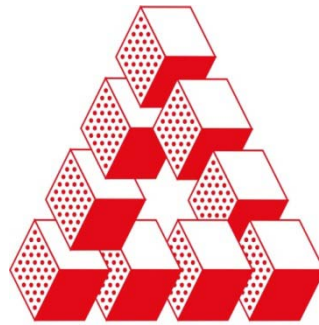


**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POOLING KENDARAAN  
PADA PT. PLN (Persero) APJ SURABAYA UTARA**



**STIKOM  
SURABAYA**

UNIVERSITAS

**Dinamika**

Disusun oleh :

Nama : Tegar Muharyana Putra

NIM : 09.39010.0053

Program : DIII (Diploma)

Jurusan : Manajemen Informatika

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA**

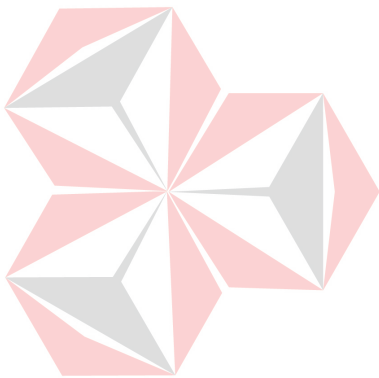
**2012**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
POOLING KENDARAAN DAN PENCATATAN SERVICE KENDARAAN  
PADA PT. PLN (Persero) APJ SURABAYA UTARA**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Ahli Madya Komputer



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Disusun oleh :

Nama : Tegar Muharyana Putra

NIM : 09.39010.0053

Program : DIII (Diploma)

Jurusan : Manajemen Informatika

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
2012**

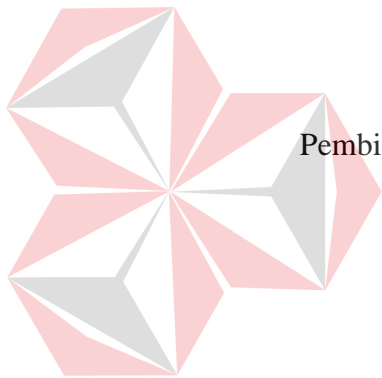
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POOLING KENDARAAN  
PADA PT. PLN (Persero) AREA PELAYANAN JARINGAN  
SURABAYA UTARA**

**KERJA PRAKTEK**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Januari 2012

Disetujui:



Pembimbing

Penyelia

**PT. PLN (Persero) APJ  
Surabaya Utara**

**M. Arifin, S.Pd., M.Si., MOS.**

NIDN 0717106501

**Budi Prasetyo**

NIP 7594009J

Mengetahui

**Kaprodi DIII Manajemen Informatika**

**Titik Lusiani, M.Kom., OCA.**

NIDN 0721027401

## ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi PT. PLN (Persero) salah satunya adalah masalah peminjaman kendaraan dan pencatatan servis kendaraan atau yang disebut dengan pooling kendaraan yang masih menggunakan sistem manual dan beresiko untuk terjadi kesalahan dalam pencatatannya yang masih manual.

Menurut Richard F. Neuschel “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” sehingga dengan belum adanya sistem untuk peminjaman atau pooling kendaraan dan pencatatan servis kendaraan, mendorong PT. PLN (Persero) APJ SURABAYA UTARA untuk membuat sistem informasi tersebut yang mana akan sangat berguna untuk mencatat peminjaman kendaraan(pooling) dan pencatatan servis kendaraan agar data dapat diolah dengan baik dan benar dan menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

Dengan adanya Sistem Informasi Pooling Kendaraan Pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara, maka kinerja pada bagian kendaraan dapat terintegrasi dengan bagian lain yang berkepentingan yaitu bagian sekretariat, bagian IT sebagai pengolah data, Asisten Manajer Bagian SDM dan Niaga, dan Manajer sebagai pimpinan.

***Kata kunci:*** PLN, Sistem Informasi, Pencatatan Pooling kendaraan, penjadwalan servis kendaraan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya dengan rahmat, bimbingan, serta anugerah-Nya penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek di PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Serta dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POOLING KENDARAAN PADA PT. PLN (Persero) APJ SURABAYA UTARA.**

Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi DIII dan dapat dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang telah menempuh minimal 75 sks pada jurusan Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer.

Melalui adanya kerja praktek ini diharapkan mahasiswa dapat melihat langsung kegiatan-kegiatan juga peralatan yang terdapat dalam bidang Telekomunikasi dan juga menerapkan hal – hal yang telah diperoleh dalam perkuliahan, juga mengetahui kondisi dunia kerja sebenarnya.

Selama pelaksanaan kerja praktek hingga selesainya laporan kerja praktek ini, dapat terwujud berkat bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ayah dan Ibu tersayang yang telah memberikan banyak dukungan, kasih sayang dan doanya.
2. Bapak Tanjung selaku Manajer Area Pelayanan Surabaya Utara yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktek.

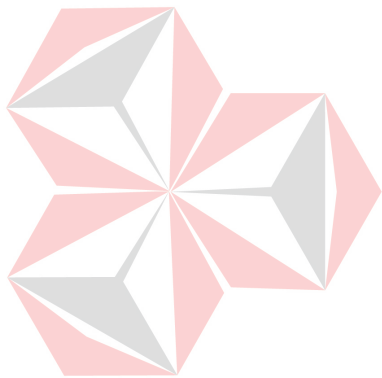
3. Bapak Joko Waluyo selaku Asisten Manajer Bagian Perencanaan yang memberikan pengarahan untuk melaksanakan kerja praktek.
4. Ibu Erna Purnamawati selaku Manajer Unit Pelayanan Jaringan Indrapura yang telah memberikan jalan dan kemudahan dalam kerja praktek.
5. Bapak Suwandi Ratno S. selaku Supervisor Bagian Sistem Teknologi Informasi yang selalu memberi kemudahan dalam pengerjaan kerja praktek.
6. Bapak Budi Prastyo selaku staf IT yang membantu dalam analisa permasalahan dalam pengerjaan kerja praktek.
7. Bapak David Listyarto, S.Kom. selaku staf IT yang selalu memberi arahan program dan implementasi.
8. Bapak M. Arifin, S.Pd., M.Si., MOS. selaku Pembimbing KP. Terima kasih atas segala kemudahan dan bimbingan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kerja praktek ini.
9. Ibu Titik Lusiani, M.Kom., OCA. selaku Ketua Prodi Jurusan DIII Manajemen Informatika Stikom Surabaya. Terima kasih atas segala kemudahan yang telah diberikan dalam pelaksanaan kerja praktek ini.
10. Teman-teman yang juga telah membantu dalam pelaksanaan kerja praktek.
11. Serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kerja praktek dan penyelesaian laporan kerja praktek, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa selama masa kerja praktek dan penyusunan laporan ini, masih mempunyai banyak kekurangan. Pada kesempatan ini penulis meminta maaf atas segala kekurangan yang ada. Kritik dan saran dari berbagai

pihak, yang bersifat membangun juga sangat penulis harapkan. Karena hal itu merupakan bahan perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, Januari 2012

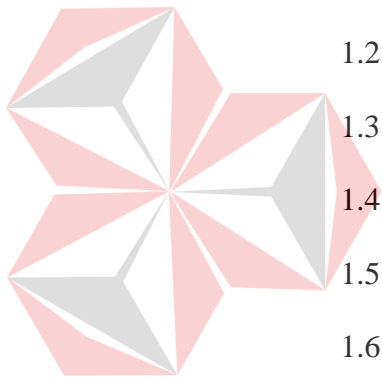
Penulis



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR ISI

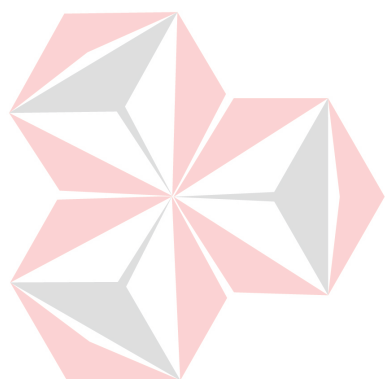
	Halaman
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Parumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Kontribusi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II    GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>5</b>
2.1 Uraian Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi.....	8
2.3 Program PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.....	8
2.3.1 Visi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.....	8
2.3.2 Misi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.....	8
<b>BAB III    LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
3.1 Servis Kendaraan.....	10
3.2 Peminjaman Kendaraan.....	10



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

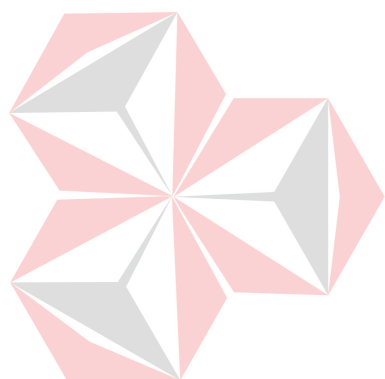


3.3	Konsep Dasar Sistem .....	10
3.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
3.4.1	Blok Masukan .....	11
3.4.2	Blok Model .....	12
3.4.3	Blok Keluaran .....	12
3.4.4	Blok Teknologi .....	12
3.4.5	Blok Basis Data.....	12
3.4.6	Blok Kendali .....	13
3.5	Analisa dan Perancangan Sistem .....	13
3.6	System Flow.....	14
3.7.1	Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD.....	16
3.7.2	Context Diagram.....	17
3.7.3	Data Flow Diagram Level 0.....	17
3.7.4	Data Flow Diagram Level 1.....	17
3.7.5	Entity Relational Diagram .....	18
3.8	Konsep Dasar Basis Data.....	18
3.8.1	Database .....	18
3.8.2	Sistem Basis Data.....	18
3.8.3	Database Management System .....	20
3.9	<i>Tool</i> Pemrograman .....	21
3.9.1	Visual Basic 2005 .....	21
3.9.2	MySQL Server 5.5 .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>DESKRIPSI PEKERJAAN.....</b>	<b>23</b>
4.1	Menganalisa Sistem .....	24



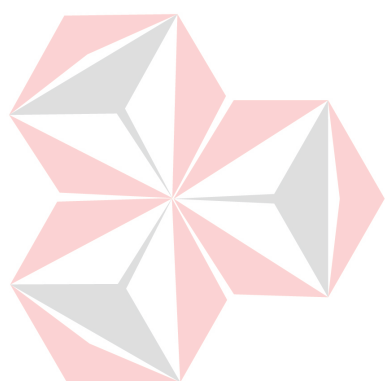
UNIVERSITAS  
Dinamika

4.1.1	Prosedur Booking Kendaraan .....	24
4.1.2	Prosedur Peminjaman Kendaraan .....	25
4.1.3	Prosedur Pengembalian Kendaraan.....	26
4.1.4	Prosedur Pencatatan Servis Kendaraan.....	27
4.2	Mendesain Sistem .....	28
4.2.1	Sistem Flow.....	29
4.2.2	Context Diagram .....	32
4.2.3	HIPO .....	33
4.2.4	DFD Level 0.....	34
4.2.5	DFD Level 1 <i>Maintenance Data Master</i> .....	34
4.2.6	DFD Level 1 Transaksi .....	35
4.2.7	DFD Level 1 Cetak Laporan .....	36
4.2.8	Entity Relational Diagram .....	37
4.2.9	Struktur Tabel.....	39
4.2.10	Desain Input/Output.....	44
4.3	Mengimplementasikan Sistem .....	50
4.3.1	Kebutuhan Sistem .....	50
4.3.2	Hasil Implementasi.....	51
4.4	Melakukan Pembahasan Terhadap Hasil Implementasi Sistem..	51
4.4.1	Instalasi Program.....	51
4.4.2	Penjelasan Pemakaian .....	51
BAB V	PENUTUP.....	57
5.1	Kesimpulan .....	57
5.2	Saran.....	57



