrosesan pelanggan baru PT. PLN Persero UPJ Lawang yang dapat membantu meningkatkan kinerja operasional PT. PLN Persero UPJ Lawang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui gambaran sistem informasi daftar tunggu pemrosesan pelanggan baru PT. PLN Persero UPJ Lawang yang ada saat ini.
2. Untuk memberikan usulan analisis dan desain sistem informasi daftar tunggu pemrosesan pelanggan baru PT. PLN Persero UPJ Lawang yang dapat membantu meningkatkan kinerja operasional PT. PLN Persero UPJ Lawang.

D. Kontribusi Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat praktis dari penelitian ini adalah menjadi masukan yang berguna sebagai bahan pertimbangan terhadap peningkatan kinerja operasional PT. PLN Persero UPJ Lawang dengan diterapkannya sistem informasi daftar tunggu pemrosesan pelanggan baru pada PT. PLN Persero UPJ Lawang.
2. Manfaat akademis dari penelitian ini adalah sebagai referensi bagi semua pihak yang akan melakukan penelitian serupa di masa yang akan datang.

E. Sistematika Pembahasan

Salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam sebuah penulisan karya tulis ilmiah adalah bahwa karya ilmiah tersebut harus tersusun secara sistematis. Sebagai sebuah karya ilmiah yang hasil dari penelitian dituangkan dalam bentuk skripsi, dalam pembahasannya peneliti membuat sistematika sebagai berikut ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang pemikiran dalam pemilihan judul, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, kontribusi penelitian dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori yang digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian maupun pembahasannya.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh peneliti meliputi jenis penelitian, fokus penelitian, lokasi penelitian, sumber data yang digunakan, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian yang mendukung dalam pengumpulan data dan langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang sejarah singkat, struktur organisasi, penyajian data dan analisis data serta pembahasan mengenai masalah yang dihadapi berkenaan dengan penerapan sistem informasi daftar tunggu pemrosesan pelanggan baru pada PT. PLN Persero UPJ Lawang.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir dari penulisan ini disampaikan kesimpulan sebagai hasil dari penelitian dan saran-saran yang dapat diberikan sebagai masukan untuk pihak-pihak yang memerlukan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Sistem

1. Definisi Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sebagai : Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Neuschel dalam Jogiyanto (1990:1) bahwa suatu prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi. Lebih lanjut Jerry, Ardra dan Stallings, dalam Jogiyanto (1990:2) mendefinisikan bahwa suatu prosedur adalah urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jogiyanto (1999:683) "Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan".

Dari pendapat para pakar di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan serangkaian komponen yang memiliki fungsi masing-masing dan antar komponen tersebut saling mempengaruhi satu sama lain.

2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (1999:684) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

- a. Komponen-komponen (**components**), terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
- b. Batas sistem (**boundary**), merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
- c. Lingkungan luar sistem (**environments**), adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat jugabersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan kekuatan (*energy*) dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkaran luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.
- d. Penghubung (**interface**), merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
- e. Masukan (**input**), adalah kekuatan yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah kekuatan yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah kekuatan yang diproses untuk didapatkan keluaran.
- f. Keluaran (**output**), adalah hasil dari kekuatan yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.
- g. Pengolah (**process**), adalah perubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran (**objectives**), adalah penentu masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.
- b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human-made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
- c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
- d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja. Jogiyanto (1999:687)

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

Berikut ini disajikan beberapa definisi mengenai sistem informasi :

Menurut Jogiyanto (1999:697)

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas.

Menurut Leitch dan Davis dalam Jogiyanto (1990:11) mendefinisikan sistem informasi sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari pendapat-pendapat yang telah diuraikan di atas dapat diketahui bahwa sistem informasi merupakan susunan dari orang, data, proses, komunikasi, dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mendukung dan meningkatkan operasi sehari-hari dalam sebuah bisnis kepentingan, serta mendukung pemecahan masalah dan pembuatan keputusan yang diperlukan oleh pihak manajemen dan pengguna.

C. Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen

Terdapat banyak pengertian mengenai Sistem Informasi Manajemen (SIM) atau yang juga lazim disebut *Management Information System (MIS)*. Selain itu ada beberapa definisi lain mengenai Sistem Informasi Manajemen (SIM) : Menurut Chusing dalam Jogiyanto (1990:14) suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung-jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. Sedangkan menurut Wu dalam Jogiyanto (1990:14) SIM adalah kumpulan-kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen. Kemudian menurut Davis dalam Jogiyanto (1990:15) SIM adalah sistem manusia/ mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

Dari pendapat-pendapat yang telah diuraikan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa SIM adalah kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi dan menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.

D. Konsep Basis Data dan Sistem Manajemen Basis Data

1. Pengenalan *Database*

a. Definisi *Database*

Secara umum definisi *Database* adalah : sekumpulan data yang berisi informasi mengenai satu atau beberapa objek. Data dalam *database* tersebut biasanya disimpan dalam *table* yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain. Objek dalam *database* bisa diartikan sebagai representasi dari apa saja yang mempunyai bentuk nyata (misalnya orang, mobil, karyawan, nasabah, pelanggan, produk dan sebagainya) atau bisa juga segala sesuatu yang berbentuk abstrak (misalnya : transaksi, *order*, absensi, gaji dan lain sebagainya). Di dalam konsep *database*, objek sering disebut dengan *Entity*. *Entity* sangat berguna di dalam pemrograman, karena mampu menjelaskan pengembangan dan pembuatan program dengan jelas. Di dalam rekayasa perangkat lunak, *user* akan berinteraksi dengan *entity* melalui sifat-sifat atau karakteristik yang dimilikinya. Sifat atau karakteristik yang ada di dalam setiap *entity* dinamakan dengan Atribut. Di dalam implementasi pemrograman, objek atau *entity* dalam *database* tersebut biasa dituangkan dalam bentuk *table*, sedangkan atribut yang ada di dalamnya dituliskan dalam bentuk *field*. Selain *field*, di dalam *table* juga berisi satu atau beberapa *record*. Jika atribut merupakan karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh sebuah *entity*, maka *record* bisa didefinisikan sebagai data yang dimiliki oleh *entity* tersebut.

Selain itu Basis data juga didefinisikan sebagai “kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap-tiap *file* yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi”. Kristanto (2002:1). Beberapa definisi basis data dari beberapa orang ahli basis data adalah sebagai berikut :

- 1) Basis data (*database*) adalah sekumpulan *data store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *optical disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya.
- 2) *Database* adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat “*batch*” yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).
- 3) *Database* terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukkan terhadap banyak *user* di mana masing-masing *user* (baik menggunakan teknik pemrosesan yang bersifat *batch* atau *on-line*

akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya, dan *user* lain dapat juga menggunakan data tersebut dalam waktu yang bersamaan.

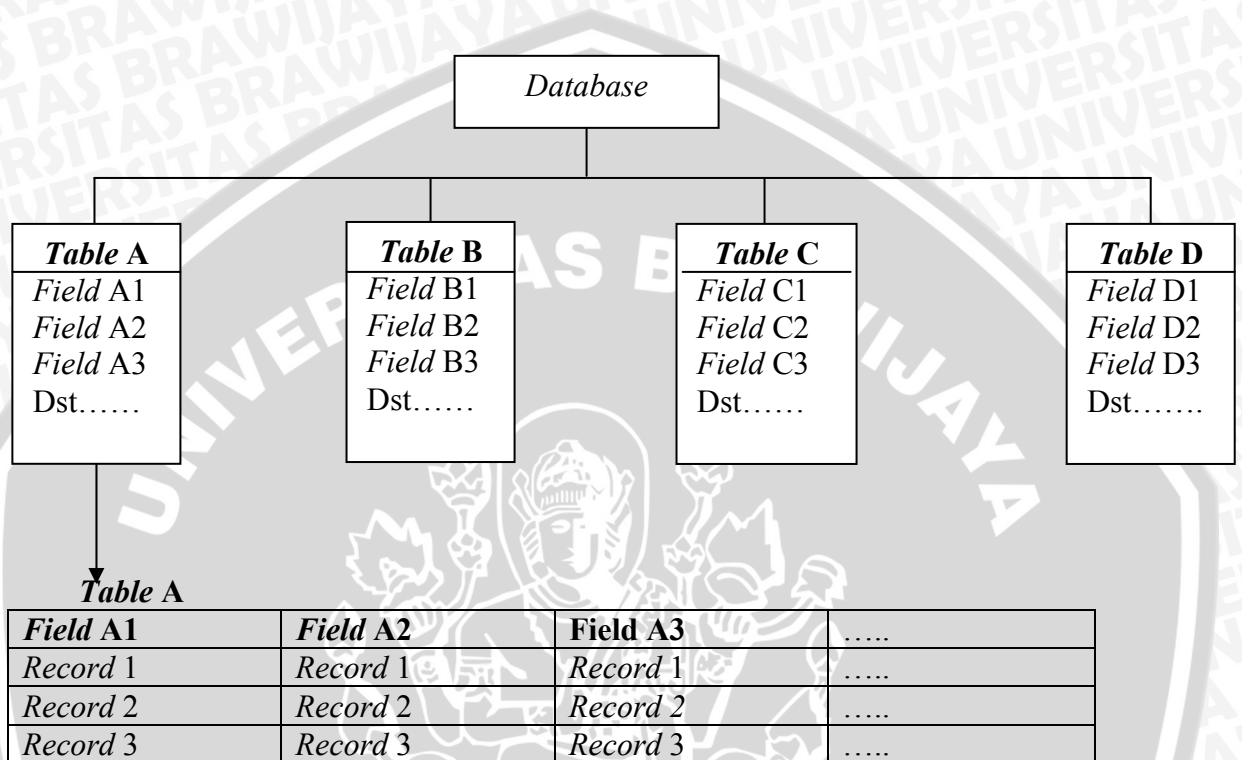
- 4) *Database* adalah koleksi terpadu dari data-data yang saling berkaitan dari suatu *enterprise* (perusahaan, instansi pemerintah, atau swasta). Ladjamudin (2005:129).

Basis data yang sudah tersedia dalam suatu media penyimpanan tidak akan pernah bisa diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak aplikasi yang familiar dengannya, misalkan saja perangkat lunak aplikasi yang berbasis *database*. Kumpulan atau gabungan *database* dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis *database* tersebut dinamakan *Database Management System (DBMS)*. *DBMS* merupakan koleksi terpadu dari *database* dan program-program komputer (utilitas) yang digunakan untuk mengakses dan memelihara *database*. Program-program tersebut menyediakan berbagai fasilitas operasi untuk memasukkan, melacak, dan memodifikasi data ke dalam *database*, mendefinisikan data baru, serta mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan (*DBMS=Database + Program Utilitas*).

Dari pendapat para pakar di atas dapat disimpulkan bahwa *database* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Hubungan antara *table*, *field* dan *record* tersebut digambarkan dalam sebuah struktur *database*, seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini :

Gambar 1
Struktur Database



Sumber : *Microsoft Access (Microsoft certified): 2*

Dari struktur *database* tersebut dapat disimpulkan, bahwa dalam satu *database* bisa terdiri dari satu atau beberapa *table*, sedangkan dalam sebuah *table* terdiri dari beberapa *field* dan *record*.

b. Database Relational

Database relational adalah hubungan yang terjadi antara satu objek dengan objek yang lain dalam sebuah *database*, atau bisa juga disebut dengan hubungan antar *table* dalam sebuah *database*.

Dalam sebuah *database*, anda diijinkan untuk membuat hanya satu *table* saja. Atau bisa juga jika anda ingin membuat beberapa *table*, namun tidak hubungan sama sekali antara satu *table* dengan *table* yang lain. *Database* seperti ini tidak layak disebut sebagai *database relasional*.

Contoh dua buah *entity* dalam sebuah *database* :

Pelanggan

Produk

Hubungan antara kedua *entity* tersebut dinyatakan dalam bentuk dua arah, yakni :

- Pelanggan membeli produk
- Produk dibeli oleh pelanggan

Hubungan antara seorang pelanggan dan produk tersebut bisa digambarkan sebagai berikut :



Hubungan antar *entity* ini biasanya dituliskan dalam sebuah diagram yang dinamakan *Entity Relationship Diagram (ER-D)*. Rancangan ER-D ini sebaiknya dibuat terlebih dahulu, sebelum anda membuat implementasi program. ER-D sangat berguna untuk memberikan pedoman yang pasti bagi programmer, tentang objek apa saja yang dibutuhkan dalam program, serta memberikan petunjuk bagaimana hubungan antara objek yang satu dengan objek lainnya, sehingga sedikit banyak dapat memberikan gambaran tentang alur program yang akan mereka kembangkan. Selain itu, ER-D juga berfungsi untuk memberikan batasan (*boundaries*) terhadap kebutuhan sistem, sehingga program yang dibuat nantinya akan menghasilkan *output* sesuai dengan yang diharapkan.

Jenis *database relasional* atau hubungan yang bisa terjadi antara satu *entity* dengan *entity* lain dalam sebuah *database*, meliputi :

- **One to one**

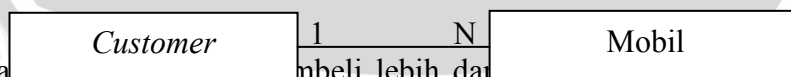
Contoh : hubungan yang terjadi antara *entity* “Karyawan” dengan “Kartu Jamsostek” :



Seorang karyawan hanya diijinkan memiliki satu kartu jamsostek, dan satu kartu jamsostek hanya bisa dimiliki oleh satu orang karyawan.

- **One to many**

Contoh : hubungan yang terjadi antara *entity* “Customer” dengan “Mobil” :



Seorang customer membeli lebih dari satu mobil, dan satu mobil tidak bisa diatnamakan lebih dari satu orang *customer*.

- **Many to many**

Contoh : hubungan yang terjadi antara *entity* “Mahasiswa” dengan “Mata Kuliah” :



Seorang mahasiswa bisa mengikuti lebih dari satu mata kuliah, dan satu matakuliah bisa diikuti lebih dari satu mahasiswa.

2. Membangun Database

a. Pengenalan Microsoft Access

Microsoft Access merupakan salah satu *software* yang termasuk di dalam paket program *Microsoft Office*, sehingga untuk menginstallnya dalam komputer anda, anda bisa memilih CD untuk program *Microsoft Office*. *Microsoft Access* atau yang lebih dikenal dengan *MS-Access*, adalah salah satu *software* yang khusus dirancang untuk pembuatan *database relational* atau yang biasa disebut dengan *RDBMS (Relational Database Management Sistem)*.

Pada awalnya, *MS-Access* dianggap sebagai program *RDBMS* yang sederhana dan mempunyai banyak sekali kelemahan. Tapi seiring dengan perkembangannya, *MS-Access* telah dilengkapi dengan berbagai macam *tools* dan *utility* sehingga memiliki kemampuan yang handal untuk membangun sebuah *database*, memanipulasi data dalam *database* tersebut, serta menawarkan berbagai macam kemudahan yang tidak dimiliki oleh *software* lain, sehingga sangat tepat digunakan oleh *user* mulai dari pemuda, sampai dengan tingkat ahli (*expert*).

Adapun keunggulan lain yang dimiliki oleh *MS-Access* antara lain :

- Kemudahan dalam membangun *table* secara interaktif, dimana *user* tinggal menuliskan *field* yang dibutuhkan, mengidentifikasi *property field* sesuai dengan yang dibutuhkan, serta mengisikan *record-record* untuk *table* tersebut ke dalam kolom yang telah disediakan.
- Kemudahan dalam membuat *query* secara interaktif (yakni dengan menggunakan fasilitas *query builder*) yang bisa digunakan untuk memanipulasi, mengolah dan menggabungkan data dari beberapa *table* sekaligus.
- Kemudahan dalam membuat *form* dan *report* secara interaktif yang terintegrasi dengan *table* dan *query* yang telah dibuat.
- Kompatibilitas bahasa pemrograman dengan bahasa *Visual Basic for Application*.
- Fasilitas *Macro* yang bisa digunakan untuk otomatis tugas-tugas yang berkaitan dengan objek-objek dalam *database* yang telah dibuat.

Untuk membuat *database* dengan *Microsoft Access*, anda bisa memulainya dengan memilih **Start** → **Program** **Microsoft Office** **Microsoft Access**.

b. Simbol Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchat*)

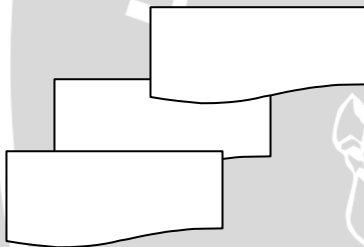
Sistem akuntansi dapat dijelaskan dengan menggunakan bagan alir dokumen. Berikut ini adalah simbol-simbol standar beserta maknanya :



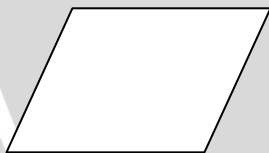
Dokumen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen, yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya transaksi. Nama dokumen ditulis di tengah simbol. Bagan alir harus menunjukkan dengan jelas dari mana suatu dokumen masuk ke dalam sistem dan ke mana (sistem lain) dokumen keluar dari sistem.



Dokumen dan tembusannya. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor lembar dokumen dicantumkan di sudut kanan atas.



Berbagai dokumen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digabungkan bersama di dalam satu paket. Nama dokumen dituliskan di dalam masing-masing simbol dan nomor lembar dokumen dicantumkan di sudut kanan atas simbol dokumen yang bersangkutan.



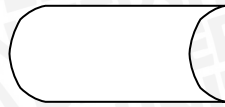
Catatan. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya di dalam dokumen atau formulir. Nama catatan akuntansi dicantumkan di dalam simbol ini. Catatan akuntansi yang digambarkan dengan simbol ini adalah : jurnal, buku pembantu, dan buku besar.



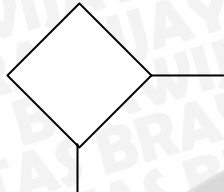
Keying (typing, verifying). Simbol ini menggambarkan pemasukan data ke dalam komputer melalui *on line terminal*.



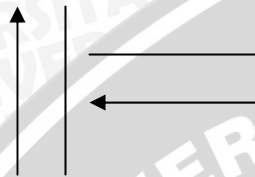
Pita magnetik (magnetic tape). Simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk pita magnetik. Nama arsip ditulis di dalam simbol.



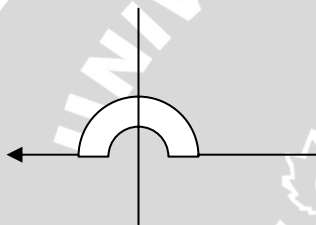
On line storage. Simbol ini menggambarkan arsip komputer berbentuk *on-line* (dalam memori komputer).



Keputusan. Simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data. Keputusan yang dibuat ditulis di dalam simbol.



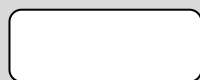
Garis alir (flowline). Simbol ini menggambarkan arah proses pengolahan data. Anak panah tidak digambarkan bila arus dokumen mengarah kebawah dan kekanan. Jika arus dokumen mengarah ke atas atau ke kiri, anak panah perlu dicantumkan.



Persimpangan garis alir. Jika dua garis alir bersimpangan, untuk menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis dibuat melengkung tepat pada persimpangan kedua garis tersebut.



Pertemuan garis alir. Simbol ini digunakan jika dua garis alir bertemu dan salah satu garis mengikuti arus garis lainnya.



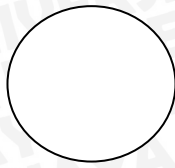
Mulai/ berakhir (terminal). Simbol ini untuk menggambarkan awal dan akhir suatu sistem akuntansi.

Dari Pemasok

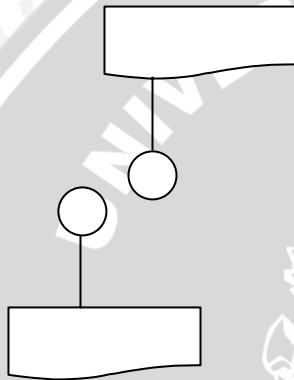
Masuk ke sistem. Karena kegiatan di luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan masuk ke sistem yang digambarkan dalam bagan alir.

Ke sistem Penjualan

Keluar ke sistem lain. Karena kegiatan di luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan keluar ke sistem lain.

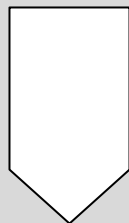


Penghubung pada halaman yang sama (*on-page connector*). Dalam menggambarkan bagan alir, arus dokumen dibuat mengalir dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan. Karena keterbatasan ruang halaman kertas untuk menggambar, maka diperlukan simbol penghubung untuk memungkinkan aliran dokumen berhenti di suatu lokasi pada halaman tertentu dan kembali berjalan di lokasi lain pada halaman yang sama. Dengan memperhatikan nomor yang tercantum di dalam simbol penghubung pada halaman yang sama, dapat diketahui aliran dokumen dalam sistem akuntansi yang digambarkan dalam bagan alir.



Akhir arus dokumen dan mengarahkan pembaca ke simbol penghubung halaman yang sama yang bernomor seperti yang tercantum di dalam simbol tersebut.

Awal arus dokumen yang berasal dari simbol penghubung halaman yang sama, yang bernomor seperti yang tercantum di dalam simbol tersebut.



Penghubung pada halaman yang berbeda (*off-page connector*). Jika untuk menggambarkan bagan alir suatu sistem akuntansi diperlukan lebih dari satu halaman, simbol ini harus digunakan untuk menunjukkan ke mana dan bagaimana bagan alir terkait satu dengan lainnya. Nomor yang tercantum di dalam simbol penghubung menunjukkan bagaimana bagan alir yang tercantum pada halaman tertentu terkait dengan bagan alir yang tercantum pada halaman yang lain.

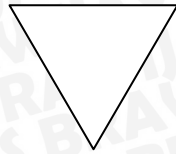


Kegiatan manual. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual seperti : menerima *order* dari pembeli, mengisi formulir, membandingkan, memeriksa dan berbagai jenis kegiatan klerikal lainnya. Uraian singkat kegiatan manual dicantumkan di dalam simbol ini.



Keterangan, komentar. Simbol ini memungkinkan ahli sistem menambahkan keterangan untuk

memperjelas pesan yang disampaikan dalam bagan alir.



Arsip sementara. Simbol ini digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti almari arsip dan kotak arsip. Terdapat dua tipe arsip. **Arsip sementara** adalah tempat penyimpanan dokumen yang dokumennya akan diambil kembali dari arsip tersebut di masa datang untuk keperluan pengolahan lebih lanjut terhadap dokumen tersebut. Berikut ini adalah urutan pengarsipan dokumen :

A= menurut abjad

N= menurut nomor urut

T= kronologis, menurut tanggal.



Arsip permanen. Simbol ini digunakan untuk menggambarkan arsip permanent yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem akuntansi yang bersangkutan.



On-line computer process. Simbol ini menggambarkan pengolahan data dengan komputer secara *on line*. Nama program ditulis di dalam simbol.

c. Perangkat Pemodelan Sistem

Perangkat pemodelan saat ini sangat banyak. Yang akan di bahas di sini antara lain :

- 1) *Statement Of Purpose*
- 2) *Event list*
- 3) *Data Flow Diagram (DFD)*
- 4) *Data Dictionary*
- 5) *Proses Specification*
- 6) *ERD*

- 1) *Statement Of Purpose*

Statement of Purpose berisi diskripsi tekstual fungsi sistem secara global.

Contoh : STP dari Sistem Pengolahan Transaksi Swalayan.

“Sistem Pengolahan Transaksi Swalayan berfungsi untuk mencatat semua transaksi di bagian kasir, mencatat barang masuk dan

barang keluar, serta pembuatan laporan barang dan laporan transaksi”.

2) *Event List*

Event List ialah semua daftar kejadian yang dapat terjadi dan disediakan oleh sebuah sistem. Contoh *Event List* Sistem Pengolahan Transaksi Swalayan :

- Pencatatan barang masuk
- Pengeditan data barang
- Pencarian data barang
- Pencatatan transaksi
- Pencetakan laporan Persediaan barang
- Pencetakan laporan transaksi

3) *DFD (Data Flow Diagrams)*

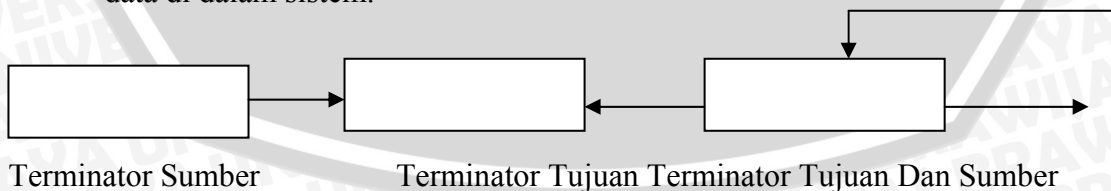
DFD adalah perangkat pemodelan sistem yang populer dan masih banyak di gunakan hingga saat ini, yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat di gunakan untuk penggambaran analisa maupun perancangan sistem yang mudah di gunakan oleh professional sistem kepada pemakai atau pembuat program.

Komponen *DFD* yang digunakan adalah komponen Menurut Yourdan dan Demarco yaitu :



Terminator adalah entitas di luar sistem yang berhubungan langsung dengan sistem. Terdapat 3 Jenis Terminator :

- Terminator Sumber
Merupakan Terminator yang menjadi sumber
- Terminator Tujuan
Merupakan Terminator yang menjadi tujuan informasi / data
- Terminator Sumber dan Tujuan
Merupakan Terminator yang menjadi sumber sekaligus tujuan dari alur data di dalam sistem.



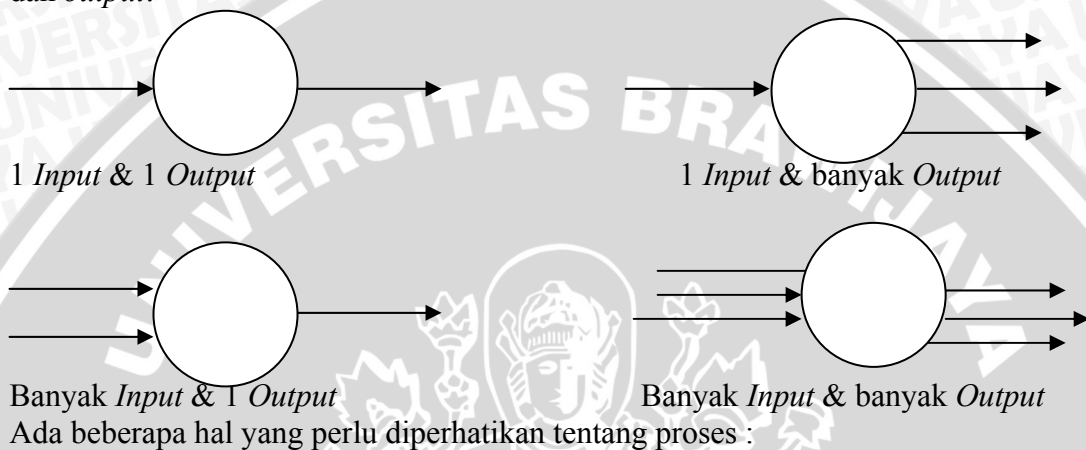
Terminator dapat berupa orang, organisasi, perusahaan/ departemen yang berhubungan langsung dengan sistem. Hal yang perlu diperhatikan tentang terminator:

1. Alur data yang menghubungkan terminator dengan sistem, menunjukkan hubungan sistem dengan dunia luar.

2. Profesional sistem tidak dapat mengubah isi/cara kerja, prosedur yang berkaitan dengan Terminator.
3. Hubungan yang ada antar terminator tidak digambarkan dalam *DFD*.

d. Komponen Proses

Komponen proses menggambarkan transformasi *input* menjadi *output*. Penamaan proses disesuaikan dengan proses/ kegiatan yang sedang dilakukan. Ada 4 kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses sehubungan dengan *input* dan *output*:



Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

1. Proses harus memiliki *input* dan *output*.
2. Proses dapat dihubungkan dengan komponen terminator, *data store* atau proses melalui alur data.
3. Sistem/ bagian/ divisi/ departemen yang sedang dianalisis digambarkan dengan komponen proses.

e. Komponen Data Store

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda bersifat jamak. *Data store* dapat berupa *file/ database* yang tersimpan dalam disket, *hardisk* atau bersifat manual seperti buku alamat, *file folder*.

Yang perlu diperhatikan tentang *data store* :

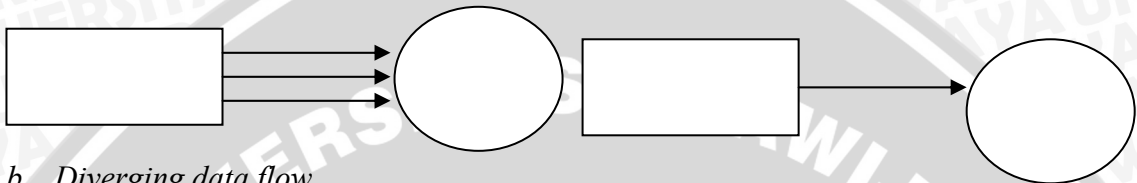
1. Alur data dari proses menuju *data store*, hal ini berarti *data store* berfungsi sebagai tujuan dari suatu proses (proses *write* “*create, delete, update*”).
2. Alur data dari *data store* ke proses, hal ini berarti *data store* berfungsi sebagai sumber/ proses memerlukan data (*process read*).
3. Alur data dari proses menuju *data store* dan sebaliknya berarti berfungsi sebagai sumber dan tujuan.

f. Komponen Alur Data

Alur data digunakan untuk menerangkan perpindahan data/ paket data dari satu bagian ke bagian lainnya. Alur data dapat berupa kata, pesan, formulir/ informasi. Ada 4 konsep tentang alur data :

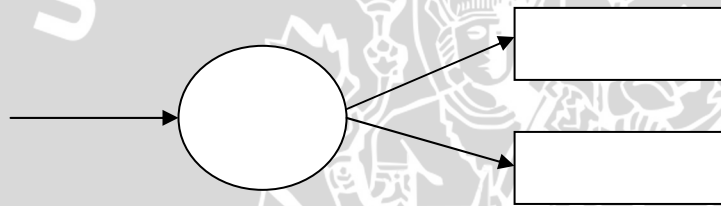
a. *Packets of data*

Apabila ada 2 data / lebih yang mengalir dari 1 sumber yang sama menuju pada tujuan yang sama & mempunyai hubungan digambarkan dengan 1 alur data.



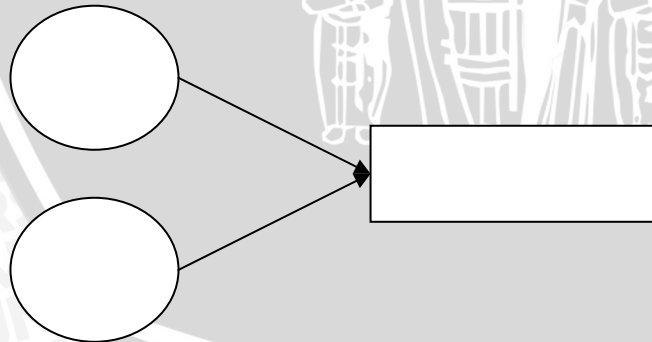
b. *Diverging data flow*

Apabila ada sejumlah paket data yang berasal dari sumber yang sama menuju pada tujuan yang berbeda atau paket data yang kompleks dibagi menjadi beberapa elemen data yang dikirim ke tujuan yang berbeda.



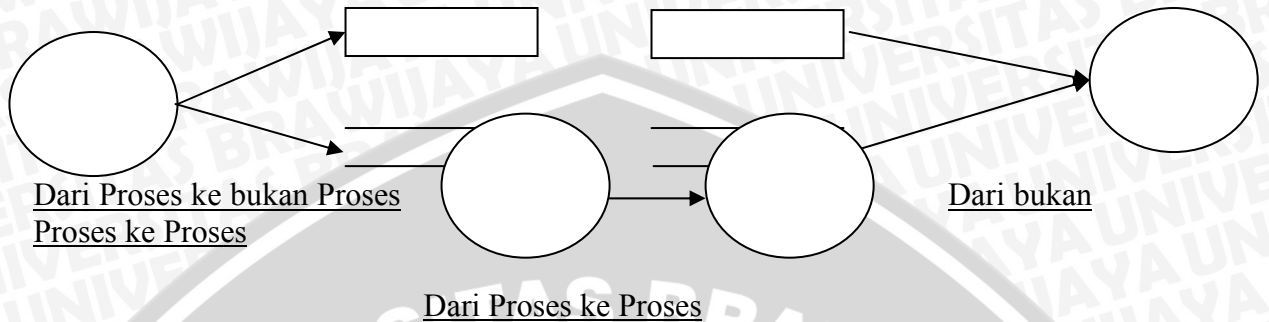
c. *Converging data flow*

Apabila ada beberapa alur data yang berbeda sumber menuju ke tujuan yang sama.



d. Sumber dan Tujuan

Arus data harus dihubungkan pada proses, baik dari maupun yang menuju proses.



g. DFD leveling

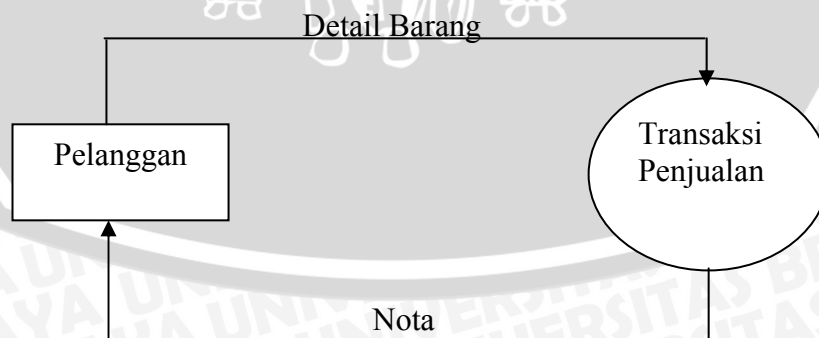
DFD adalah perangkat pemodelan sistem yang populer dan masih banyak di gunakan hingga saat ini, yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi. Dekomposisi yang di maksud adalah tindakan memecah sistem menjadi sub sistem, proses dan sub proses sehingga menghasilkan informasi sistem yang lebih detail.

1) Level Context Diagram

Diagram ini adalah diagram *level* tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya dan tidak mengandung *data store*.

Cara :

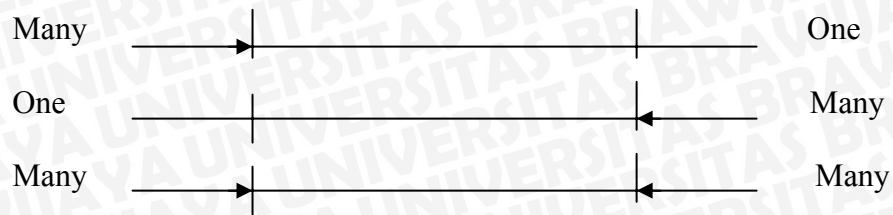
- Tentukan nama sistemnya
- Tentukan batasan sistemnya
- Tentukan terminator apa saja yang ada dalam sistem
- Tentukan apa yang diterima/ diberikan terminator dari/ pada sistem



Simbol Kerelasian

One

One



2) *Level 0*

Diagram ini adalah dekomposisi dari diagram *Context*.

Cara :

- a. Tentukan proses utama yang ada pada sistem
- b. Tentukan apa yang diberikan/ diterima masing-masing proses pada/ dari sistem sambil memperhatikan konsep keseimbangan (alur data yang keluar/ masuk dari suatu *level* harus sama dengan alur data yang masuk/ keluar pada *level* berikutnya)
- c. Apabila diperlukan, munculkan *data store* (master) sebagai sumber maupun tujuan alur data.
- d. Beri nomor pada proses utama (nomor tidak menunjukkan urutan proses).

3) *LEVEL 1*

Diagram ini merupakan dekomposisi dari diagram *level zero*.

Cara :

- a. Tentukan proses yang lebih kecil (sub-proses) dari proses utama yang ada di *level zero*.
- b. Tentukan apa yang diberikan/ diterima masing-masing sub-proses pada/ dari sistem dan perhatikan konsep keseimbangan (*input* dan *output*).
- c. Apabila diperlukan, munculkan *data store* (transaksi) sebagai sumber maupun tujuan alur data.
- d. Beri nomor pada masing-masing sub-proses yang menunjukkan dekomposisi dari proses sebelumnya.

4) *LEVEL 2,3,... dan seterusnya*

Diagram ini merupakan dekomposisi dari *level* sebelumnya. Proses dekomposisi dilakukan sampai dengan proses siap dituangkan ke dalam program. Aturan yang digunakan sama dengan *level satu*.

5) *Data Dictionary*

Adalah kamus data yang berfungsi untuk menyimpan semua catatan/*record* data yang akan dialirkan ke proses yang dikenal dengan nama *data flow* ;

NO.	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari; definisi;
2.	+	Dan
3.	()	Optional (boleh atau tidak)
4.	{ }	Perulangan
5.	[]	Memilih dari alternative yang di sediakan

6.	1	Pemisah sejumlah alternative
7.	**	Komentar
8.	@	Simbol atribut kunci

Contoh :

1. $\text{Barang} = @kd\text{Barang} + \text{Nama} + \text{harga} + \text{stock}$
Notasi Barang terdiri dari $kd\text{barang}$, nama , harga , stock
2. $\text{Alamat_pelanggan} = \text{alamat_rumah} + (\text{alamat kantor})$
Alamat pelanggan bisa terdiri dari:
 - a. Alamat rumah saja
 - b. Alamat rumah dan kantor
3. $\text{Order} = \text{nama_pelanggan} + \text{alamat_pelanggan} + 1 \{item\}$
 Order pemesanan barang harus terdiri dari nama dan alamat pelanggan serta terdapat minimal 1 $item$ yang di pesan. Angka 1 berarti jumlah minimal pengulangan apabila di tempatkan pembatasan maksimal maka menjadi “ $\{item\} 10$ ” berarti minimal 1 maksimal 10 $item$
4. $\text{Jenis_kelamin} = [\text{laki-laki} | \text{perempuan}]$
 $\text{values} : [L | P]$
Jenis kelamin hanya bisa di isi dengan laki-laki atau perempuan saja
keterangan
Menyebutkan bahwa laki-laki di wakili dengan L sedangkan perempuan P.

h. *Process Specification*

PS di gunakan untuk mendeskripsikan proses apa saja yang terjadi pada *DFD level*. Atau bisa juga di artikan dengan “ Apa saja yang harus di kerjakan untuk memproses *input* menjadi *Output*. (GENE and SARSON : 1977). Tidak ada suatu perangkat yang sempurna untuk menggambarkan proses spesifikasi di sini, *Flow Chat*, *decision table* dan *decision tree* merupakan alat yang lebih baik untuk menggambarkan keputusan yang kompleks. Meskipun demikian beberapa proses tetap harus di dalam kondisi yang sederhana dan mudah dipahami.

i. *Structured English*

Penggunaan *SE* sebagai perangkat *PS* karena merupakan alat yang efisien dan sederhana serta mudah di pelajari untuk menggambarkan suatu algoritma. *SE* terdiri dari :

- i. Urutan
- ii. Percabangan
IF [kondisi] *THEN*
 [Jika Benar]
ELSE
 [Jika Salah]
- iii. Perulangan

While [kondisi]
 [PERINTAH]
WEND

Untuk membatasi *SE* di dalam *PS* maka hanya beberapa kata/ notasi yang diperbolehkan untuk di tulis di dalam *PS*, kata-kata tersebut adalah:

<p><i>GET (or ACCEPT or READ)</i> /BACA <i>PUT (or WRITE)</i>/ SIMPAN <i>DISPLAY</i>/ TAMPILKAN <i>FIND (or SEARCH or LOCATE)</i>/ CARI <i>AAD</i> / TAMBAH <i>SUBTRACT</i> / MENGURANGI <i>MULTIPLY</i> / KALI <i>DEVIDE</i> / BAGI</p>	<p><i>COMPUTE</i> / HITUNG <i>DELETE</i> / HAPUS <i>VALIDATE</i> / VALIDASI <i>MOVE</i> / PINDAH <i>REPLACE</i> / RUBAH <i>SET</i> / MENGGUNAKAN <i>SORT</i> / URUT</p>
--	---

Untuk pemakaian bahasa tidak ada keharusan menggunakan bahasa inggris sehingga pemakaian bahasa Indonesia diperbolehkan , contoh:

- * *CALCULATE* Gaji dengan Tunjangan-Anak + Uang_Makan + Tunjangan_Jabatan + Gaji_Bersih
- * *WHILE* masih ada item yang belum di simpan
- * *Calculate* subtotal dengan jumlah di kali harga
- * *PUT detail* Barang
- * *WEND* (Anonymous: 2009)

j. Sistem Manajemen Basis Data

Pendekatan Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System/ DBMS*), maka *sharing* data dapat dengan mudah dilakukan siapa saja (program apa saja boleh menggunakan data tersebut, jika memenuhi berbagai prosedur yang ditetapkan oleh *interface* yang melindungi *database* tersebut). Semua tugas termasuk mengkonversi data adalah tanggungjawab program utilitas.

Tujuan utama dari *DBMS* adalah untuk menyediakan suatu lingkungan yang mudah dan efisien untuk penggunaan, penarikan dan penyimpanan data dan informasi. Pengelolaan manajemen basis data meliputi hal-hal sebagai berikut :

- a. Pendefinisian struktur penyimpanan.
- b. Penyediaan mekanisme untuk manipulasi informasi.
- c. Penyediaan keamanan dalam penarikan dan penyimpanan data dan informasi.

Dibandingkan dengan sistem tradisional yang berbasis kertas, *DBMS* memiliki 4 keunggulan sebagai berikut :

- Kepraktisan. Sistem yang berbasis kertas akan menggunakan kertas yang sangat banyak untuk menyimpan informasi, sedangkan *DBMS* menggunakan media penyimpanan sekunder yang berukuran kecil tetapi padat informasi.
- Kecepatan. Mesin dapat mengambil atau mengubah data jauh lebih cepat daripada manusia.
- Mengurangi kejemuhan. Orang cenderung menjadi bosan kalau melakukan tindakan-tindakan yang berulang-ulang yang menggunakan tangan (misalkan harus mengganti suatu informasi).
- Kekinian. Informasi yang tersedia pada *DBMS* akan bersifat mutakhir dan akurat setiap saat.

Keuntungan basis data terhadap sistem pemrosesan berkas adalah dalam hal-hal sebagai berikut :

- Kemubaziran data berkurang.
- Integritas data dapat selalu terjaga.
- Independensi data dapat selalu terjaga.
- Konsistensi data dapat selalu terjaga.
- Berbagi data dapat selalu dilakukan oleh setiap user.
- Penggunaan data lebih mudah. Ladjamudin (2005:131)

Kebanyakan *DBMS* menyediakan mekanisme pengaturan sekuritas terhadap basis data berdasarkan wewenang pengguna. Sebagai contoh, si A hanya boleh membaca dan mencetak suatu data, tetapi si B boleh mengubah dan menambahkannya. Sekuritas data sangat penting pada basis data, yaitu untuk menghindari pengaksesan data sensitif oleh orang yang tidak berhak.

Di dalam lingkungan basis data, data lebih mudah digunakan. Pada beberapa *DBMS* tersedia fasilitas *query* yang memudahkan pengguna untuk memperoleh informasi. Pengguna yang tidak memiliki kemampuan pemrograman dengan mudah menggunakan fasilitas *query* tersebut. Bagi pemrogram aplikasi, pembuatan program aplikasi juga dapat dilakukan dengan mudah, jauh lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan bahasa-bahasa konvensional seperti *COBOL* dan *FORTRAN*. Hasilnya akan dapat meningkatkan produktivitas pemrogram.

4. ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM/ Hubungan Antara Entitas)

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data.

Biasanya ERD digunakan oleh profesional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi (seperti wakil presiden direktur dan manajer yang tidak tertarik pada pelaksanaan operasi-operasi sistem sehari-hari). Pemakai ini lebih tertarik pada data :

- Data apa saja yang dibutuhkan untuk bisnis mereka?
- Bagaimana data tersebut berelasi dengan data lainnya?
- Siapa saja yang diperkenankan untuk mengakses data tersebut?

ERD juga menguntungkan bagi professional sistem, karena ERD memperlihatkan hubungan antar *data store* pada DFD. Hubungan ini tidak terlihat pada DFD, karena DFD hanya memusatkan perhatian pada fungsi-fungsi sistem bukan pada data yang dibutuhkan.

Diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan sebutan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (*storage data*) dalam system secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data, dan menghapus data.

5. Elemen-elemen ERD

a. Entity

Pada ERD, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak di mana data tersimpan atau dimana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokkan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsure waktu di dalamnya).

b. Relationship

Pada *ERD*, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bias dengan kalimat aktif atau kalimat positif). Penggambaran hubungan yang terjadi adalah sebuah bentuk belah ketupat dihubungkan dengan dua bentuk empat persegi panjang.

Contohnya Entitas Mahasiswa dengan NIM = "14534" dan Nama_Mhs = "Indra" yang mempunyai relasi dengan Entitas Kuliah dengan Kode_Kul = "SI-140" dan Nama_MK="Basis Data", sehingga struktur data dari relasi ini bahwa mahasiswa tersebut mengambil mata kuliah pada suatu perguruan tinggi.

6. Tahap-tahap *ERD*

Diagram E-R selalu dibuat secara bertahap. Paling tidak ada dua kelompok pentahapan yang biasa ditempuh di dalam pembuatan *ERD*, yakni sebagai berikut :

- Tahap pembuatan *ERD* awal (*preliminary design*).
- Tahap optimasi *ERD* (*final design*).

Langkah-langkah teknis yang dapat kita lakukan untuk menghasilkan Diagram E-R adalah sebagai berikut :

- Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh entitas yang akan terlibat.
- Menentukan atribut-atribut *key* (*primary key*) dari masing-masing entitas.
- Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh relasi diantara entitas-entitas yang ada beserta *foreign-key*-nya (jika terjadi kardinalitas relasi *one to many* atau *many to many*).
- Menentukan derajat/ kardinalitas relasi untuk setiap relasi. Ladjamudin (2005:156)

E. Konsep Dasar Analisis Sistem

1. Definisi Analisis

Tahapan analisis digunakan oleh analis sistem untuk membuat keputusan. Apabila sistem saat ini mempunyai masalah atau sudah tidak berfungsi secara

baik, dan hasil analisisnya digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki sistem. Seorang analis perlu mengetahui ruang lingkup pekerjaan yang akan ditanganinya, perlu memahami sistem yang sedang berjalan saat ini, dan dapat melakukan identifikasi terhadap masalah yang muncul dan mencari solusinya dengan profesional.

2. Definisi Analisis Sistem

Jogiyanto mendefinisikan analisis sistem (*system analysis*) sebagai : “Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya”. Jogiyanto (1990:129).

Analisis sistem harus mempunyai pengetahuan yang luas dan keahlian yang khusus. Beberapa analis setuju bahwa pengetahuan-pengetahuan dan keahlian berikut sangat diperlukan bagi seorang analis sistem yang baik :

- a. Pengetahuan dan keahlian tentang teknik pengolahan dan teknologi komputer dan pemrograman komputer.
- b. Pengetahuan tentang bisnis secara umum.
- c. Pengetahuan tentang metode kuantitatif.
- d. Ahli memecahkan masalah kompleks ke dalam masalah kecil.
- e. Ahli berkomunikasi dan membina hubungan.

3. Tahapan Analisis Sistem

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem. Adapun Jogiyanto (1990:130) mengutarakan langkah-langkah analisis sistem yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- c. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Tahap analisis sistem tersebut di atas, dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap perancangan sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena

apabila terjadi kesalahan pada tahap ini akan berdampak yaitu menyebabkan juga kesalahan pada tahap selanjutnya. Pada tahap analisis sistem, terdapat langkah-langkah yang hampir sama dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan pada tahap perencanaan sistem. Dalam hal ini terdapat perbedaan yang terletak pada ruang lingkup tugasnya. Pada analisis sistem, ruang-lingkup tugasnya adalah lebih terinci (*detail*). Dalam analisis sistem, penelitian yang dilakukan oleh analis sistem merupakan penelitian terinci, sedangkan pada perencanaan sistem sifatnya hanya penelitian pendahuluan.

F. Desain Sistem

1. Definisi Desain Sistem

Setelah tahap analisis selesai dilaksanakan, maka dapat terus melaju pada tahap berikutnya, yaitu desain sistem (*system design*). Dalam hal ini, setelah kegiatan analisis sistem, diharapkan dapat diketahui gambaran-gambaran yang jelas mengenai apa saja yang harus dikerjakan. Desain sistem terbagi atas dua, yaitu : Desain Sistem secara Umum (*General System Design*) dan Desain Sistem secara Terinci (*Detailed System Design*).

Desain sistem secara umum dapat dikatakan sebagai berikut : “Desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru dan merupakan persiapan dari desain terinci sekaligus mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain”. Jogiyanto (1990:209). Dalam hal lain, desain sistem secara terinci dapat dikatakan sebagai berikut : “Desain terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem”. Jogiyanto (1990:209).

2. Arti Desain Sistem

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai berikut ini. Menurut Verzello/ Reuter III dalam Jogiyanto (1990:196) bahwa kebutuhan-kebutuhan fungsional

dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

Menurut Burch dan Grudniski dalam Jogiyanto (1990:196), Penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Menurut Scott dalam Jogiyanto (1990:196)

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

Dengan demikian desain sistem dapat diartikan sebagai berikut :

- a. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem;
- b. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional;
- c. Persiapan untuk rancang bangun implementasi;
- d. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk;
- e. Berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi;
- f. Menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3. Tujuan Desain Sistem

Menurut Whitten, Beatley, dan Ho dalam Jogiyanto (1990:197) tahap desain sistem mempunyai maksud dan tujuan utama, yaitu :

- a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai sistem.
- b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada program komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Dari pernyataan di atas, tujuan ke dua lebih mengarah kepada desain sistem yang terinci, yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk nantinya digunakan dalam pembuatan program komputernya. Untuk

mencapai tujuan tersebut, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

- 1) Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan. Ini berarti bahwa arus data harus mudah ditangkap, metode-metode harus mudah diterapkan dan informasi harus mudah dihasilkan serta mudah dipahami dan digunakan.
- 2) Desain sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan sesuai dengan yang telah didefinisikan pada tahap perencanaan sistem yang dilanjutkan pada tahap analisis sistem.
- 3) Desain sistem harus efisien dan efektif untuk mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, termasuk tugas-tugas yang lainnya yang tidak dilakukan oleh komputer.
- 4) Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data informasi, simpanan data, metode-metode, prosedur-prosedur, orang-orang, perangkat keras, lunak dan pengendalian *intern*. Jogyanto (1990:197).

4. Desain Sistem Secara Umum

Desain sistem yang akan digunakan adalah terbatas pada desain sistem secara umum, teknik desain secara umum system informasi, yang digunakan pada tahap analisis sistem, dapat juga digunakan pada tahap ini, seperti *flowchart* dan formulir-formulir. Desain komponen sistem secara umum terdiri atas, yaitu :

- a. Desain Model Secara Umum
Analisis sistem dapat merancang model dari sistem informasi yang diusulkan dalam bentuk *physical system* dan *logical model*. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan alat untuk menggambarkan *physical system*. Pada *logical model* dari sistem informasi, menjelaskan kepada *user* tentang bagaimana kelak suatu sistem tersebut berjalan atau bekerja secara logika. Model tersebut dapat digambarkan dengan menggunakan Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*) atau sering disingkat dengan DFD, dan kemudian akan dijelaskan dengan menggunakan Kamus Data (*Data Dictionary*).
- b. Desain *Output* (Keluaran) Secara Umum
Output (Keluaran) merupakan suatu produk dari suatu sistem informasi yang dapat dilihat maupun diamati. *Output* memiliki jenis yang beragam, antara lain dapat berupa hasil pada media keras (contoh : kertas, microfilm, dan lain-lain) maupun hasil pada media lunak yang dapat berupa tampilan di layar video (*visualization*).
- c. Desain *Input* (Masukan) Secara Umum
Input (Masukan) merupakan suatu alat yang digunakan untuk memasukkan suatu data ke dalam media pemrosesan data. Alat *input*

memiliki jenis yang beragam, antara lain yang pada masa sekarang sedang banyak digunakan, yaitu alat *input* langsung, dalam hal ini yaitu alat *input* yang dihubungkan langsung dengan komputer (contoh : *Key To Card/ KTC, Key To Disk/ KTD, Key To Tape/ KTT*).

d. Desain Basis Data Secara Umum

Basis data, yang lazim disebut *database*, dapat diartikan sebagai berikut :

“*Database* adalah kumpulan *file-file* (data-data) yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada yang dipakai pada lingkup perusahaan, instansi”. Kristanto (1994:1). Suatu basis data dapat tersimpan di luar computer dengan menggunakan program khusus dalam mengoperasikannya. Hal ini bersifat sangat penting. Karena basis data bertugas sebagai penyedia data-data ataupun informasi bagi pemakai yang bersangkutan, maupun bagi pihak lain yang membutuhkan.

e. Desain Teknologi Secara Umum

Teknologi digunakan untuk keperluan seperti menerima *input* (masukan), menjalankan suatu model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan *output* (keluaran), serta membantu dalam pengendalian diri sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, antara lain; perangkat keras, (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan operator media/ teknisi/ manusia (*brainware/ humanware*), yang dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Teknologi Perangkat Keras

Teknologi perangkat keras dapat berupa :

- a) Alat Masukan (*input*), terdiri atas alat masukan langsung dan alat masukan tidak langsung.
- b) Alat Pemroses, merupakan program untuk mengolah data yang dimasukkan melalui alat masukan dimana hasilnya nanti akan ditampilkan oleh alat keluaran (*output*). Alat-alat ini dapat berupa CPU (*Central Processing Unit*), RAM (*Random Acces Memory*) dan sebagainya.
- c) Alat Keluaran (*Output*), merupakan alat yang digunakan untuk menampilkan keluaran hasil dari suatu pengolahan data yang dapat berupa tulisan, gambar, maupun suara. Alat keluaran yang paling umum digunakan yaitu layar monitor, sedangkan untuk keluaran yang berbentuk cetakan yaitu *printer* dan sebagainya.

2) Teknologi Perangkat Lunak

Teknologi Perangkat lunak yang dimaksud, dapat berupa program-program aplikasi maupun eksekusi yang berfungsi sebagai pemberi berbagai instruksi untuk menjalankan maupun mengoperasikan suatu perangkat keras. Hal ini sangat penting artinya karena dengan adanya perangkat lunaklah suatu computer dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sehingga sebaliknya, dengan tanpa perangkat lunak, maka suatu komputer tidak bias berbuat apa-apa.

3) Teknologi Komunikasi Data

Teknologi yang telah mengalami berbagai kemajuan yang sangat pesat pada zaman sekarang ini memberikan pengaruh pada perkembangan pengolahan data. Hal ini memungkinkan dikerjakannya segala kegiatan komunikasi kapan saja dan di mana saja dan hamper tidak ada batasan maupun hambatan mengenai ruang waktu dan ruang tempat yang biasanya selama ini hal tersebut adalah hal yang tidak mungkin. Kegiatan yang dimaksud di atas dapat berupa mengirimkan data dari satu tempat ke tempat lain. Dalam wujudnya pelaksanaan kegiatan di atas diperlukan sarana-sarana penunjang, yaitu perangkat keras komunikasi data seperti alat yang disebut *modulator-demodulator* yang lebih dikenal dengan *modem*. Alat ini juga disebut *data set* yang dapat digunakan untuk merubah data dari bentuk digital ke bentuk analog dan sebaliknya. *Multiplexer* atau *mux*, yaitu alat yang dapat digunakan untuk menerima transmisi bersama-sama. Communication Processor merupakan suatu alat yang berfungsi sebagai pengganti CPU untuk mengontrol arus data yang masuk.

Selain hal-hal di atas, terdapat pula beberapa perangkat keras dan konfigurasi yang digunakan dalam berkomunikasi antar computer, seperti *Network*, yaitu jaringan dari suatu sistem komunikasi data yang melibatkan sebuah atau lebih dari sistem komputer yang dihubungkan dengan jalur transmisi dan alat komunikasi dan membentuk satu sistem.

f. Desain Kontrol Secara Umum

Kontrol secara umum yang sering disebut juga dengan pengendalian secara umum, merupakan suatu bentuk pengendalian terhadap terhadap sistem di luar pengolahan data. Macam-macam pengendalian tersebut antara lain :

- 1). Pengendalian Organisasi, yaitu suatu kegiatan yang dapat berupa pemisahan tugas antar masing-masing departemen serta dengan mempertegas pembagian tugas kerja tiap departemen.
- 2). Pengendalian Dokumentasi, yaitu mencatat ataupun merekam kegiatan-kegiatan yang dapat berupa :
 - a). Prosedur-prosedur dalam pembuatan *file*, pengujian program sistem, pembuatan cadangan (*back up*) dan perbaikan (*restor*) dan lain sebagainya.
 - b). Sistem yang menunjukkan bentuk dari pengolahan data seperti bagan alur (*flowchart*) maupun diagram arus data (*data flow diagram*).
 - c). Program yang menggambarkan logika dari program dalam bentuk bagan alir program, table keputusan atau dalam bentuk data terstruktur. Dalam hal ini, dokumentasi program sangat penting artinya bagi para desainer program (*program designer*) untuk pengembangan dan modifikasi atas program yang telah ada.

- d). Operasi yang membuat penjelasan cara-cara dan prosedur-prosedur dalam mengoperasikan program bagi para operator.
- e). Data yang berisi definisi-definisi dari suatu item-item di dalam basis data yang digunakan oleh sistem informasi yang dapat berbentuk kamus data (*data dictionary*).
- 3). Pengendalian Perangkat Keras, yaitu pengendalian yang sudah terpasang dalam perangkat keras tersebut, bermanfaat dalam mendeteksi kesalahan atau tidak berfungsinya suatu perangkat keras yang ada.
- 4). Pengendalian Keamanan Fisik, yaitu kegiatan dalam upaya menjaga keamanan dari perangkat keras, perangkat lunak beserta operator (manusia) dalam organisasi dari segala bentuk ancaman kerusakan baik berasal dari luar (contoh : bencana alam, kebakaran, dan sebagainya), maupun dari dalam (contoh : orang-orang yang tidak memiliki akses ke bagian sistem informasi maupun ke data dan sebagainya).
- 5). Pengendalian Keamanan Data, yaitu kegiatan penjagaan, pengamanan, serta pencegahan terhadap kerusakan data yang tersimpan pada simpanan luar, agar tidak terjadi kehilangan, kerusakan maupun data yang di akses oleh pihak yang tidak berhak.
- 6). Pengendalian Komunikasi, yaitu kegiatan yang apabila system yang digunakan adalah perangkat yang menggunakan sistem jaringan maka diperlukan suatu pengendalian terhadap kesalahan-kesalahan dalam mengkonfigurasi jaringan serta keamanan dalam pengiriman data dan lain sebagainya.
- 7). Pengendalian Aplikasi, yaitu kegiatan pengendalian yang diterapkan selama proses pengolahan data berlangsung. Anonymous (2009:17)

Selanjutnya Laporan Perancangan (*Design Report*) secara umum merupakan kegiatan paling akhir dari seluruh kegiatan desain sistem. Dalam hal ini, laporan tersebut dapat dijadikan tolak ukur bagi para pemakai sistem maupun bagi desainer sistem untuk dapat memberikan suatu pendapat, yaitu apakah sistem informasi tersebut yang mereka butuhkan.

G. Organisasi Sistem Informasi Manajemen

1. Konsep Dasar Organisasi Sistem Informasi Manajemen

Organisasi adalah suatu sistem yang saling mempengaruhi di antara orang-orang dalam suatu kelompok kerjasama dalam rangka mencapai tujuan tertentu yang sama. Tujuan organisasi secara keseluruhan tidak mungkin dijalankan oleh

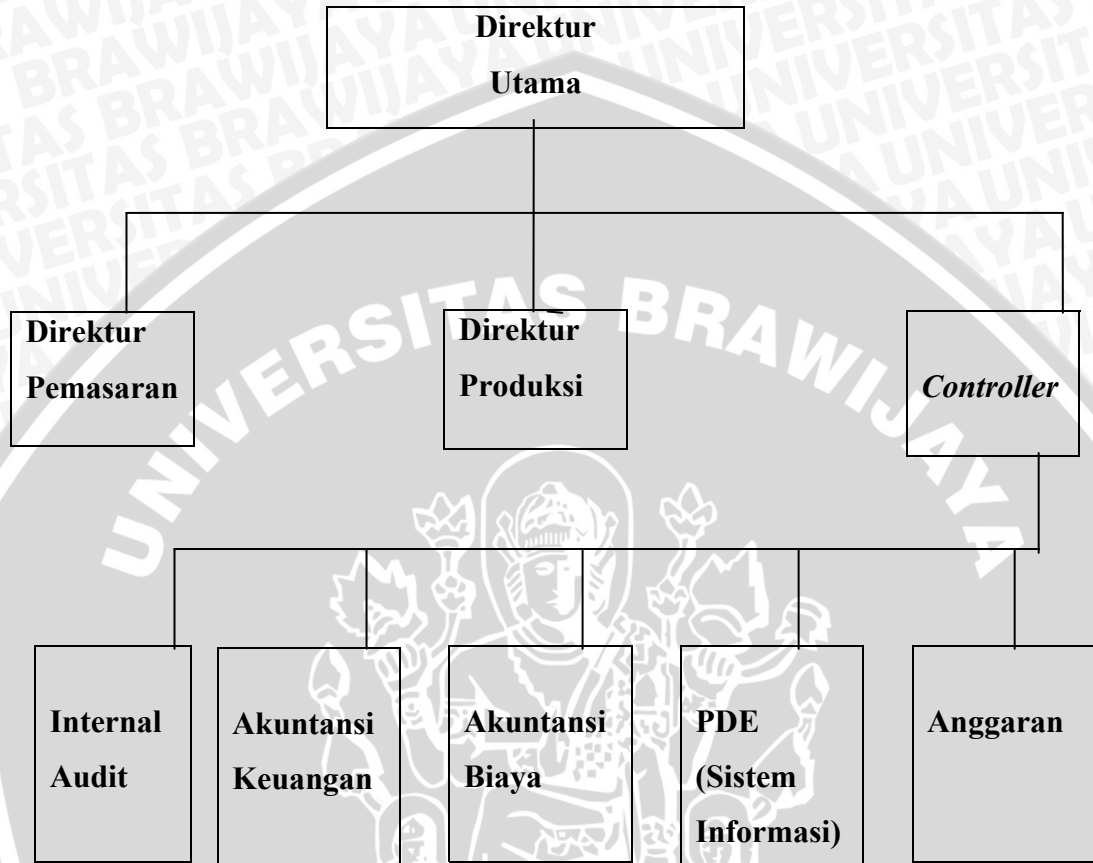
seseorang tertentu saja. Organisasi dapat diibaratkan sebagai kesatuan anggota tubuh manusia yang bekerja bersama-sama sehingga fungsi tubuh manusia dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Salah satu aspek pengorganisasian adalah menetapkan departemen-departemen. Istilah departemen (*department*) sebenarnya dimaksudkan untuk suatu area yang terpisah atau cabang dari suatu perusahaan. Bagan organisasi (*organization chart*) menunjukkan bagaimana departemen-departemen di dalam organisasi dikoordinasikan bersama-sama melalui suatu jalur wewenang dan pertanggungjawaban. Bagan organisasi adalah penggambaran secara grafik yang menggambarkan struktur kerja dari struktur organisasi. Hal ini terkait pula dengan bagan organisasi PT. PLN Persero serta dapat menunjukkan secara jelas bagaimana jalur wewenang dari tiap-tiap departemen.

2. Organisasi Sistem Informasi Manajemen

Sampai saat ini lokasi dari system informasi di dalam suatu organisasi masih belum ada kesesuaian yang pasti, ada yang memisahkan dalam departemen sendiri, yaitu departemen sistem informasi dan ada juga yang menggabungkannya dengan departemen lain. Untuk organisasi yang menggabungkan departemen sistem informasinya, biasanya hanya dikhususkan untuk menyediakan kebutuhan informasi untuk departemen tersebut misalnya departemen pengawas (*controller*) yang membawahi internal audit, akuntansi keuangan, akuntansi biaya, sistem informasi (SI) atau di bagian pengawas biasa disebut bagian pengolah data elektronik (PDE) dan bagian anggaran. Sedangkan alasan bahwa departemen sistem informasi sebagai *service department* tidak hanya mengolah data akuntansi saja, tetapi juga mengolah data non akuntansi (Sistem Informasi Akuntansi merupakan sub bagian dari Sistem Informasi Manajemen).

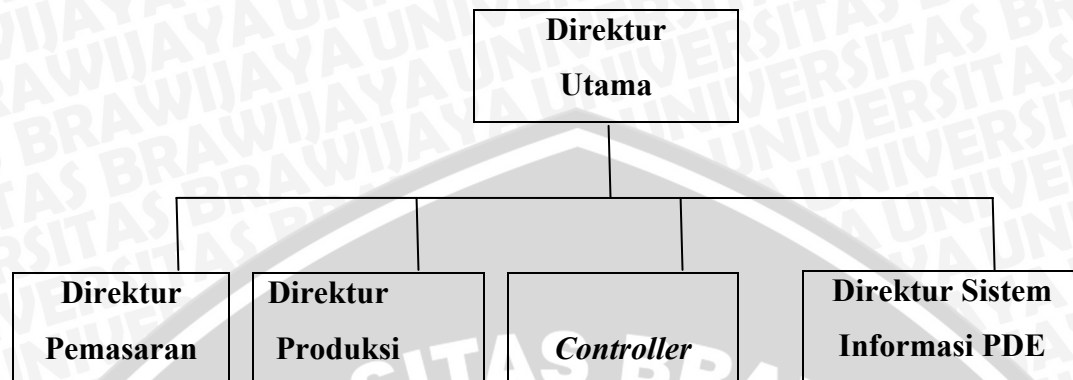
Gambar 2
Controller Membawahi Akuntansi dan PDE
(Pengolahan Data Elektronik)



Sumber : Jogiyanto (1990:30)

Maka dengan demikian, memisahkan fungsi sistem informasi (PDE) di bawah tanggung-jawab manajer SI (Sistem Informasi) sehingga semua aspek yang berhubungan dengan pengolahan data akan dapat dilaksanakan dengan lebih efektif, dikarenakan departemen SI lebih spesialis di bidangnya. Bagi organisasi yang relative kecil, departemen SI hanya terdiri atas sejumlah kecil personil-personil yang bertanggungjawab hanya untuk mengoperasikan peralatan-peralatan komputer saja.

Gambar 3
Fungsi Sistem Informasi Terpisah Dari *Controller*



Sumber : Jogiyanto (1990:31)

Alasan bahwa departemen sistem informasi atau disebut dengan departemen PDE berdiri sendiri tidak di bawah *controller* adalah karena departemen PDE sebagai *service department* tidak hanya mengolah data akuntansi saja, tetapi juga mengolah data non-akuntansi.

H. Perangkat Pemodelan Sistem

1. *Data Flow Diagram (DFD)*

a. Definisi *DFD*

Ide dari suatu bagan untuk mewakili arus data dalam suatu sistem bukanlah hal yang baru. Pada tahun 1967, Martin dan Estrin memperkenalkan suatu algoritma program dengan menggunakan symbol lingkaran dan panah untuk mewakili arus data. E Yourdan dan L.L.Constantine juga menggunakan notasi simbol ini untuk menggambarkan arus data dalam perancangan program. G.E Whitehouse tahun 1973 juga menggunakan notasi semacam ini untuk membuat model-model sistem matematika. Penggunaan notasi dalam diagram arus data ini sangat membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitasnya seperti yang diungkapkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson. Pada tahap analisis, penggunaan notasi ini sangat membantu sekali di dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi ini untuk menggambarkan arus dari

data sistem sekarang dikenal dengan nama diagram arus data (*data flow diagram* atau *DFD*).

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *file* kartu, *microfiche*, *hard disk*, *tape*, *diskette* dan lain sebagainya). *DFD* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured Analysis and design*). *DFD* merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut *DFD* juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Jogiyanto (1990:699).

b. Simbol yang Digunakan

Beberapa simbol digunakan di *DFD* untuk maksud mewakili :

- 1). *external entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem).
- 2). *data flow* (arus data).
- 3). *process* (proses).
- 4). *data store* (simpanan data).

c. Kesatuan Luar

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input dan menghasilkan output kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Kesatuan luar ini kebanyakan adalah salah satu dari berikut ini :

- 1). Suatu kantor, departemen atau divisi dalam perusahaan tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 2). Orang atau sekelompok orang di organisasi tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 3). Suatu organisasi atau orang yang berada di luar organisasi seperti misalnya pelanggan, pemasok.
- 4). Sistem informasi yang lain di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 5). Sumber asli dari suatu transaksi.

- 6). Penerima akhir dari laporan yang dihasilkan oleh sistem. (Jogiyanto 1990:700).

d. Arus Data

Arus data (*data flow*) di *DFD* diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir di antara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem dan dapat berbentuk sebagai berikut ini :

- 1). Formulir atau dokumen yang digunakan di perusahaan.
- 2). Laporan tercetak yang dihasilkan oleh sistem.
- 3). Tampilan atau *output* di layar komputer yang dihasilkan oleh sistem.
- 4). Masukan untuk komputer.
- 5). Komunikasi ucapan.
- 6). Surat-surat atau memo.
- 7). Data yang dibaca atau direkamkan ke suatu *file*.
- 8). Suatu isian yang dicatat pada buku agenda.
- 9). Transmisi data dari suatu komputer ke komputer yang lain. (Jogiyanto (1990:701).

e. Proses

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Untuk *physical data flow diagram (PDFD)*, proses dapat dilakukan oleh orang, mesin atau komputer, sedangkan untuk *logical data flow diagram (LDFD)*, suatu proses hanya menunjukkan proses dari komputer. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudut-sudutnya tumpul.

Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi berikut ini :

- 1). Identifikasi proses. Identifikasi ini umumnya berupa suatu angka yang menunjukkan nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas di simbol proses.
- 2). Nama proses. Nama proses menunjukkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut. Nama dari proses harus jelas dan lengkap menggambarkan kegiatan prosesnya. Nama dari proses biasanya berbentuk suatu kalimat diawali dengan kata kerja (misalnya

menghitung, membuat, membandingkan, memverifikasi, mempersiapkan, merekam dan lain sebagainya). Nama dari proses diletakkan di bawah identifikasi proses di simbol proses.

- 3). Pemroses. Untuk *PDFD* yang menunjukkan proses tidak hanya proses dari komputer, tetapi juga proses manual, seperti proses yang dilakukan oleh orang, mesin dan lain sebagainya, maka pemroses harus ditunjukkan. Untuk *LDFD* yang prosesnya hanya menunjukkan proses komputer saja, maka pemroses dapat tidak disebutkan. Untuk *LDFD* bila pemroses akan disebutkan dapat juga untuk menyebutkan nama dari program yang melakukan prosesnya. Jogiyanto (1990:705).

f. Simpanan Data

Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut ini :

- 1). Suatu *file* atau *database* di sistem komputer.
- 2). Suatu arsip atau catatan manual.
- 3). Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
- 4). Suatu tabel acuan manual.
- 5). Suatu agenda atau buku. Jogiyanto (1990:707).

Nama dari *data store* menunjukkan nama dari *filenya*, misalnya *file* langganan, *file* hutang, *file* arsip faktur dan sebagainya. Untuk *PDFD*, supaya memperjelas simpanan data ini, penjelasan mengenai media dari simpanan data perlu dicantumkan seperti misalnya buku atau arsip, atau suatu kotak dan lain sebagainya. Sedang untuk *LDFD*, penjelasan ini dapat digunakan untuk identifikasi dari simpanan data yang berguna sebagai acuan dalam merancang *database*.

2. Enterprise Resources Planning (ERP)

Enterprise Resources Planning (ERP) bertindak sebagai tulang punggung lintas fungsi perusahaan yang mengintegrasikan dan mengotomatisasi banyak proses internal dan sistem informasi dalam fungsi produksi, logistik, distribusi, akuntansi, keuangan, dan sumber daya manusia perusahaan. Perusahaan besar diseluruh dunia mulai memasang sistem *ERP* pada tahun 1990 sebagai kerangka kerja konseptual untuk merekayasa ulang proses bisnis mereka.