UNIVERSITAS  
Dinamika

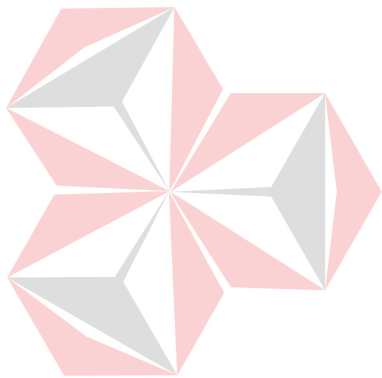
DAFTAR PUSTAKA.....58



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel <i>User</i> .....	40
Tabel 4.2 Tabel <i>Driver</i> .....	40
Tabel 4.3 Tabel Kendaraan .....	41
Tabel 4.4 Tabel Booking Kendaraan.....	42
Tabel 4.5 Tabel Pooling Kendaraan.....	43
Tabel 4.6 Tabel Servis Kendaraan .....	44

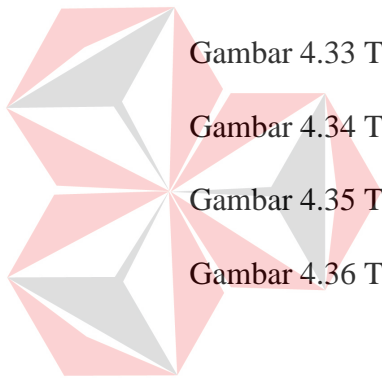


UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.....	8
Gambar 3.1. Simbol-simbol pada System Flow.....	15
Gambar 4.1. Dokumen Flow Proses Booking Kendaraan.....	25
Gambar 4.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan.....	26
Gambar 4.3 Dokumen Flow Proses Pengembalian Kendaraan.....	27
Gambar 4.4 Dokumen Flow Proses Pencatatan Servis Kendaraan.....	28
Gambar 4.5 <i>System Flow</i> Proses Booking.....	29
Gambar 4.6 <i>System Flow</i> Proses Peminjaman Kendaraan.....	30
Gambar 4.7 Proses Pengembalian Kendaraan.....	31
Gambar 4.8 Proses Pencatatan Servis Kendaraan.....	32
Gambar 4.9 <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Pooling Kendaraan.....	33
Gambar 4.10 Hierarchy Input Process Output (HIPO).....	33
Gambar 4.12 DFD Level 1 <i>Maintenance</i> Data Master.....	35
Gambar 4.13 DFD Level 1 Transaksi.....	36
Gambar 4.14 DFD Level 1 Cetak Laporan.....	36
Gambar 4.15 Conceptual Data Diagram.....	37
Gambar 4.16 Physical Data Diagram.....	38
Gambar 4.17 Desain Form Utama.....	44
Gambar 4.19 Desain Form Master User.....	45
Gambar 4.20 Desain Form Master Kendaraan.....	46
Gambar 4.21 Desain Form Master Driver.....	46
Gambar 4.22 Desain Form Transaksi Booking Kendaraan.....	47

Gambar 4.23 Desain Form Transaksi Peminjaman Kendaraan.....	47
Gambar 4.24 Desain Form Transaksi Pengembalian Kendaraan.....	48
Gambar 4.25 Desain Form Model C (Surat Jalan dan Tanda Bukti Booking).....	49
Gambar 4.26 Desain Laporan Transaksi Servis Kendaraan.....	49
Gambar 4.27 Desain Laporan Transaksi Pooling Kendaraan.....	50
Gambar 4.28 Tampilan Menu Utama.....	52
Gambar 4.29 Tampilan Form Login.....	52
Gambar 4.30 Tampilan Form Master User.....	53
Gambar 4.31 Tampilan Form Master Kendaraan.....	53
Gambar 4.32 Tampilan Form Master Driver.....	54
Gambar 4.33 Tampilan Form Transaksi Booking Kendaraan.....	54
Gambar 4.34 Tampilan Form Peminjaman Kendaraan.....	55
Gambar 4.35 Tampilan Form Transaksi Pengembalian Kendaraan.....	55
Gambar 4.36 Tampilan Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan.....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Acuan Kerja.....	59
Lampiran 2 Garis Besar Rancangan Kerja Mingguan.....	60
Lampiran 3 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	61
Lampiran 4 Kehadiran Kerja.....	62
Lampiran 5 Kartu Bimbingan .....	63
Lampiran 6 Formulir Akhir Kerja Praktek.....	64
Lampiran 7 Listing Program .....	65



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Dalam sebuah perusahaan ataupun instansi tertentu, kendaraan adalah sebuah aset yang sangat penting untuk menunjang kegiatan operasional. Dalam penggunaannya dibutuhkan pencatatan yang efektif terutama saat melakukan peminjaman kendaraan dan perawatan kendaraan atau servis berkala. Integrasi antar bagian di perusahaan adalah hal penting yang harus diperhatikan dalam masalah peminjaman kendaraan dan pencatatan servis kendaraan. Hal ini adalah bersifat *check and controlling* agar transparan dalam penerapannya.

Namun, Integrasi yang seharusnya ada dalam masalah pencatatan peminjaman kendaraan dan servis kendaraan, belum diterapkan di PT.PLN(Persero) APJ Surabaya Utara, semua pencatatan masih benar – banar manual. Bila ada transaksi peminjaman, maka bagian kendaraan harus mengecek kendaraan dan pengemudi (*driver*) secara manual. Begitu juga dalam masalah pencatatan servis berkala kendaraan. Karena hampir sebagian kendaraan di PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara adalah kendaraan sewa, maka semua biaya yang menanggung adalah pihak *rent-car* selaku pemilik mobil. Tetapi sebelum pihak *rent-car* menyetujui biaya servis, harus ada persetujuan dari pihak asisten manajer bag SDM dan Niaga, dan pada transaksi servis ini masih sangat rawan sekali terjadi kecurangan pihak dalam yang mana bisa melakukan servis dengan jumlah yang tidak wajar.



Oleh karena itu sistem integrasi antar bagian sangat membantu memberikan solusi yang tepat dalam hal pemberian informasi pada pengguna(*user*) dari sebuah sistem dan membuat kinerja pegawai menjadi lebih efektif, efisien dan lebih transparan tentunya.

## 1.2 Parumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu Bagaimana membuat sistem informasi pencatatan peminjaman kendaraan dan servis kendaraan pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka pembatasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Sistem hanya terdiri dari pencatatan peminjaman(booking) dan pencatatan servis kendaraan.
2. Membuat laporan berkala terhadap peminjaman kendaraan / pooling kendaraan dan servis kendaraan.
3. Sistem hanya mencatat peminjaman(booking) / pooling kendaraan dan pencatatan servis, bukan pencatatan keuangan untuk biaya servis sementara(sebelum dibayar *rent-car*).
4. Sistem hanya digunakan untuk kendaraan milik sewa dan pribadi, bukan kendaraan milik perusahaan rekanan.

5. Sistem yang dibuat adalah berbasis desktop dengan menggunakan tool Visual Basic.Net 2005 dan database MySQL.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah menghasilkan sistem informasi pencatatan peminjaman dan servis kendaraan yang membantu bagian kendaraan, selanjutnya digunakan untuk membuat laporan berkala peminjaman kendaraan.

#### **1.5 Kontribusi**

Kontribusi yang telah diberikan pada PT. PLN(Persero) APJ Surabaya Utara adalah:

1. Pembenahan alur agar sistem berjalan teratur dan runtut.
2. Pembuatan program pada perusahaan khususnya pada bagian kendaraan dan sistem dikelola oleh bagian pengolahan data IT.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan laporan ini secara sistematis dapat dibagi menjadi 5 bab, yaitu :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah berdasarkan latar belakang, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, kontribusi serta sistematika penulisan.

##### **BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Berisi kilas sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara dan struktur organisasinya.

### BAB III : LANDASAN TEORI

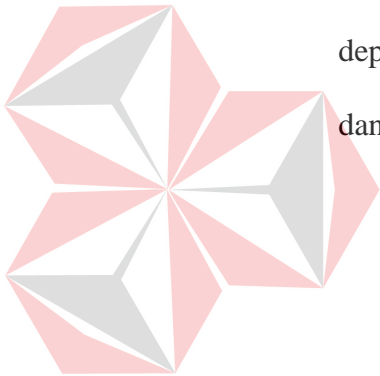
Berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pencatatan peminjaman dan servis kendaraan.

### BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN

Berisi uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan pada saat kerja praktek, yaitu analisa system, pembahasan masalah berupa sistem flow, data flow diagram, entity relationship diagram, struktur tabel, dan implementasi sistem berupa capture dari setiap tampilan program.

### BAB V: PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk perbaikan sistem untuk kedepannya dalam perbaikan sistem informasi pencatatan peminjaman dan servis kendaraan.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Uraian Sejarah Perusahaan

Menurut keterangan yang ditemukan menyatakan bahwa cahaya listrik mulai bersinar di wilayah Indonesia pada akhir abad ke-19, pada zaman pemerintahan Hindia Belanda. Pembangunan kelistrikan di wilayah Indonesia terjadi sebagai berikut:

1. Electrifikasi di wilayah kota Batavia sekitar tahun 1893 merupakan *Stadsbedrijf* yang dikelola oleh pemerintah daerah setempat dengan nama *Electriciteit Bedrijf Batavia*.
2. Electrifikasi di wilayah kota Medan sekitar tahun 1903 sebagai *Stadsbedrijf* yang dikelola oleh pemerintah daerah dengan nama *Electriciteit Bedrijf Medan (Deli)*.
3. Electrifikasi di wilayah kota Surabaya tahun 1907, merupakan *Stadsbedrijf* yang dikelola oleh pemerintah daerah dengan nama *Electroteit Bedrijf Surabaya*.

#### A. Zaman Belanda.

Setelah perusahaan listrik yang berpusat di Belanda didirikan di beberapa wilayah Indonesia, maka didistribusikan tenaga listrik oleh pemerintah daerah dialirkan kepada Perusahaan Listrik Swasta.

Menurut pencatatan pendirian perusahaan listrik Belanda di Indonesia terjadi sebagai berikut:

1. Perusahaan listrik NV.NIGM yang kemudian namanya berubah menjadi NV.OGEM, beroperasi untuk menyinari wilayah Batavia.
2. Perusahaan listrik NV.ANIEM, beroperasi untuk menyinari wilayah Surabaya, Semarang, Yogyakarta.
3. Perusahaan listrik NV. GEBEO beroperasi untuk wilayah Jawa Barat.
4. Perusahaan listrik Elektra beroperasi untuk wilayah Tulungagung.
5. Perusahaan listrik OJEM beroperasi untuk wilayah karesidenan panarukan.
6. Perusahaan listrik SEM beroperasi untuk wilayah kesultanan Surakarta.
7. Perusahaan listrik EMR beroperasi untuk wilayah Rembang.
8. Perusahaan listrik EMB beroperasi untuk wilayah Banyumas.