ERP memberikan perusahaan tampilan *real-time* terintegrasi atas proses bisnis intinya yang disatukan oleh perangkat lunak aplikasi *ERP* dan *database* yang dipelihara oleh *DBMS* sehingga memudahkan semua departemen berbagi informasi dan berkomunikasi. Sebagai contoh Untoro (2005) : order penjualan yang dicatat di departemen penjualan akan secara otomatis diketahui kapan harus dikirim oleh bagian gudang. Begitu juga, bagian keuangan akan mengetahui kapan kas akan masuk dari pelanggan. Berkurangnya jumlah barang di gudang secara otomatis akan diketahui pula oleh bagian perencanaan produksi.

Setelah bagian perencanaan produksi *me-review* informasi dan menyetujuinya, secara otomatis informasi akan mengalir ke bagian pembelian, yang memungkinkannya menghubungi pemasok untuk negosiasi harga dan pengiriman. Saat itu, bagian pembelian juga mendapatkan berbagai informasi berharga mengenai kinerja para pemasoknya. Setelah kesepakatan diperoleh, *order* pembelian dibuat dan informasi rencana kedatangan barang telah sampai di bagian penerimaan barang. Sementara itu bagian keuangan akan memperoleh informasi berapa jumlah dana yang harus disiapkan untuk pembayaran. Demikian seterusnya, sehingga keseluruhan alur proses bisnis di perusahaan tersebut menjadi sangat efisien. Perubahan-perubahan yang terjadi di satu bagian dapat diantisipasi dengan baik oleh bagian terkait lainnya.

Sistem *ERP* dapat menghasilkan manfaat bisnis yang signifikan bagi perusahaan, yaitu :

- a. Kualitas dan efisiensi
ERP menciptakan kerangka kerja untuk mengintegrasikan dan meningkatkan proses bisnis internal perusahaan yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam kualitas serta efisiensi layanan pelanggan, produksi, dan distribusi.
- b. Penurunan biaya
Karena *ERP* mengurangi, bahkan mungkin menghilangkan usaha percuma (*non value added activities*) maka akan ada penghematan dalam biaya operasi.
- c. Pendukung keputusan
ERP menyediakan informasi mengenai kinerja bisnis lintas fungsi yang penting secara cepat untuk para manajer agar dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam pengambilan keputusan secara tepat waktu.
- d. Kelincahan perusahaan
Salah satu alasan untuk menerapkan *ERP* (Indrajit, 2004) adalah untuk melakukan *empowerment* terhadap manajemen dan karyawannya, artinya yang bersangkutan tidak perlu lagi membuang banyak waktu

untuk melakukan proses-proses yang bersifat administratif (*non value added activities*), melainkan dapat lebih banyak meluangkan waktu untuk memikirkan hal-hal yang bersifat strategis (Indrajit, 2004) seperti : bagaimana mengembangkan perusahaan, bagaimana mencari sumber-sumber pendapatan baru, bagaimana mencari pelanggan lebih banyak, bagaimana menjalin hubungan baik dengan mitra bisnis. Ini akan menghasilkan organisasi yang lebih lincah dan adaptif, yang dapat dengan lebih mudah memanfaatkan berbagai peluang bisnis baru. O'Brien (2006:322).

Kegagalan dalam proyek *ERP* O'Brien (2006:324) dikarenakan para manajer dan ahli TI dari perusahaan-perusahaan biasanya meremehkan kerumitan perencanaan, pengembangan, dan pelatihan yang dibutuhkan untuk bersiap-siap menghadapi sistem *ERP*. Penyebab kegagalan tersebut di antaranya adalah pelatihan yang tidak memadai dalam berbagai tugas pekerjaan baru yang dibutuhkan oleh sistem *ERP* dan kegagalan untuk melakukan konversi dan pengujian yang cukup atas data. Selain itu, kegagalan *ERP* juga disebabkan karena perusahaan atau manajemen TI terlalu mempercayai berbagai pernyataan yang diberikan para penjual *software ERP* atau bantuan dari perusahaan konsultan yang dipekerjakan untuk memimpin implementasi tersebut. Faktor lainnya adalah sumber daya manusia yang sulit untuk merubah kebiasaan yang selama ini dilakukan. Oleh karena itu, mendidik dan melatih karyawan dalam menggunakan dan memanfaatkan sistem adalah hal yang paling sulit.

I. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Dalam melakukan tahap ini akan dicapai empat tujuan, yaitu menjelaskan sistem saat ini secara lengkap, menggambarkan sistem informasi yang ideal, membawa sistem informasi yang ideal pada kondisi saat ini dengan memperhatikan kendala sumber daya, memberi dorongan terhadap keyakinan pemakai ke dalam pengembangan sistem. Penjelasan analisis kebutuhan akan lebih mudah bila menjawab pertanyaan sebagai berikut :

1. Informasi apa saja yang diolah dan dihasilkan?
2. Fungsi apa yang harus dipunyai sistem supaya pekerjaan terbantu?
3. Basis data apa yang harus ada untuk menyimpan data?
4. Perangkat lunak apa yang harus dibuat atau diadakan supaya fungsi sistem dapat dilaksanakan secara otomatis?
5. Siapa yang akan menjadi pelaksana dan pengelola sistem?

Dari pertanyaan-pertanyaan di atas maka dapat diketahui bagaimana gambaran sistem yang akan dibuat nanti, serta penjelasan atau definisi kebutuhan sistem ini menjadi lebih mudah.

Untuk menjawab pertanyaan pertama peneliti menentukan bahwa informasi yang nanti diolah adalah informasi mengenai data diri calon pelanggan. Hasil yang dikeluarkan atau sebagai *output* adalah informasi mengenai data pelanggan. Untuk menjawab pertanyaan ke-dua peneliti menentukan bahwa fungsi yang harus dimiliki oleh sistem meliputi otomatisasi dan pencarian yang cepat. Untuk pertanyaan ke-tiga peneliti menentukan menggunakan basis data *Ms. Access* sesuai dengan uraian yang telah disebutkan sebelumnya. Untuk menjawab pertanyaan ke-empat peneliti menentukan bahwa perangkat lunak yang akan dipakai adalah menggunakan visual Fox Pro 6.0 karena penggunaannya yang mudah dan tidak memerlukan kinerja yang berat serta didalamnya memiliki fasilitas basis data yang mungkin nantinya dapat dimanfaatkan dalam pengolahan sistem. Untuk menjawab pertanyaan terakhir peneliti menentukan bahwa desain ini nantinya akan diperuntukkan pada bagian Pelayanan Pelanggan PT. PLN Persero, sehingga pelaksana dan pengelola sistem ini adalah staf bagian Pelayanan Pelanggan PT. PLN Persero.

J. Pelanggan Baru

1. Definisi Pelanggan

Ketidakberhasilan suatu usaha atau industri, selain disebabkan adanya kesalahan dalam manajemen, biasanya juga disebabkan karena para manajer kurang memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan, mereka tidak mengetahui secara persis tentang produk dan jasa yang dijual, mereka mungkin juga belum dapat memberikan pelayanan secara maksimal sehingga pelanggan belum merasa puas. Untuk itulah penting artinya dalam memperhatikan kebutuhan dan keinginan pelanggan agar pelanggan merasa lebih puas. Dengan demikian loyalitas pelanggan adalah masyarakat umum yang berpotensi untuk melakukan pembelian baik berupa produk maupun jasa.

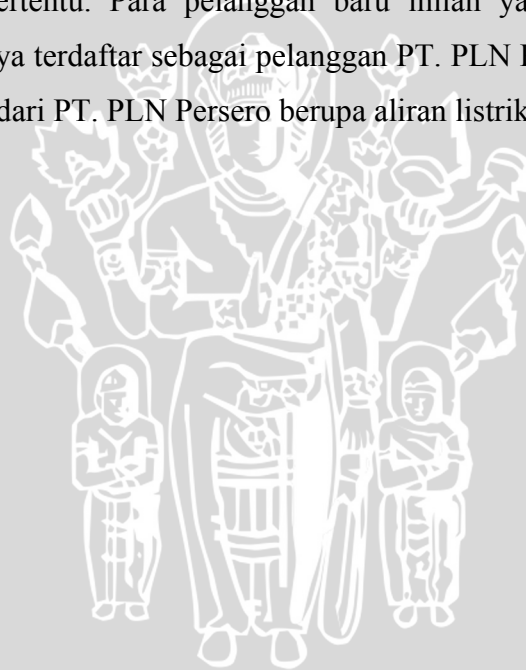
Yuti (2003:9) menggolongkan pelanggan menjadi dua macam, yaitu *Internal Customer* dan *External Customer*. *Internal Customer* adalah “orang-

orang yang terlibat dalam proses manajemen meliputi jajaran Direksi, Kepala Divisi, Kepala Bagian, atau karyawan lainnya”.

Sedangkan pengertian *External Customer* adalah “orang-orang yang berada di luar organisasi suatu perusahaan, yang menerima barang-barang atau jasa-jasa dari perusahaan”.

2. Pelanggan Baru

Pada PT. PLN Persero (Perusahaan Listrik Negara), pelanggan baru merupakan orang perorangan, organisasi, atau badan usaha yang mendaftarkan dirinya atau membuat permohonan pada PLN Persero untuk menjadi pelanggan dan dapat menikmati jasa aliran listrik yang dijual oleh PT. PLN Persero dengan ketentuan-ketentuan tertentu. Para pelanggan baru inilah yang nantinya akan diproses dan selanjutnya terdaftar sebagai pelanggan PT. PLN Persero dan berhak atas pemanfaatan jasa dari PT. PLN Persero berupa aliran listrik.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Suatu kegiatan dikatakan sebagai penelitian apabila kegiatan tersebut merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Jenis penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Nazir (1999:63) mengungkapkan bahwa penelitian deskriptif adalah “Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain”.

B. Fokus Penelitian

Fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi daftar tunggu yang telah berjalan selama ini.

Dengan melihat sistem informasi daftar tunggu yang berjalan saat ini yang ada dalam Kantor PLN Unit Pelayanan dan Jaringan (UPJ) Lawang-Malang akan memberikan gambaran yang jelas tentang permasalahan yang dihadapi saat ini dan nantinya dapat dengan mudah menganalisis permasalahan tersebut.

2. Dokumen dan catatan

Hal ini bertujuan apakah dokumen dan catatan yang telah diolah dapat digunakan untuk mendukung dalam mendesain sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru.

3. Prosedur desain sistem.

Dengan mengetahui prosedur desain sistem maka dapat diketahui apakah desain yang dibuat nanti sesuai dengan prosedur pembuatan desain sistem yang benar dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

C. Pemilihan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dimaksud di sini adalah tempat di mana peneliti melakukan penelitian terhadap obyek yang diteliti, maka lokasi yang dipilih oleh peneliti adalah Kantor PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang yang terletak di jalan Pungkur Argo No.17 Lawang-Malang. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena area Lawang merupakan area yang luas dan kepadatan penduduknya jarang, sehingga peneliti ingin mengetahui proses distribusi listrik dan pelayanannya kepada pelanggan, selain itu peneliti juga pernah melakukan observasi pendahuluan di kantor PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang sehingga harapannya memudahkan dalam pengambilan datanya.

D. Sumber Data

Sumber data ini dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

1. Sumber Data Primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung dari sumbernya, yaitu lingkungan Kantor PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang sebagai obyek penelitian. Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari informan :

- a. Bapak Suminto, selaku Supervisor Pengendalian dan Pendapatan.
- b. Bapak Amin Muhtar, selaku Supervisor Pelayanan Pelanggan.
- c. Bapak Samsul Rochman, selaku Supervisor Teknik.
- d. Ibu Hernes Armida, selaku Supervisor Administrasi dan Keuangan.
- e. Bapak M. Rifky, selaku staf Pelayanan Pelanggan.
- f. Bapak Putut, selaku staf Pelayanan Pelanggan.

2. Sumber Data Sekunder

Data yang diperoleh melalui pengamatan literatur, dokumen-dokumen, dan lain sebagainya, yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dalam hal ini data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

- a. Buku *electrical catalog for bussiness* .
- b. Sejarah perkembangan organisasi hingga sekarang.
- c. Struktur tugas dan wewenang.

- d. Contoh *draft* atau formulir pengajuan pelanggan
- e. Contoh data pelanggan

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah meliputi studi lapangan :

1. Observasi

Metode yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap obyek yang dituju untuk mendapatkan dan membuktikan data yang berkaitan dengan permasalahan dalam hal ini yang menjadi obyek observasi adalah sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru pada PT. PLN Persero UPJ Lawang-Malang pada bagian pelayanan pelanggan yang memiliki tugas dalam pengelolaan pelanggan maupun calon pelanggan (pelanggan baru).

2. Wawancara

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertanya secara langsung kepada nara sumber tentang sistem informasi yang ada selama ini.

3. Dokumentasi

Pengumpulan dokumen-dokumen serta catatan-catatan yang dimiliki instansi untuk kemudian dibaca dan dipelajari. Dokumen yang dikumpulkan berupa arsip-arsip laporan tentang sejarah perkembangan organisasi hingga sekarang, struktur tugas dan wewenang, contoh *draft* atau formulir pengajuan pelanggan, contoh data pelanggan, serta prosedur-prosedur.

Alasan yang dapat ditambahkan oleh penulis yaitu dengan menggunakan instrumen yang sesuai urutan tersebut di atas karena dengan observasi yang dilakukan terlebih dahulu dapat memberikan informasi kepada peneliti tentang permasalahan yang terjadi di lapangan, selanjutnya dengan wawancara terbuka akan memberikan informasi dari sumber atau informan secara langsung berkaitan dengan permasalahan yang ada di lapangan, dan yang terakhir dengan menggunakan dokumentasi akan memperoleh data-data yang dapat dikelola

menjadi informasi baru yang nantinya akan digunakan dalam pengembangan desain sistem informasi.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan oleh peneliti meliputi :

1. Pedoman Observasi

Beberapa penginderaan terhadap benda, perilaku, proses, kondisi atau situasi dalam organisasi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Peneliti harus menggunakan penginderaan dalam memahami serta memperhatikan obyek yang diteliti dan kemudian mencatat setiap kejadian yang dianggap penting.

2. Pedoman Wawancara

Hal ini dilaksanakan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan dan dijawab secara lisan. Informasi dapat diperoleh secara langsung dari nara sumber dengan tatap muka dan melakukan percakapan dengan unit-unit pengolahan data terkait.

3. Pedoman Dokumentasi

Berupa catatan atau dokumen yang tersedia di organisasi untuk menunjang perolehan data yang dibutuhkan.

G. Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan. Analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, yaitu dengan menggambarkan keadaan suatu obyek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang nampak sebagaimana adanya dan menganalisis sistem yang ada serta mendesain sistem informasi baru yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Tahapan-tahapan dalam metode analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menggambarkan secara rinci serangkaian prosedur kerja pada sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru yang ada. Pada tahap ini dilakukan penggambaran bagan alir (*flowchart*) yang merupakan suatu

penyajian dengan menggunakan diagram arus dokumen Sistem Informasi Daftar Tunggu Pelanggan Baru.

2. Selanjutnya hasil dari langkah pertama dilakukan identifikasi masalah dan analisis untuk mencari tahu kelemahan dan kekurangan sistem yang ada, serta dilakukan analisis terhadap teknologi yang digunakan. Kemudian dilakukan pembuatan laporan hasil analisis untuk dijadikan dasar dalam membuat desain sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer.

3. Tahap desain sistem

Dari hasil analisis sistem yang telah dilakukan, maka selanjutnya peneliti akan membuat desain sistem yang meliputi :

a. Desain Model

Pada tahap ini peneliti akan merancang model-model yang digunakan dalam penyusunan sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem, yaitu berupa :

1) Desain *Logic (Logical Desain)* yang terdiri dari :

a) Diagram Konteks (*Context Diagram*)

b) *Data Flow Diagram Tahapan/ Level n (DFD Leveled)*

2) Desain Fisik (*Physical Design*)

b. Desain Basis Data meliputi :

1) Desain *ERD*

2) Desain Struktur *File Basis Data*

c. Desain *Input*

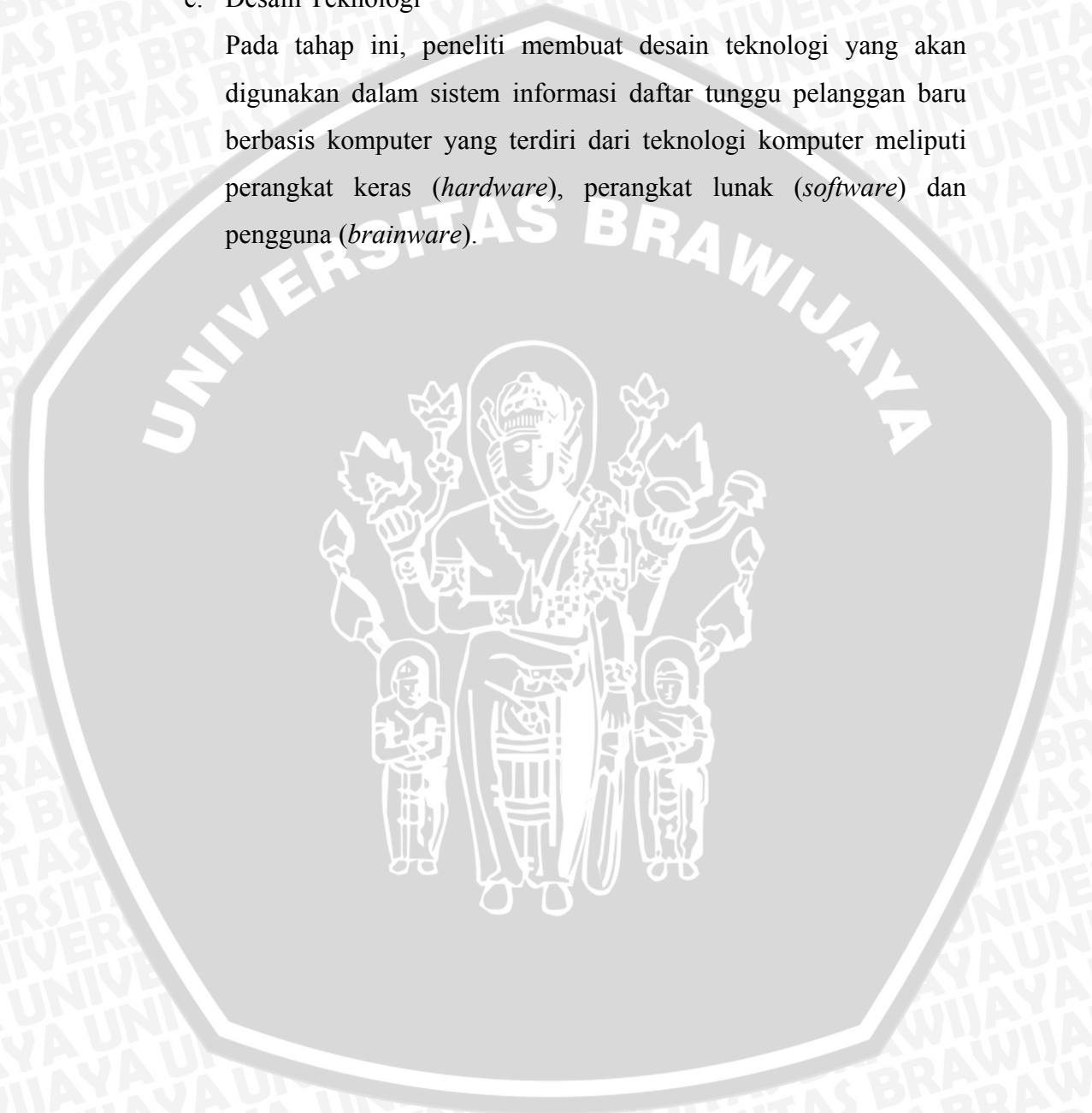
Pada tahap ini, peneliti merancang tampilan antar muka (*interface*) yang berfungsi sebagai perantara antara pengguna sistem dengan sistem itu sendiri. Alat yang digunakan untuk memasukkan data yang digunakan pada sistem itu adalah *keyboard* dan *mouse* sehingga desain *input* adalah berupa tampilan antar muka di layar komputer yang meminta masukan dari *keyboard* dan *mouse*.

d. Desain *Output*

Pada tahap ini, peneliti membuat desain *output* yang merupakan hasil keluaran sistem informasi, yaitu berupa tampilan di layar komputer.

e. Desain Teknologi

Pada tahap ini, peneliti membuat desain teknologi yang akan digunakan dalam sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer yang terdiri dari teknologi komputer meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*brainware*).



BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Sistem Informasi yang Berjalan

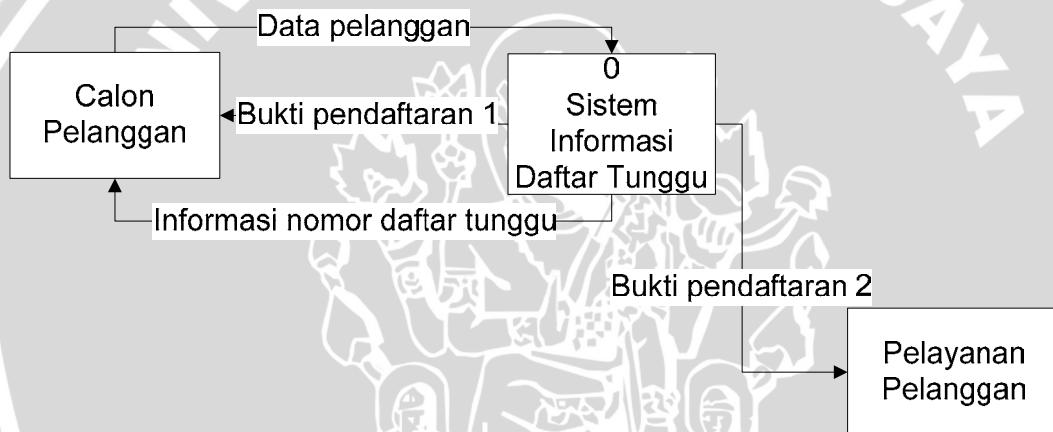
Gambar 4

DFD Level 0

Sistem Informasi

PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang

DFD Level-0 Proses Sistem Informasi Daftar Tunggu



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur, September, 2009

1. Moto, Visi, dan Misi

Moto

Listrik Untuk Kehidupan Yang Lebih Baik

Visi

Diakui sebagai Perusahaan Kelas Dunia yang bertumbuh-kembang,
Unggul dan Terpercaya dengan bertumpu pada Potensi Insani.

Misi

Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi



pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan, dan pemegang saham.

Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.

Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.

Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

2. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. PLN Unit Pelayanan & Jaringan Lawang terbentuk berdasarkan SK General Manager PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur No.025.K/021/DISTJATIM/2003 tertanggal 7 April 2003 yang mengatur bagan struktur organisasi Jenjang ketiga di mana tujuan dibentuknya Unit-unit ini adalah untuk lebih mempersiapkan diri agar dapat lebih berkompetitif dengan perusahaan-perusahaan lain berskala Nasional dan Internasional pada masa-masa yang akan datang.

PT. PLN(Persero) APJ Malang UPJ Lawang terus berbenah dengan tujuan untuk lebih meningkatkan pelayanan yang terbaik pada pelanggan dan sebagai perusahaan besar bertaraf nasional, PT.PLN (Persero) UPJ Lawang tetap mengedepankan profesionalisme didalam tubuh manajemennya.

Dengan mengutip pidato Direktur Utama PT. PLN (Persero) bahwa “PT. PLN (Persero) ingin memposisikan dirinya duduk sejajar dengan Masyarakat, dikenal sebagai kawan setia masyarakat, dikenal sebagai pelayanan yang baik bagi masyarakat dan bukan di kenal sebagai penguasa” memperjelas Tujuan dan Komitmen PT PLN (Persero) UPJ Lawang untuk lebih meningkatkan pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan.

Saat ini PT PLN (Persero) APJ Malang UPJ Lawang telah menambah jumlah payment point rekening listriknya dengan tujuan utama untuk lebih dapat mendekatkan dan sekaligus lebih memudahkan pelayanan kepada para pelanggan dengan menempatkan lebih kurang 24 payment point rekening lebih diseluruh wilayah kerjanya.

3. Lokasi Perusahaan

Lokasi merupakan faktor yang penting dalam setiap usaha. Pemilihan lokasi terkait dengan berbagai faktor di antaranya ialah pangsa pasar, fasilitas, dan biaya transportasi, tersedianya tenaga kerja, kontinuitas usaha, dan tentunya perluasan dan perkembangan area dan jaringannya.

Atas pertimbangan tersebut PT. PLN UPJ Lawang memilih lokasi sebagai berikut:

Alamat : Jalan Pungkur Argo No.17 Lawang

Kota : Malang

Propinsi : Jawa Timur

Dilihat dari sektor lokasi, letak kantor PT. PLN UPJ Lawang sangat menguntungkan, karena terletak pada daerah yang ramai serta dekat dengan jalan utama Malang-Surabaya dan dekat dengan pasar Lawang yang merupakan pusat keramaian dan kegiatan usaha. Pangsa pasar yang ada sangatlah potensial bagi perkembangan kegiatan usaha perusahaan. Adapun pertimbangan perusahaan dalam memilih lokasi ini ditentukan oleh dua faktor, yaitu:

a. Faktor Primer

1) Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menentukan berhasil tidaknya perusahaan dalam mencapai tujuan. Faktor ini sebagai dasar pertimbangan dalam menetapkan lokasi perusahaan pada daerah terjangkau dan mudah mencapai lokasi kerja.

2) Transportasi

Kemudahan transportasi untuk mengakses lokasi perusahaan sangatlah penting, karena memudahkan pelanggan untuk mendatangi lokasi perusahaan. Akses menuju lokasi perusahaan sangatlah mudah, mengingat lokasi perusahaan berada pada daerah yang ramai yang dekat dengan pasar Lawang yang sarat akan pusat dunia usaha masyarakat Lawang.

b. Faktor Sekunder

1) Ekspansi

Untuk mengembangkan perusahaan, maka faktor perluasan ini sangat dibutuhkan oleh perusahaan, dalam hal ini lahan usaha perusahaan masih cukup luas sehingga memungkinkan untuk mengembangkan perusahaan guna melayani kebutuhan listrik masyarakat hingga ke pelosok-pelosok desa.

2) Lingkungan

Lingkungan yang baik akan menunjang maju dan berkembangnya serta membawa nama baik perusahaan. Ketersediaan masyarakat suatu daerah dalam menerima kehadiran perusahaan di tengah lingkungannya merupakan syarat mutlak dapat atau tidaknya perusahaan didirikan.

4. Tujuan Perusahaan

Tujuan perusahaan dibuat untuk memberikan pedoman pada perusahaan yang bersangkutan dalam menjalankan usahanya, agar apa yang diharapkan dapat terpenuhi atau terwujud sesuai dengan rencana. Setiap perusahaan yang didirikan selalu mempunyai tujuan, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Demikian pula dengan PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang dalam penyelenggaraan kegiatan selalu berpedoman pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai agar setiap tindakan yang dilakukan dapat lebih terarah.

Adapun tujuan PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang adalah sebagai berikut:

a. Tujuan Jangka Pendek

1) Melayani dan Mencukupi Kebutuhan Listrik Masyarakat

Upaya peningkatan pelayanan kepada masyarakat Lawang-Malang dalam hal pemenuhan kebutuhan listrik terus dilaksanakan oleh perusahaan karena berpengaruh pada loyalitas pelanggan serta pencapaian keuntungan, sehingga aktivitas dan kontinuitas perusahaan terjamin.

2) Menjaga Kontinuitas Perusahaan

Diharapkan kontinuitas perusahaan tetap terjaga dan seluruh aktivitas yang bersifat rutinitas berjalan dengan lancar dalam mencapai tujuan perusahaan. Hal ini sangat penting karena kelancaran operasional perusahaan dapat berpengaruh terhadap peningkatan volume penjualan.

b. Tujuan Jangka Panjang

1) Mencapai Keuntungan Maksimal

Untuk menjaga kontinuitas perusahaan dilakukan dengan mencapai keuntungan yang maksimal dengan menjalankan aktivitas perusahaan dan memanfaatkan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien.

2) Ekspansi Perusahaan

Merupakan usaha memperluas aktivitas perusahaan, dalam melakukan ekspansi dapat ditinjau dari dua faktor, yaitu:

a) Ekspansi Internal

Merupakan suatu pengembangan yang dilakukan dalam lingkungan perusahaan, misalnya pengadaan peralatan produksi yang modern, perluasan bangunan, penambahan jumlah tenaga kerja, dan lain sebagainya.

b) Ekspansi Eksternal

Merupakan suatu pengembangan yang dilakukan di luar perusahaan, misalnya perluasan area jaringan.

3) Mempertahankan Reputasi Perusahaan

Perusahaan yang telah memiliki reputasi yang baik berarti telah mendapat kepercayaan dari pelanggannya. Posisi ini sangat menguntungkan perusahaan, karena produk yang dijual telah dikenal masyarakat (konsumen) dan pada saat ini produk yang dijual dapat digolongkan menjadi kebutuhan primer, sehingga nama baik perusahaan mempunyai nilai yang tinggi.

5. Pesaing

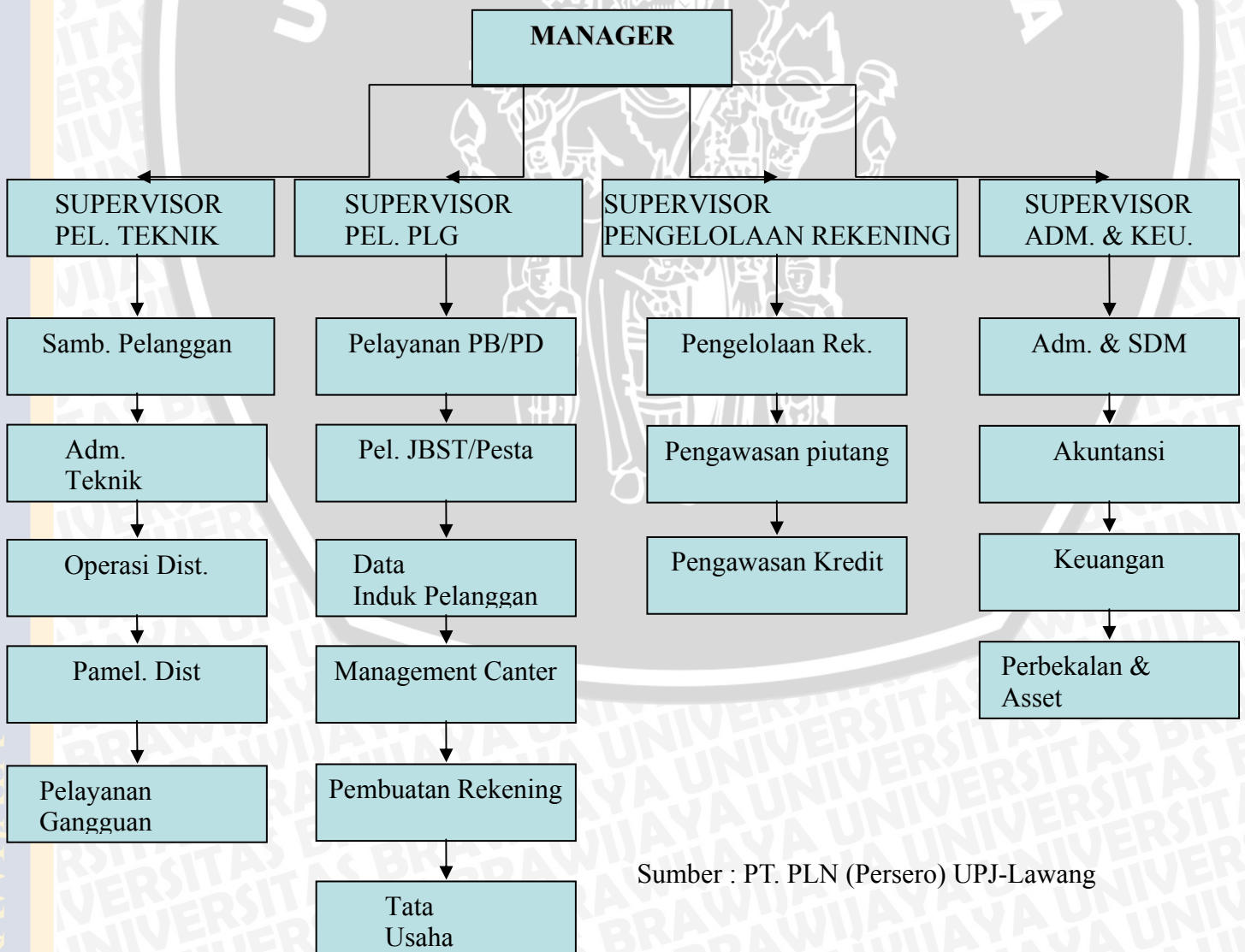
Dalam dunia usaha yang semakin berkembang, maka sudah sewajarnya bila persaingan antar perusahaan sejenis saling merebut pasar, tetapi dalam hal ini produk yang dijual merupakan kebutuhan pokok (primer) masyarakat, sehingga pemerintah memutuskan untuk menjadikan PT. PLN (Persero) untuk memonopoli kegiatan usahanya untuk digunakan seluas-luasnya untuk kemakmuran masyarakat.

6. Struktur Organisasi Perusahaan

Gambar 5

Struktur Organisasi

PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang



Sumber : PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang

Struktur organisasi merupakan gambaran sistematis tentang tugas, wewenang dan tanggungjawab serta hubungan kerja sama antar bagian atau orang-orang yang terlibat dalam organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Struktur organisasi mempunyai peran penting karena dari struktur organisasi dapat meningkatkan efisiensi sehingga pembagian kerja dapat berjalan dengan lancar.

Struktur organisasi yang diterapkan pada PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang adalah berbentuk struktur organisasi garis atau lini, di mana wewenang mengalir secara langsung dari pimpinan kepada bidang atau departemen ataupun langsung kepada karyawan. Adapun struktur organisasi PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang dapat dilihat pada gambar berikut:

7. Sumber Daya Manusia

a. Tugas dan Tanggungjawab

Masing-masing bagian memiliki pembagian kerja yang telah ditentukan. Pembagian kerja (*job description*) pada PT. PLN (Persero) UPJ-Lawang dapat dilihat dalam identitas personal kunci tahap identifikasi dan evaluasi yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) *Manager*
 - a) Bertanggung jawab atas segala kegiatan dan menentukan *policy* (kebijakan) di tingkat akhir setiap kegiatan operasional perusahaan.
 - b) Memimpin, membina dan memberikan pengarahan terhadap bawahan, baik secara langsung maupun tidak langsung.
 - c) Menjaga kelangsungan hidup perusahaan.
 - d) Memberikan tugas dan koordinasi serta meminta pertanggung jawaban dari masing-masing departemen.
 - e) Mengecek pendapatan perusahaan harian, bulanan, maupun tahunan.
 - f) Mengawasi kinerja pegawai.