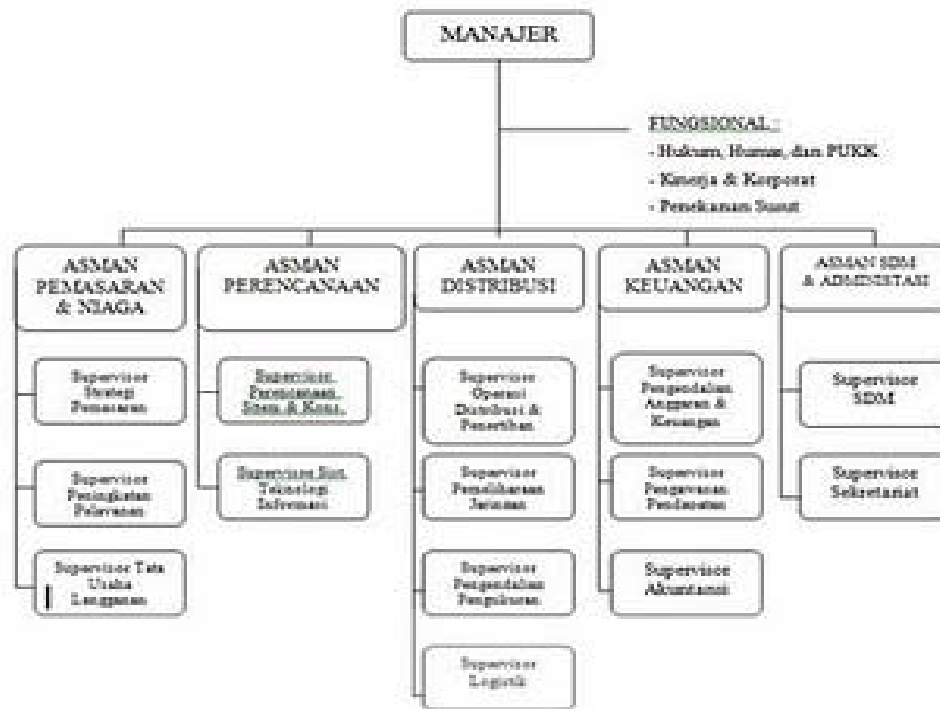
#### B. Keadaan Sekarang

Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Nomor : Ment. 16/I/20 tanggal 20 Mei 1961 diantaranya disebutkan di daerah<sup>2</sup>, dibentuk daerah EXPLOITASI yang terdiri dari 10 Daerah Exploitasi Listrik Umum (Pembangkit dan Distribusi) dimana untuk Wilayah Jawa Timur adalah Exploitasi IX yang melaksanakan fungsi pembangkitan dan pendistribusian tenaga listrik. Pada tanggal 23 Oktober 1973, berdasarkan Keputusan Direksi PLN Nomor 054/DIR/73 nama PLN Exploitasi diubah menjadi PLN Distribusi I / Pembangkitan I, dan kemudian pada tanggal 25 Februari 1976 di-ubah menjadi PLN Wilayah XII berdasarkan Keputusan Direksi PLN. Nomor 012/DIR/1976.

Selanjutnya sejak tanggal 3 Juli 1982 dengan Keputusan Direksi Nomor 042/DIR/1982 nama PLN Wilayah XII di-ubah lagi menjadi PLN Distribusi Jawa Timur, dengan tugas dan tanggung jawab mengelola pendistribusian tenaga listrik di Jawa Timur sampai dengan saat ini. Bahwa sejalan dengan kebijakan

restrukturisasi sector ketenagalistikan sebagaimana tertuang dalam Keputusan Menteri Koordinator Bidang Pengawasan Pembangunan dan Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 39/KEP/MK.WASPAN/9/1998 serta kebijakan PT.PLN(Persero) Kantor Pusat tentang PT.PLN(Persero) Distribusi Jawa Timur diarahkan kepada STRATEGIC BUSINESS UNIT/INVESTMENT CENTRE. Seiring dengan itu dan dalam rangka Optimasi Corporate Gain dan penyusunan organisasinya berdasarkan Value Chain ,sehingga tugas pokok dan susunan seperti yang telah ditetapkan dengan Keputusan Direksi Perusahaan Umum Listrik Negara Nomor 154.K/023/DIR/1993 perlu disempurnakan lagi disertai perubahan status dan nama menjadi PT.PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jawa Timur yang tertuang pada Keputusan Direksi PT.PLN (Persero) Nomor 26.K/010/DIR/2001 tanggal 20 Februari 2001. Keputusan Direksi PT.PLN (Persero) No.120.K/010/2002. Tanggal 27 Agustus 2002 tentang Nama Unit Bisnis di lingkungan PT.PLN (Persero) yang intinya Organisasi dengan status Unit Bisnis hanya untuk anak Perusahaan PT.PLN (Persero) sedangkan PLN Jawa Timur menjadi PT.PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur.

## 2.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara

## 2.3 Program PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara

### 2.3.1 Visi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara

Diakui sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang unggul dan terpercaya dengan bertumpu pada potensi insani.

### 2.3.2 Misi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara

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.

Moto PLN : Listrik untuk kehidupan yang lebih baik

Penerapan Nilai-Nilai :

- a. Saling percaya
- b. Integritas
- c. Peduli
- d. Pembelajar



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Servis Kendaraan**

Kendaraan adalah sesuatu yang digunakan untuk dikendarai atau dinaiki seperti kuda, kereta, mobil. Servis atau reparasi adalah suatu aktivitas yang bertujuan untuk merubah menjadi lebih baik dari sebelumnya secara fungsional (Poerwadarminta, 1986).

#### **3.2 Peminjaman Kendaraan**

Definisi peminjaman yaitu memakai barang milik orang lain / pihak lain untuk waktu tertentu yang sudah disepakati (Poerwadarminta, 1986). Sedangkan definisi penyewaan kendaraan pada perusahaan yaitu pemenuhan kebutuhan suatu perusahaan yang bertanggung jawab untuk menyediakan peminjaman jasa / barang yang saling terkait antar peminjam dengan pemilik tanggung jawab untuk saling membantu (Bahtiar, 2011).

#### **3.3 Konsep Dasar 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 sistem adalah sebagai berikut:

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.”

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut:

“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.”

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya dalam mendefinisikan sistem, masih menurut Neuschel, adalah sebagai berikut:

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

### 3.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah 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.”

#### 3.4.1 Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

### 3.4.2 Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

### 3.4.3 Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

### 3.4.4 Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (*toolbox*) dalam sistem informasi.

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

### 3.4.5 Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

### 3.4.6 Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak-efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

### 3.5 Analisa dan Perancangan Sistem

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. (Kendall, 2003:7)

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut:

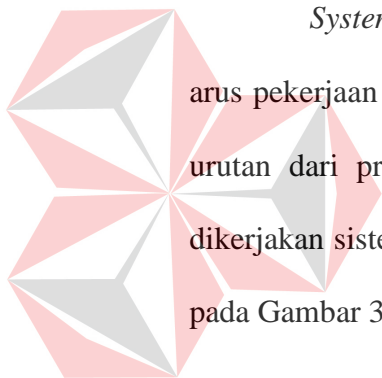
1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem.

Menurut Kendall (2003:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

### 3.6 System Flow

*System flow* atau bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam *system flow* ditunjukkan pada Gambar 3.1.





Gambar 3.1. Simbol-simbol pada System Flow

1. Simbol dokumen

Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.

2. Simbol kegiatan manual

Menunjukkan pekerjaan manual.

3. Simbol simpanan offline

Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.

4. Simbol proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

5. Simbol database

Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.

6. Simbol garis alir

Menunjukkan arus dari proses.

## 7. Simbol penghubung

Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

### 3.7 Data Flow Diagram (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. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

#### 3.7.1 Simbol-simbol yang digunakan dalam DFD

##### A. External Entity atau Boundary

*External entity* atau kesatuan luar merupakan kesatuan 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. *External entity* disimbolkan dengan notasi kotak.

##### B. Arus Data

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

##### C. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk

menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Simbol proses berupa lingkaran atau persegi panjang bersudut tumpul.

#### **D. Simpanan Data**

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa hal-hal sebagai berikut, sebagai gambaran:

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.

Simpanan data di DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.

#### **3.7.2 Context Diagram**

*Context Diagram* merupakan langkah pertama dalam pembuatan DFD. Pada *context diagram* dijelaskan sistem apa yang dibuat dan *eksternal entity* apa saja yang terlibat. Dalam *context diagram* harus ada arus data yang masuk dan arus data yang keluar.

#### **3.7.3 Data Flow Diagram Level 0**

DFD level 0 adalah langkah selanjutnya setelah *context diagram*. Pada langkah ini, digambarkan proses-proses yang terjadi dalam sistem informasi.

#### **3.7.4 Data Flow Diagram Level 1**

DFD Level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.



### 3.7.5 Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan penggambaran hubungan antara beberapa entity yang digunakan untuk merancang database yang akan diperlukan.

## 3.8 Konsep Dasar Basis Data

### 3.8.1 Database

Menurut Yuswanto (2005:2), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara database Relasional dan Non Relasional. Pada database Non Relasional, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

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

### 3.8.2 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah

organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

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

#### **A. Kelebihan Sistem Basis Data**

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan.
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri (data *independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

#### **B. Kekurangan Sistem Basis Data**

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.

3. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

### 3.8.3 Database Management System

Menurut Marlinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

#### A. Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS

##### 1. *Data Definition Language* (DDL)

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

##### 2. *Data Manipulation Language* (DML)

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

##### 3. *Query*

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

#### B. Fungsi DBMS

##### 1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah *data definition* atau pendefinisian data.

## 2. *Data Manipulation*

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

## 3. *Data Security dan Integrity*

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

## 4. *Data Recovery dan Concurrency*

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

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

## 5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan *data dictionary* atau kamus data.

### 3.9 **Tool Pemrograman**

Dalam pengembangan suatu sistem informasi, tentunya membutuhkan suatu *tool* atau alat berupa bahasa pemrograman. Salah satu *tool* dalam bahasa pemrograman yang sekarang dipakai adalah keluarga Microsoft Visual Studio 2005 yang menggunakan teknologi .NET

#### 3.9.1 **Visual Basic 2005**

. Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (*GUI – Graphical User Interface*). Untuk mendesain tampilan yang kita inginkan, kita hanya perlu

meletakkan objek-objek grafis ke lembar (*form*) yang sudah tersedia pada Visual Basic dan selanjutnya kita hanya perlu memikirkan struktur dan logika data dari program utama.

Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft. Selain itu visual basic juga merupakan sarana (*tools*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari visual basic adalah bisa membuat program aplikasi berbasis windows, dan juga dapat membuat objek-objek pembantu program seperti kontrol *activeX*, *file help*, aplikasi internet, dan sebagainya.

### 3.9.2 MySQL Server 5.5

Menurut Betha Sidik (2001:1), MySQL Server 5.5 adalah perangkat lunak pengolahan database yang sesuai untuk mengolah informasi dalam jumlah besar. MySQL adalah bagian dari Back Open Source, yang dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation.

Beberapa fungsi dari MySQL adalah sebagai berikut :

- a. MySQL adalah sistem manajemen database.
- b. MySQL adalah sistem manajemen database relasional.
- c. MySQL perangkat lunak Open Source.
- d. Database Server MySQL sangat cepat, handal, dan mudah digunakan.
- e. MySQL Server bekerja di klien / server atau embedded system.
- f. Sejumlah besar kontribusi MySQL perangkat lunak tersedia.

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara, proses pencatatan peminjaman kendaraan / Pooling Kendaraan masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan buku untuk melakukan pencatatan. Begitu juga dengan proses Pencatatan servis masih dilakukan dengan cara yang sama yaitu dengan cara manual.

Kerja praktek ini dilakukan selama 160 jam dengan pembagian waktu dalam satu minggu 5 hari dan masing-masing hari durasi waktu 8 jam. Dalam kerja praktek ini, diharuskan menemukan permasalahan yang ada, mempelajari serta memberikan solusi bagi masalah yang timbul.

Permasalahan yang ada pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara ini terdapat pada prosedur pencatatan booking kendaraan, peminjaman kendaraan, pengembalian kendaraan, serta pencatatan servis kendaraan yang kurang efektif dan efisien.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah-langkah yaitu:

- a. Menganalisa sistem
- b. Mendesain sistem
- c. Mengimplementasikan sistem
- d. Melakukan pembahasan terhadap hasil implementasi sistem.

Keempat langkah tersebut, dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

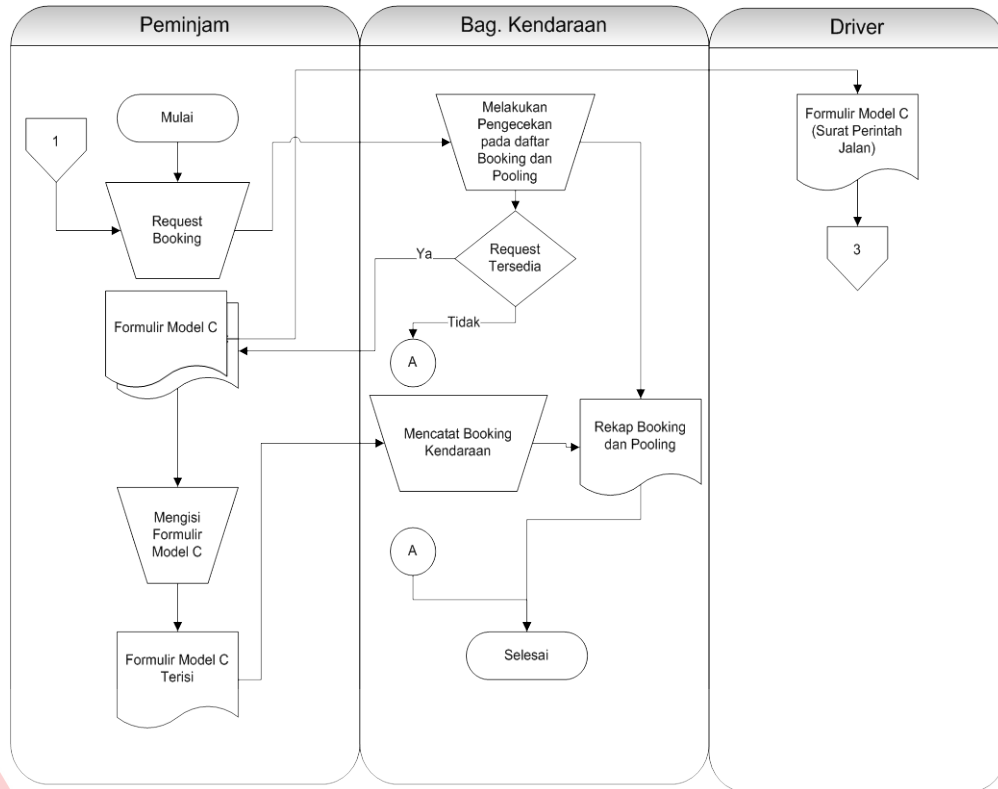
## 4.1 Menganalisa Sistem

Sistem yang diperlukan oleh PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara adalah sistem yang dapat menangani dan memenuhi proses yang ada secara terkomputerisasi sehingga setiap kebutuhan akan informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat. Sistem ini juga mempermudah pencatatan peminjaman kendaraan dan pencatatan servis kendaraan sehingga membantu bagian Kendaraan dalam melakukan pencatatan secara cepat, tepat, dan akurat.

Penganalisa mendapatkan beberapa permasalahan yang dapat diambil melalui dokumen flow lama. Permasalahan tersebut antara lain, proses yang dilakukan masih tergolong manual. Peminjaman kendaraan dimasukkan ke dalam buku. Prosedur yang dilakukan cukup banyak, sehingga membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikannya.

### 4.1.1 Prosedur Booking Kendaraan

Menjelaskan proses alur dokumen pada proses booking kendaraan. Peminjam melakukan *request* untuk booking kendaraan pada bagian kendaraan selanjutnya bagian kendaraan melakukan pengecekan data rencana peminjaman tersebut, apabila data rencana peminjaman yang diminta tersedia untuk dipinjam maka peminjam wajib mengisi form model C secara manual yang nantinya akan menjadi bukti saat peminjaman dan akan direkap oleh bagian Kendaraan. Selain itu, form model C juga akan diberikan pada *driver* yang ditunjuk sebagai bukti surat jalan.

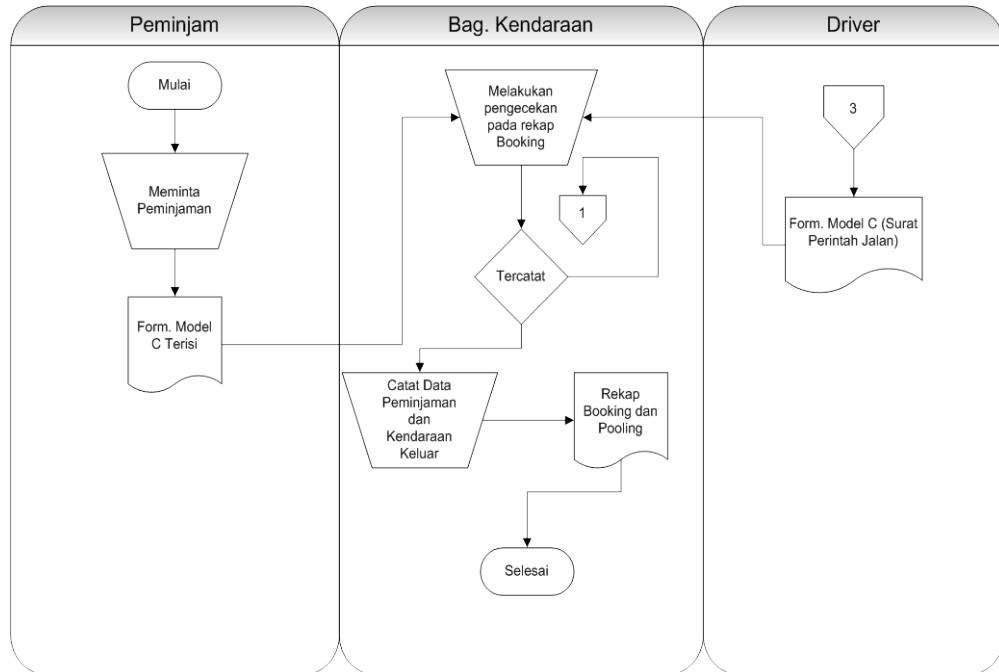


Gambar 4.1. Dokumen Flow Proses Booking Kendaraan

#### 4.1.2 Prosedur Peminjaman Kendaraan

Menjelaskan alur dokumen pada proses peminjaman. Setelah peminjam melakukan booking kendaraan dan mendapatkan form model C maka akan dilakukan pengecekan pada rekap booking berdasarkan form model C yang dimiliki peminjam yang dilakukan oleh bagian Kendaraan. *Driver* juga harus menunjukkan form model C (Surat Perintah Jalan) sebagai bahan pengecekan. Apabila semuanya tercatat dalam daftar booking dan data peminjaman maka bagian Kendaraan mencatat data peminjaman dan data kendaraan keluar dan data keduanya dijadikan rekap.

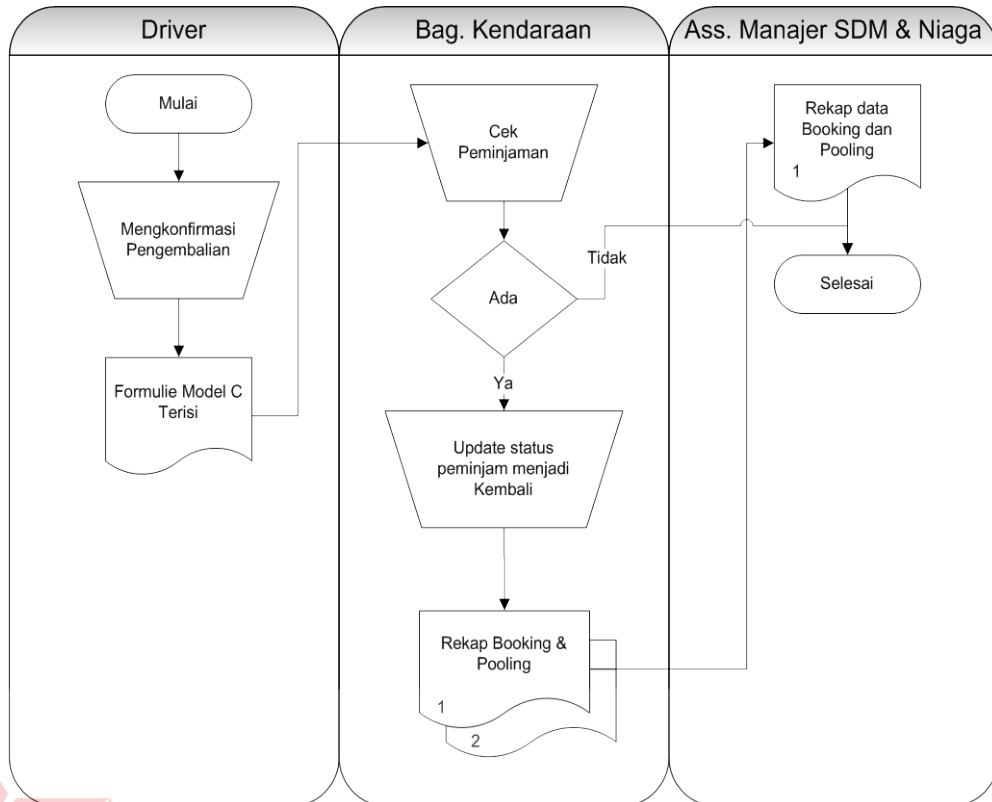




Gambar 4.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan

#### 4.1.3 Prosedur Pengembalian Kendaraan

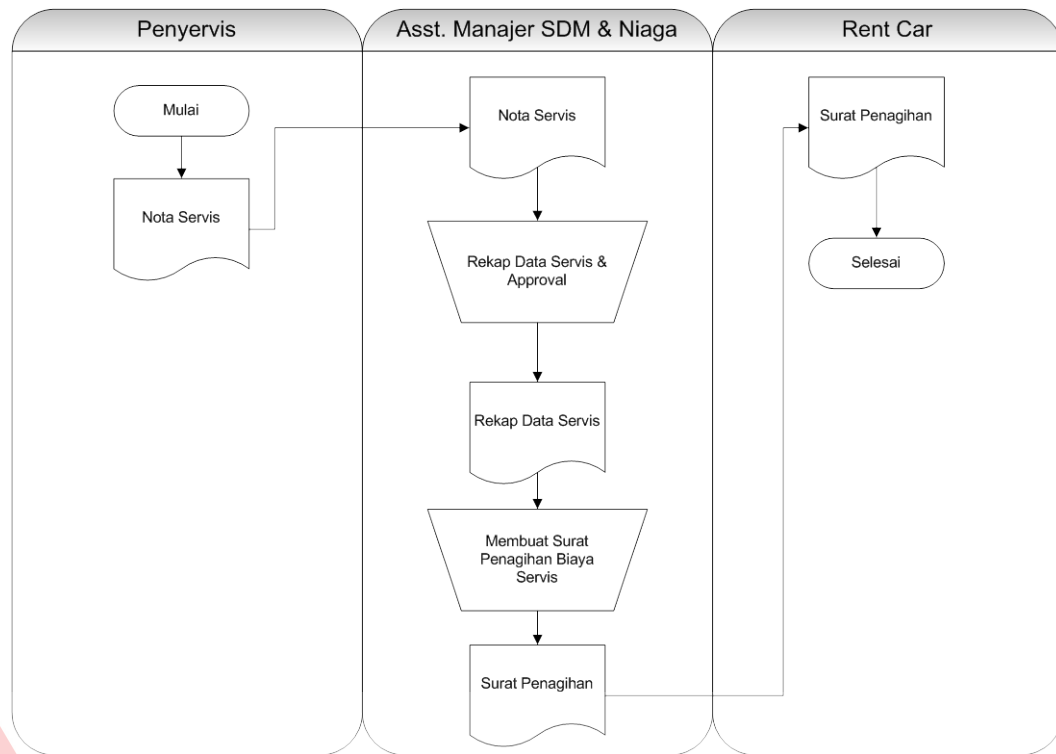
Menjelaskan tentang proses pengembalian kendaraan. *Driver* mengkonfirmasi pengembalian kendaraan dengan menyerahkan form model C sebagai bukti untuk pengembalian kendaraan yang di cek oleh bagian kendaraan, apabila data pengembalian ditemukan maka status pinjam pada data peminjaman *driver* tersebut akan di ubah menjadi kembali. Seluruh aktivitas booking sampai dengan pooling (Kendaraan keluar-masuk) akan selalu menjadi laporan untuk Asst. Manajer bagian SDM dan Niaga.