- 2) *Supervisor* Pelayanan Teknik
 - a) Melayani sambungan pelanggan.
 - b) Melayani gangguan listrik yang terjadi di area jaringannya.
 - c) Administrasi teknik.
- 3) *Supervisor* Pelayanan Pelanggan
 - a) Pelayanan BP/ PD.
 - b) Pelayanan JBST atau pesta.
 - c) Membuat dan mememanajemen data induk pelanggan.
 - d) Pembuatan rekening.
 - e) Tata usaha.
- 4) *Supervisor* Pengelolaan Rekening
 - a) Pengelolaan rekening.
 - b) Pengawasan piutang.
 - c) Pengawasan kredit.
- 5) *Supervisor* Administrasi dan Keuangan
 - a) Mengelola administrasi dan sumber daya manusia.
 - b) Mengelola Akuntansi.
 - c) Mengelola keuangan.
 - d) Mengelola perbekalan dan *asset* (harta)

b. Jumlah Karyawan

Jumlah karyawan yang dimiliki oleh PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang berdasarkan data bulan Agustus 2009 sebanyak 13 orang dengan perincian jumlah, tingkat pendidikan, dan jenis kelamin karyawan yang dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2, dan tabel 3 berikut ini:

Tabel 1

Jumlah Karyawan

PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

No	Keterangan	Jumlah Karyawan
1.	Pimpinan/ Manajer	1 orang
2.	Asisten Manajer	4 orang
3.	Karyawan	8 orang

Sumber : PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

Tabel 2

Tingkat Pendidikan Tenaga Kerja

PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Karyawan
1.	Sarjana (S1)	1 orang
2.	Diploma (D3)	1 orang
3.	SMU/ SMK/ STM	11 orang
	Jumlah Karyawan	13 orang

Sumber : PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

Tabel 3

Tenaga Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin

PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

No	Jenis Kelamin	Jumlah Karyawan
1.	Pria	11
2.	Wanita	2
	Jumlah Karyawan	13

Sumber : PT. PLN (Persero) UPJ Lawang-Malang

c. Jam Kerja

Pada saat ini perusahaan telah menetapkan hari dan jam kerja karyawan dengan perincian sebagai berikut:

1) Hari Senin-Jum`at

Jam kerja : 07.30-16.00

Istirahat : 11.30-13.30

2) Hari Sabtu-Minggu

Jam kerja : 07.30-12.00

Untuk hari Sabtu dan Minggu dimana diharapkan nantinya akan adanya pelunasan yang lebih banyak dari para pelanggan dan juga dapat menjadi jalan untuk mengurangi tunggakan rekening listrik setiap bulannya. Sama saja dengan adanya program layanan ini diharapkan adanya nilai plus di mata pelanggan listrik kepada perusahaan dan di sisi perusahaan adalah nilai plus pendapatan yang lebih besar karena kurangnya tunggakan.

8. Bidang Usaha

Produk layanan dikembangkan sejalan dengan tuntutan akan kebutuhan pelanggan, baik dipandang dari sisi pelanggan sebagai pengguna jasa dan pemakai produk maupun dari sisi unit pelayanan sebagai penyedia jasa/ produk, untuk menghasilkan bentuk layanan yang sesuai dengan kebutuhan tersebut, unsur dasar yang menjadi pertimbangan utama adalah suara pelanggan (*voice of customer*), kemudian bagaimana kita menyikapi suara pelanggan se-efektif mungkin, sehingga tidak timbul permasalahan baru yang lebih berkembang.

Menghadapi masalah pelayanan yang sedemikian kompleksnya, maka perlu menentukan pilihan produk sehingga implementasinya tetap efisien dan efektif. Dari tahun ke tahun pelayanan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang selalu mengalami kemajuan, dan pada tahun 2008 ini lebih diwarnai implementasi dan pengembangan teknologi informasi komunikasi, dengan diterapkannya teknologi informasi diharapkan pelayanan lebih cepat dan informasi dapat dengan mudah diakses oleh pelanggan.

Meskipun diwarnai penerapan teknologi informasi PT. PLN (Persero) UPJ Lawang tidak menghentikan bentuk pelayanan yang bersifat umum dan komunikatif, misalnya dengan tetap mengadakan penyuluhan atau dialog kepada pelanggan baik secara langsung atau interaktif melalui media elektronik maupun cetak. Sehingga diharapkan informasi mengenai pelayanan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang dapat langsung diterima oleh pelanggan.

a. si CANTIK

si CANTIK adalah merupakan salah satu SLOGAN yang kami ciptakan guna meningkatkan mutu pelayanan kami baik dalam hal pelayanan pelanggan maupun pelayanan teknik. Slogan ini dibentuk dengan harapan dapat lebih meningkatkan prestasi Tingkat Mutu Pelayanan kami.

Adapun si CANTIK merupakan singkatan dari :

Cerdas Cekatan :

Petugas pelayanan kami dituntut untuk dapat bekerja dengan sigap dan cermat dalam melayani pelanggan baik di dalam kantor maupun gangguan teknik di lapangan.

ANdal :

Dengan didukung oleh aplikasi-aplikasi layanan berbasis teknologi informasi yang andal dan terintegrasi satu dengan lainnya menjadikan kinerja petugas kami lebih terpercaya.

Tepat :

Teknologi informasi yang kami terapkan saat ini merupakan teknologi informasi yang bersifat fleksibel, mudah dan terintegrasi satu dengan lainnya berkolaborasi dengan sisi SDM yang seefisien mungkin.

Inovatif :

UPJ Lawang berupaya untuk terus menghadirkan program pelayanan baru yang lebih baik.

Komunikatif :

Guna lebih mendekatkan diri kepada pelanggan, PT. PLN (Persero) UPJ

Lawang berupaya untuk lebih membuka diri dengan memberikan pelayanan yang bersifat interaktif kepada pelanggan.

b. Layanan CMS

CMS merupakan pelayanan pelanggan yang berbasis Teknologi Informasi, di mana semua yang berkaitan dengan informasi data pelanggan dimulai dari data pasang baru hingga tagihan rekening listrik dapat diakses di sini. Lebih luas dan fleksibel karena pelayanan ini memberikan kemudahan kepada pelanggan, dengan *CMS* diharapkan memberikan peningkatan kualitas, kecepatan, kemudahan dan kepastian pelayanan kepada pelanggan. *CMS* adalah suatu paket *software* yang melingkupi implementasi basis data dan proses bisnis dari TUL PLN. Sistem ini menyediakan beberapa program yang dapat mempermudah *user* dalam melayani pelanggan. *CMS* yang dikembangkan di PLN merupakan sistem yang berbasis pada teknologi informasi untuk menangani administrasi pelanggan (TUL), dengan digunakannya sistem aplikasi *CMS*, maka pelanggan cukup dilayani pada satu titik pelayanan (*one stop service*).

Fasilitas layanan tersebut antara lain:

- 1) Pasang baru
- 2) Pasang daya
- 3) Berhenti sebagai pelanggan
- 4) Perubahan nama
- 5) Perubahan golongan tarif
- 6) Sambung sementara
- 7) Pemutusan sementara
- 8) TAGSUS P2TL
- 9) Pembongkaran
- 10) Pengaduan
- 11) Restitusi
- 12) Pelayanan Angsuran
- 13) Permintaan reduksi

c. Praqtis

Praqtis adalah produk layanan PLN untuk memberikan pilihan bagi pelanggan dalam membayar tagihan listrik dengan aman dan fleksibel melalui fasilitas bank. Fasilitas layanan pembayaran praqtis sangatlah banyak. Adapun layanan ini meliputi:

- 1) *Teller* (pembayaran tunai)
- 2) *Autodebet rekening*
- 3) *Internet banking*
- 4) *Phone banking*
- 5) *Mobile banking*
- 6) *ATM*
- 7) *Credit card*

d. i-SMS

I-SMS adalah layanan informasi PT. PLN (Persero) kepada pelanggan melalui *Short Message Service (i-SMS)*. Informasi yang diberikan meliputi:

- 1) Tagihan rekening listrik
- 2) Batas waktu periode pembayaran
- 3) Persyaratan pasang baru

Tujuan *i-SMS* adalah terciptanya hubungan langsung antara pelanggan dengan PT. PLN (Persero) ataupun sebaliknya sehingga usaha peningkatan pelayanan dan pemenuhan kepuasan pelanggan bisa tercapai. Adapun cara penggunaan layanan ini antara lain sebagai berikut:

Cara untuk mendaftar sebagai *member i-SMS*

Ketik ON[spasi] <idpel>

Kirim ke 8123.

e. **AMR (Automatic Meter Reading)**

AMR merupakan alat pencatat meter yang saat ini khusus digunakan pada perusahaan-perusahaan besar. Keuntungan dari alat ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pembacaan meter dilakukan dari dalam ruangan (kantor)
- 2) Memperkecil *Human Error*
- 3) Tidak memerlukan petugas baca meter
- 4) Mempercepat proses rekening pelanggan

f. **Sistem Informasi Geografis (SIGO)**

Sistem Informasi Geografis merupakan aplikasi pemetaan jaringan pelanggan baik melalui peta udara maupun *survey*. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pelanggan yang membutuhkan pasang baru ataupun tambah daya dengan proses yang lebih cepat karena petugas hanya melihat kondisi jaringan melalui data pada peta SIGO. Sistem ini juga digunakan petugas gangguan dalam menentukan lokasi gangguan pelanggan serta perawatan jaringan.

g. **SOPP (System Online Payment Point)**

System Online Payment Point adalah sistem layanan pembayaran rekening listrik *Online*. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pelanggan membayar rekening listrik (dapat membayar di mana saja), dengan sistem ini, pelanggan tidak lagi terhambat oleh antrian pada satu tempat oleh karena pelanggan dapat memilih di mana saja loket rekening yang akan dituju. Dalam hal ini sebagai contoh pelanggan dapat membayar rekening listrik melalui kantor pos, bank, dan lain sebagainya.

h. **Call Center 123**

Agar lebih dapat mendekati diri kepada pelanggan, PT. PLN (Persero) membentuk *call center* 123. Diharapkan dengan adanya layanan ini, pelanggan dapat berinteraksi langsung dengan PT. PLN (Persero) baik itu berupa layanan informasi maupun keluhan-keluhan dari pelanggan. Adapun layanan yang dapat diberikan antara lain:

- 1) Informasi pasang baru, tambah atau turun daya

- 2) Informasi dan pelayanan keluhan gangguan
- 3) Serta informasi-informasi lain yang berhubungan dengan PT. PLN (Persero)

i. siGadis AMPG

SiGadis AMPG merupakan aplikasi yang digunakan untuk mencatat atau mendokumentasikan semua keluhan gangguan yang telah atau tengah terjadi. Aplikasi ini merupakan gabungan dari Aplikasi Sistem Informasi Gangguan (AMPG) dan sistem Gangguan Distribusi (siGadis). Si Gadis AMPG merupakan salah satu *feature* dari pelayanan *call center* 123. Dari *feature* ini pula petugas dan manajemen terkait dapat dengan mudah mengetahui perkembangan Gangguan Distribusi dan pemeliharaan distribusi.

9. PELAYANAN PELANGGAN

Pelayanan pelanggan merupakan salah satu fungsi yang ada di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Unit Pelayanan Lawang. Pelayanan pelanggan mempunyai suatu sistem untuk melaksanakan kegiatan pelayanan pelanggan mulai dari calon pelanggan hingga menjadi pelanggan sampai dengan keluar dari pelanggan PT. PLN (Persero), di dalam sistem pelayanan pelanggan tersebut terdapat suatu tahapan-tahapan atau prosedur-prosedur yang harus dilakukan untuk melaksanakan kegiatan pelayanan pelanggan.

Merupakan unit pelayanan yang bertugas khusus untuk melayani pelanggan listrik dalam hal pemasangan baru, perubahan daya, ganti nama, penerangan sementara (JBST) dan segala pelayanan yang berhubungan dengan perubahan data pelanggan termasuk pencatatan meter dan pembuatan rekening.

Sejalan dengan tujuan peningkatan pelayanan yang lebih baik, PT. PLN (Persero) UPJ Lawang berupaya untuk merubah paradigma lama dengan paradigma baru dengan mempermudah dan mempercepat pelayanan kepada pelanggan apabila saat ini PT. PLN UPJ Lawang telah didukung oleh aplikasi *database* yang sangat fleksibel dan kompleks yaitu *Customer Management System (CMS)* dan aplikasi layanan Geografis (SIGO)

Untuk pelayanan pemasangan baru dengan perubahan daya tanpa menambah jaringan yang dulunya membutuhkan waktu mulai dari permohonan sampai dengan menyala hingga terbit rekening membutuhkan waktu paling cepat 30 hari, dengan adanya sistem ini waktu dibutuhkan hanya 15 hari.

Selain itu untuk pencatatan meter pelanggan, PT. PLN (Persero) UPJ Lawang berusaha untuk mencapai *ZERO COMPLAINT* dan *ZERO TAL/ TUL* dengan berupaya mengelola pengawasan CATER yang dilakukan dengan CEPAT, TEPAT dan AKURAT.

Tugas Pokok Fungsi Pelayanan Pelanggan

- a. Memberikan informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan penyambungan tenaga listrik kepada calon pelanggan, pelanggan dan masyarakat umum.
- b. Melayani permintaan penyambungan baru, perubahan daya, penyambungan sementara, perubahan tarif, ganti, balik nama pelanggan dan perubahan lainnya serta pengaduan pelanggan yang berhubungan dengan pemberian penyambungan tenaga listrik.
- c. Mendata, membuat dan mengarsipkan berkas setiap permintaan pada poin (a) tersebut di atas secara tertib dan teratur.
- d. Meneruskan berkas-berkas pada poin (c) tersebut kepada fungsi yang terkait.
- e. Memberikan pelayanan pembayaran Biaya Penyambungan (BP), Uang Jaminan Pelanggan (UJL), Tagihan Susulan (TS), biaya penyambungan sementara, biaya perubahan dan biaya lain yang ditetapkan sesuai ketentuan yang berlaku.
- f. Menyiapkan/ mencetak kuitansi penerimaan pembayaran sebagaimana dimaksud pada point (e) di atas dan menyiapkan/ mencetak Perintah Kerja (PK) yang berhubungan dengan pelaksanaan pemasangan/ perbaikan/ perubahan/ pembongkaran sambungan tenaga listrik.
- g. Menyiapkan dan mencetak Perubahan Data Pelanggan (PDL)
- h. Memantau dan menyelesaikan pelayanan permintaan pada point (a) sampai (g) tersebut di atas.
- i. Memelihara arsip Data Induk Pelanggan (DIL).

- j. Melakukan koordinasi dengan fungsi lainnya yang terkait.
- k. Membuat laporan dalam bidangnya.

10. Sistem Pelayanan Permintaan Sambung Baru Tenaga Listrik

Pelayanan permintaan sambung baru tenaga listrik dapat dilihat pada Prosedur Sambung Baru Tenaga Listrik di bawah ini:

a. Pendaftaran Calon Pelanggan

Calon pelanggan datang ke loket PLN terdekat untuk menyerahkan persyaratan yang dibutuhkan untuk dimasukkan ke dalam komputer dan selanjutnya akan dicetak Formulir Permintaan Penyambungan Baru untuk ditandatangani oleh calon pelanggan.

Persyaratan yang dibutuhkan dalam permintaan sambung baru, terdiri dari:

- Fotocopy KTP/ identitas diri lainnya dari peminta atau calon pelanggan
- Surat kuasa, apabila peminta bukan calon pelanggan yang bersangkutan.
- Foto *copy* rekening rumah terdekat dari calon pelanggan, foto *copy* rekening ini sangat berguna untuk melakukan *survey* untuk mengetahui lokasi rumah calon pelanggan.

b. Perencanaan/ *Survey*

Untuk mendukung proses pengambilan keputusan terhadap permintaan penyambungan baru, perlu perencanaan untuk di *survey* atau tidak perlu *disurvey*. Apabila data teknis sudah dapat disajikan di Fungsi Pelayanan Pelanggan, maka perencanaan tidak perlu di *survey*. Namun apabila data teknik tidak dapat disajikan di Fungsi Pelayanan Pelanggan, maka perencanaan akan *disurvey* terlebih dahulu. Jika ada peminta sambungan baru yang ternyata bangunan pernah mendapatkan sambungan tenaga listrik yang diketahui karena pengakuan pelanggan maupun dari hasil *survey*, maka perlu diberi kode eks pelanggan. Hal ini untuk melakukan pengecekan kewajiban yang perlu diselesaikan.

c. Jawaban

Semua permintaan penyambungan baru yang diterima, harus diterbitkan surat jawaban yang ditandatangani oleh pejabat yang berwenang dan disampaikan kepada calon pelanggan dilampiri dengan Surat Perjanjian Jual-Beli Tenaga Listrik. Surat jawaban dari PLN ada dua yaitu; surat jawaban

penyambungan disetujui dan surat jawaban penyambungan tidak disetujui/ditanggihkan/ dikonsultasikan. Dalam hal permintaan penyambungan baru disetujui, maka pada saat itu juga akan diterbitkan Surat Jawaban Penyambungan Disetujui, sedangkan untuk surat jawaban yang tidak disetujui akan diterbitkan Surat Jawaban Penyambungan Tidak Disetujui.

d. Pemeriksaan Instalasi Pelanggan

Sebelum penyambungan tenaga listrik ke instalasi pelanggan dilakukan, calon pelanggan menyerahkan jaminan instalasi pelanggan dari instalasi yang sah. Jaminan instalasi berisi antara lain informasi instalasi pelanggan dipasang sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan aman untuk disambung listrik dari instalasi PLN sesuai dengan daya tersambung dan tegangan nominal yang diperjanjikan. Jika PLN menghendaki gambar instalasi, maka pelanggan diminta menyerahkan gambar instalasi pelanggan. Jaminan instalasi pelanggan harus diserahkan ke PLN. Berdasarkan jaminan instalasi pelanggan dan atau gambar instalasi, PLN dapat melakukan pemeriksaan instalasi pelanggan.

e. Pembayaran Biaya

Pembayaran biaya untuk penyambungan baru sesuai dengan Surat Jawaban Penyambungan Disetujui dan Perjanjian Jual-Beli Tenaga Listrik. Pembayaran dapat dilakukan di loket keuangan/ kasir PLN atau melalui bank. Tanda bukti penerimaan dibuatkan kuitansi oleh Fungsi Pelayanan Pelanggan yang terdiri dari:

1. Kuitansi penerimaan BP dan tunggakan lainnya bila ada.
2. Kuitansi penerimaan UJL.

Untuk pembayaran melalui bank, masing-masing dibuatkan kuitansi juga. Masing-masing kuitansi dibuat dalam rangkap 2:

1. Lembar asli untuk pelanggan.
2. Lembar kedua untuk fungsi keuangan/ akuntansi.

Sedangkan biaya material dan jasa pemasangan dibayarkan ke loket Asosiasi Kotraktor Listrik & Mekanikal Indonesia (AKLI) dan menjadi tanggungjawab AKLI.

f. Pelaksanaan Penyambungan

Pelaksanaan penyambungan kegiatannya meliputi: pencetakan PK pemasangan Sambungan Tenaga Listrik (SL) dan Berita Acara (BA) Pemasangan (SL)Sambung Listrik serta merekam data penyambungan listrik.

- 1) Pencetakan formulir PK dan BA pemasangan sambungan tenaga listrik (SL).

Pencetakan Perintah Kerja (PK) dan Berita Acara (BA) pemasangan sambungan listrik, dilakukan setelah proses pembayaran BP dan UJL oleh calon pelanggan sedang pelaksanaannya oleh bagian penyambungan.

- 2) Perekaman formulir PK dan BA pemasangan sambungan listrik hasil pelaksanaan penyambungan.

g. Pembuatan Perubahan Data Pelanggan (PDL)

Perubahan Data Pelanggan berupa data mutasi, dibuat berdasarkan transaksi penyambungan baru yang telah dilengkapi data teknik dan administrasi yang dibutuhkan. Data mutasi dipakai untuk meremajakan Data Induk Pelanggan (DIL). Untuk memastikan bahwa *file* mutasi tersebut benar, maka dibuat daftar Pelanggan sesuai pada data dalam *File* Data Mutasi.

h. Pemberitahuan Tata Cara Pembayaran Tagihan Rekening Listrik

Pada kegiatan ini umumnya berupa penyampaian informasi kepada pelanggan, tentang hal-hal yang perlu diketahui antara lain:

- 1) Cara pembayaran rekening listrik:
 - a) Pembayaran melalui loket tempat pembayaran terdekat (bank, koperasi, PLN dan sebagainya).
 - b) Pembayaran dengan cara transfer melalui bank.
 - c) Pembayaran melalui legalisasi/ pengesahan (pelanggan bukan ABRI).
 - d) Pembayaran dengan cara ditagih.
 - e) Pembayaran di muka.
- 2) Jadwal waktu pembayaran rekening listrik

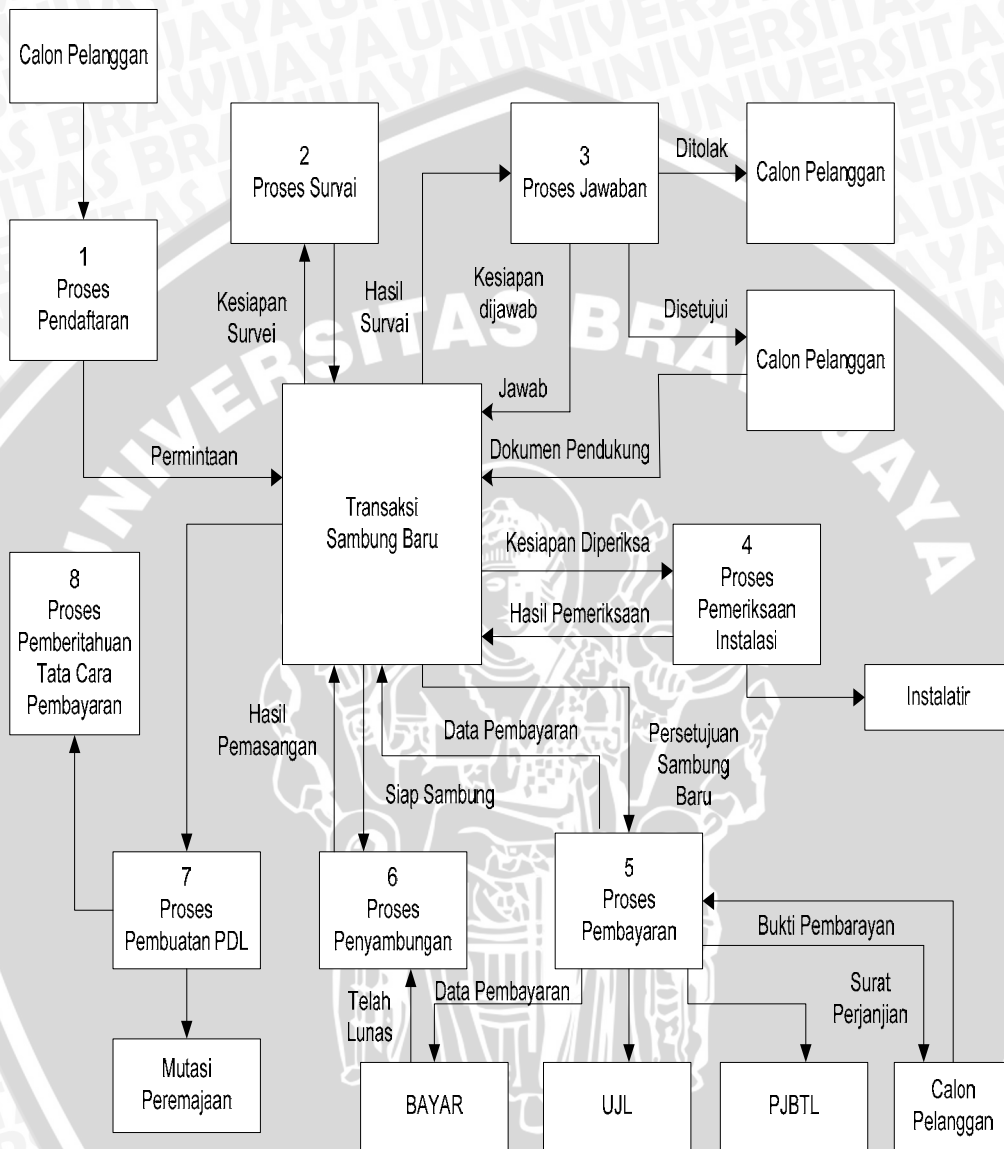
PT. PLN (Persero) sudah menentukan jangka waktu pembayaran rekening listrik setiap bulannya. Sedangkan di Unit Pelayanan Kebon

Agung jadwal pembayaran rekening listrik dibagi menjadi tiga periode, yaitu:

- a) Periode I: Pembayaran rekening listrik dimulai tanggal 5 s/d tanggal 15.
 - b) Periode II: Pembayaran rekening listrik dimulai tanggal 16 s/d tanggal 25.
 - c) Periode III: Pembayaran rekening listrik dimulai tanggal 21 s/d tanggal 31.
- 3) Alamat tempat pembayaran
- Pembayaran rekening listrik biasanya di loket-loket pembayaran Unit PLN terdekat.
- 4) Sanksi keterlambatan membayar rekening listrik
- a) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur berhak melaksanakan pemutusan sementara penyaluran tenaga listrik pada pelanggan apabila pelanggan belum melunasi pembayaran rekening listrik dalam jangka waktu yang ditentukan oleh PT. PLN (Persero).
 - b) Pelanggan yang terlambat membayar rekening listrik dikenakan biaya keterlambatan sesuai dengan golongan tarif untuk setiap bulan keterlambatan.
 - c) Penyambungan kembali akan dilakukan oleh PT. PLN (Persero) apabila pelanggan telah melunasi pembayaran rekening listrik ditambah Biaya Keterlambatan.

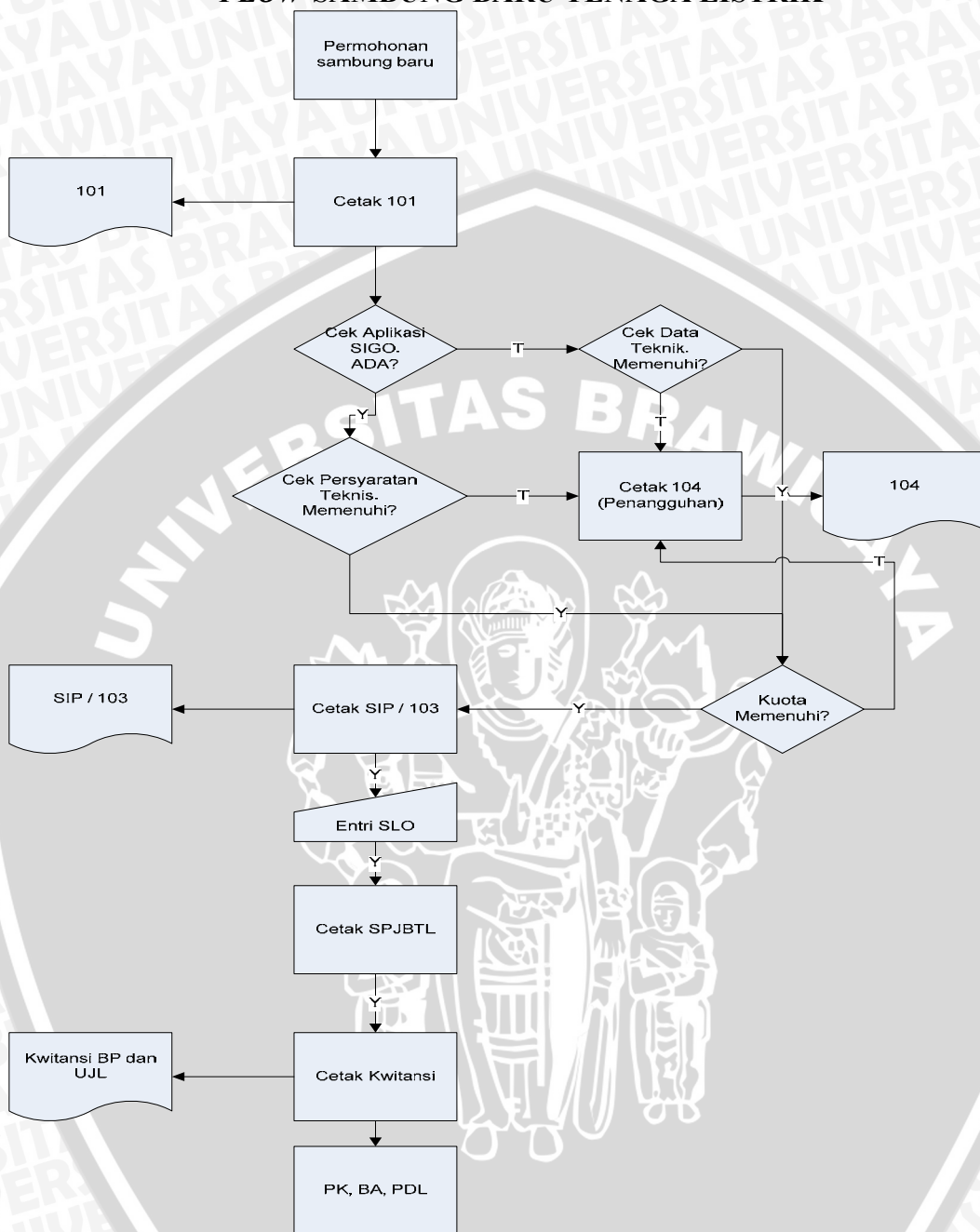
Apabila dalam jangka waktu 60 hari terhitung sejak hari pertama pelaksanaan pemutusan sementara pelanggan belum juga melunasi pembayaran rekening listriknya maka PT. PLN (Persero) berhak melakukan pemutusan rampung berupa penghentian penyaluran tenaga listrik dengan mengambil sebagian atau seluruh instalasi milik PT. PLN (Persero). Permintaan penyambungan kembali diperlakukan sebagai permintaan penyambungan baru dan peminta tenaga listrik wajib melunasi tunggakan dan tagihan susulan (bila ada).

Gambar 6
FLOW CHART
SISTEM PELAYANAN PERMINTAAN
SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK



Sumber : PELAKSANAAN PELAYANAN PELANGGAN Sesuai SK. 078 / GM.DIST-JATIM / 2008 ; BPMT - SK. 1554 / 161 / DIST-JATIM / 2008

Gambar 7
FLOW SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK

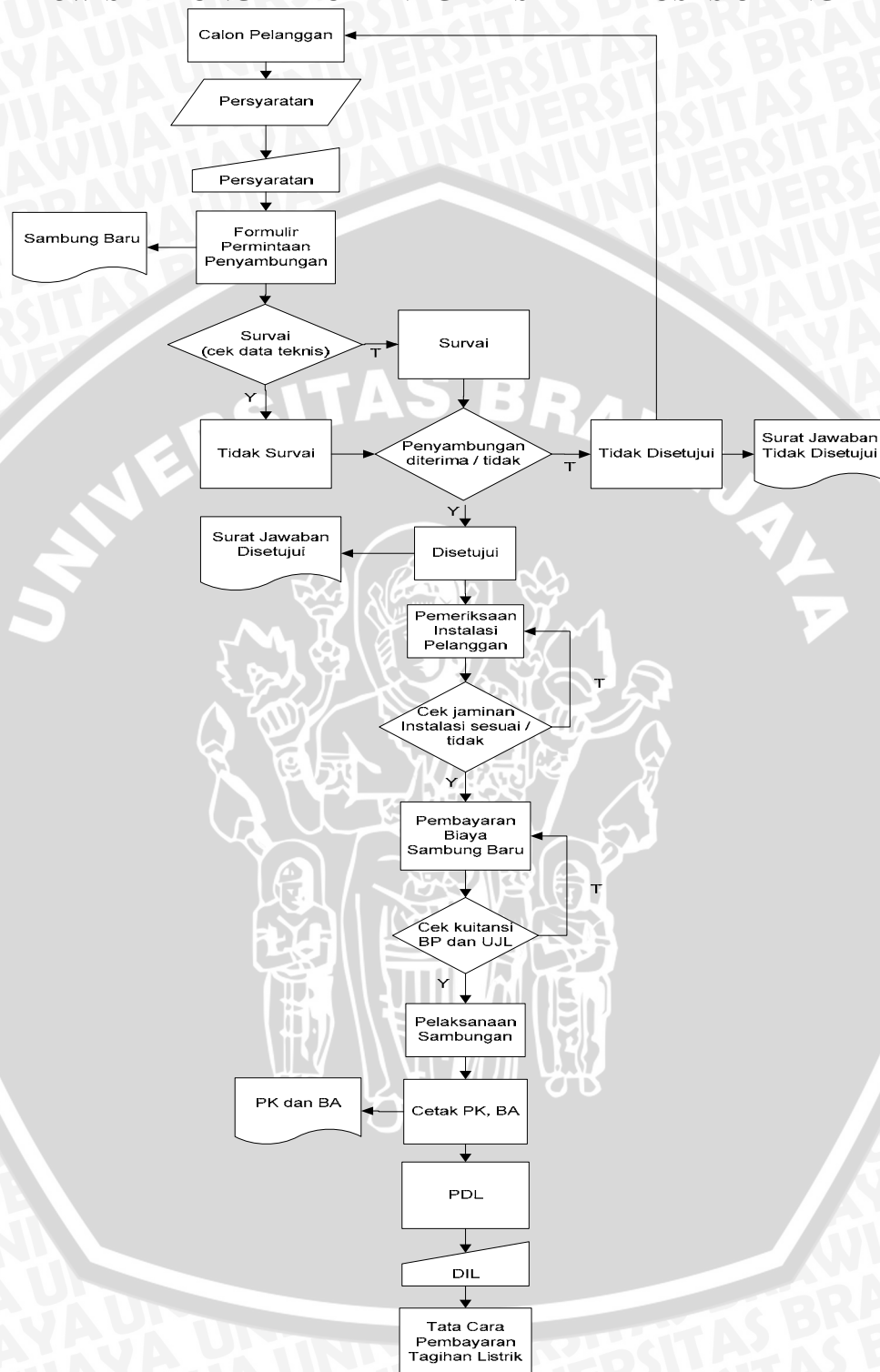


Keterangan :

- BA : Berita Acara
- BP : Biaya Penyambungan
- DIL : Data Induk Pelanggan
- PDL : Perubahan Data Pelanggan
- PK : Perintah Kerja
- UJL : Uang Jaminan Pelanggan

Sumber : PELAKSANAAN PELAYANAN PELANGGAN Sesuai SK. 078 / GM.DIST-JATIM / 2008 ; BPMT - SK. 1554 / 161 / DIST-JATIM / 2008

Gambar 8
FLOW SAMBUNG BARU TENAGA LISTRIK PROSES ULANG



Keterangan :

BA : Berita Acara

DIL : Data Induk Pelanggan

PK : Perintah Kerja

Sumber : Data diolah

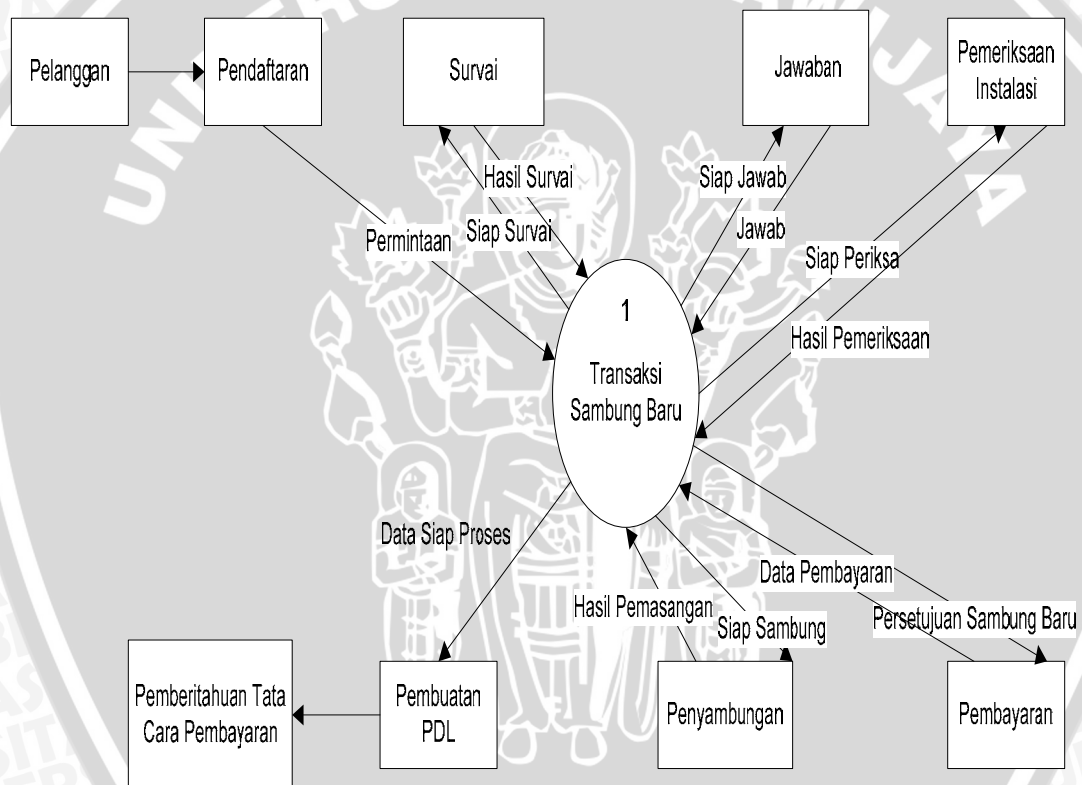
BP : Biaya Penyambungan

PDL : Perubahan Data Pelanggan

UJL : Uang Jaminan Pelanggan

Flow sambung baru yang telah di proses ulang di atas memiliki beberapa keunggulan daripada *flow* sambung baru yang dimiliki PT. PLN (Persero) distribusi Jawa Timur, meskipun *flow* sambung baru yang telah di proses ulang memiliki alur yang lebih panjang dari *flow* sambung baru milik PT. PLN namun *flow* yang telah di proses ulang memiliki kerincian proses yang lebih baik sehingga mudah dibaca dan meminimalisir proses yang tidak berjalan dengan semestinya serta lebih mudah pengendalian prosesnya.