Gambar 4.3 Dokumen Flow Proses Pengembalian Kendaraan

#### 4.1.4 Prosedur Pencatatan Servis Kendaraan

Menjelaskan tentang proses pencatatan servis kendaraan / *vehicle maintenance*. Penyervis menyerahkan nota servis kendaraan sebagai bukti yang selanjutnya data / nota yang sudah di rekap, akan menjadi rekap data servis dan membuat surat penagihan pada *rent-car* untuk mengganti biaya servis.



Gambar 4.4 Dokumen Flow Proses Pencatatan Servis Kendaraan

## 4.2 Mendesain Sistem

Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Maka selanjutnya adalah merancang sistem flow, *Context Diagram*, *Hierarchy Input Output (HIPO)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relational Diagram (ERD)* dan struktur tabel serta mendesain input output untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

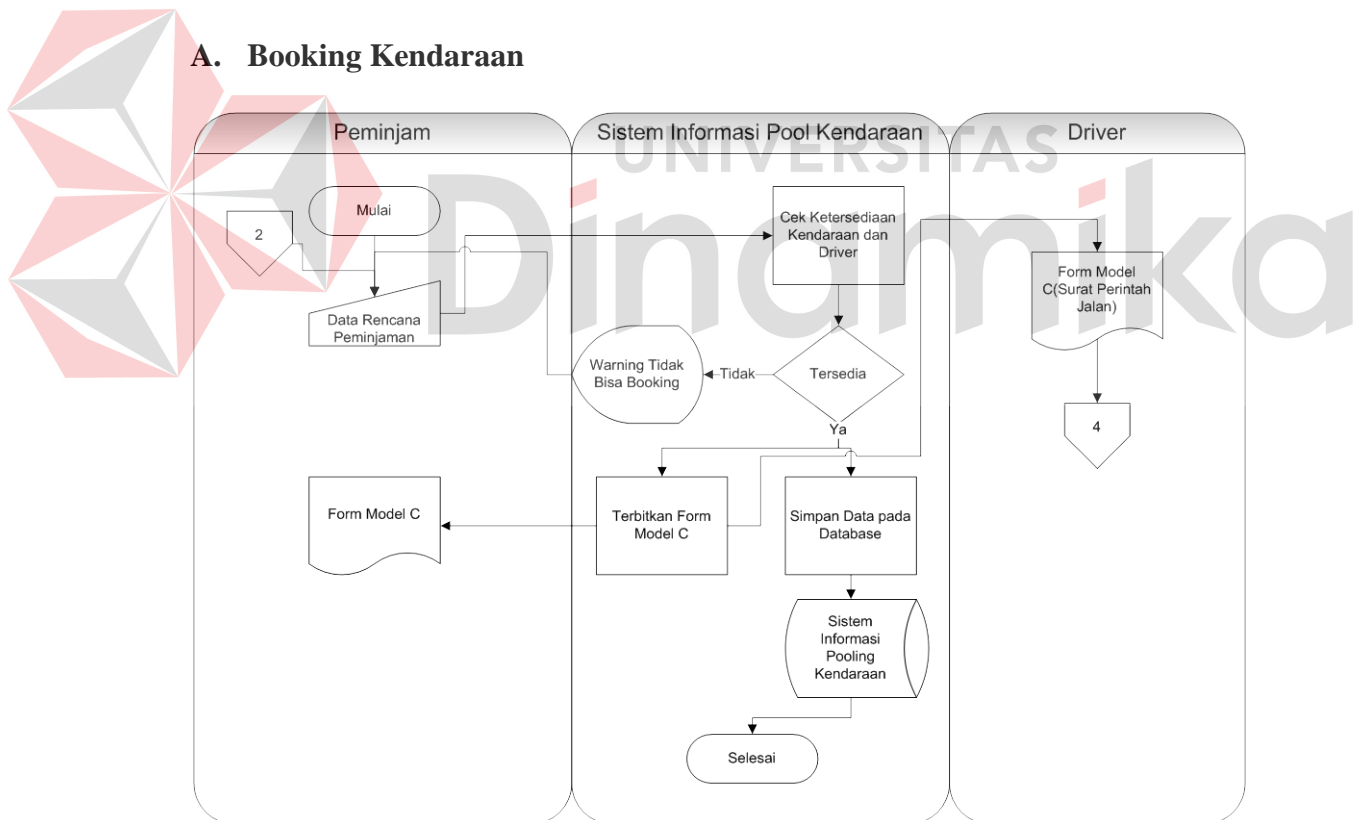
Sistem flow dibuat dengan mengembangkan dokumen flow lama. Yaitu dengan mengembangkan dalam proses komputerisasi Proses tersebut juga membutuhkan *database* yang tepat untuk penyimpanan data. Dalam *database*, tabel yang dibutuhkan antara lain, *user*, *driver*, kendaraan, booking kendaraan, peminjaman kendaraan, pengembalian kendaraan, pencatatan servis kendaraan.

Sistem selanjutnya membuat Context Diagram. *External Entity* dan proses-proses yang terjadi pada *Context Diagram* didapat dari sistem flow yang telah dibuat. Pendesain kemudian menyusun secara lengkap masing-masing proses beserta file-file yang dibutuhkan pada DFD. *Context Diagram* yang telah dibuat, digunakan sebagai acuan pembuatan HIPO. File yang terdapat pada DFD digunakan sebagai acuan membuat ERD dan struktur tabel.

#### 4.2.1 Sistem Flow

Dokumen Flow Baru merupakan gambaran dari sistem yang telah dikembangkan. Dalam Sistem Flow, beberapa proses yang dilakukan secara komputerisasi.

##### A. Booking Kendaraan

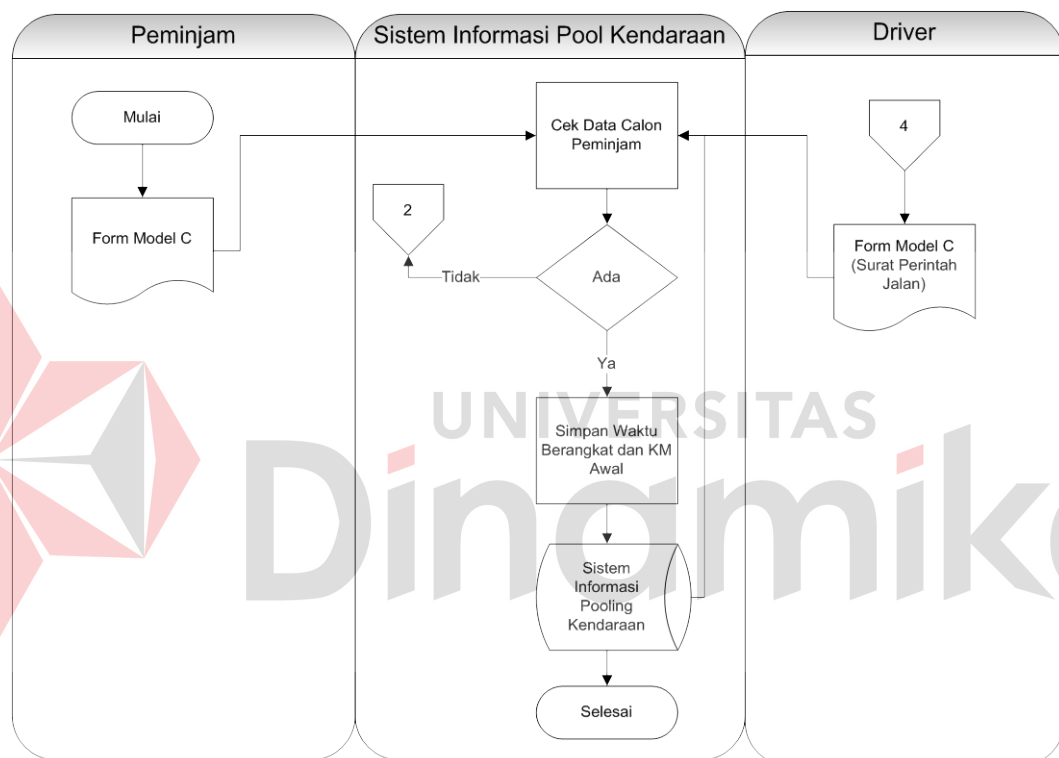


Gambar 4.5 System Flow Proses Booking

Menjelaskan tentang seorang peminjam yang akan melakukan booking kendaraan. Peminjam meminta pada bagian Kendaraan untuk menginputkan data

rencana peminjaman pada sistem, kemudian sistem mengecek ketersediaan kendaraan dan *driver*, apabila kendaraan dan *driver* yang diminta tidak tersedia maka akan muncul peringatan, apabila tersedia maka akan tersimpan pada database dan sistem menerbitkan form model C untuk peminjam sebagai bukti peminjaman dan untuk *driver* sebagai surat perintah jalan.

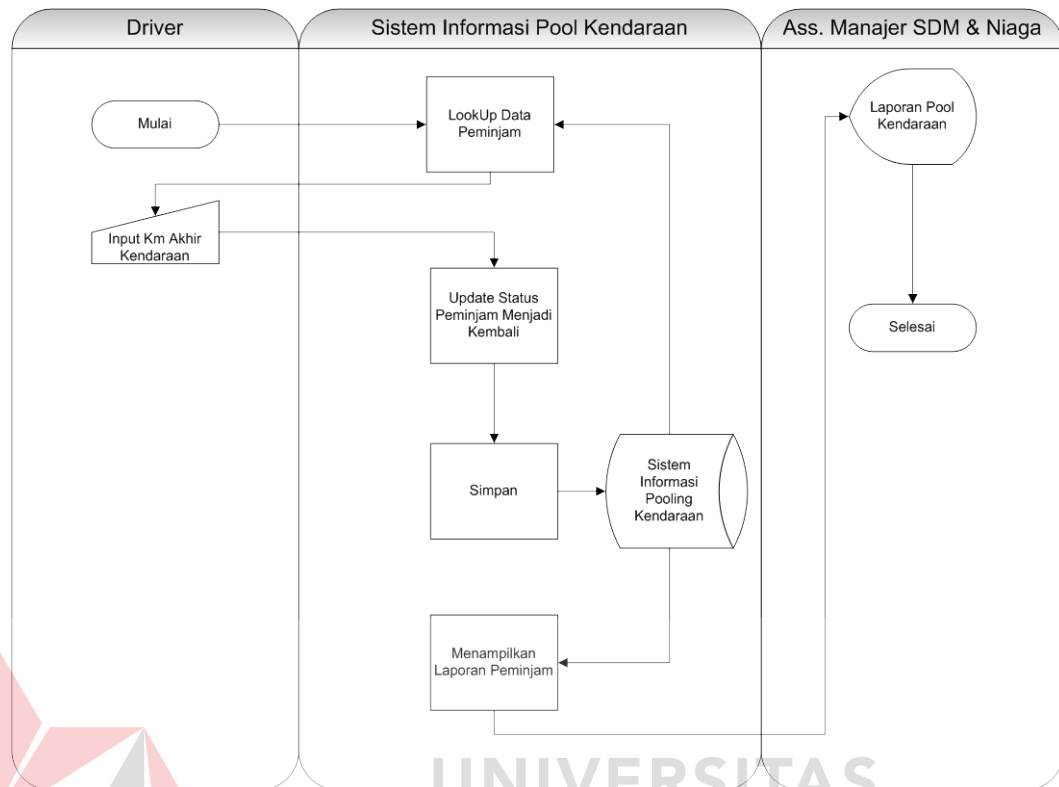
## B. Peminjaman Kendaraan



Gambar 4.6 System Flow Proses Peminjaman Kendaraan

Menjelaskan tentang proses peminjaman kendaraan. Peminjam dan *Driver* menyerahkan form model C pada bagian Kendaraan yang digunakan untuk melihat data booking, apabila data booking tidak ada maka peminjam harus melakukan booking untuk meminjam kendaraan. Apabila data yang di cek ada maka akan dilakukan proses penyimpanan terhadap data booking itu menjadi data peminjaman beserta informasi waktu keberangkatan dan KM awal kendaraan.

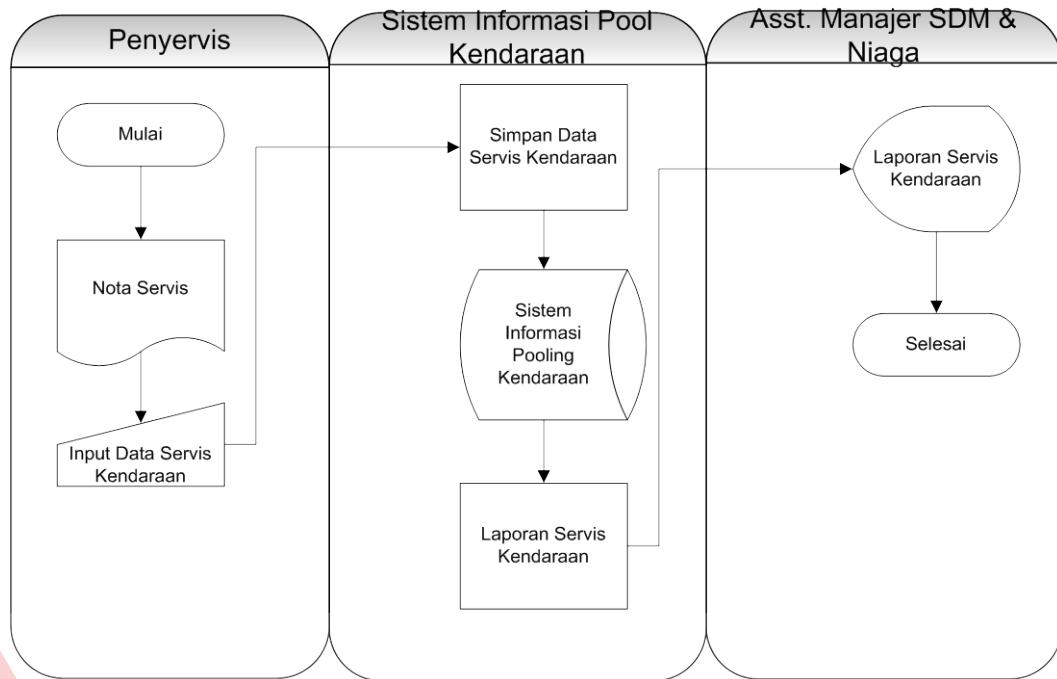
### C. Pengembalian Kendaraan



Gambar 4.7 Proses Pengembalian Kendaraan

Menjelaskan tentang proses pengembalian kendaraan. *Driver* menkonfirmasi pengembalian pada bagian Kendaraan dan *driver* melakukan input data KM akhir kendaraan, maka status kendaraan akan berubah menjadi kembali dan pengembalian disimpan. Secara berkala akan ada laporan peminjaman / pooling kendaraan pada Asisten manajer SDM dan Niaga.

#### D. Pencatatan Servis Kendaraan

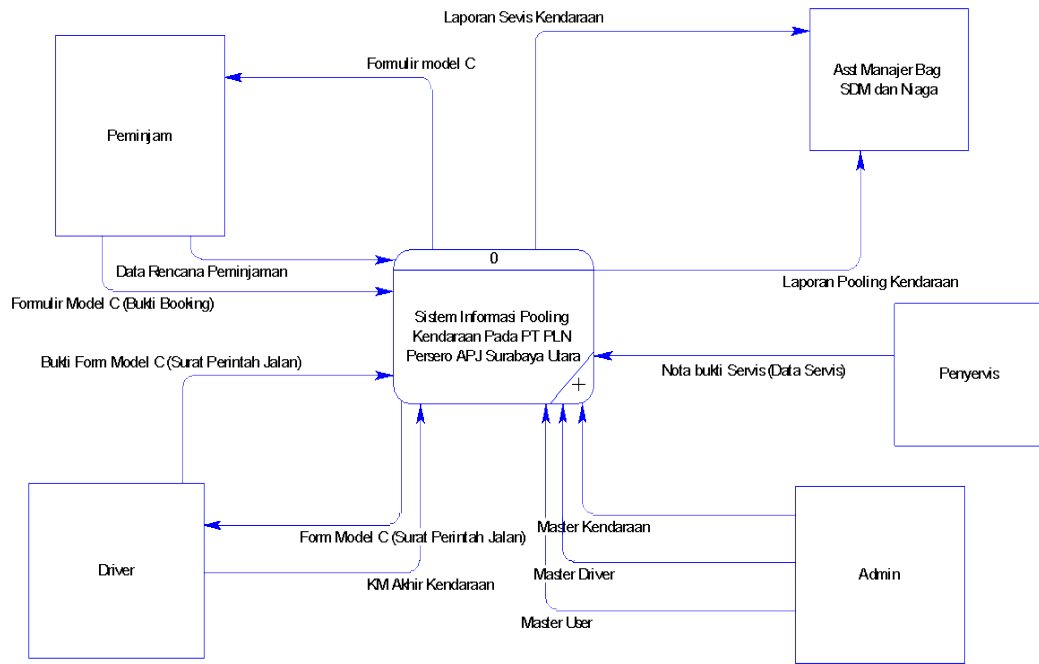


Gambar 4.8 Proses Pencatatan Servis Kendaraan

Menjelaskan tentang proses pencatatan servis kendaraan. Penyervis membawa nota bukti pembayaran servis dan mengkonfirmasi pada bagian kendaraan yang nantinya akan dilakukan proses input data servis kendaraan dan akan disimpan dalam *database*. Selanjutnya sistem dapat menerbitkan laporan untuk Asisten Manajer SDM dan Niaga sebagai *approval* dari pihak PLN untuk menerbitkan tagihan biaya pengganti pada *rent-car* yang bersangkutan.

#### 4.2.2 Context Diagram

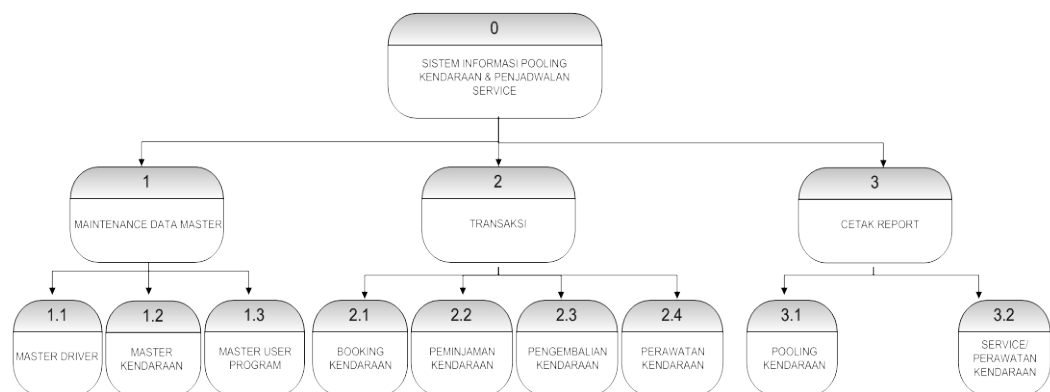
Pada Context Diagram Sistem Informasi Perpustakaan ini terdiri dari 5 entitas (bagian), yaitu Peminjam, *Driver*, Penyervis kendaraan, Admin, Asisten Manajer bagian SDM dan Niaga. Kelima entitas tadi memberikan input data dan menerima output data yang diperlukan.



Gambar 4.9 Context Diagram Sistem Informasi Pooling Kendaraan

### 4.2.3 HIPO

Diagram berjenjang merupakan diagram urutan proses yang terjadi dalam Sistem Informasi Pooling Kendaraan Pada PT.PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Urutan proses dimulai dari *Maintenance data Master*, transaksi, dan cetak laporan.

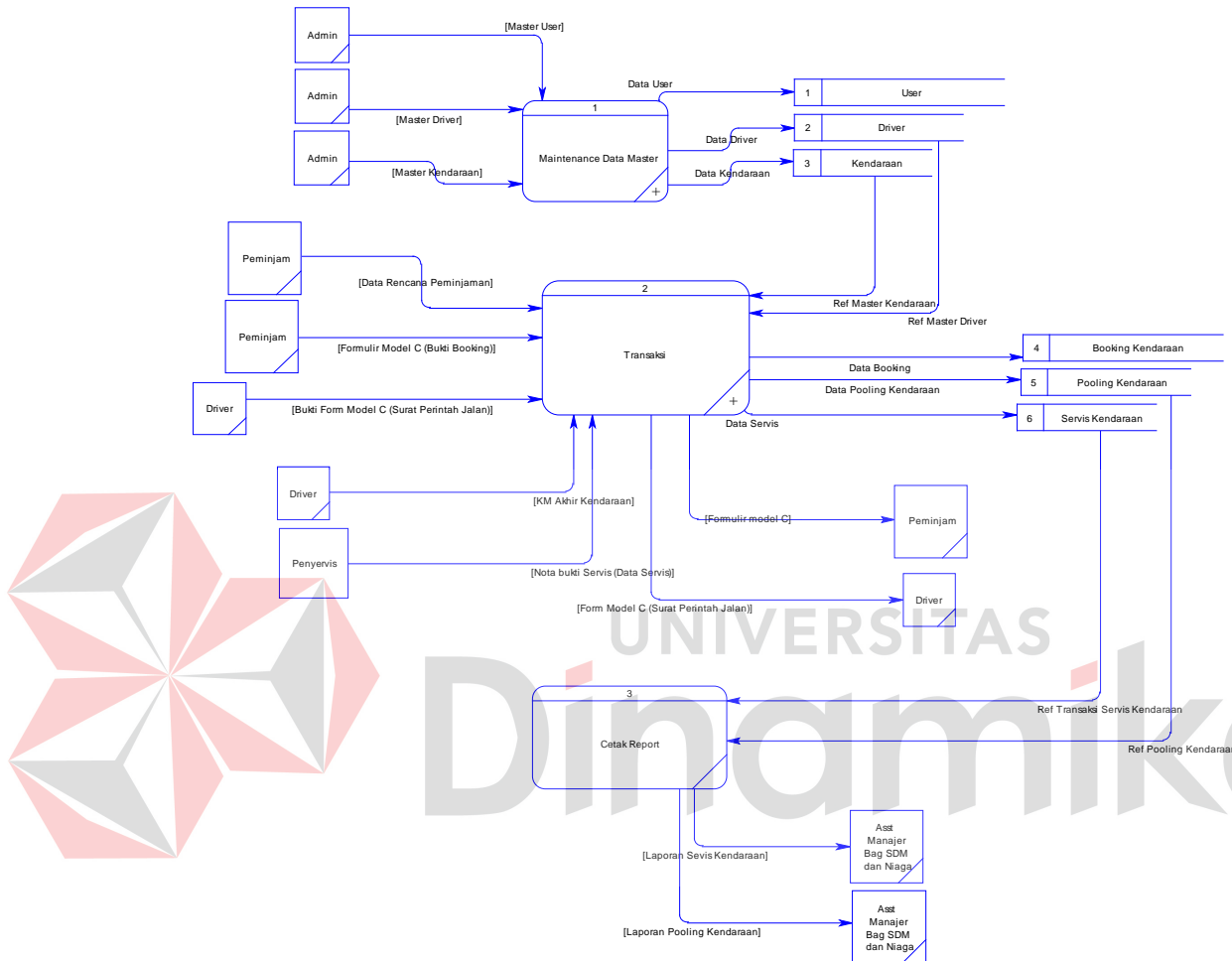


Gambar 4.10 Hierarchy Input Process Output (HIPO)



#### 4.2.4 DFD Level 0

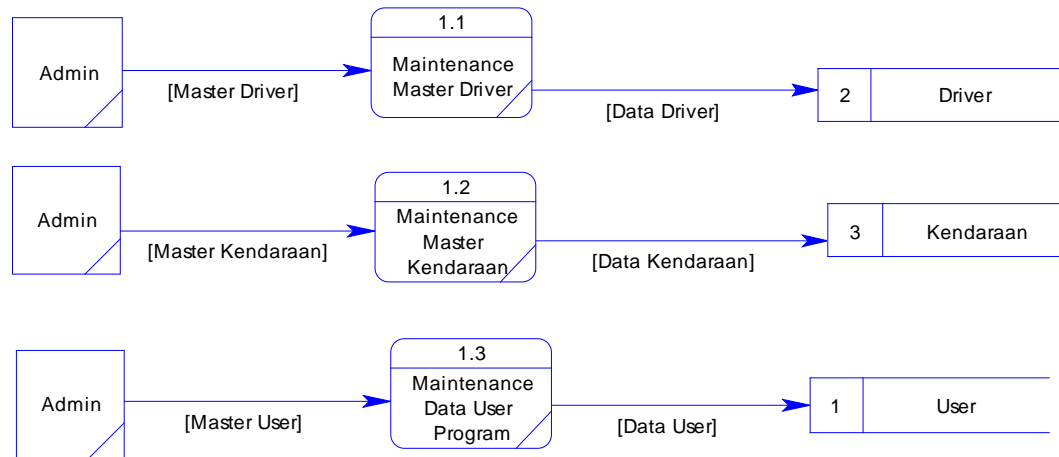
DFD level 0 ini, berisi tiga proses. Proses tersebut antara lain, Pemeliharaan File Induk, Pemeliharaan Transaksi, dan Pemeliharaan Laporan.