Gambar 9
Data Flow Diagram Sambung Baru Level-0

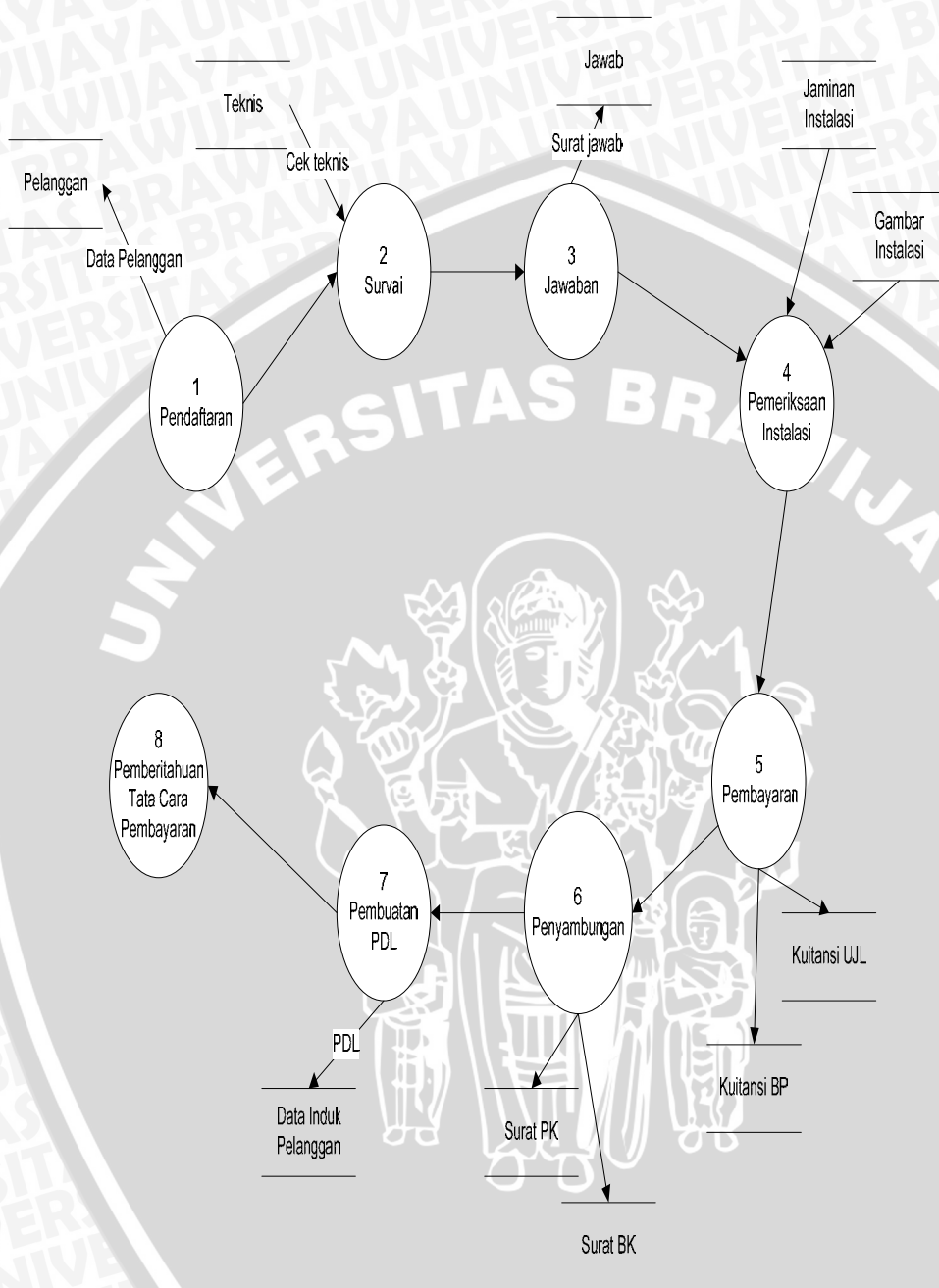


Keterangan :

PDL : Perubahan Data Pelanggan

Sumber : Data Diolah

Gambar 10
Data Flow Diagram Sambung Baru Level-1



Keterangan :

- BA : Berita Acara
- BP : Biaya Penyambungan
- DIL : Data Induk Pelanggan
- PDL : Perubahan Data Pelanggan
- PK : Perintah Kerja
- UJL : Uang Jaminan Pelanggan

Sumber : Data Diolah

i. PELAYANAN REKENING

Salah satu *asset* utama dari pendapatan perusahaan adalah melalui Unit Pelayanan Rekening Listrik, di mana dari unit inilah pelunasan atau pembayaran para pelanggan yang telah menggunakan jasa energi listrik PLN dibayar setiap bulannya.

Tidak dapat di pungkiri, Unit pelayanan Rekening listrik merupakan unit *Front Liner* yang mempunyai peran besar dalam mengelola besar kecilnya rupiah pendapatan perusahaan secara tunai setiap harinya dari pelanggan.

Oleh sebab itu, PT. PLN (Persero) UPJ Lawang berupaya untuk membuat inovasi baru dengan menambah waktu pelayanan yang dulunya hanya melayani selama 6 hari dalam seminggu dimulai pukul 08.00 – 15.00 untuk hari senin – jum'at serta pukul 08.00 – 12.00 untuk hari sabtu menjadi 7 hari dalam seminggu dimulai pukul 07.300 – 16.00 untuk hari senin – jum'at dan pukul 07.30 – 12.00.

j. PELAYANAN TEKNIK

Luas wilayah kerja PT. PLN UPJ Lawang kurang lebih 82,50 Km². Melayani pelanggan sebesar 25.587 pelanggan, layanan energi listrik di salurkan melalui jaringan Saluran Udara Tegangan Menengah sepanjang 85,54 Kms dan Sambungan Tegangan Rendah sepanjang 140,10 Kms. Energi listrik kami distribusikan melalui kawat atau kabel yang dihubungkan melalui tiang-tiang listrik yang tersebar luas di wilayah dimana pelanggan energi listrik berada. Oleh karenanya, kondisi jaringan listrik kami sangat rawan dan tergantung dengan adanya perubahan iklim dan cuaca yang nantinya akan dapat berdampak pada performa, pendapatan serta mutu pelayanan kami.

Bagian teknik sangat menyadari akan kondisi tersebut. Oleh sebab itu, Bagian teknik telah mempersiapkan petugas layanan teknik guna mengantisipasi adanya gangguan yang terjadi baik itu di jaringan listrik kami maupun jaringan instalasi rumah pelanggan listrik dengan membentuk petugas Layanan Gangguan yang secara berkala bekerja selama 24 jam dan 7 hari dalam seminggunya dengan dibekali dengan ketrampilan dan komunikasi yang baik dalam melayani setiap informasi atau keluhan para pelanggan serta melaksanakan tugas dengan selalu

berpedoman pada Standart Waktu Penyelesaian Gangguan yang telah kami tetapkan dan *Standard Operating Procedure (SOP)* yang harus diterapkan.

k. Standar Waktu Penyelesaian Gangguan

Berdasarkan Surat Perjanjian Pekerjaan Pemborongan Pelayanan Teknik Nomor : 012.Pj/613/DIST/MLG/2009 tanggal 1 Mei 2009 disepakati :

1) *Service Level Agreement (SLA)* untuk Pekerjaan Pemborongan Pelayanan

Teknik :

a) Batas Waktu Penanganan Gangguan / Inefisiensi (Pemeliharaan Korektif):

- Lama penormalan/ melokalisir : Rata – rata 2, 5 jam
- Penyulangan dan perbaikan SUTM : Maksimum 5,0 jam
- Lama perbaikan Gardu Distribusi : Rata-rata 7,5 jam
- Maksimum 15,0 jam
- Lama Perbaikan JTR : - Rata-rata 2,0 jam
- Maksimum 4,0 jam
- Lama Perbaikan SR dan APP : - Rata-rata 60 menit
- Maksimum 120 Menit

b) Kode dan batas Jumlah Gangguan SUTM (Pemeliharaan Preventif) :

Kode gangguan SUTM yang diperhitungkan dalam SLA :

(1) Kelompok Gangguan Internal :

- I1 = Komponen JTM : Kode Gangguan
- 44a SUTM putus
 - 44b *Jumperan* SUTM rusak
 - 44c SUTM lepas dari isolator
 - 49a *Ground Ware* putus
 - 49b SUTM lengket
 - 49c Belum ditemukan
- I2 = Peralatan JTM : Kode Gangguan
- 45 Isolator rusak / pecah
 - 46 Cut Out rusak/ pecah

(2) Kelompok Gangguan External :

- E1 = Pohon/ dahan
- Kode gangguan 41a Pohon / Dahan
 - 41c Sebab Lain

E4 = Layang – Layang	Kode gangguan	41d Layang-layang
Umbul-umbul		41d2 Umbul-Umbul/ pita kaset
Batas Jumlah Gangguan SUTM External		
Per triwulan sesuai kode gangguan di atas :		
1). Triwulan I 2009	=	3 kali gangguan.
2). Triwulan II 2009	=	3 kali gangguan.
3). Triwulan III 2009	=	4 kali gangguan.
4). Triwulan IV 2009	=	4 kali gangguan.
TOTAL		14 kali gangguan

Catatan :

Kontrak per 1 Mei 2009 sehingga *SLA* dikenakan mulai Triwulan III tahun 2009 dan *SLA* terhitung adalah dalam kondisi normal (di luar kondisi *Force majeure*) Sangsi terhadap Pekerjaan Pemborongan Pelayana Teknik Jika melewati batas *SLA* :

a. Untuk waktu dan maksimum jika melewati batas dari waktu *SLA* maka ditetapkan denda dengan presentase dari kontrak per bulan sebagai berikut :

- Penormalan/ Perbaikan SUTM : 1,5 % untuk > waktu rata-rata
2,0 % untuk > waktu maksimum
- Perbaikan Gardu Distribusi : 1,0 % untuk > waktu rata-rata
1,5 % untuk > waktu maksimum
- Perbaikan JTR : 0,5 % untuk > waktu rata-rata
0,75 % untuk > waktu maksimum
- Perbaikan SR dan APP : 0,5 % untuk > waktu rata-rata
0,75 % untuk > waktu maksimum

b. Untuk Jumlah gangguan SUTM sesuai kode gangguannya yang melebihi jumlah *SLA* maka ditetapkan denda dengan presentasi dari nilai kontrak per bulan sebagai berikut :

- 1 x lebih banyak dari *SLA* : 1,0 %
- 2 x lebih banyak dari *SLA* : 1,5 %
- 3 x lebih banyak dari *SLA* : 2,0 %
- 4 x lebih banyak dari *SLA* : 2,5 %
- 5 x lebih banyak dari *SLA* : 3,5 %

- 6 x lebih banyak dari *SLA* : 4,0 %
- Di atas 6x lebih banyak dari *SLA* : 5,0 %

3. Lampiran ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian Pekerjaan Pemborongan Pelayanan Teknik nomor 012.Pj/613/DIST/MLG/2009.

l. Data Center

DATA CENTER adalah Pusat Data yang memberikan Informasi multi dimensi analisa yang mendukung proses keputusan manajemen. Data transaksi pelanggan yang masuk ke dalam *DATA CENTER* akan diintegrasikan dan dilaporkan dalam bentuk tabel, *crossstab* dan grafik menurut rentang waktu yang diinginkan manajemen.

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui teknik OLAP (*On-Line Analytical Processing*) dan OLTP (*On-Line Transaction Processing*). Aplikasi menggunakan OLTP cenderung *otomizes* untuk "*Record at a time*" sedangkan data yang menggunakan OLAP aplikasinya lebih cenderung pada *Summarizes data*. OLTP berhubungan dengan tradisional relasi *Data Base Management System (DBMS)* untuk operasi harian.

m. Berorientasi

1) Subject.

Mengelola subjek besar seperti data dari seluruh Area Pelayanan di Dist. JATIM. Berkonsentrasi pada permodelan dan analisa data untuk pembuatan keputusan, tidak berorientasi pada operasi atau proses transaksi

Menyediakan sebuah pandangan yang sederhana dan konsisten sekitar masalah-masalah subjek dengan tidak menyertakan data-data yang tidak diperlukan dalam proses pendukung keputusan.

2) Terintegrasi

Dibangun melalui sumber data yang heterogen dan multi integrasi (*database, flat files* dan pencatatan transaksi *online* yang berhubungan).

Pembersihan data dan teknik integrasi dijalankan (memastikan konsistensi dalam pemberian konvensi, pengkodean struktur, ukuran atribut dan sebagainya, di antaranya sumber-sumber data yang berbeda)

n. *DATA CENTER* (data marts)

Menggunakan teknik *OLTP* menghasilkan data harian. Data yang disajikan di *Update* per hari dengan isi data yang merupakan hasil transaksi keseluruhan yang terjadi sampai dengan satu hari sebelumnya.

B. Analisis Sistem

1. Identifikasi Masalah

Perancangan sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru yang akan dibuat diharapkan dapat membuat perubahan bagi kegunaan komputer yang semula berfungsi sebagai alat bantu manual menjadi sistem komputerisasi yang mendukung kerja seluruh bagian, sehingga proses penyediaan informasi pendaftaran pelanggan baru menjadi lebih cepat, efisiensi dan *up todate*.

Pada tahap analisis sistem, hal-hal yang perlu dilakukan yaitu menguraikan suatu sistem ke dalam bagian-bagian komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kebutuhan yang diinginkan dari usul perbaikannya.

Berikut adalah identifikasi masalah yang ditimbulkan dari sistem yang sedang berjalan:

- a. Proses pelayanan kepada calon pelanggan berjalan lambat.
- b. Pengisian data dan pelaporan kepada manajer kurang *up todate*.
- c. Laporan yang dihasilkan kurang berkualitas sehingga atasan tidak dapat mengambil keputusan secara optimal.
- d. Calon pelanggan tidak memiliki bukti pendaftaran.
- e. Calon pelanggan tidak mendapatkan informasi tentang nomor pendaftaran.

2. Memahami Kerja dari Sistem yang Ada (*Understand*)

Setelah melakukan wawancara dengan karyawan terkait dan penelitian di lapangan, diperoleh bahwa sistem yang saat ini sedang berjalan pada PT. PLN (Persero) UPJ Lawang Malang masih bersifat manual, sehingga perusahaan dituntut untuk mengeluarkan tenaga ekstra untuk melakukan aktifitas pendataan pendaftaran calon pelanggan. Pendaftaran calon pelanggan dimulai dari calon

pelanggan tersebut datang dengan membawa identitas diri seperti Kartu Tanda Penduduk (KTP), kemudian petugas atau bagian pelayanan pelanggan akan mendata dan mencatatnya ke dalam buku besar daftar calon pelanggan, sehingga dibutuhkan waktu dan ketelitian untuk melakukannya. Kontrol terhadap jumlah pelanggan baru juga berjalan lambat dan menyebabkan proses pengambilan keputusan berjalan lambat.

3. Analisis Sistem

Untuk mengetahui kemungkinan adanya berbagai kelemahan dari sistem yang sedang berjalan pada PT. PLN (Persero) UPJ Lawang Malang, maka dilakukan suatu analisis sistem melalui wawancara secara langsung maupun dengan mempelajari dokumen yang ada.

a. Analisis Kelemahan Sistem

Berdasarkan identifikasi masalah dan sistem kerja yang ada, dapat dianalisis beberapa kelemahan yang terjadi, antara lain:

- a. Dengan menggunakan sistem manual, maka pendataan calon pelanggan tidak menggunakan komputerisasi, sehingga memerlukan waktu yang lama.
- b. Kontrol terhadap jumlah calon pelanggan membutuhkan ketelitian yang tinggi.
- c. Sistem informasi yang digunakan tidak *up todate*.
- d. Pelaporan bulanan kepada pengambil keputusan mengalami kendala berupa laporan yang banyak karena *database* yang digunakan menggunakan kertas berupa buku-buku besar.

b. Analisis Teknologi

Karena masih digunakannya sistem informasi yang masih bersifat manual pada PT. PLN (Persero) UPJ Lawang Malang tidak dapat memenuhi kebutuhan akan informasi yang *up todate*, terutama untuk saat ini di era sistem informasi yang menuntut semua pelayanan berjalan secara cepat dan *up todate*

sehingga konsumen atau pelanggan dapat merasakan kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan. Keberadaan komputer hanya digunakan sebagai alat otomatisasi kantor. Untuk dapat mengatasi hal tersebut hendaknya perusahaan mengadakan perbaikan pada sistemnya, yaitu dengan memaksimalkan sumber daya dari teknologi komputer yang ada, dengan membuat sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer.

4. Laporan Hasil Analisis (*Report*)

Setelah proses analisis sistem selesai dilakukan, maka hasil dari analisis sistem dapat dibuat sebuah laporan. Laporan hasil analisis sistem tersebut meliputi:

- a. Seiring berkembangnya era teknologi informasi saat ini PT. PLN (Persero) masih menggunakan sistem informasi secara manual dalam mengolah data pelanggannya, terutama dalam hal ini pengolahan data calon pelanggan. Pengolahan yang dilakukan menggunakan buku-buku besar sebagai *databasenya*, sehingga laporan perusahaan menjadi lambat dan tidak *up todate*.
- b. Berdasarkan kelemahan yang ada, PT. PLN (Persero) perlu mengadakan perubahan dalam sistemnya, khususnya pada sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer sebagai alternatif untuk menghasilkan informasi yang *up todate* dan sangat membantu dalam proses penyusunan laporan, serta pengambilan keputusan di tingkat atas.

C. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis dan interpretasi data, maka dimungkinkan untuk melakukan pengembangan sistem dikarenakan adanya kesempatan. Organisasi harus mengikuti teknologi informasi yang terus berkembang pesat, agar dapat meraih peluang-peluang pasar dan meningkatkan pelayanan.

Pengembangan sistem dimulai dengan melakukan perancangan sistem, yaitu untuk membuat desain sistem yang baru sebagai gambaran kepada *user* tentang

sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer, agar lebih jelas fungsi dari komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem.

1. Desain Model

Untuk menggambarkan bagaimana nantinya fungsi-fungsi sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer bekerja, maka diperlukan desain model, baik secara *logic* maupun *physic*.

a. Desain *logic* (*Logical Design*)

Logical Design digambarkan dengan menggunakan *DFD*. *DFD* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik di mana data tersebut akan disimpan. Pada *DFD* yang pertama kali digambarkan adalah *DFD level* atas (*top level*) yaitu diagram konteks. Dari diagram konteks kemudian akan digambar dengan lebih terinci ke diagram-n. N dimulai dari 0,1,2,...sampai tiap-tiap proses tidak dapat digambar lebih rinci lagi.

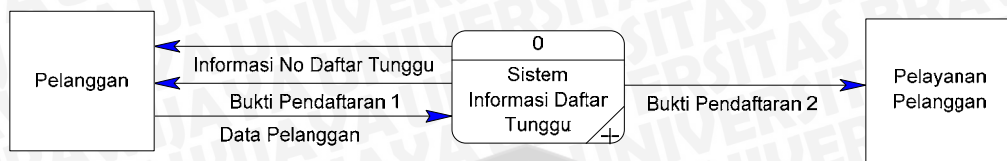
1) Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan hubungan sistem dengan lingkungan luar atau kesatuan luar. Pada sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini, diagram konteks akan melibatkan dua kesatuan luar, yaitu: Calon Pelanggan dan Pelayanan Pelanggan.

Sesuai dengan kesatuan luar yang terkait dalam diagram konteks sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- i. Calon Pelanggan: Calon Pelanggan di sini adalah orang yang akan berlangganan jasa listrik yang dijual oleh PT. PLN (Persero).
- ii. Pelayanan Pelanggan: Pelayanan Pelanggan adalah petugas yang menangani dan memproses data Calon Pelanggan sehingga Calon Pelanggan tersebut dapat terdaftar sebagai pelanggan PT.PLN (Persero).

Gambar 11
Diagram Konteks



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

2) *Data Flow Diagram Tahapan/ Level n (DFD Levelled)*

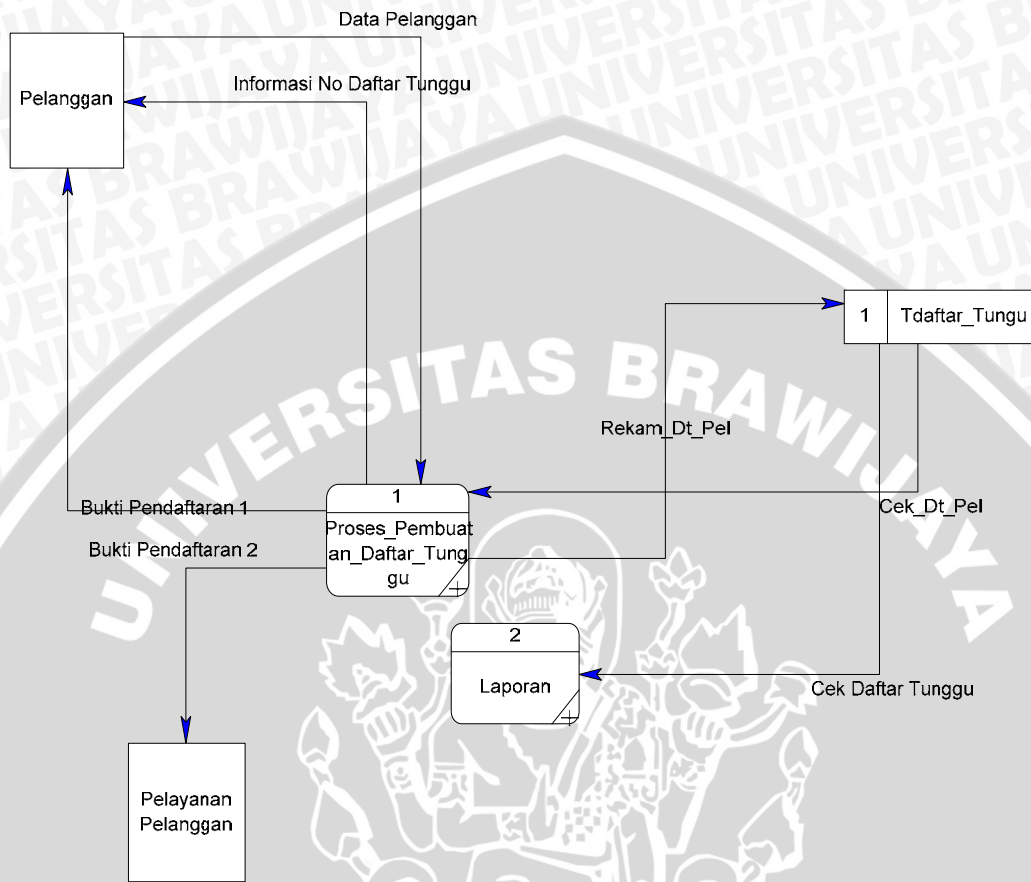
DFD level merupakan penjabaran dari diagram konteks yang memuat proses-proses yang ada di dalam sistem secara garis besar dan secara keseluruhan, disertai dengan penyimpanan data berupa *file (datastore)*. *DFD tahapan/ levelled* proses sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer digambarkan dengan lebih rinci dari *level 0* sampai dengan *level 2*.

a) *DFD Level-0*

Pada gambar 12 *DFD Level 0* terdapat dua proses antara lain proses 1 adalah proses pendaftaran oleh Calon Pelanggan kepada PT.PLN (Persero), data-data tersebut nantinya disimpan sementara pada *datastore* hingga Calon Pelanggan terproses sebagai pelanggan. Proses 2 merupakan proses *report* atau pelaporan dan bukti pendaftaran. *DFD Level 0* ini ditunjukkan pada gambar 12 berikut ini:

Gambar 12

DFD Level-1



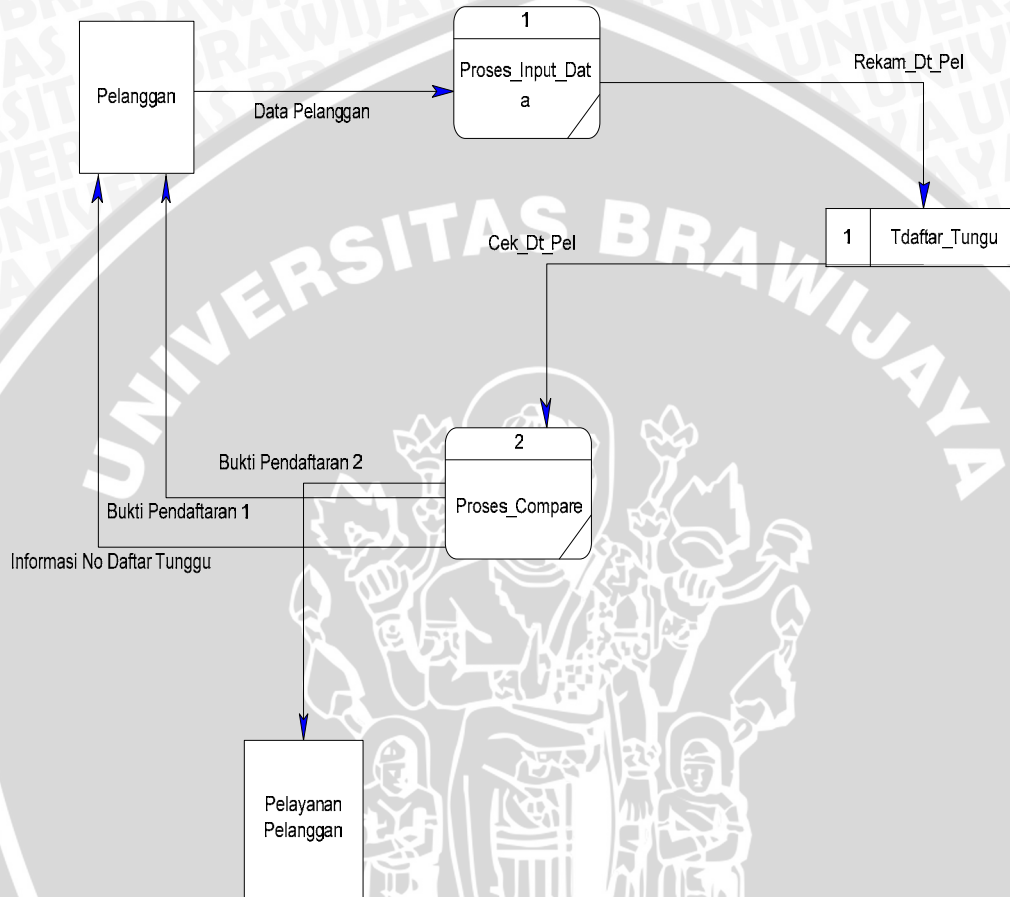
Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

b) DFD Level-1

DFD Level-1 merupakan penjabaran lebih lanjut dari *DFD Level-0*. Pada *level* ini terdapat lima proses, yaitu proses pertama adalah proses pembuatan daftar tunggu, yaitu dengan memasukkan data Calon Pelanggan kemudian data akan diproses dan di simpan pada penyimpanan data sementara hingga Calon Pelanggan tersebut terproses sebagai Pelanggan, kemudian setelah data Calon Pelanggan telah terdaftar perlu dilakukan pengecekan data pelanggan dan diikuti dengan pengecekan daftar antrian. Proses yang terakhir adalah

membuat *report* atau laporan. *DFD Level-1* ini ditunjukkan pada gambar 13 berikut ini:

Gambar 13
DFD Level-1 Proses Pembuatan Daftar Tunggu



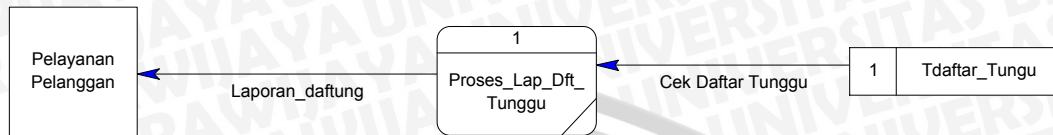
Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

c) DFD Level-2

DFD Level-2 ini merupakan penjabaran lebih lanjut dari *DFD Level-1*. Pada *level* ini terdapat dua proses, yaitu proses laporan daftar tunggu dan informasi daftar kepada Pelayan Pelanggan. *DFD Level 2* ini ditunjukkan pada gambar 14 berikut ini:



Gambar 14
DFD Level-2 Proses Pembuatan Laporan Daftar Tunggu

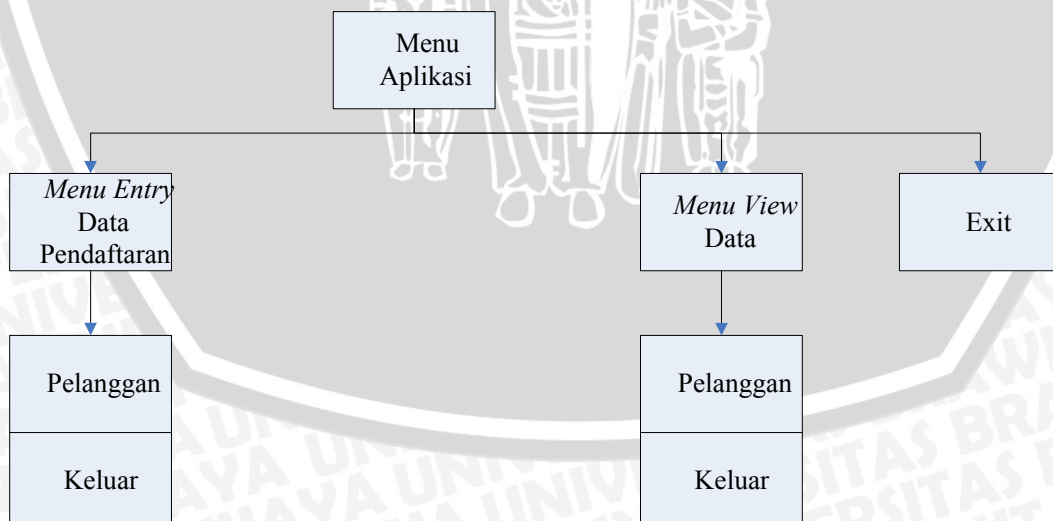


Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

b. Desain Fisik (Physic Design)

Sketsa desain fisik dapat menunjukkan kepada *user* bagaimana nantinya sistem secara fisik ini diterapkan. Pengelolaan data sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini membutuhkan metode dan prosedur yang bisa mendefinisikan urutan kegiatan untuk menghasilkan *output* dari *input* yang ada. Rancangan struktur menu program aplikasi sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini ditunjukkan dengan bagan seperti pada gambar 15 berikut ini:

Gambar 15
Rancangan Menu Aplikasi



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Tutorial dari rancangan menu tersebut sebagai berikut :

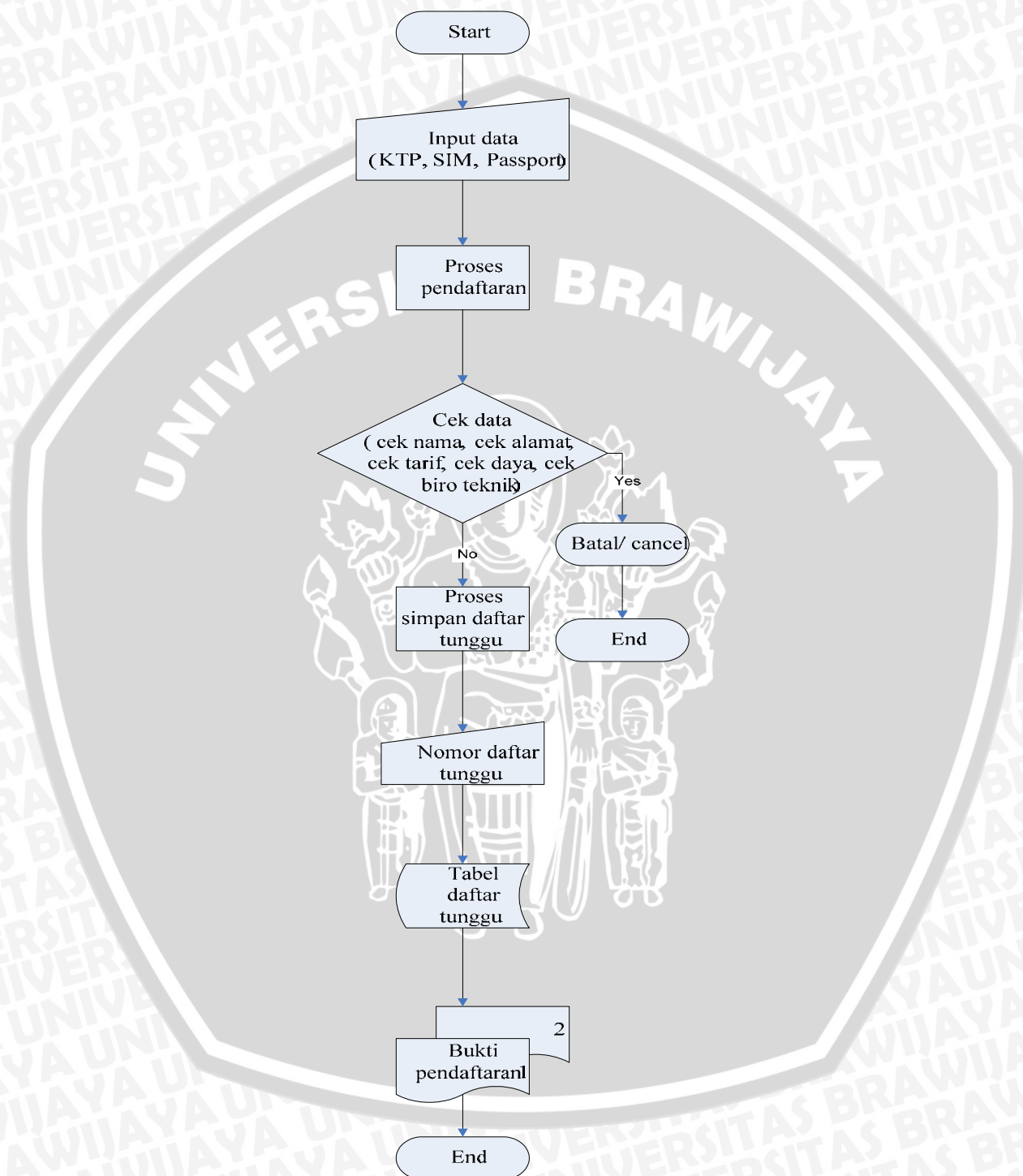
1. Menu Entry Data Pendaftaran adalah menu yang di dalamnya berisi *form* yang dapat digunakan untuk menginput data pelanggan dan menentukan nomor urut pendaftaran. Contoh pada halaman 103 gambar 19.
2. Menu *View* Data adalah menu yang di dalamnya dapat digunakan untuk memperlihatkan data calon pelanggan yang telah diinputkan pada Menu *Entry* Data Pendaftaran. Contoh pada gambar 25 halaman 107
3. Menu *Exit* adalah menu yang digunakan untuk keluar dari program. Contoh pada gambar 27 halaman 109

Pada Menu Entry Data Pendaftaran terdapat *form* :

- a. Nomor agenda
berfungsi untuk memasukkan pada triwulan berapa data calon pelanggan tersebut dimasukkan.
- b. Tanggal permohonan
tanggal di mana calon pelanggan melakukan pendaftaran.
- c. Nama
kolom untuk memasukkan calon nama pelanggan.
- d. KTP No. Adalah kolom untuk memasukkan nomor identitas calon pelanggan.
- e. PNJ adalah kolom untuk memilih keterangan penunjuk jalan. Pada kolom ini sudah tersedia pada *database* sehingga *user* tinggal memilihnya dengan menekan tombol F1, maka akan keluar keterangan penunjuk jalan seperti dukuh, desa, gang, jalan, kompleks, kampung dan lain sebagainya, kemudian pilih dengan *mouse* kemudian tekan *enter*. Contoh pada gambar 20 halaman 104.
- f. Alamat
adalah kolom yang dapat digunakan untuk memasukkan alamat calon pelanggan.