Gambar 4.11 Level 0 Sistem Informasi Pooling Kendaraan

#### 4.2.5 DFD Level 1 Maintenance Data Master

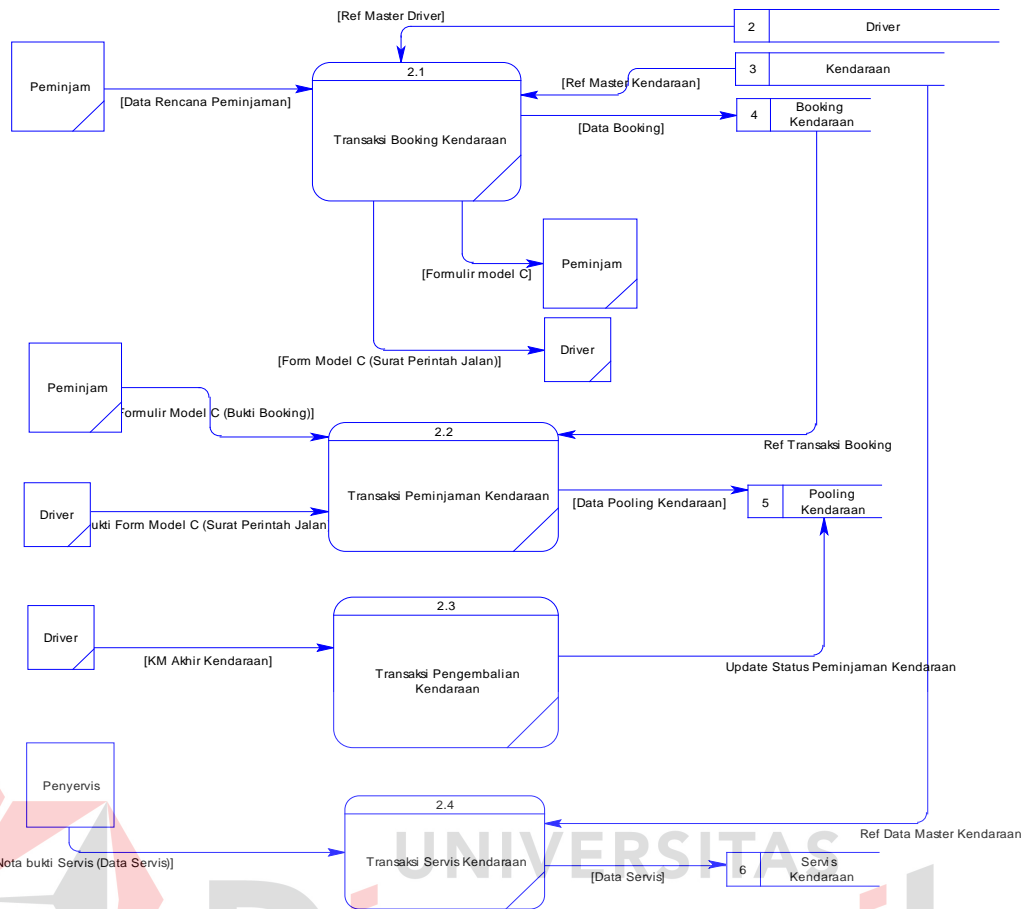
DFD Level 1 *Maintenance* data master ini menggambarkan proses pengelolaan data utama yaitu master *user*, master *driver*, master kendaraan yang nantinya akan digunakan untuk proses transaksi.



Gambar 4.12 DFD Level 1 *Maintenance Data Master*

#### 4.2.6 DFD Level 1 Transaksi

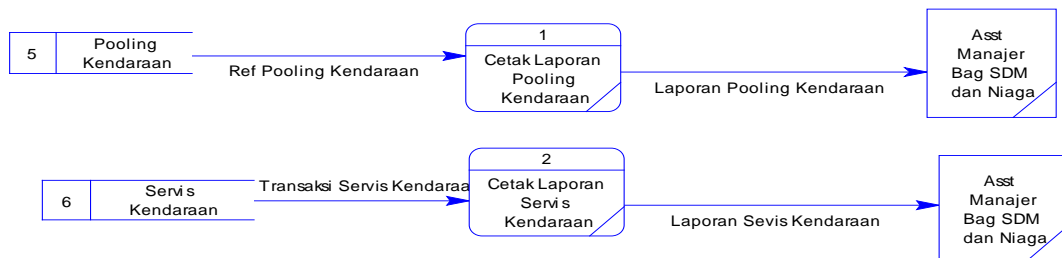
DFD Level 1 Transaksi meliputi empat transaksi yang sering terjadi di bagian Kendaraan pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Empat transaksi diantaranya, transaksi booking kendaraan, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian kendaraan, dan transaksi pencatatan servis kendaraan. Transaksi tersebut membutuhkan data master.



Gambar 4.13 DFD Level 1 Transaksi

### 4.2.7 DFD Level 1 Cetak Laporan

DFD Level 1 Cetak Laporan merupakan gambaran proses pencetakan laporan dalam memberikan informasi kepada Asisten Manajer bagian SDM dan Niaga. Terdiri dari 2 laporan yaitu laporan servis kendaraan, dan laporan pooling kendaraan



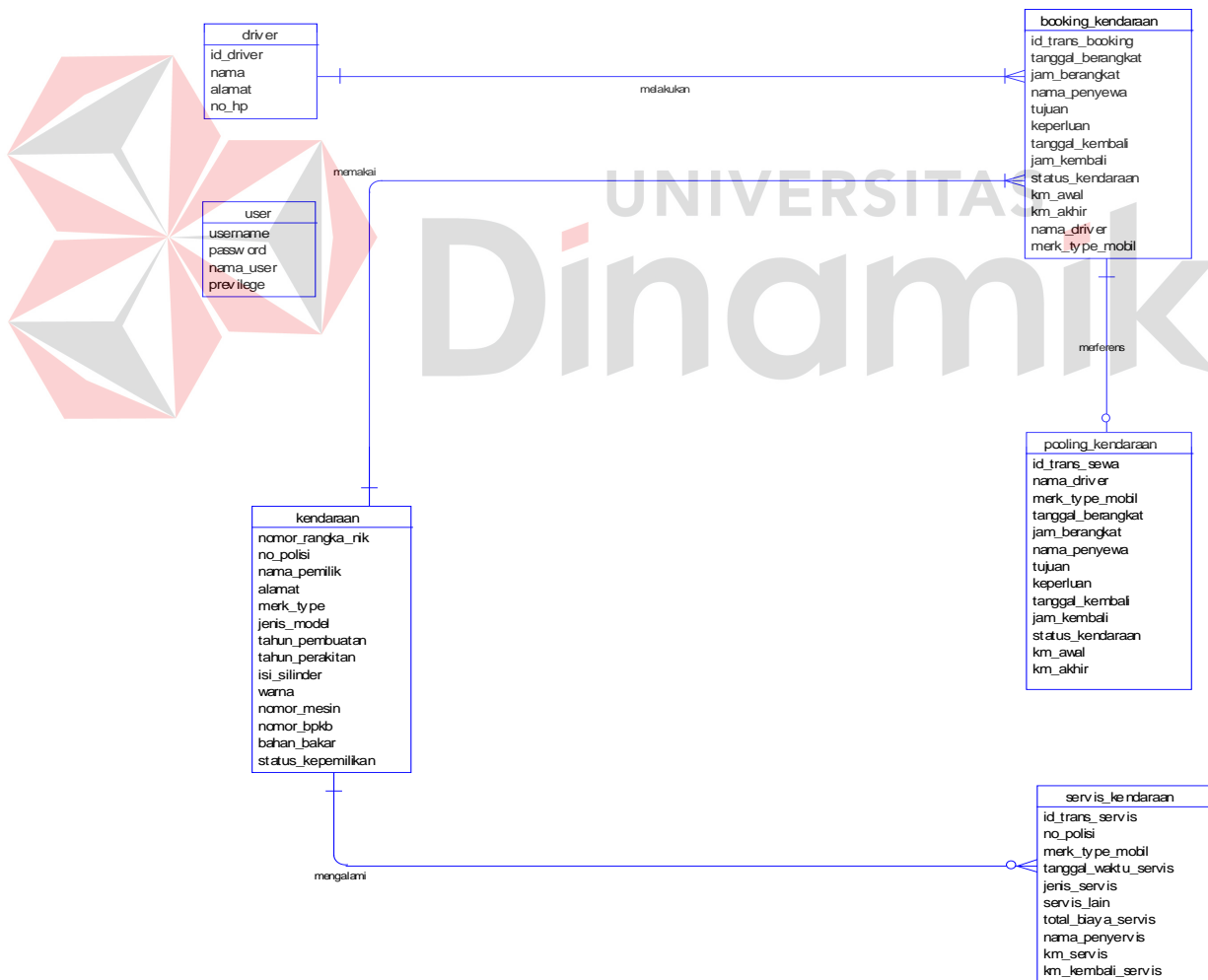
Gambar 4.14 DFD Level 1 Cetak Laporan

#### 4.2.8 Entity Relational Diagram

*Entity Relational Diagram* (ERD) merupakan gambaran struktur *database* dari Sistem Informasi Pooling Kendaraan yang telah dikembangkan. ERD dibagi menjadi dua, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) atau secara logik dan *Physical Data Model* (PDM) atau secara fisik.