- g. No., RT, dan RW adalah kolom untuk memasukkan nomor rumah, RT, dan RW.
- h. Kelurahan adalah kolom untuk memasukkan keterangan kelurahan di mana calon pelanggan tersebut tinggal. Pada kolom ini sudah tersedia pada *database* sehingga *user* tinggal memilihnya dengan menekan tombol F1, maka akan keluar keterangan kelurahan seperti BEDALI, KALIREJO, KETINDAN, MULYOARJO dan lain sebagainya, kemudian pilih dengan *mouse* kemudian tekan *enter*. Contoh pada gambar 21 halaman 105.
- i. Kodepos adalah kolom yang digunakan untuk memasukkan keterangan kodepos tempat calon pelanggan tinggal.
- j. Tarif, Daya, dan instalatir adalah kolom yang digunakan untuk memasukkan data tarif yang akan digunakan oleh calon pelanggan, serta daya yang akan digunakan dan instalatir yang akan menangani proses instalasi. Ketiga kolom ini juga sudah tersedia pada *database* sehingga *user* tinggal memilihnya dengan menekan tombol F1, maka akan keluar keterangan tarif yang akan digunakan, kemudian pada kolom Daya akan keluar keterangan Daya yang digunakan, dan keterangan instalatir akan keluar keterangan daftar instalatir yang siap menangani instalasi. Setelah melakukan pilihan dengan *mouse* kemudian tekan *enter*. Contoh modul referensi tarif pada gambar 22, sedangkan contoh modul referensi daya pada gambar 23, dan contoh modul referensi biro teknik pada gambar 24.
- k. Keperluan adalah kolom yang digunakan untuk memasukkan keperluan pelanggan, pada kolom ini secara otomatis akan keluar setelah kolom tarif ditentukan.
 1. Telepon/ HP adalah kolom yang digunakan untuk memasukkan nomor calon pelanggan yang bisa dihubungi.

Gambar 16
Bagan Alir (Flowchart) Daftar tunggu



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
 PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

1) Desain Basis Data

Basis Data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena basis data berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi pemakainya. Oleh karena itu di dalam melakukan perancangan basis data harus diperhatikan tabel apa saja yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan sistem informasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistem.

a) Desain *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Dalam melakukan desain basis data diperlukan perangkat untuk memodelkan basis data adalah *Entity Relationship Diagram (ERD)*, pada tahap ini akan didesain sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas pembentuk sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru, di mana entitas-entitas tersebut nantinya yang akan digunakan dalam membentuk struktur table basis data. Setiap entitas dalam *ERD* pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Entitas dan atribut yang membentuk sistem informasi persediaan dan penjualan adalah sebagai berikut:

(1) Entitas Agenda PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data calon pelanggan sesuai dengan kartu identitas calon pelanggan tersebut beserta data-data lain yang diperlukan. Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus. Entitas Agenda PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4
Atribut Entitas Agenda PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

No	Atribut	Key	Keterangan
1	NOAGENDA	<i>Primary</i>	Pendaftaran pada bulan ke
2	TGLPERMOHONAN		Tanggal permohonan
3	NAMA		Nama pemohon
4	KTP		Kartu identitas
5	PNJ		Penunjuk jalan
6	ALAMAT		Alamat
7	NORMH		Nomor rumah
8	RT		RT
9	RW		RW
10	KELURAHAN		Kelurahan
11	KODEPOS		Kodepos
12	TARIF		Tarif yang akan di beli
13	DAYA		Daya listrik yang akan dipakai
14	KEPERLUAN		Rumah tangga, bisnis
15	BIROTEKNIK		Instalator rekanan PT. PLN
16	TELEPONE		Telepon
17	TGLENTRY		Tanggal <i>input</i> data
18	TGLUPDATE		Tanggal <i>update</i> data
19	<i>LOGIN</i>		Masuk

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

(2) Entitas Instalatir PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data instalator yang akan melakukan pemasangan sambungan listrik dari PT. PLN (Persero) kepada pelanggan. Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus, yaitu NAMA_PETUGAS. Entitas Agenda PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5
Atribut Entitas Instalatir PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

No	Atribut	Key	Keterangan
1	KODE_PETUGAS	<i>Primary</i>	Kode petugas
2	INSTALATIR		Singkatan dari nama biro teknik
3	NAMA_INS		Nama biro teknik
4	ALAMAT		Alamat biro teknik
5	TELPON		Telepon
6	KTP		Kartu identitas

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
 PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

(3) Entitas Kelurahan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data lokasi rumah calon pelanggan yang akan berlangganan listrik pada PT. PLN (Persero). Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus, yaitu KODELOKDESA. Entitas Kelurahan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6
Atribut Entitas Kelurahan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

No	Atribut	Key	Keterangan
1	KODELOKDESA	<i>Primary</i>	Kode lokasi desa
2	KODEPROP		Kode propinsi
3	KODEKAB		Kode kabupaten
4	KODEKEC		Kode kecamatan
5	KODEKEL		Kode kelurahan
6	NAMAKELURAHAN		Nama kelurahan
7	KODEPOS		Kodepos

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
 PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

(4) Entitas MASTERPNJ PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data yang memberikan informasi atas penunjuk jalan dari alamat calon pelanggan yang akan berlangganan listrik pada PT. PLN (Persero). Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus, yaitu KODEPNJ. Entitas MASTERPNJ PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7

Atribut Entitas MASTERPNJ PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

NO	Atribut	Key	Keterangan
1	KODEPNJ	<i>Primary</i>	Kode Penunjuk jalan
2	PNJ		Penunjuk jalan

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

(5) Entitas SETTING PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data-data tambahan seperti area pelayanan, unit pelayanan, manajer, dan lain sebagainya. Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus, yaitu KODEAREA. Entitas SETTING PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8

Atribut Entitas SETTING PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

NO	Atribut	Key	Keterangan
1	KDAREA	<i>Primary</i>	Kode Area
2	KDUP		Kode Unit Pelayanan
3	NAMAAP		Nama Area Pelayanan
4	NAMAUP		Nama Unit Pelayanan
5	MANAJER		Manajer
6	TELP		Telepon
7	KOTAKPOS		Kotak Pos
8	TELEX		Telex
9	<i>FAX</i>		<i>Fax</i>

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

(6) Entitas TDL PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

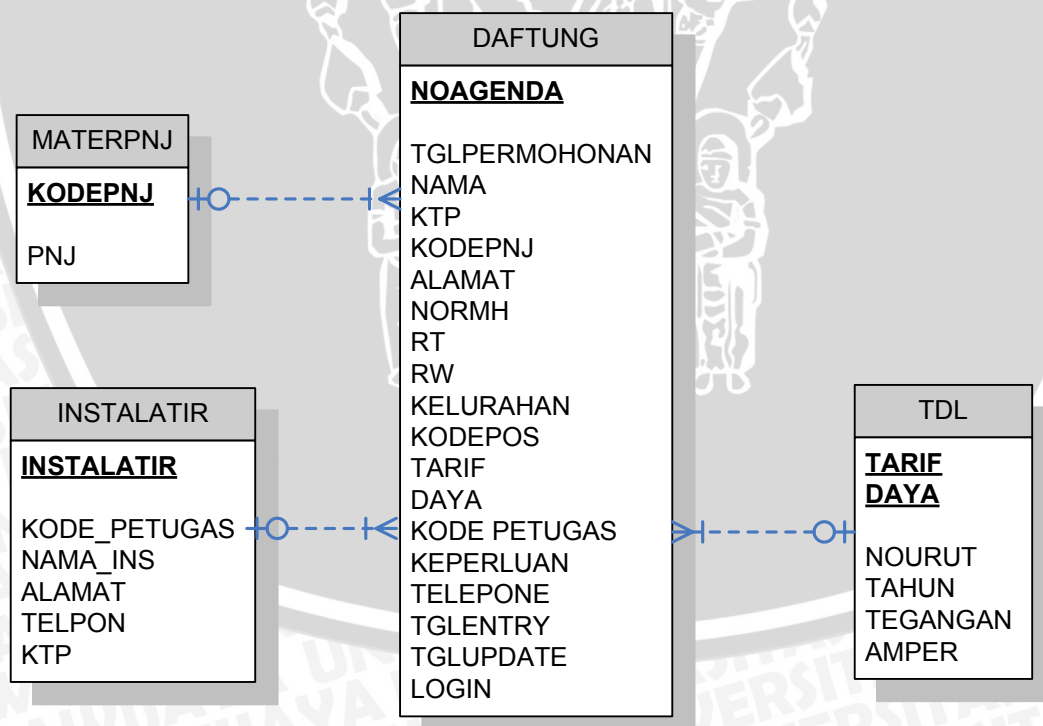
Merupakan entitas yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang berhubungan tarif daya yang akan dikenakan pada calon pelanggan tersebut. Entitas ini memiliki satu atribut (*Primary key*) yang dijadikan ciri khusus, yaitu NOURUT. Entitas TDL PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini ditunjukkan pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9
Atribut Entitas TDL PT. PLN (Persero) UPJ Lawang

NO	Atribut	Key	Keterangan
1	NOURUT	<i>Primary</i>	Nomorurut
2	TARIF		Tarif
3	DAYA		Daya
4	TAHUN		Tahun
5	TEGANGAN		Tegangan
6	AMPER		Amper

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
 PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 17
Entity Relationship Diagram



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
 PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009



b. Desain Struktur *File* Basis Data

Berdasarkan *ERD* dan penjelasan masing-masing entitas beserta atribut-atributnya, maka dapat disusun tabel-tabel yang membentuk sebuah basis data. Berikut adalah tabel-tabel yang nantinya akan digunakan dalam basis data sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru:

1) *File* AGENDA

File AGENDA ini digunakan untuk menyimpan data-data/ identitas calon pelanggan. *File* AGENDA ditunjukkan oleh tabel 10 berikut :

Tabel 10
Struktur *File* AGENDA

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Lebar <i>Field</i>
1	NOAGENDA	<i>VARCHAR</i>	20
2	TGLPERMOHONAN	<i>VARCHAR</i>	10
3	NAMA	<i>VARCHAR</i>	30
4	KTP	<i>VARCHAR</i>	20
5	PNJ	<i>VARCHAR</i>	2
6	ALAMAT	<i>VARCHAR</i>	30
7	NORMH	<i>VARCHAR</i>	3
8	RT	<i>VARCHAR</i>	3
9	RW	<i>VARCHAR</i>	2
10	KELURAHAN	<i>VARCHAR</i>	15
11	KODEPOS	<i>NUMBER</i>	
12	TARIF	<i>VARCHAR</i>	5
13	DAYA	<i>NUMBER</i>	
14	KEPERLUAN	<i>VARCHAR</i>	15
15	BIROTEKNIK	<i>VARCHAR</i>	20
16	TELEPONE	<i>VARCHAR</i>	
17	TGLENTRY	<i>VARCHAR</i>	30
18	TGLUPDATE	<i>VARCHAR</i>	30
19	<i>LOGIN</i>	<i>VARCHAR</i>	20

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

2) *File* INSTALATIR

File INSTALATIR berisi tentang data/ identitas instalator yang berkaitan dengan sistem yang ada ini. *File* INSTALATIR ditunjukkan oleh tabel 11 berikut ini:

Tabel 11
Struktur *File* INSTALATIR

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Lebar <i>Field</i>
1	KODE_PETUGAS	VARCHAR	20
2	INSTALATIR	VARCHAR	3
3	NAMA_INS	VARCHAR	20
4	ALAMAT	VARCHAR	100
5	TELPON	VARCHAR	20
6	KTP	VARCHAR	30

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

3) *File* KELURAHAN

File KELURAHAN berisi tentang data lokasi rumah yang akan berlangganan listrik PT. PLN (Persero) dan akan dialiri listrik. *File* KELURAHAN ditunjukkan oleh tabel 12 berikut ini:

Tabel 12
Struktur *File* KELURAHAN

No	Nama <i>Field</i>	Type Data	Lebar <i>Field</i>
1	KODELOKDESA	VARCHAR	9
2	KODEPROP	VARCHAR	2
3	KODEKAB	VARCHAR	2
4	KODEKEC	VARCHAR	2
5	KODEKEL	VARCHAR	3
6	NAMAKELURAHAN	VARCHAR	50
7	KODEPOS	VARCHAR	6

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

4) *File MASTERPNJ*

File MASTERPNJ berisi tentang data/ informasi atas penunjuk jalan dari alamat calon pelanggan yang akan berlangganan listrik. *File MASTERPNJ* ditunjukkan oleh tabel 13 berikut ini:

Tabel 13

Struktur *File MASTERPNJ*

NO	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	Lebar <i>Field</i>
1	KODEPNJ	<i>VARCHAR</i>	2
2	PNJ	<i>VARCHAR</i>	50

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

5) *File SETTING*

File SETTING berisi tentang data tambahan seperti area pelayanan, unit pelayanan, nama manajer. *File SETTING* ditunjukkan oleh tabel 14 berikut ini:

Tabel 14

Struktur *File SETTING*

NO	Nama <i>Field</i>	<i>Type Data</i>	Lebar <i>Field</i>
1	KDAREA	<i>VARCHAR</i>	3
2	KDUP	<i>VARCHAR</i>	3
3	NAMAAP	<i>VARCHAR</i>	50
4	NAMAUP	<i>VARCHAR</i>	50
5	MANAJER	<i>VARCHAR</i>	20
6	TELP	<i>VARCHAR</i>	20
7	KOTAKPOS	<i>VARCHAR</i>	20
8	TELEX	<i>VARCHAR</i>	20
9	<i>FAX</i>	<i>VARCHAR</i>	20

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

6) File TDL

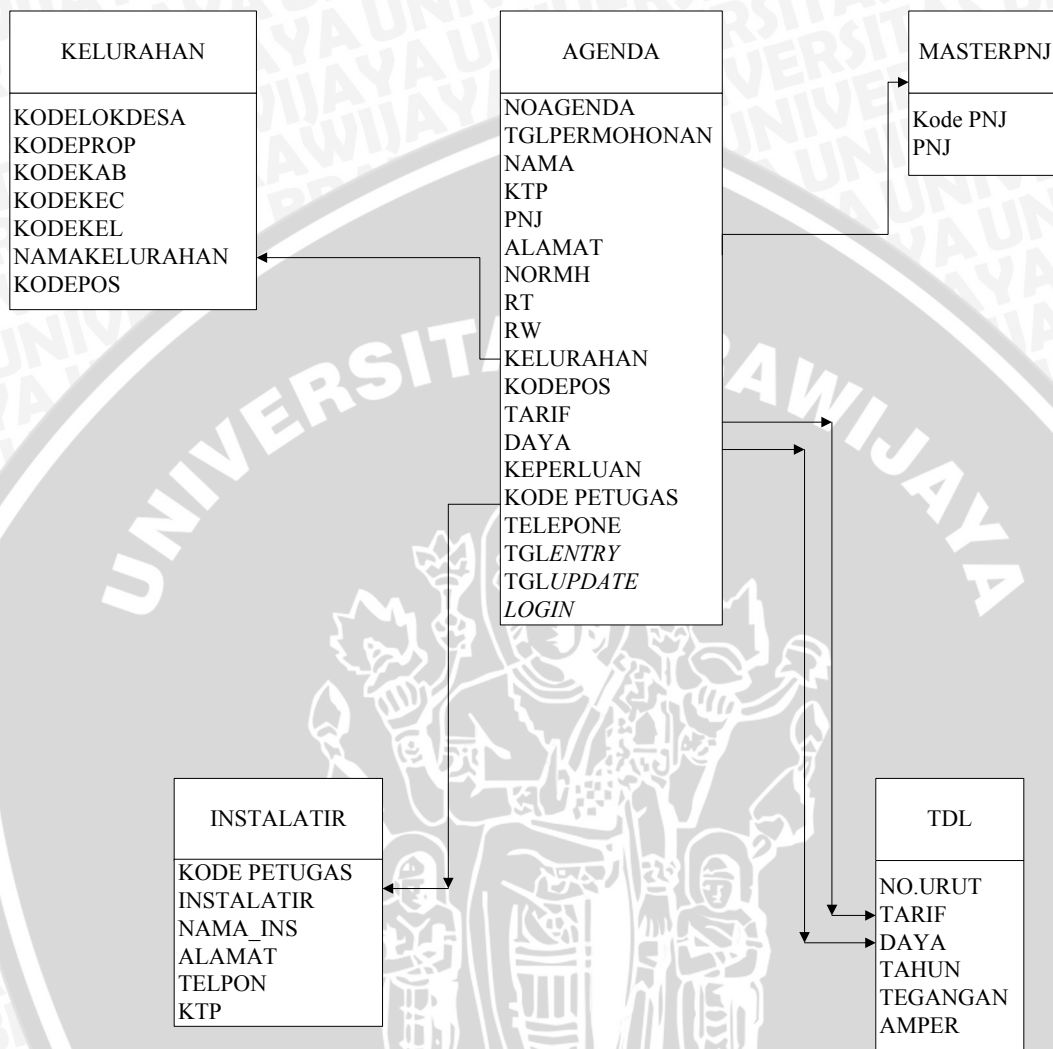
File TDL berfungsi untuk menyimpan data-data yang berhubungan tarif daya yang akan dikenakan pada calon pelanggan. *File TDL* ditunjukkan oleh tabel 15 berikut ini:

Tabel 15
Struktur *File TDL*

NO	Nama <i>Field</i>	Type Data	Lebar <i>Field</i>
1	NOURUT	<i>INTEGER</i>	
2	TARIF	<i>VARCHAR</i>	3
3	DAYA	<i>VARCHAR</i>	6
4	TAHUN	<i>VARCHAR</i>	4
5	TEGANGAN	<i>VARCHAR</i>	3
6	AMPER	<i>NUMBER</i>	18

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 18
Relasi Antar File



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

2. Desain Masukan (*Input*)

Desain *input* adalah tahapan untuk merancang tampilan di layar monitor yang nantinya mendapat masukan dari pengguna/ pemakai (*user*) melalui *keyboard* dan *mouse*. Tahapan ini sangat penting karena *input* awal dimulainya proses, agar informasi yang dihasilkan berkualitas maka data yang akan diolah haruslah terdefinisi semuanya. Tahap ini menentukan semuanya, sehingga tidak ada yang terdefinisi (tertinggal). Sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru terdiri dari beberapa tampilan untuk memasukkan data, yaitu sebagai berikut:

a. Menu *Input* Data Pelanggan

Pada menu ini pelayanan pelanggan memasukkan data dari pelanggan berdasarkan *ID* jenis antara lain KTP, SIM, *PASSPORT*/ Surat Keterangan Domisili dari Kelurahan setempat. Memasukkan data pelanggan harus sesuai alamat yang akan di pasang baru listrik, di Menu ini langsung menentukan Biro Teknik mana yang bisa membantu mengurus Instalasi di dalam rumah pelanggan. Biro Teknik adalah Mitra Kerja PLN yang menangani instalasi di dalam rumah pelanggan PLN.

Gambar 19
Form Input Data Pelanggan

The screenshot shows a web application window titled "DAFTAR TUNGGU v. 0.0.1, UPDATE : 05/10/2009 11:00". The main content area is titled "DAFTAR TUNGGU" and contains a registration form. The form includes the following fields and values:

- NO. AGENDA: TWIV09-0038
- IGL PERMOHONAN: 21/10/2009
- NAMA: IVAN ISWANTORO
- KTP No.: 3507252312800001
- PNJ: DN
- ALAMAT: GONDANG SUKO
- NO: [empty]
- RT: 02
- RW: 04
- KELURAHAN: RANDUAGUNG
- KODE POS: 65153
- IARIF: R1
- DAYA: 1300
- KEPERLUAN: RUMAH TANGGA
- INSTALATIR: AE
- CV: ALFA ELEKTRO
- TELEPON / HP: 9159043

At the bottom of the form, there is a table with columns for "NO. AGENDA", "NAMA", and "ALAMAT". A yellow box labeled "Biro Teknik / Instalatir" points to the "CV: ALFA ELEKTRO" field in the form.

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

b. Menu Informasi Referensi Data

Pada menu ini pelayanan pelanggan akan diberikan suatu kemudahan untuk memasukan data pelanggan. Data yang di ambil adalah Master Data, antara lain :

1. PNJ (Penunjuk Jalan),
2. Kelurahan,
3. KodePos,
4. Tarif Dasar Listrik (Tarif, Daya),
5. Biro Teknik/ Instalatir.

Gambar 20
Modul Referensi PNJ

The screenshot shows a web application window titled "DAFTAR TUNGGU v. ORA, UPDATE : 05/10/2009 11:00". The main content area is a form for "DAFTAR TUNGGU" (Waiting List) with the following fields and values:

- NO. AGENDA: TRIWULAN IV
- IGL PERMOHONAN: 23/10/2009
- NAMA: SUHADI
- KTP No.: 3507252009710003
- PNJ: (dropdown menu open)
- ALAMAT: (empty)
- NO: (empty)
- RT: (empty)
- RW: (empty)
- KELURAHAN: (empty)
- KODE POS: (empty)
- TARIF: (empty)
- INSTALATIR: (empty)

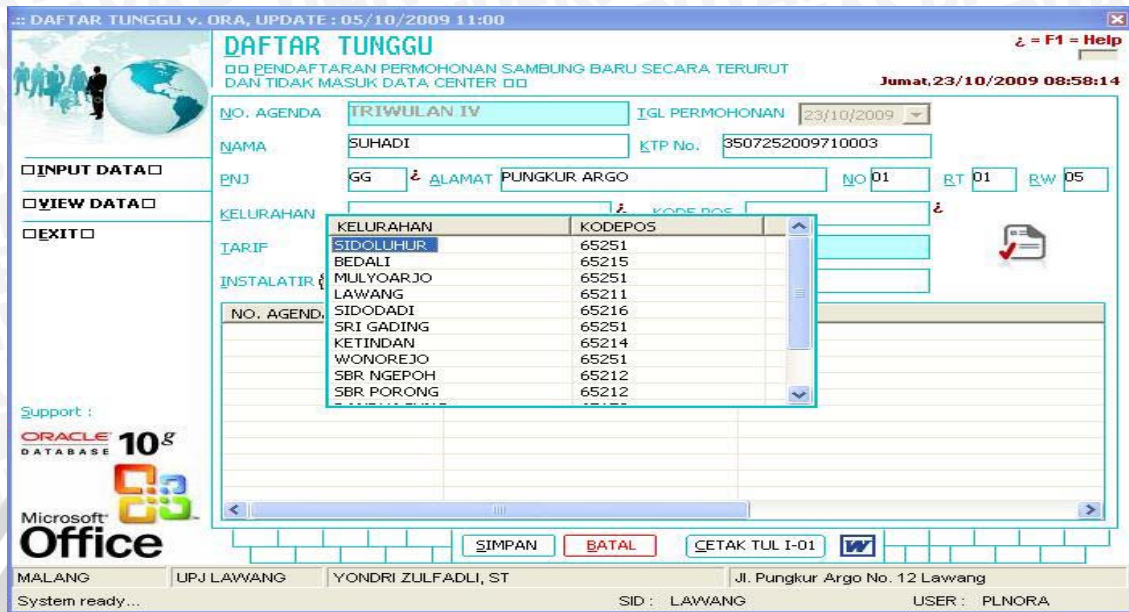
The dropdown menu for PNJ is open, showing a list of options:

PNJ	KETERANGAN
GG	Gang
DS	Desa
DN	Dusun
DK	Dukuh
LR	Lorong
PR	Perumahan
JL	Jalan
KK	Kompleks
KP	Kampung

At the bottom of the form, there are buttons for "SIMPAN", "BATAL", and "CETAK TUL I-01". The status bar at the bottom shows "MALANG", "UPJ LAWANG", "YONDRI ZULFADLI, ST", "Jl. Pungkur Argo No. 12 Lawang", "System ready...", "SID : LAWANG", and "USER : PLNORA".

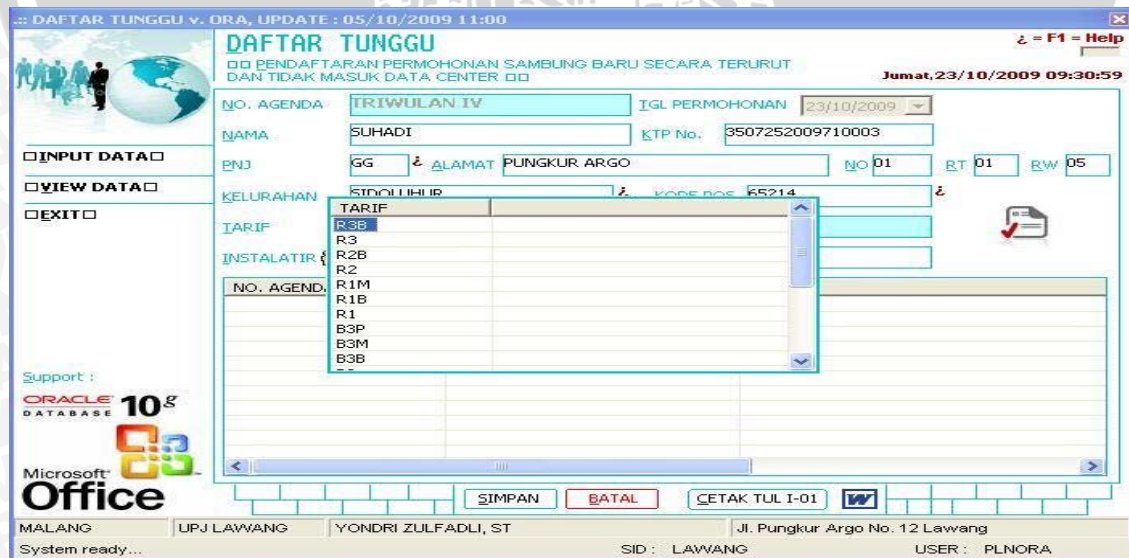
Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 21
Modul Referensi Kelurahan



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 22
Modul Referensi Tarif



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 23
Modul Referensi Daya

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

Gambar 24
Modul Referensi Biro Teknik

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009



c. Menu *View Data Pelanggan*

Pada menu ini pelayanan pelanggan akan diberikan suatu halaman tentang tampilan informasi data pelanggan antara lain :

1. *View data* berdasarkan tanggal permohonan.
2. Laporan daftar tunggu.
3. *Search Pelanggan*.
4. Filter Daya dan Biro Teknik
5. *Export Data Excel*
6. Jumlah Pelanggan per Triwulan.
7. Hapus Data
8. *Edit Data*

Gambar 25
Form *View Data Pelanggan*

The screenshot shows a web-based application window titled 'DAFTAR TUNGGU'. The interface includes a search bar, filter options for 'DAYA' and 'BIRO TEKNIK', and a table of customer data. Callout boxes point to specific features: 4.2.3.3 Search Pelanggan (Search bar), 4.2.3.4 Filter Daya dan Biro Teknik (Filter buttons), 4.2.3.7 Hapus Data (HAPUS button), 4.2.3.1 View Data berdasarkan tanggal permohonan (Sort tgl dropdown), 4.2.3.8 Edit Data (EDIT button), 4.2.3.5 Export Data Excel (EXPORT button), 4.2.3.2 Laporan Daftar Tunqqu (LAPORAN DAFTAR TUNGGU button), and 4.2.3.6 Jumlah Pelanggan per Triwulan (Jumlah Triwulan summary).

NO. AGENDA	NAMA	ALAMAT
TWIV09-0001	BTS HCPT	DM KRAJAN SELATAN RT.02 RW.06 SBR
TWIV09-0002	SAIFUL UMAR	JL KETINDAN RT.03 RW.04 KETINDAN
TWIV09-0003		DS SIDODADI RT.01 RW.04 LAWANG
TWIV09-0004		PR NON DINRSJ BLOK G5 22 RT. RW. SBF
TWIV09-0005		PR ISTANA KUNCI RT.04 RW.09 RANDU
TWIV09-0006		PR ISTANA KUNCI RT.02 RW.09 RANDU
TWIV09-0007	CHUSTI MUNAWAROH	JL A. YANI GG MOESA 193 RT. RW. SBR P
TWIV09-0008	BAPEL KES BEDUL MERISI	JL ARGO TUNGGAL 01 RT. RW. LAWANG
TWIV09-0009	BAITUN NAIM	DK SETRAN RT.01 RW.07 BEDALI
TWIV09-0010	MAGDALENA KUSTIYAH	JL ARGO BIMO RT.01 RW.06 LAWANG
TWIV09-0011	CTCT AMELTA	JL ARGO PURO RT.03 RW.08 LAWANG
TWIV09-0012		DA ATAS RT.02 RW.13 RANDUAC
TWIV09-0013	MUSLIMIN	PR ISTANA BEDALI AG BLOK Y-5 01 RT.10
TWIV09-0014	RONY SUKADI	JL RANDU AGUNG RT.02 RW.07 RANDU
TWIV09-0015	SAYEMI	JL ARGOPURO RT.03 RW.08 LAWANG
TWIV09-0016	NURUL HARIANI	JL DOROWATI TIMUR RT.03 RW.09 MULY

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelayanan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

d. Menu Cetak Bukti Pendaftaran

Pada menu ini pelayanan pelanggan akan diberikan suatu hasil cetakan bukti pendaftaran.

Gambar 26
Form Cetak Bukti Pendaftaran

The screenshot shows a web application window titled "DAFTAR TUNGGU v. ORA, UPDATE : 05/10/2009 11:00". The main content area is a registration form with the following fields:

- NO. AGENDA:** TWIV09-0046
- IGL PERMOHONAN:** 26/10/2009
- NAMA:** TAMU
- KTP No.:** 3507251104630005
- PNJ:** DS
- ALAMAT:** MENDEK
- NO. RT:** 03
- RW:** 09
- KELURAHAN:** SRI GADING
- KODE POS:** 65251
- TARIF:** RIM
- DAYA:** 900
- KEPERLUAN:** RUMAH TANGGA
- INSTALATIR:** DJ
- ALAMAT:** 9132048

A modal dialog box titled "xXx" is displayed in the center, asking "Cetak TUL I-01 ???!" with "Yes" and "No" buttons. The background form is partially obscured by this dialog.

At the bottom of the application window, there are buttons for "UPDATE", "BATAL", and "CETAK TUL I-01". The status bar at the very bottom shows "MALANG", "UPJ LAWANG", "YONDRI ZULFADLI, ST", "Jl. Pungkur Argo No. 12 Lawang", "System ready...", "SID : LAWANG", and "USER : PLNORA".

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelayanan Komputer (TUL-kom)

PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

e. **Menu Exit**

Pada menu ini untuk keluar dari aplikasi.

Gambar 27
Form Exit

The screenshot shows a web application window titled "DAFTAR TUNGGU v. ORA, UPDATE : 05/10/2009 11:00". The main content area contains a form for registration with the following fields:

- NO. AGENDA: TWIV09-0038
- IGL PERMOHONAN: 21/10/2009
- NAMA: IVAN ISWANTORO
- KTP No.: 3507252312800001
- PNJ: DN
- ALAMAT: GONDANG SUKO
- NO: [empty]
- RT: 02
- RW: 04
- KELURAHAN: RANDUJAGUNG
- KODE POS: 65153
- TARIF: R1
- DAYA: 1300
- KEPERLUAN: RUMAH TANGGA
- INSTALATR: AE
- CV. ALFA ELEKTRO
- TELEPON / HP: 9159043

Below the form is a table with columns: NO. AGENDA, NAMA, ALAMAT. The table is currently empty.

At the bottom of the form, there are buttons: UPDATE, BATAL, CETAK TUL I-01, and a logo for W. The system status bar at the very bottom shows: MALANG, UPJ LAWANG, YONDRI ZULFADLI, ST, Jl. Pungkur Argo No. 12 Lawang, System ready..., SID : LAWANG, USER : PLNORA.

A yellow callout box on the left side of the screenshot contains the text "Keluar Aplikasi" (Exit Application) and has an arrow pointing to the "EXIT" button in the application interface.

Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom) PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009



Gambar 28
Contoh Desain Report/Laporan Daftar Tunggu

NO. AGENDA	NAMA	ALAMAT	TARIF	DAYA	BIRO TEKNIK	TGL PERMOHONAN
1	BUDI	DK.JL.GABUH 2 RT.3 RW.4 LAWANG	R1	1300	DJ	01.02/2010
2	GUNA	DK.JL.SAWO 2 RT.3 RW.4 KALIREJO	R1	1300	DJ	01.02/2010
3	NUSA	DK.JL.SAWO 2 RT.3 RW.4 BEDALI	R1	1300	DJ	01.02/2010

3. Perancangan Teknologi

Teknologi yang dirancang nantinya digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan serta mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.

Teknologi yang dirancang meliputi dua hal, yaitu:

a. Teknologi Komputer

Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu perangkat keras, (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan pengguna/ *user* (*brainware*). Berikut ini adalah rancangan teknologi yang akan digunakan dalam sistem informasi

daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer yang dapat diterapkan pada PT. PLN (Persero) UPJ Lawang pada khususnya dan UPJ yang lain pada umumnya.

b. Perangkat Keras (*hardware*)

Dalam menerapkan sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini, perangkat keras yang digunakan oleh perusahaan dalam hal ini PT. PLN (Persero) UPJ Lawang bisa menerapkan konfigurasi komputer sesuai dengan usulan penulis. Konfigurasi sistem komputer yang diusulkan paling tidak komputer tersebut mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

- 1) *Work Station*
 - a) *Personal computer* dengan *microprocessor* minimal Intel Pentium IV kelas prosesor 1,4 GHz atau yang lebih tinggi.
 - b) *Harddisk* dengan *freespace* minimal 300MB.
 - c) Monitor *VGA*.
 - d) *RAM* 256 atau yang lebih tinggi.
 - e) *Keyboard, mouse, CD-Rom Drive*.
 - f) *Printer*
- 2) *Server*
 - a) *Personal computer* dengan *microprocessor* minimal Intel Pentium IV kelas prosesor 2,66 GHz atau yang lebih tinggi.
 - b) *Harddisk* dengan *freespace* minimal 1GB
 - c) Monitor *VGA*.
 - d) *RAM* 256 atau yang lebih tinggi.
 - e) *Keyboard, mouse, CD-Rom Drive*.

c. Perangkat Lunak (*software*)

- 1) Sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini dirancang dengan menggunakan program aplikasi *Visual Studio 6.0*
- 2) Sistem operasi yang digunakan yaitu *Windows XP Profesional*.

d. Pengguna/ Pemakai sistem (*brainware*)

Agar sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini dapat berjalan dengan lancar, harus ada orang yang mampu mengoperasikan sistem informasi ini, di antaranya yaitu:

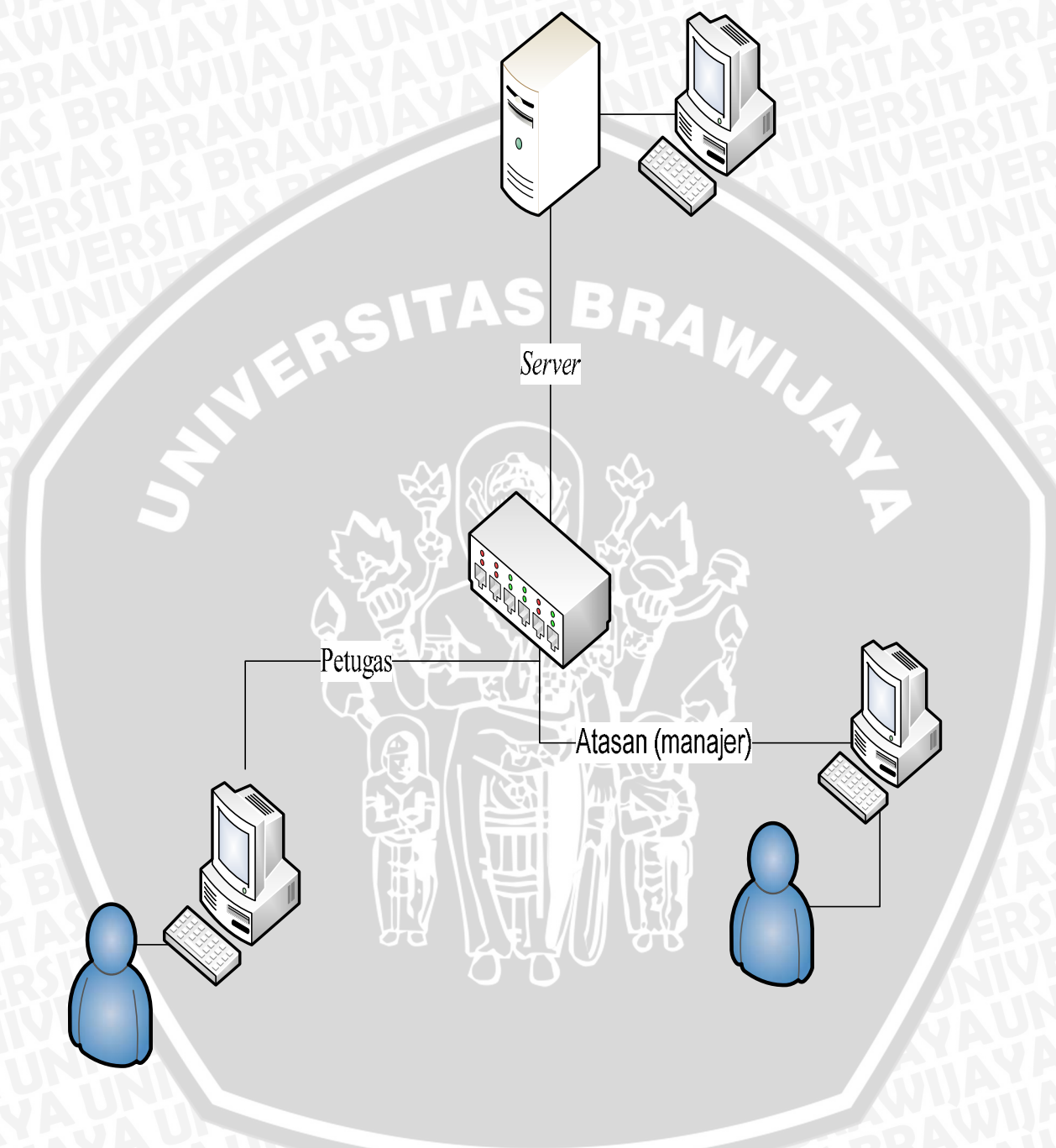
- 1) Petugas *input* Data, seorang petugas pelayanan pelanggan yang mampu mengoperasikan dan mengerti tentang spesifikasi sistem ini, serta mampu mengoperasikan *Windows*.
- 2) Atasan, sebagai penerima informasi yang diperoleh dari sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini minimal juga harus mengerti tentang komputer dan program yang dijalankan.
- 3) Tiap bagian yang terhubung dengan sistem hendaknya mampu mengoperasikan sistem informasi ini.

e. Teknologi Jaringan Komputer

Teknologi jaringan komputer digunakan untuk lebih memperlancar jalannya sistem ini, dengan adanya jaringan komputer, antar bagian di PT. PLN (Persero) UPJ Lawang dapat memberikan data dan informasi secara cepat. Data atau informasi diperoleh tanpa harus datang ke bagian lain untuk mengambil berkas, dengan menggunakan jaringan komputer, data dan informasi dapat di akses oleh bagian lain tanpa keluar atau berpindah tempat.

Teknologi yang nantinya digunakan untuk mendukung sistem yang baru adalah sistem jaringan *Local Area Network (LAN)* dengan menggunakan *topologi star*. Komunikasi data pada jaringan ini akan melibatkan 3 *workstation*. Bagian-bagian yang akan terlibat adalah bagian Atasan/ manajer, petugas, dan *server*.

Gambar 29
Topologi Star



Sumber : Pedoman dan Petunjuk Tata Usaha Pelanggan Komputer (TUL-kom)
PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (data diolah), September, 2009

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi sekarang ini, pemanfaatan teknologi komputer sangatlah penting dalam sektor bisnis untuk membantu aktivitas operasional perusahaan sebagai penyedia informasi yang *up-to-date*. Saat ini PT. PLN (Persero) UPJ Lawang Malang masih kurang optimal dalam memanfaatkan hasil teknologi informasi tersebut, terutama pada sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru yang sejak dulu menggunakan sistem manual. Dari sistem manual ini masih banyak kekurangan yang ditimbulkan di antaranya:

1. Diperlukan waktu lama untuk memproses calon pelanggan menjadi pelanggan.
2. Kontrol terhadap data calon pelanggan berjalan lambat.
3. Proses penyusunan laporan memerlukan waktu yang lama.
4. Kurangnya efisiensi (pemborosan) karena menghabiskan banyak kertas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mencoba memberikan alternatif permasalahan dengan melakukan perbaikan pada sistem yang ada, yaitu dengan melakukan desain sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru yang berbasis komputer, dengan adanya desain sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru pada bagian pelayanan pelanggan PT. PLN (Persero) UPJ Lawang ini diharapkan:

1. Pemrosesan calon pelanggan menjadi pelanggan baru menjadi lebih cepat.
2. Kontrol terhadap data calon pelanggan berjalan lebih cepat.
3. Proses penyusunan laporan menjadi lebih cepat.
4. Efisiensi operasional meningkat karena tidak memerlukan kertas yang terlalu banyak.

Selain itu dari hasil pembahasan mengenai perancangan dan pembuatan sistem ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini merupakan program komputer yang dirancang khusus untuk mengelola data-data yang ada, dengan adanya sistem baru ini diharapkan dalam

pencatatan data yang diinputkan dan dihasilkan lebih mudah untuk diorganisir, dan tujuan yang ingin dicapai dari manajemen itu sendiri yaitu bertujuan untuk kepuasan pelanggan.

Penggunaan aplikasi program *Microsoft Visual Basic 6.0* dan *Database Oracle 10g* yang di *eksportkan* ke *Microsoft Acces* diharapkan program ini dalam jangka waktu yang singkat mampu menghasilkan informasi yang diperlukan sewaktu-waktu secara cepat dan efektif.

B. Saran

Dalam penerapan sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini, masih banyak yang dapat dikembangkan dan dapat lebih menyempurnakan sistem informasi berikut ini:

1. Bagi perusahaan:

- a. Dalam menjalankan sistem ini diperlukan karyawan yang telah memahami sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini, yaitu dengan mengadakan pelatihan terlebih dahulu.
- b. Untuk menghindari kerusakan, kehilangan, dan keamanan data, maka sebaiknya perusahaan melakukan penyimpanan dalam *harddisk*, atau *CD* dan dilakukan *Back-up* secara berkala.
- c. Sistem informasi ini dapat diaplikasikan pada UPJ yang lain.

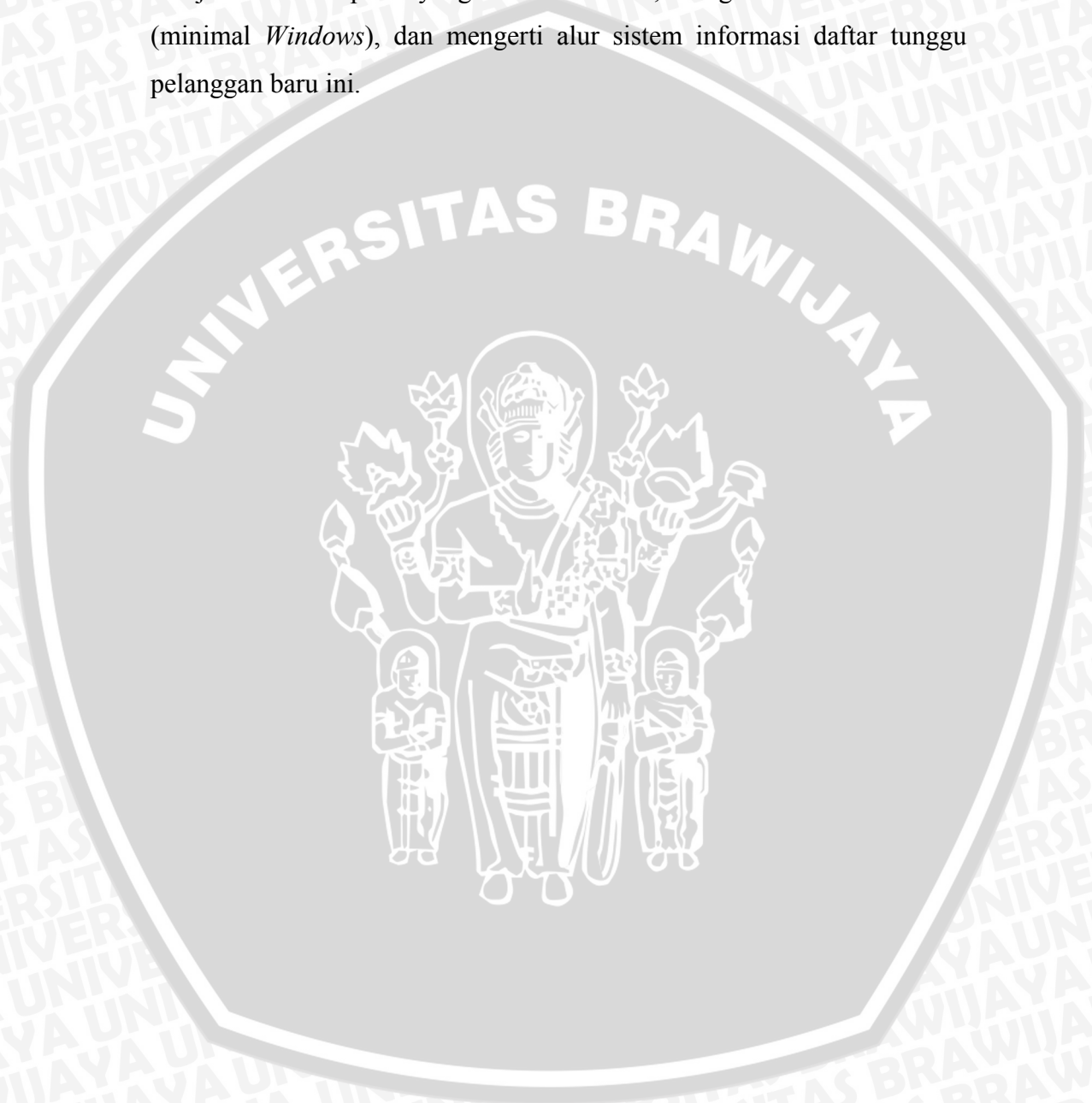
2. Bagi peneliti berikutnya:

- a. Pengembangan aplikasi sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru berbasis komputer ini akan lebih baik dan lebih lengkap dengan penerapan sistem *sms gateway* di mana calon pelanggan akan mendapatkan informasi langsung melalui *sms* tentang waktu instalasi kelistrikan dimulai.
- b. Berdasarkan dari rancangan sistem yang telah dibuat, pengembangan lebih lanjut dari program ini diharapkan lebih kompleks. Aplikasi sistem ini diharapkan mampu berkembang menjadi sistem informasi berbasis *WEB*.

c. Dari segi keamanan *database* nantinya diharapkan untuk ditingkatkan, sehingga keakuratan data benar benar terjaga.

3. Bagi peneliti berikutnya:

Semua pengguna terlebih dahulu harus mengerti tentang komputer, cara menjalankan komputer yang baik dan benar, mengerti sistem informasi (minimal *Windows*), dan mengerti alur sistem informasi daftar tunggu pelanggan baru ini.



LISTING PROGRAM

A. Listing Program MODUL KONEKSI

```
Option Option Explicit
Public cn As New ADODB.Connection
Dim RsUSER As New ADODB.Recordset
Dim RsTABLE As New ADODB.Recordset
Public Sub KonekDB()
On Error GoTo X

cn.CursorLocation = adUseClient
cn.Open
"Provider=MSDAORA.1;Password=PLNORAXXX;User
ID=PLNORA;Data Source= " & frmCreate.txtSID.Text &
";Persist Security Info=True"

RsUSER.Open "Select * from All_Users Where
Username= 'PLNORA'", cn, adOpenStatic,
adLockOptimistic

Dim z As String
If RsUSER.RecordCount > 0 Then
RsTABLE.Open "Select * from All_Tables where
Owner='PLNORA' and Table_name='DAFTUNG$' and
Tablespace_name='PLNORA_DATA'", cn, adOpenStatic,
adLockOptimistic

Dim r As String
If RsTABLE.RecordCount > 0 Then
```

```
frmCreate.Hide
frmMain.Show
Else
frmCreate.Show vbModal
End If
End If
End If
X:
If Err Then
MsgBox "Database..." & vbCr & Err.Description,
vbCritical, "xXx"
End
End If
End Sub
Sub Main()
Dim X As Integer
If X = 1 Then
frmCreate.Show vbModal
Else
frmMain.Show
End If
End Sub
```

B. Listing Program FORM MAIN

```
Option Explicit
```

```
Dim RsNOAGENDA As New ADODB.Recordset
```

```
Dim rsFilterData As New ADODB.Recordset
```

```
Dim RsViewDATA As New ADODB.Recordset
```

```
Private Sub about_Click()
```

```
frmabout.Show vbModal
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
On Error GoTo hell
```

```
Set RsNOAGENDA = cn.Execute("Select  
KODEAWALAGENDA, NAMAAP, NAMAUP, MANAJER, ALAMATUP from  
SETTING")
```

```
'txtNoagenda.Text = RsNOAGENDA!KODEAWALAGENDA &  
"DT@@@@@@@@@@@@"
```

```
If Format(Now, "MM") = "01" And "02" And "03" Then
```

```
txtNoagenda.Text = "TRIWULAN I"
```

```
ElseIf Format(Now, "MM") = "04" And "05" And "06"
```

```
Then
```

```
txtNoagenda.Text = "TRIWULAN II"
```

```
ElseIf Format(Now, "MM") = "07" And "08" And "09"
```

```
Then
```

```
txtNoagenda.Text = "TRIWULAN III"
```

```
ElseIf Format(Now, "MM") = "10" And "11" And "12"
Then
```

```
    txtNoagenda.Text = "TRIWULAN IV"
```

```
End If
```

```
Dtpic.Value = Format(Now, "dd/mm/yyyy")
```

```
DTPicRange1.Value = Format(Now, "dd/mm/yyyy")
```

```
DTPicRange2.Value = Format(Now, "dd/mm/yyyy")
```

```
HeaderView
```

```
DATAView
```

```
StsBr.Panels(3).Text = frmCreate.txtSID.Text
```

```
StsBr1.Panels(1).Text = RsNOAGENDA!NamaAP
```

```
StsBr1.Panels(2).Text = RsNOAGENDA!NamaUP
```

```
StsBr1.Panels(3).Text = RsNOAGENDA!MANAJER
```

```
StsBr1.Panels(4).Text = RsNOAGENDA!ALAMATUP
```

```
hell:
```

```
If Err Then MsgBox Err.Description, vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_MouseDown(Button As Integer,
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
```

```
If Button = vbRightButton Then
```

```
        PopupMenu mnuabout
    End If
End Sub

Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
    Cancel = 1
End Sub

Private Sub ImgExcel_Click()
    ExportarListViewAExcel LstvwDATA
End Sub

Private Sub ImgFilter_Click()
    Dim lstmain1 As ListItem

    If txtSort.Text = "" Then
        Exit Sub
    End If

    If OptDaya.Value = True Then
        Set rsFilterData = cn.Execute("Select * from
        DAFTUNG$ where Daya='" & txtSort.Text & "'")

        LstvwDATA.ListItems.Clear

        While Not rsFilterData.EOF
            Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,
            rsFilterData!NOAGENDA)
```

```
lstmain1.SubItems(1) = rsFilterData!NAMA
lstmain1.SubItems(2) = rsFilterData!PNJ &
" " & rsFilterData!ALAMAT & " " &
rsFilterData!NORMH & " RT." & rsFilterData!RT & "
RW." & rsFilterData!RW & " " &
rsFilterData!KELURAHAN

lstmain1.SubItems(3) = rsFilterData!TARIF
lstmain1.SubItems(4) = rsFilterData!DAYA
lstmain1.SubItems(5) =
rsFilterData!BIROTEKNIK
'
lstmain1.SubItems(6) =
rsFilterData!TELEPONE
lstmain1.SubItems(6) =
rsFilterData!TGLPERMOHONAN
rsFilterData.MoveNext
Wend

lblKeterangan.Caption = "Di temukan " &
rsFilterData.RecordCount & " data..."
ElseIf OptBT.Value = True Then
Set rsFilterData = cn.Execute("Select * from
DAFTUNG$ where BIROTEKNIK='" & txtSort.Text & "'")
LstvwDATA.ListItems.Clear

While Not rsFilterData.EOF
Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,
rsFilterData!NOAGENDA)
lstmain1.SubItems(1) = rsFilterData!NAMA
```

```
lstmain1.SubItems(2) = rsFilterData!PNJ &  
" " & rsFilterData!ALAMAT & " " &  
rsFilterData!NORMH & " RT." & rsFilterData!RT & "  
RW." & rsFilterData!RW & " " &  
rsFilterData!KELURAHAN
```

```
lstmain1.SubItems(3) = rsFilterData!TARIF
```

```
lstmain1.SubItems(4) = rsFilterData!DAYA
```

```
lstmain1.SubItems(5) =  
rsFilterData!BIROTEKNIK
```

```
'  
lstmain1.SubItems(6) =  
rsFilterData!TELEPONE
```

```
lstmain1.SubItems(6) =  
rsFilterData!TGLPERMOHONAN
```

```
rsFilterData.MoveNext
```

```
Wend
```

```
lblKeterangan.Caption = "Di temukan " &  
rsFilterData.RecordCount & " data."
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ImgWord_Click()
```

```
Dim xWord As Word.Application
```

```
If txtNama.Text = "" Then Exit Sub
```

```
Set xWord = CreateObject("Word.Application")
```



```
xWord.Documents.Open App.Path & "\\□□□.DOC"
```

```
Gantikan xWord, "<<noagenda>>", txtNoagenda.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<nama>>", txtNama.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<pnj>>", txtPNJ.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<alamat>>", txtAlamat.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<normh>>", txtNoRmh.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<rt>>", txtRT.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<rw>>", txtRW.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<kelurahan>>", txtKelurahan.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<kodepos>>", txtKodePos.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<ktp>>", txtNoKTP.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<tarif>>", txtTarif.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<daya>>", txtDaya.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<keperluan>>", txtKeperluan.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<bt>>", txtBT.Text
```

```
Gantikan xWord, "<<namabt>>", lblBT.Caption
```

```
Gantikan xWord, "<<kota>>", StsBr1.Panels(1)
```

```
Gantikan xWord, "<<upj>>", StsBr1.Panels(2)
```

```
Gantikan xWord, "<<tanggal>>", Format(Now, "DD  
MMMM YYYY")
```

```
xWord.ActiveDocument.PrintPreview
```

```
xWord.Visible = True
```

```
Set xWord = Nothing
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Info_Click()  
On Error Resume Next  
Dim rsViewInfo As New ADODB.Recordset  
Dim i As Integer  
  
For i = LstvwDATA.ListItems.Count To 1 Step -1  
    If LstvwDATA.ListItems.Item(i).Selected = True  
    Then  
        txtFindNOAGENDA.Text =  
LstvwDATA.SelectedItem.Text  
  
        Set rsViewInfo = cn.Execute("Select * from  
DAFTUNG$ Where NOAGENDA like '%" &  
txtFindNOAGENDA.Text & "%'")  
  
        fraView.Visible = False  
        fraInput.Visible = True  
  
        lblCetakTULI01.Visible = True  
  
        ImgWord.Visible = True  
  
        txtNama.SetFocus  
        txtNoagenda.Text = rsViewInfo!NOAGENDA  
        txtNama.Text = rsViewInfo!NAMA  
        txtNoKTP.Text = rsViewInfo!KTP
```

```
txtPNJ.Text = rsViewInfo!PNJ
txtAlamat.Text = rsViewInfo!ALAMAT
txtNoRmh.Text = rsViewInfo!NORMH
txtRT.Text = rsViewInfo!RT
txtRW.Text = rsViewInfo!RW
txtKelurahan.Text =
rsViewInfo!KELURAHAN

txtKodePos.Text = rsViewInfo!KODEPOS
txtTarif.Text = rsViewInfo!TARIF
txtDaya.Text = rsViewInfo!DAYA
txtKeperluan.Text =
rsViewInfo!KEPERLUAN
txtBT.Text = rsViewInfo!BIROTEKNIK
txtTelepon.Text = rsViewInfo!TELEPONE

locktext False
Exit For

End If

If LstvwDATA.ListItems.Count = 0 Then Exit For
Next i

lblCetakTULI01_Click
End Sub

Private Sub locktext(X As Boolean)
txtNama.Enabled = X
txtNoKTP.Enabled = X
txtPNJ.Enabled = X
```

```
txtAlamat.Enabled = X
txtNoRmh.Enabled = X
txtRT.Enabled = X
txtRW.Enabled = X
txtKelurahan.Enabled = X
txtKodePos.Enabled = X
txtTarif.Enabled = X
txtDaya.Enabled = X
txtKeperluan.Enabled = X
txtBT.Enabled = X
txtTelepon.Enabled = X
End Sub

Private Sub lblBatal_Click()
If lblSimpan.Caption = "&UPDATE" Then
    lblSimpan.Caption = "&SIMPAN"
'    txtNoagenda.Text = RsNOAGENDA!KODEAWALAGENDA
& "DT@@@@@@@@@@"
End If

BersihkanText

txtNama.SetFocus

End Sub

Sub BersihkanText()

txtNama.Text = ""
txtNoKTP.Text = ""
txtPNJ.Text = ""
txtAlamat.Text = ""
```

```
txtNoRmh.Text = ""
txtRT.Text = ""
txtRW.Text = ""
txtKelurahan.Text = ""
txtKodePos.Text = ""
txtTarif.Text = ""
txtDaya.Text = ""
txtKeperluan.Text = ""
txtBT.Text = ""
txtTelepon.Text = ""
lblBT.Caption = ""
End Sub

Private Sub lblCetakTULI01_Click()
On Error Resume Next

If txtNama.Text = "" Then Exit Sub
If MsgBox("Cetak TUL I-01 ??!?", vbQuestion +
vbYesNo, "xXx") = vbYes Then

    CetakDAFTUNG
End If
End Sub

Private Sub lblEdit_Click()
On Error Resume Next

Dim rsUPDATE As New ADODB.Recordset
Dim i As Integer
```

```

For i = LstvwDATA.ListItems.Count To 1 Step -1
    If LstvwDATA.ListItems.Item(i).Selected = True
    Then
        '        txtFindNOAGENDA.Text =
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(1)

                If MsgBox("EDIT DATA : " & vbCrLf &
"===== " & vbCrLf &
"TGL PERMOHONAN : " &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(6) & vbCrLf & "NO.
AGENDA : " & LstvwDATA.SelectedItem.Text
& vbCrLf & "NAMA : " &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(1) & vbCrLf &
"ALAMAT : " &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(2) & vbCrLf &
"TARIF : " &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(3) & vbCrLf &
"DAYA : " &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(4) & vbCrLf &
"===== " & "",
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then

                Set rsUPDATE = cn.Execute("Select *
from DAFTUNG$ Where NOAGENDA = '" &
LstvwDATA.SelectedItem.Text & "' and NAMA = '" &
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(1) & "' and TARIF
= '" & LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(3) & "' and
DAYA = '" & LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(4) &
'")

                fraView.Visible = False

```

```
fraInput.Visible = True
lblSimpan.Visible = True
lblBatal.Visible = True
lblCetakTULI01.Visible = True
ImgWord.Visible = True

txtNama.SetFocus
txtNoagenda.Text = rsUPDATE!NOAGENDA
txtNama.Text = rsUPDATE!NAMA
txtNoKTP.Text = rsUPDATE!KTP
txtPNJ.Text = rsUPDATE!PNJ
txtAlamat.Text = rsUPDATE!ALAMAT
txtNoRmh.Text = rsUPDATE!NORMH
txtRT.Text = rsUPDATE!RT
txtRW.Text = rsUPDATE!RW
txtKelurahan.Text = rsUPDATE!KELURAHAN
txtKodePos.Text = rsUPDATE!KODEPOS
txtTarif.Text = rsUPDATE!TARIF
txtDaya.Text = rsUPDATE!DAYA
txtKeperluan.Text = rsUPDATE!KEPERLUAN
txtBT.Text = rsUPDATE!BIROTEKNIK
txtTelepon.Text = rsUPDATE!TELEPONE
Dtpic.Value = rsUPDATE!TGLPERMOHONAN

lblSimpan.Caption = "&UPDATE"
```

```
lblSimpan.ToolTipText = "Ubah data"
Exit For
Else
LstvwDATA.SetFocus
Exit For
End If
End If
If LstvwDATA.ListItems.Count = 0 Then Exit For
Next i

End Sub

Private Sub lblExit_Click()
End
End Sub

Sub HeaderView()
Dim Clmheader As ColumnHeader

Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add( , ,
"NO. AGENDA", Lstvw.Width / 4)

Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add( , ,
"NAMA", Lstvw.Width / 3)

Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add( , ,
"ALAMAT", Lstvw.Width / 2)
```



```

        Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add(, ,
        "TARIF", Lstvw.Width / 10)

        Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add(, ,
        "DAYA", Lstvw.Width / 10)

        Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add(, ,
        "BIRO TEKNIK", Lstvw.Width / 6)

'        Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add(, ,
        "TELEPON", Lstvw.Width / 5)

        Set Clmheader = Lstvw.ColumnHeaders.Add(, ,
        "TGL PERMOHONAN", Lstvw.Width / 5)

Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
, "NO. AGENDA", Lstvw.Width / 4)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "NAMA", Lstvw.Width / 3)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "ALAMAT", Lstvw.Width / 2)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "TARIF", Lstvw.Width / 10)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "DAYA", Lstvw.Width / 10)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "BIRO TEKNIK", Lstvw.Width / 6)

'        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "TELEPON", Lstvw.Width / 5)

        Set Clmheader = LstvwDATA.ColumnHeaders.Add(,
        , "TGL PERMOHONAN", Lstvw.Width / 5)

```

```
End Sub

Sub DATAView()

Dim RsDATA As New ADODB.Recordset

Dim lstmain1 As ListItem

Set RsDATA = cn.Execute("Select * from DAFTUNG$
where tglpermohonan = '" & Dtpic.Value & "'")

Lstvw.ListItems.Clear

    While Not RsDATA.EOF

        Set lstmain1 = Lstvw.ListItems.Add(, ,
RsDATA!NOAGENDA)

            lstmain1.SubItems(1) = RsDATA!NAMA

            lstmain1.SubItems(2) = RsDATA!PNJ & " " &
RsDATA!ALAMAT & " " & RsDATA!NORMH & " RT." &
RsDATA!RT & " RW." & RsDATA!RW & " " &
RsDATA!KELURAHAN

            lstmain1.SubItems(3) = RsDATA!TARIF

            lstmain1.SubItems(4) = RsDATA!DAYA

            lstmain1.SubItems(5) = RsDATA!BIROTEKNIK

            lstmain1.SubItems(6) = RsDATA!TELEPONE

            lstmain1.SubItems(6) =

RsDATA!TGLPERMOHONAN

        RsDATA.MoveNext

    Wend

End Sub
```

```
Sub ViewDATA()  
Dim lstmain1 As ListItem  
Set RsViewDATA = cn.Execute("Select * from  
DAFTUNG$ order by NOAGENDA")  
LstvwDATA.ListItems.Clear  
  
While Not RsViewDATA.EOF  
    Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,  
RsViewDATA!NOAGENDA)  
    lstmain1.SubItems(1) = RsViewDATA!NAMA  
    lstmain1.SubItems(2) = RsViewDATA!PNJ & "  
" & RsViewDATA!ALAMAT & " " & RsViewDATA!NORMH & "  
RT." & RsViewDATA!RT & " RW." & RsViewDATA!RW & "  
" & RsViewDATA!KELURAHAN  
    lstmain1.SubItems(3) = RsViewDATA!TARIF  
    lstmain1.SubItems(4) = RsViewDATA!DAYA  
    lstmain1.SubItems(5) =  
RsViewDATA!BIROTEKNIK  
    lstmain1.SubItems(6) =  
RsViewDATA!TELEPONE  
    lstmain1.SubItems(6) =  
RsViewDATA!TGLPERMOHONAN  
  
    RsViewDATA.MoveNext  
  
Wend
```

```
lblJumlahPelanggan.Caption = "Jumlah Pelanggan  
saat ini : " & RsViewDATA.RecordCount & "  
Pelanggan"  
End Sub  
Private Sub Massagetext()  
If txtNama.Text = "" Then  
    MsgBox "NAMA HARUS DI ISI !!", vbCritical +  
vbOKOnly, "xXx"  
    txtNama.SetFocus  
End If  
  
If txtPNJ.Text = "" Then  
    MsgBox "PNJ HARUS DI ISI !!", vbCritical +  
vbOKOnly, "xXx"  
    txtPNJ.SetFocus  
End If  
  
If txtAlamat.Text = "" Then  
    MsgBox "ALAMAT HARUS DI ISI !!", vbCritical +  
vbOKOnly, "xXx"  
    txtAlamat.SetFocus  
End If  
  
If txtKelurahan.Text = "" Then  
    MsgBox "KELURAHAN HARUS DI ISI !!", vbCritical  
+ vbOKOnly, "xXx"  
    txtKelurahan.SetFocus
```

```
End If
```

```
If txtKodePos.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "KODE POS HARUS DI ISI !!", vbCritical  
    + vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtKodePos.SetFocus
```

```
End If
```

```
If txtBT.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "BIRO TEKNIK HARUS DI ISI !!",  
    vbCritical + vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtBT.SetFocus
```

```
End If
```

```
If txtTarif.Text = "" And txtDaya.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "TARIF DAN DAYA HARUS DI ISI !!",  
    vbCritical + vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtTarif.SetFocus
```

```
ElseIf txtTarif.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "TARIF HARUS DI ISI !!", vbCritical +  
    vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtTarif.SetFocus
```

```
ElseIf txtDaya.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "DAYA HARUS DI ISI !!", vbCritical +  
    vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtDaya.SetFocus
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub lblHapus_Click()
```

```
Dim i As Integer
```

```
For i = LstvwDATA.ListItems.Count To 1 Step -1
```

```
    If LstvwDATA.ListItems.Item(i).Selected = True  
Then
```

```
    'txtFindNOAGENDA.Text =  
LstvwDATA.SelectedItem.Text
```

```
        If MsgBox("HAPUS DATA : " & vbCrLf &  
"=====  
"TGL PERMOHONAN : " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(6) & vbCrLf & "NO.  
AGENDA      : " & LstvwDATA.SelectedItem.Text &  
vbCrLf & "NAMA      : " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(1) & vbCrLf &  
"ALAMAT      : " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(2) & vbCrLf &  
"TARIF      : " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(3) & vbCrLf &  
"DAYA      : " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(4) & vbCrLf &  
"=====  
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then
```

```
        cn.Execute ("Delete from DAFTUNG$  
Where NOAGENDA =' " & LstvwDATA.SelectedItem.Text &  
"' and NAMA =' " &  
LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(1) & "' and TARIF  
=' " & LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(3) & "' and
```

```
DAYA ='" & LstvwDATA.SelectedItem.SubItems(4) &
'"')
    LstvwDATA.ListItems.Remove (i)
    MsgBox "Data Terhapus !!", , "xXx"
    LstvwDATA.SetFocus
    Exit For
Else
    LstvwDATA.SetFocus
    Exit For
End If
End If
If LstvwDATA.ListItems.Count = 0 Then Exit For
Next i
End Sub

Private Sub lblInput_Click()
    fraView.Visible = False
    fraInput.Visible = True
    'txtNoagenda.Text = RsNOAGENDA!KODEAWALAGENDA &
    "DT@@@@@@@@@@@@"

    BersihText
    locktext True

    txtNama.SetFocus
    lblSimpan.Visible = True
```

```
lblBatal.Visible = True
lblCetakTULI01.Visible = True
ImgWord.Visible = True

DATAView
End Sub

Function NOURUTAGENDA() As String
Dim RsNOURUTAGENDA As New ADODB.Recordset
Dim z As String
Dim a As String
Dim NO As String
Dim Formatno As String

'FORMATNO = txtDaya.Text
'If RsNOURUTAGENDA.State = 1 Then
RsNOURUTAGENDA.Close

'Set RsNOURUTAGENDA = cn.Execute("Select NOAGENDA
from DAFTUNG$ where Daya = '" & txtDaya.Text & "'
Order By NOAGENDA")
'
'If Not RsNOURUTAGENDA.EOF Then
' RsNOURUTAGENDA.MoveLast
' z = RsNOURUTAGENDA("NOAGENDA")
'
' If FORMATNO = "450" Or FORMATNO = "900" Then
' z = Left(z, 9)
```



```
'      NO =  
Val(Right(RsNOURUTAGENDA("NOAGENDA"), 4)) + 1  
'      NO = FORMATNO & String(4 - Len(NO), "0")  
& NO  
'      Else  
'      z = Left(z, 10)  
'      NO =  
Val(Right(RsNOURUTAGENDA("NOAGENDA"), 3)) + 1  
'      NO = FORMATNO & String(3 - Len(NO), "0")  
& NO  
'      End If  
'  
'Else  
'      If FORMATNO = "450" Or FORMATNO = "900" Then  
'      NO = FORMATNO & "0001"  
'      Else  
'      NO = FORMATNO & "001"  
'      End If  
'End If  
  
If Format(Now, "MM") = "01" And "02" And "03" Then  
    Formatno = "TWI" & Format(Now, "YY") & "-"  
ElseIf Format(Now, "MM") = "04" And "05" And "06"  
Then  
    Formatno = "TWII" & Format(Now, "YY") & "-"  
ElseIf Format(Now, "MM") = "07" And "08" And "09"  
Then
```

```

Formatno = "TWIII" & Format(Now, "YY") & "-"
ElseIf Format(Now, "MM") = "10" And "11" And "12"
Then
    Formatno = "TWIV" & Format(Now, "YY") & "-"
End If

If RsNOURUTAGENDA.State = 1 Then
RsNOURUTAGENDA.Close
Set RsNOURUTAGENDA = cn.Execute("Select NOAGENDA
from DAFTUNG$ where noagenda like '%" & Formatno &
"%' Order By NOAGENDA asc")

If Not RsNOURUTAGENDA.EOF Then
    RsNOURUTAGENDA.MoveLast
    z = RsNOURUTAGENDA("NOAGENDA")
    z = Left(z, 17)
    NO = Val(Right(z, 4)) + 1
    NO = Formatno & String(4 - Len(NO), "0") & NO
Else
    NO = Formatno & "0001"
End If
,
NOURUTAGENDA = NO
RsNOURUTAGENDA.Close
End Function

```

```
Private Sub lblLAPDAFTUNG_Click()  
    Dim RsLapTunggu As New ADODB.Recordset  
    Dim lstmain1 As ListItem  
    Dim Tanggal As String, a As String  
  
    Tanggal = Format(Now, "MM") - 3  
  
    a = Format(Now, "1/" & Tanggal & "/YYYY")  
  
    Set RsLapTunggu = cn.Execute("Select TARIF, DAYA,  
COUNT(DAYA) AS JUMLAH from PLNORA.DAFTUNG$ WHERE  
to_date(tglpermohonan,'DD/MM/YYYY') between  
to_date('" & DTPicRangel.Value & "','DD/MM/YYYY')  
and to_date('" & DTPicRange2.Value & "','DD/MM/YYYY') GROUP BY DAYA,TARIF")  
  
    LstvwDATA.ListItems.Clear  
  
    While Not RsLapTunggu.EOF  
        Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,  
RsLapTunggu!TARIF)  
  
        lstmain1.SubItems(1) = RsLapTunggu!DAYA  
        lstmain1.SubItems(2) = RsLapTunggu!Jumlah  
  
        RsLapTunggu.MoveNext  
    Wend  
  
End Sub
```

```
Private Sub lblRefresh_Click()  
Dim RsSortTanggal As New ADODB.Recordset  
Dim lstmain1 As ListItem  
Dim nSizingType As ImageSizingTypes  
  
Set RsSortTanggal = cn.Execute("Select * from  
DAFTUNG$ where to_date(tglpermohonan,'DD/MM/YYYY')  
between to_date('" & DTPicRangel.Value &  
"', 'DD/MM/YYYY') and to_date('" &  
DTPicRange2.Value & "', 'DD/MM/YYYY')")  
  
LstvwDATA.ListItems.Clear  
  
While Not RsSortTanggal.EOF  
Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,  
RsSortTanggal!NOAGENDA)  
  
If nSizingType = sizeIcon Then  
lstmain1.SmallIcon = 1  
  
lstmain1.SubItems(1) = RsSortTanggal!NAMA  
lstmain1.SubItems(2) = RsSortTanggal!PNJ &  
" " & RsSortTanggal!ALAMAT & " " &  
RsSortTanggal!NORMH & " RT." & RsSortTanggal!RT &  
" RW." & RsSortTanggal!RW & " " &  
RsSortTanggal!KELURAHAN  
  
lstmain1.SubItems(3) = RsSortTanggal!TARIF  
lstmain1.SubItems(4) = RsSortTanggal!DAYA  
lstmain1.SubItems(5) =  
RsSortTanggal!BIROTEKNIK
```

```
'          lstmain1.SubItems(6) =  
RsSortTanggal!TELEPONE  
  
          lstmain1.SubItems(6) =  
RsSortTanggal!TGLPERMOHONAN  
  
'          lstmain1.ListSubItems.Item(6).ForeColor =  
vbRed  
  
          RsSortTanggal.MoveNext  
  
        Wend  
  
        lblKeterangan.Caption = "Di temukan " &  
RsSortTanggal.RecordCount & " data..."  
  
'          Call lvAutoSizeControl(LstvwDATA)  
End Sub  
  
Private Sub lblSimpan_Click()  
On Error GoTo hell  
Messagetext  
  
If Len(txtNama.Text) > 0 And Len(txtAlamat.Text) >  
0 And Len(txtTarif.Text) > 0 And Len(txtDaya.Text)  
And Len(txtBT.Text) > 0 Then  
  
    If lblSimpan.Caption = "&UPDATE" Then  
  
        cn.Execute ("Update PLNORA.DAFTUNG$ Set  
Nama = '" & txtNama.Text & "', KTP = '" &  
txtNoKTP.Text & "', PNJ = '" & txtPNJ.Text & "',
```

```

ALAMAT = '"' & txtAlamat.Text & "', NORMH = '"' &
txtNoRmh.Text & "'," & _
"RT = '"' & txtRT.Text & "', RW
= '"' & txtRW.Text & "', KELURAHAN = '"' &
txtKelurahan.Text & "', KODEPOS = '"' &
txtKodePos.Text & "', TARIF = '"' & txtTarif.Text &
"', " & _
"DAYA = '"' & txtDaya.Text &
"', KEPERLUAN = '"' & txtKeperluan.Text & "',
BIROTEKNIK = '"' & txtBT.Text & "', TELEPONE = '"' &
txtTelepon.Text & "', TGLUPDATE = '"' &
lblDate.Caption & "'" where NOAGENDA = '"' &
txtNoagenda.Text & "'" ")
MsgBox "Data terUpdate !!", vbInformation
+ vbOKOnly, "xXx"

', LOGIN = '"' & UserName & "', " &
ComputerName & "',

If MsgBox("Cetak TUL I-01 ???!!",
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then
    CetakDAFTUNG

Else

    If MsgBox("Cetak MS WORD ???!!",
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then

        ImgWord_Click

    End If

End If

```

```

txtNama.SetFocus
lblSimpan.Caption = "&SIMPAN"
Else
txtNoagenda.Text = NOURUTAGENDA
cn.Execute ("Insert into PLNORA.DAFTUNG$ "
& _
        "(NOAGENDA, TGLPERMOHONAN,
NAMA, KTP, PNJ, ALAMAT, NORMH, RT, RW, KELURAHAN,
KODEPOS, TARIF, DAYA, KEPERLUAN, BIROTEKNIK,
TELEPHONE, TGLENTRY, LOGIN)" & _
        "Values('" & txtNoagenda.Text
& "', '" & Dtpic.Value & "', '" & txtNama.Text &
'", '" & txtNoKTP.Text & "', '" & txtPNJ.Text &
'", '" & txtAlamat.Text & "', '" & txtNoRmh.Text &
'", '" & _
        "' & txtRT.Text & "', '" &
txtRW.Text & "', '" & txtKelurahan.Text & "', '" &
txtKodePos.Text & "', '" & txtTarif.Text & "', '"
& txtDaya.Text & "'" & _
        "', '" & txtKeperluan.Text &
'", '" & txtBT.Text & "', '" & txtTelepon.Text &
'", '" & lblDate.Caption & "', '" & UserName & ",
" & ComputerName & "')")

MsgBox "Data terSimpan !!", vbInformation
+ vbOKOnly, "xXx"

```

```

If MsgBox("Cetak TUL I-01 ??!!",
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then

```

```

    CetakDAFTUNG

```

```
Else
    If MsgBox("Cetak MS WORD ???!",
vbQuestion + vbYesNo, "xXx") = vbYes Then
        ImgWord_Click
    End If
End If

End If

DATAView
'   txtNoagenda.Text = RsNOAGENDA!KODEAWALAGENDA
& "DT@@@@@@@@@@@@@"
    BersihText
    txtNama.SetFocus
End If
hell:
If Err Then MsgBox Err.Description, vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"
End Sub

Private Sub lblView_Click()
Dim Formatno As String
BersihText
txtFindNOAGENDA.Text = ""

If Format(Now, "MM") = "01" And "02" And "03" Then
    Formatno = "Triwulan I"
```



```
Set RsViewDATA = cn.Execute("Select * from
DAFTUNG$ where NOAGENDA Like '%TWI%'")
ElseIf Format(Now, "MM") = "04" And "05" And "06"
Then
    Formatno = "Triwulan II"
    Set RsViewDATA = cn.Execute("Select * from
DAFTUNG$ where NOAGENDA Like '%TWII%'")
ElseIf Format(Now, "MM") = "07" And "08" And "09"
Then
    Formatno = "Triwulan III"
    Set RsViewDATA = cn.Execute("Select * from
DAFTUNG$ where NOAGENDA Like '%TWIII%'")
ElseIf Format(Now, "MM") = "10" And "11" And "12"
Then
    Formatno = "Triwulan IV"
    Set RsViewDATA = cn.Execute("Select * from
DAFTUNG$ where NOAGENDA Like '%TWIV%'")
End If

'ViewDATA
lblJumlahPelanggan.Caption = "Jumlah " & Formatno
& " : " & RsViewDATA.RecordCount & " Pelanggan"
fraView.Visible = True
txtFindNOAGENDA.SetFocus

fraInput.Visible = False
lblSimpan.Visible = False
```

```
lblBatal.Visible = False
lblCetakTULI01.Visible = False
ImgWord.Visible = False

Call SetListViewLedger(LstvwDATA, vbLedgerYellow,
vbledgerPureWhite, sizeNone)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LstvwDATA_ColumnClick(ByVal
ColumnHeader As MSComctlLib.ColumnHeader)
    If LstvwDATA.Sorted = True And
ColumnHeader.SubItemIndex = LstvwDATA.SortKey Then
        If LstvwDATA.SortOrder = lvwAscending Then
            LstvwDATA.SortOrder = lvwDescending
        Else
            LstvwDATA.SortOrder = lvwAscending
        End If
    Else
        LstvwDATA.Sorted = True
        LstvwDATA.SortKey =
ColumnHeader.SubItemIndex
        LstvwDATA.SortOrder = lvwAscending
    End If
End Sub
```

```
Private Sub LstvwDATA_DblClick()  
    'If MsgBox("Cetak Ulang Data ??!!", vbYesNo +  
    vbInformation, "xXx") = vbYes Then  
        ' Info_Click  
    'Else  
        ' Exit Sub  
    'End If  
End Sub  
  
Private Sub LstvwDATA_MouseDown(Button As Integer,  
    Shift As Integer, X As Single, Y As Single)  
    If Button = vbRightButton Then  
        PopupMenu mnuInfo  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub OptBT_Click()  
    txtSort.Text = ""  
    txtSort.SetFocus  
End Sub  
  
Private Sub OptDaya_Click()  
    txtSort.Text = ""  
    txtSort.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub Tmr_Timer()  
    lblDate.Caption = Format(Now, "DDDD,DD/MM/YYYY") &  
    " " & Time$  
End Sub  
  
Private Sub txtBT_KeyDown(KeyCode As Integer,  
    Shift As Integer)  
    If KeyCode = vbKeyF1 Then  
        HeaderBT  
        BTView  
        frmLstView.Show vbModal  
        frmMain.txtBT.Text =  
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem  
        lblBT.Caption =  
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem.SubItems(1)  
        ' frmMain.txtTelepon.Text =  
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem.SubItems(2)  
    End If  
End Sub  
  
Private Sub txtDaya_KeyDown(KeyCode As Integer,  
    Shift As Integer)  
    If KeyCode = vbKeyF1 Then  
        HeaderDAYA  
        DAYAView  
        frmLstView.Show vbModal
```

```
frmMain.txtDaya.Text =  
frmLstView.Lstvw.SelectedItem  
End If  
End Sub  
  
Private Sub txtFindNOAGENDA_KeyPress(KeyAscii As  
Integer)  
Dim rsSearch As New ADODB.Recordset  
  
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))  
  
If KeyAscii = 13 Then  
Dim lstmain1 As ListItem  
  
If txtFindNOAGENDA.Text = "" Then  
Exit Sub  
End If  
  
Set rsSearch = cn.Execute("Select * from  
DAFTUNG$ where NAMA like '%" &  
txtFindNOAGENDA.Text & "%'")  
LstvwDATA.ListItems.Clear  
  
While Not rsSearch.EOF  
Set lstmain1 = LstvwDATA.ListItems.Add(, ,  
rsSearch!NOAGENDA)  
lstmain1.SubItems(1) = rsSearch!NAMA
```

```
lstmain1.SubItems(2) = rsSearch!PNJ & " "
& rsSearch!ALAMAT & " " & rsSearch!NORMH & " RT."
& rsSearch!RT & " RW." & rsSearch!RW & " " &
rsSearch!KELURAHAN

lstmain1.SubItems(3) = rsSearch!TARIF
lstmain1.SubItems(4) = rsSearch!DAYA
lstmain1.SubItems(5) = rsSearch!BIROTEKNIK
'
lstmain1.SubItems(6) = rsSearch!TELEPONE
lstmain1.SubItems(6) =
rsSearch!TGLPERMOHONAN

rsSearch.MoveNext
Wend
End If
End Sub

Private Sub txtKelurahan_KeyDown(KeyCode As
Integer, Shift As Integer)
If KeyCode = vbKeyF1 Then
HeaderKELURAHAN
KELURAHANView
frmLstView.Show vbModal
frmMain.txtKelurahan.Text =
frmLstView.Lstvw.SelectedItem
frmMain.txtKodePos.Text =
frmLstView.Lstvw.SelectedItem.SubItems(1)
End If
End Sub
```

```
Private Sub txtKelurahan_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
```

```
Dim RsKELURAHAN As New ADODB.Recordset
```

```
Set RsKELURAHAN = cn.Execute("SELECT DISTINCT  
NAMA KELURAHAN, KODE POS FROM KELURAHAN where  
NAMA KELURAHAN = '" & txtKelurahan.Text & "'")
```

```
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    If RsKELURAHAN.EOF Then
```

```
        MsgBox "DATA KELURAHAN SALAH !!!",  
vbCritical, "xXx"
```

```
        HeaderKELURAHAN
```

```
        KELURAHANView
```

```
        frmLstView.Show vbModal
```

```
        frmMain.txtKelurahan.Text =  
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem
```

```
        frmMain.txtKodePos.Text =  
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem.SubItems(1)
```

```
    End If
```

```
If txtKelurahan.Text = "" Then
```

```
    MsgBox "KELURAHAN HARUS DI ISI !!!",  
vbCritical + vbOKOnly, "xXx"
```

```
    txtKelurahan.SetFocus
```

```
Else
```

```
txtKodePos.SetFocus

End If

End If

RsKELURAHAN.Close

End Sub

Private Sub txtkeperluan_KeyPress(KeyAscii As Integer)

KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))

If KeyAscii = 13 Then

txtBT.SetFocus

End If

End Sub

Private Sub txtKodePos_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)

If KeyCode = vbKeyF1 Then

HeaderKODEPOS

KODEPOSView

frmLstView.Show vbModal

frmMain.txtKodePos.Text =

frmLstView.Lstvw.SelectedItem

End If

End Sub
```



```
Private Sub txtKodePos_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim str As String
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    str = ".0123456789"
    If KeyAscii > 26 Then
        If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
            KeyAscii = 0
        End If
    End If

    Dim RsKODEPOS As New ADODB.Recordset
    Set RsKODEPOS = cn.Execute("SELECT DISTINCT KODEPOS FROM KELURAHAN where KODEPOS = '" & txtKodePos.Text & "'")

    If KeyAscii = 13 Then
        If RsKODEPOS.EOF Then
            MsgBox "DATA KODEPOS SALAH !!!", vbCritical, "xXx"

            HeaderKODEPOS
            KODEPOSView
            frmLstView.Show vbModal
            frmMain.txtKodePos.Text = frmLstView.Lstvw.SelectedItem
        End If
    End If
```

```
If txtKodePos.Text = "" Then
    MsgBox "KODE POS HARUS DI ISI !!",
    vbCritical + vbOKOnly, "xXx"
    txtKodePos.SetFocus
Else
    txtTarif.SetFocus
End If
End If
End Sub

Private Sub txtNama_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    If KeyAscii = 13 Then
        If txtNama.Text = "" Then
            MsgBox "NAMA HARUS DI ISI !!", vbCritical
            + vbOKOnly, "xXx"
            txtNama.SetFocus
        Else
            txtNoKTP.SetFocus
        End If
    End If
End Sub

Private Sub txtAlamat_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    If KeyAscii = 13 Then
```

```
If txtAlamat.Text = "" Then
    MsgBox "ALAMAT HARUS DI ISI !!",
    vbCritical + vbOKOnly, "xXx"
    txtAlamat.SetFocus
Else
    txtNoRmh.SetFocus
End If
End If
End Sub

Private Sub txtNoKTP_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    Dim str As String
    KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
    str = ".0123456789"
    If KeyAscii > 26 Then
        If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
            KeyAscii = 0
        End If
    End If
End If

If KeyAscii = 13 Then
    txtPNJ.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub txtNoRmh_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
Dim str As String
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
str = ".0123456789"
If KeyAscii > 26 Then
    If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
        KeyAscii = 0
    End If
End If

If KeyAscii = 13 Then
    txtRT.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub txtPNJ_KeyDown(KeyCode As Integer,
Shift As Integer)
If KeyCode = vbKeyF1 Then
    HeaderPNJ
    PNJView
    frmLstView.Show vbModal
    txtPNJ.Text = frmLstView.Lstvw.SelectedItem
End If
End Sub

Private Sub txtPNJ_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
```

```
Dim RsPNJ As New ADODB.Recordset
Set RsPNJ = cn.Execute("SELECT DISTINCT * FROM
MASTERPNJ where KodePNJ = '" & txtPNJ.Text & "' ")

If KeyAscii = 13 Then
    If RsPNJ.EOF Then
        MsgBox "DATA PNJ SALAH !!!", vbCritical,
        "xXx"

        HeaderPNJ
        PNJView
        frmLstView.Show vbModal
        txtPNJ.Text =
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem

    End If

    If txtPNJ.Text = "" Then
        MsgBox "PNJ HARUS DI ISI !!", vbCritical +
        vbOKOnly, "xXx"
        txtPNJ.SetFocus

    Else
        txtAlamat.SetFocus

    End If

End If

RsPNJ.Close
End Sub
```

```
Private Sub txtRT_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
Dim str As String
```

```
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
```

```
str = ".0123456789"
```

```
If KeyAscii > 26 Then
```

```
    If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
```

```
        KeyAscii = 0
```

```
    End If
```

```
End If
```

```
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    txtRW.SetFocus
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtRW_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
Dim str As String
```

```
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
```

```
str = ".0123456789"
```

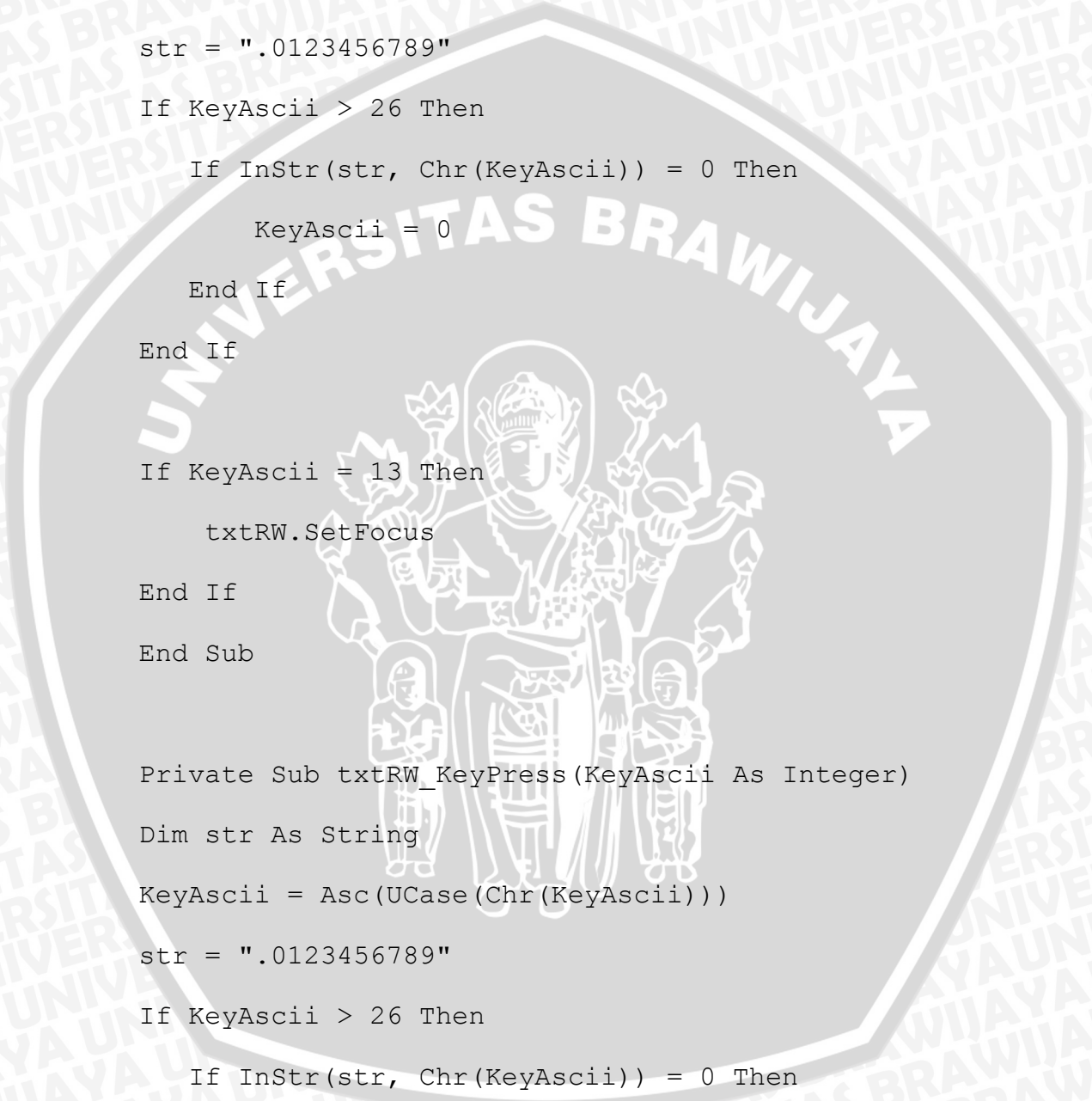
```
If KeyAscii > 26 Then
```

```
    If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
```

```
        KeyAscii = 0
```

```
    End If
```

```
End If
```



```
If KeyAscii = 13 Then
    txtKelurahan.SetFocus
End If
End Sub

Private Sub txtSort_KeyDown(KeyCode As Integer,
Shift As Integer)
If KeyCode = vbKeyF1 Then
    If OptDaya.Value = True Then
        HeaderDAYA
        DAYAFILTERView
        frmLstView.Show vbModal
        frmMain.txtSort.Text =
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem

    ElseIf OptBT.Value = True Then
        HeaderBT
        BTView
        frmLstView.Show vbModal
        frmMain.txtSort.Text =
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem

    End If
End If
End Sub

Private Sub txtSort_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
If KeyAscii = 13 Then
    ImgFilter_Click
End If
End Sub

Private Sub txtTarif_KeyDown(KeyCode As Integer,
Shift As Integer)
    If KeyCode = vbKeyF1 Then
        HeaderTARIF
        TARIFView
        frmLstView.Show vbModal
        frmMain.txtTarif.Text =
        frmLstView.Lstvw.SelectedItem
    End If
End Sub

Private Sub txtTarif_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    KeyAscii = Asc(UCCase(Chr(KeyAscii)))
    Dim RsTARIF As New ADODB.Recordset
    Set RsTARIF = cn.Execute("SELECT DISTINCT TARIF
FROM TDL WHERE TARIF = '" & txtTarif.Text & "'
'and TARIF IS NOT NULL AND TARIF LIKE 'R%' OR
TARIF LIKE 'B%' ORDER BY TARIF DESC

If KeyAscii = 13 Then
    If RsTARIF.EOF Then
        MsgBox "DATA TARIF SALAH !!!", vbCritical,
        "xXx"
```



```
HeaderTARIF
TARIFView
frmLstView.Show vbModal
frmMain.txtTarif.Text =
frmLstView.Lstvw.SelectedItem
End If
If Mid(txtTarif.Text, 1, 1) = "R" Then
    txtKeperluan.Text = "RUMAH TANGGA"
ElseIf Mid(txtTarif.Text, 1, 1) = "B" Then
    txtKeperluan.Text = "BISNIS"
ElseIf Mid(txtTarif.Text, 1, 1) = "I" Then
    txtKeperluan.Text = "INDUSTRI"
End If
txtDaya.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtDaya_KeyPress(KeyAscii As Integer)
On Error Resume Next
Dim str As String
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
str = ".0123456789"
If KeyAscii > 26 Then
    If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then
        KeyAscii = 0
    End If
End If
End If
```

```
Dim RsDAYA As New ADODB.Recordset

Set RsDAYA = cn.Execute("SELECT DISTINCT DAYA FROM
TDL WHERE DAYA = ' & txtDaya.Text & ' and TARIF
= ' & txtTarif.Text & ' ")

If KeyAscii = 13 Then

    If RsDAYA.EOF Then

        MsgBox "DATA DAYA SALAH !!!", vbCritical,
"xXx"

        HeaderDAYA
        DAYAView
        frmLstView.Show vbModal
        frmMain.txtDaya.Text =
frmLstView.Lstvw.SelectedItem

    End If

    If txtTarif.Text = "R1" And txtDaya.Text =
"450" Then

        MsgBox "DAYA TIDAK VALID !!", vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"

        txtDaya.SetFocus

    ElseIf txtTarif.Text = "R1" And txtDaya.Text =
"900" Then

        MsgBox "DAYA TIDAK VALID !!", vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"

        txtDaya.SetFocus
```

```
ElseIf txtTarif.Text = "R1M" And txtDaya.Text
= "1300" Then
    MsgBox "DAYA TIDAK VALID !!", vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"
    txtDaya.SetFocus
ElseIf txtTarif.Text = "R1M" And txtDaya.Text
= "2200" Then
    MsgBox "DAYA TIDAK VALID !!", vbCritical +
vbOKOnly, "xXx"
    txtDaya.SetFocus
Else
    txtBT.SetFocus
End If
End If

End Sub

Private Sub txtBT_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))

Dim RsBT As New ADODB.Recordset
Set RsBT = cn.Execute("SELECT DISTINCT INSTALATIR
FROM INSTALATIR WHERE INSTALATIR = '" & txtBT.Text
& "'")

If KeyAscii = 13 Then
    If RsBT.EOF Then
```

```
MsgBox "DATA KODE INSTALATIR SALAH !!!",  
vbCritical, "xXx"  
  
HeaderBT  
BTView  
frmLstView.Show vbModal  
frmMain.txtBT.Text =  
frmLstView.Lstvw.SelectedItem  
  
lblBT.Caption =  
frmLstView.Lstvw.SelectedItem.SubItems(1)  
  
End If  
  
txtTelepon.SetFocus  
  
End If  
  
End Sub  
  
Private Sub txtTelepon_KeyPress(KeyAscii As  
Integer)  
  
Dim str As String  
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))  
str = ".0123456789"  
  
If KeyAscii > 26 Then  
  
If InStr(str, Chr(KeyAscii)) = 0 Then  
  
KeyAscii = 0  
  
End If  
  
End If  
  
If KeyAscii = 13 Then  
  
lblSimpan_Click
```

```
End If
```

```
End Sub
```

C. Listing Program CETAK

```
Public Sub CetakDAFTUNG()
```

```
Dim RsCETAKBT As New ADODB.Recordset
```

```
Set RsCETAKBT = cn.Execute("Select
```

```
NAMA_PETUGAS, INSTALATIR, NAMA_INS, ALAMAT, TELPON, KTP
```

```
from INSTALATIR Where INSTALATIR = ' " &
```

```
frmMain.txtBT.Text & "'")
```

```
Open "Lpt1" For Output As #1
```

```
Print #1, Chr(27) & Chr(77) & Chr(27) & "3" &
```

```
Chr(35):
```

```
Print #1, " " &
```

```
frmMain.StsBr1.Panels(1).Text & "
```

```
" & Chr(27) & Chr(80) & Chr(27) & "E" &
```

```
frmMain.txtNoagenda.Text & " - DAFTAR TUNGGU" &
```

```
Chr(27) & "F" & Chr(27) & Chr(77) & Chr(27) & "3"
```

```
& Chr(28):
```

```
Print #1, " " &
```

```
frmMain.StsBr1.Panels(2).Text & Chr(27) & "3" &
```

```
Chr(180):
```

```
Print #1, " " &
```

```
RsCETAKBT!Nama_Petugas & " / " &
```

```
RsCETAKBT!Instalatir & Chr(27) & "3" & Chr(30):
```

```
Print #1, " " & RsCETAKBT!Alamat &
```

```
Chr(27) & "3" & Chr(1):
```

```
Print #1, "
" & RsCETAKBT!TELPON & Chr(27) & "3" & Chr(29):

Print #1, "
" & RsCETAKBT!KTP & "
" & Chr(27) & "3" & Chr(60):

Print #1, "
" &
frmMain.txtNama.Text & Chr(27) & "3" & Chr(1):

Print #1, "
NO. KTP : " & frmMain.txtNoKTP.Text & Chr(27) &
"3" & Chr(59):

Print #1, "
" &
frmMain.txtPNJ.Text & " " & frmMain.txtAlamat.Text
& Chr(27) & "3" & Chr(1):

Print #1, "
" & frmMain.txtNoRmh.Text & Chr(27) & "3" &
Chr(59):

Print #1, "
" & frmMain.txtRT.Text & "
" & frmMain.txtRW.Text & "
" &
frmMain.txtNoRmh.Text & Chr(27) & "3" & Chr(1):

Print #1, "
" & frmMain.txtKelurahan.Text & Chr(27) & "3" &
Chr(1):

Print #1, "
" & frmMain.txtKodePos.Text & Chr(27) & "3" &
Chr(1):

Print #1, "
" & frmMain.txtTelepon.Text & Chr(27) & "3" &
Chr(27):

Print #1, "
" & frmMain.txtTarif.Text & "
" &
frmMain.txtDaya.Text & Chr(27) & "3" & Chr(60):
```

```
Print #1, "
" & frmMain.txtKeperluan.Text & Chr(27) & "3" &
Chr(60):

Print #1, Chr(27) & "@" & Chr(27) & "x0" & Chr(27)
& Chr(103) & Chr(27) & "3" & Chr(0):

Print #1, "
" & frmMain.StsBr1.Panels(2).Text & Chr(27) & "3"
& Chr(35):

Print #1, "
" &
frmMain.StsBr1.Panels(4).Text & Chr(27) & "3" &
Chr(87):

Print #1, Chr(27) & "@" & Chr(27) & "x0" & Chr(27)
& Chr(77) & Chr(27) & "3" & Chr(0):

Print #1, "
" & frmMain.StsBr1.Panels(1).Text & ", " &
Format(Now, "DD MMMM YYYY") & Chr(27) & "3" &
Chr(1):

Print #1, Chr(27) & "@" & Chr(27) & "x0" & Chr(27)
& Chr(103) & Chr(27) & "3" & Chr(0):

Print #1, "
" Jawaban dapat diperoleh
pada waktu" & Chr(27) & "3" & Chr(28):

Print #1, "
" yang tidak bisa di
tentukan." & Chr(27) & "3" & Chr(39):

Print #1, "
" user : " & UserName & ", "
& ComputerName & " " & Format(Now, "HH:MM:SS") &
Chr(27) & "3" & Chr(28):

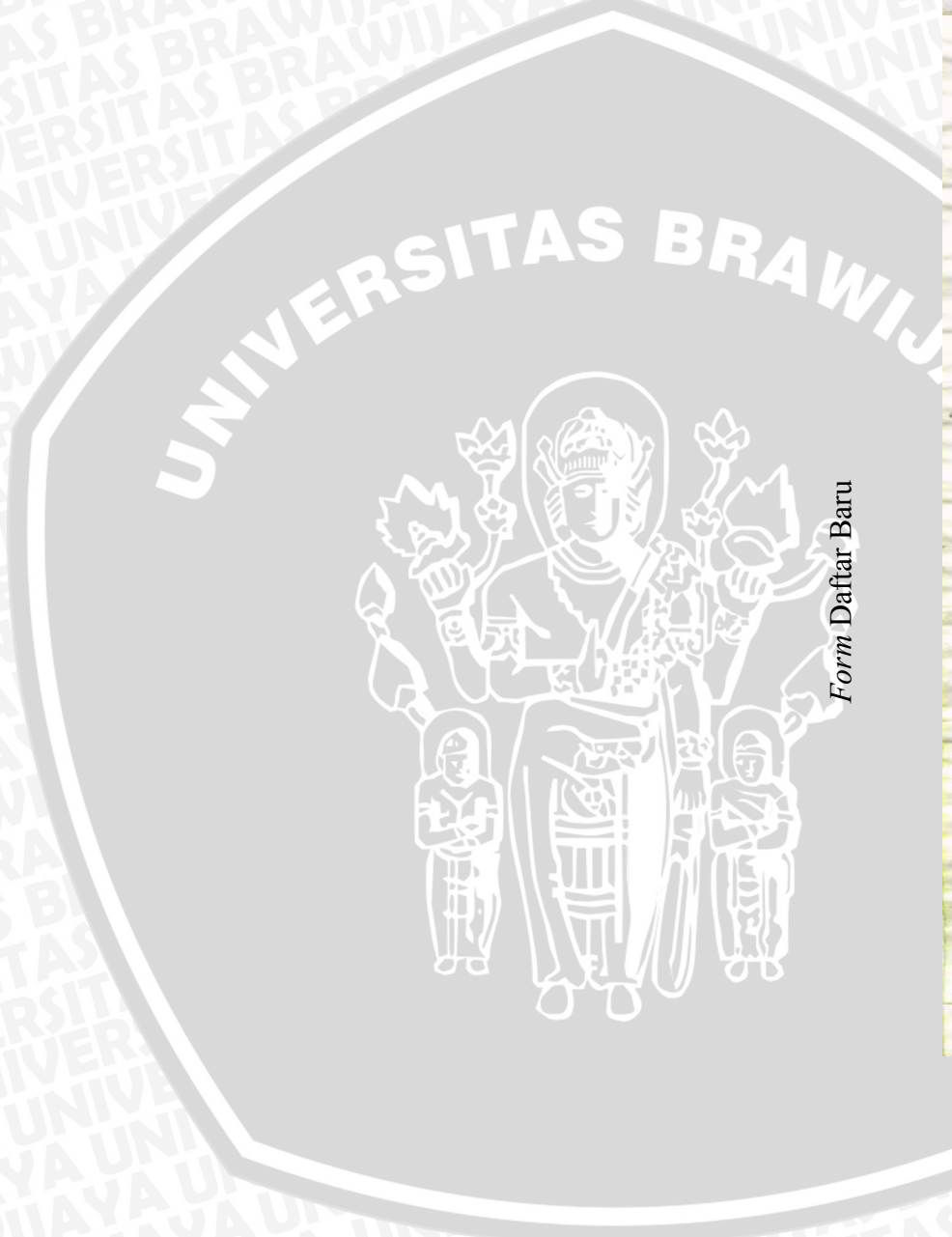
Print #1, "
" Biro Teknik : " &
RsCETAKBT!NAMA_INS & Chr(27) & "3" & Chr(139):
```

Print #1, Chr(27) & "3" & Chr(0):

Close #1

End Sub





Form Daftar Baru

**PT. PLN (PERSERO)
DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA PELAYANAN :**
UPP :

NOMOR AGENDA :

**PERMINTAAN
PENYAMBUNGAN BARU/PERUBAHAN DAYA/PERUBAHAN GOLONGAN TARIF *)**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : _____ No. Telepon : _____
 Alamat : _____ Desa/Kelurahan _____
 KTP No. : _____
 mengajukan permintaan penyambungan baru / perubahan daya / perubahan golongan tarif *) untuk proyek
 Nama : _____ No. Pelanggan : _____
 Alamat : Gg./Jl./Rt/Kk *) No. Bangunan _____
 RT. RW. NO. Dukuh/Dusun/Kampung/Desa/Kelurahan *) Kode Pos _____
 dari tarif _____ Daya _____ menjadi tarif _____ No. Telepon _____
 Untuk keperluan : Badan Sosial/Rumah Tangga/Usaha/Perhotelan/Industri/Kantor Pemerintah/Penerangan Jalan Umum/

Pekerjaan listrik akan dibayar melalui buku pembayaran/grafisasi : _____
 dengan alamat : _____

Jawaban dapat diperoleh pada tanggal _____ Tanda tangan peminta

Untuk memperoleh formulir ini
TIDAK DIPUNGUT BIAYA
 *) Coret yang tidak perlu

A5 TUL : 01

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2009. Informatika & Teknik Komputer Wearnes *Education Centre*.
- Anonymous. 2009. Jawa Tengah Setuju PLTN di akses pada tanggal 19 Pebruari 2009 dari : (www.hamline.edu/apakabar/basisdata/1994/12/21/0001.html)
- A. Zaiti, Zaidin 2007. *Electric Catalogue for Bussiness Guidance*. PT Pro Fajar Jurnalism Jakarta Selatan
- Indrajit, Richardus Eko. 2004. *Implementasi ERP Berakibat PHK ?*. eBizzAsia, Vol. II No. 15, Maret 2004.
(http://www.ebizzasia.com/0215-2004/q&a_0215.html, 13Februari2007;11 : 08 pm)
- Jogiyanto, Hartono. 1990. Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Edisi 3. Andi : Yogyakarta
- Jogiyanto, Hartono. 1999. Pengenalan Komputer. Edisi 5. Andi : Yogyakarta
- Jogiyanto, Hartono. 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Edisi 2. Cetakan 2. Andi : Yogyakarta
- Kristanto, Harianto. 1994. Konsep dan Perancangan Database. Edisi Pertama. Andi : Yogyakarta
- Kristanto, Harianto. 2002. Konsep dan Perancangan Database. Edisi II. Cetakan 6. Andi : Yogyakarta
- Ladjamudin, Al Bahra 2005. Analisis dan Desain SISTEM INFORMASI. GRAHA ILMU : YOGYAKARTA.
- O'Brien, James. 2006. *Pengantar Sistem Informasi : Perspektif bisnis dan Manajerial*. Edisi Keduabelas. Terjemahan. Jakarta : Salemba Empat.
- Untoro, Uun Widhi. 2005. *Kisah ERP* di akses pada tanggal 13 Februari 2007 dari ([http://yanuar.kutakutik.or.id/2005/02/09/kisah-erp](http://yanuar.kutakutik.or.id/2005/02/09/kisah-erp;)); 11:27
- Yuti, Oka A. 2003. Customer Service Cara Efektif memuaskan Pelanggan. Cetakan 3, Jakarta : Pradnya Paramita