##### A. CDM (*Conceptual Data Model*)

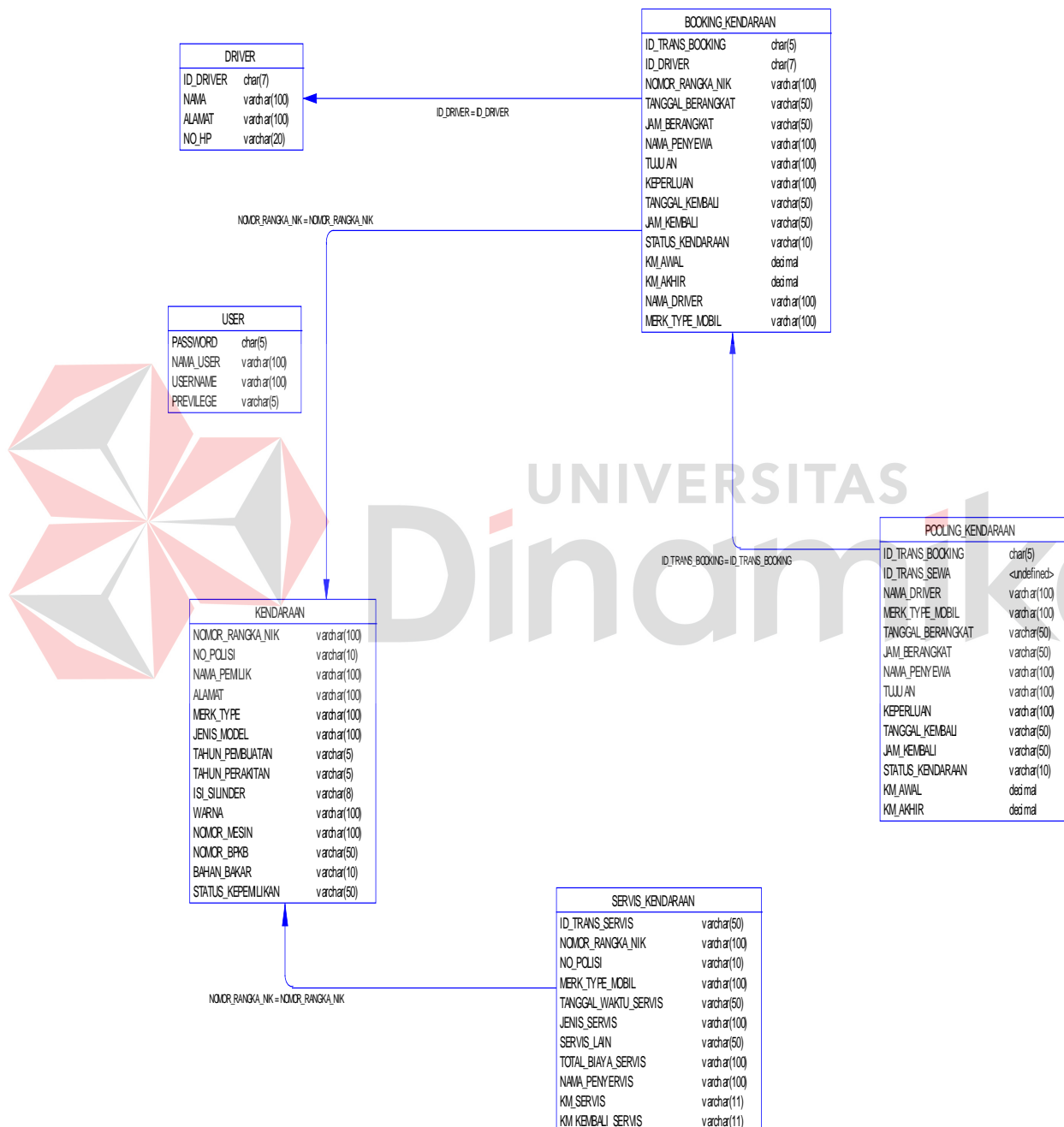
Pada *Conceptual Data Model* yang tertera diatas, terdapat empat belas buah tabel yang saling terintegrasi secara logik. Enam tabel terdiri dari tiga tabel master dan tiga tabel transaksi.



Gambar 4.15 Conceptual Data Diagram

## B. PDM (*Physical Data Model*)

Pada *Physical Data Model* yang tertera dibawah, telah menunjukkan adanya relasi antar tabel. Terlihat bahwa antar tabel satu dengan yang lain saling memberikan informasi berupa identitas (kode) untuk mengenali tabel yang lain.



Gambar 4.16 Physical Data Diagram

#### 4.2.9 Struktur Tabel

Tabel – tabel tersebut memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem. Berikut penjelasan struktur tabel dari tiap tabel:

1. Nama tabel : user
  - Fungsi : Sebagai data *user login*
  - Primary Key : username
  - Foreign Key : -

Tabel 4.1 Tabel user

Field name	Type	Field Size	Description
Password	Char	7	Password login
Nama_User	Varchar	100	Nama User
Username	Varchar	100	Username Login
Previlège	Varchar	5	Hak Akses

2. Nama tabel : Driver
  - Fungsi : Sebagai data master Driver
  - Primary Key : id\_driver
  - Foreign Key : -

Tabel 4.2 Tabel Driver

Field name	Type	Field Size	Description
Id_driver	Char	7	Id driver

Field name	Type	Field Size	Description
Nama	Varchar	100	Nama driver
Alamat	Varchar	100	Alamat driver
No_hp	Varchar	20	No hp driver

3. Nama Tabel : Kendaraan

Fungsi : Sebagai penyimpan data master kendaraan.

Primary Key : Nomor\_Rangka\_NIK

Foreign Key : -

Tabel 4.3 Tabel Kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Nomor_Rangka_NIK	Varchar	100	Nomor rangka kendaraan
No_Polisi	Varchar	10	No Polisi Kendaraan
Nama_Pemilik	Varchar	100	Nama Pemilik
Alamat	Varchar	100	Alamat Driver
Merk_type	Varchar	100	Merk type kendaraan
Jenis_model	Varchar	100	Jenis model kendaraan
Tahun_pembuatan	Varchar	5	Tahun pembuatan
Tahun_perakitan	Varchar	5	Tahun perakitan
Isi_silinder	Varchar	8	Isi silinder
Warna	Varchar	100	Warna kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Nomor_mesin	Varchar	100	Nomor mesin
Nomor_bpkb	Varchar	80	Nomor bpkb
Bahan_bakar	Varchar	10	Bahan bakar kendaraan
Status_kepemilikan	Varchar	50	Kepemilikan kendaraan

4. Nama Tabel : Booking Kendaraan

Fungsi : Sebagai penyimpan data transaksi booking kendaraan.

Primary Key : id\_trans\_booking

Foreign Key : Id\_driver reference id\_driver(*driver*), Nomor\_rangka\_nik reference nomor\_rangka\_nik (Kendaraan).

Tabel 4.4 Tabel Booking Kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Id_trans_booking	Char	5	Id transaksi booking
Id_driver	Char	7	Id driver
Nomor_rangka_nik	Varchar	100	Nomor rangka kendaraan
Tanggal_berangkat	Varchar	50	Tanggal berangkat kendaraan
Jam_berangkat	Varchar	50	Jam berangkat kendaraan
Nama_penyewa	Varchar	100	Nama penyewa
Tujuan	Varchar	100	Tujuan
Keperluan	Varchar	100	Keperluan peminjaman



Field name	Type	Field Size	Description
Tanggal_kembali	Varchar	50	Tanggal kembali
Status_kendaraan	Varchar	10	Status kendaraan
Km_awal	Decimal	-	Km awal kendaraan
Km_akhir	Decimal	-	Km akhir kendaraan
Nama_driver	Varchar	100	Nama driver
Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type kendaraan

5. Nama Tabel : Pooling Kendaraan

Fungsi : Sebagai penyimpan data peminjaman dan pengembalian kendaraan.

Primary Key : Id\_trans\_sewa

Foreign Key : Id\_trans\_booking reference id\_trans\_booking(Booking).

Tabel 4.5 Tabel Pooling Kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Id_trans_booking	Char	5	Id transaksi booking
Id_trans_sewa	Varchar	100	Id transaksi sewa kendaraan
Nama_driver	Varchar	100	Nama driver
Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type kendaraan
Tanggal_berangkat	Varchar	50	Tanggal berangkat kendaraan
Jam_berangkat	Varchar	50	Jam berangkat kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Nama_penyewa	Varchar	100	Nama penyewa
Tujuan	Varchar	100	Tujuan
Keperluan	Varchar	100	Keperluan peminjaman
Tanggal_kembali	Varchar	50	Tanggal kembali
Jam_kembali	Varchar	50	Jam pengembalian
Status_kendaraan	Varchar	10	Status kendaraan
Km_awal	Decimal	-	Km awal kendaraan
Km_akhir	Decimal	-	Km akhir kendaraan

6. Nama Tabel : Servis Kendaraan

Fungsi : Sebagai penyimpanan data servis kendaraan

Primary Key : Id\_trans\_servis

Foreign Key : Nomor\_rangka\_nik reference Nomor\_rangka\_nik

(Kendaraan).

Tabel 4.6 Tabel Servis Kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Id_trans_servis	Varchar	50	Id transaksi servis
Nomor_rangka_nik	Varchar	100	Nomor rangka kendaraan
No_Polisi	Varchar	10	No Polisi Kendaraan
Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type kendaraan
Tanggal_waktu_servis	Varchar	50	Tanggal servis kendaraan

Field name	Type	Field Size	Description
Jenis_servis	Varchar	100	Jenis servis kendaraan
Servis_lain	Varchar	50	Servis jenis lain
Total_biaya_servis	Number	-	Biaya servis
Nama_penyervis	Varchar	100	Nama penyervis
Km_servis	Varchar	11	Km saat servis
Km_kembali_servis	Varchar	11	Km kembali servis

#### 4.2.10 Desain Input/Output

Desain *input/ouput* dari Sistem Informasi Pooling Kendaraan Pada PT.

PLN (Persero) APJ Surabaya Utara adalah sebagai berikut:

##### a. Form Utama

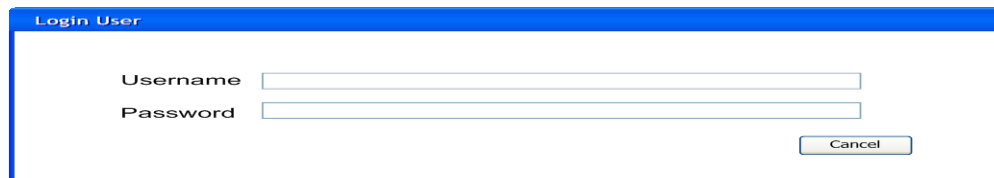
Form utama adalah form yang di desain untuk penampung semua form master maupun transaksi atau induk semua form yang ada.

The screenshot shows the main menu of the 'Sistem Informasi Pooling Kendaraan [Menu Utama]'. At the top, there is a navigation menu with options: Account, Maintenance Data Master, Transaksi, Report, and About. The main content area features a large 'LOGO PLN' placeholder on the left and a central text block that reads: 'PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA', 'JL. GEMBLONGAN 64 SURABAYA', and 'Rancang Bangun Sistem Informasi Pooling Kendaraan (POV)'. On the right side, there are two server status indicators: 'Jam Server hh:mm:ss' and 'Tanggal Server dd - mmm - yyyy', each with a corresponding 'LOGO PLN' placeholder below it. At the bottom, a status bar indicates the user is logged in as 'SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA'.

Gambar 4.17 Desain Form Utama

b. Form Login User

Form login di desain untuk menandakan adanya hak akses masuk pada aplikasi, selain itu untuk fungsi keamanan aplikasi terhadap orang yang tidak berkepentingan.



Gambar 4.18 Desain Form Login User

c. Form Master User

Form ini di desain untuk *maintenance* data *user* program. Form ini hanya bisa dilakukan oleh *user* yang berstatus admin.



Gambar 4.19 Desain Form Master User

d. Form Master Kendaraan

Form ini di desain untuk menyimpan data master kendaraan yang dimiliki, form ini hanya dapat dioperasikan oleh admin.

Gambar 4.20 Desain Form Master Kendaraan

e. Form Master Driver

Form ini di desain untuk menyimpan data *driver* yang tersedia, dan hanya bisa dioperasikan oleh admin program.

Gambar 4.21 Desain Form Master Driver

f. Form Transaksi Booking Kendaraan

Form ini di desain untuk melakukan proses transaksi booking kendaraan sebelum melakukan proses peminjaman kendaraan.

Gambar 4.22 Desain Form Transaksi Booking Kendaraan

g. Form Transaksi Peminjaman Kendaraan

Form ini di desain untuk melakukan proses transaksi peminjaman, dengan melihat data booking pada transaksi sebelumnya.

Gambar 4.23 Desain Form Transaksi Peminjaman Kendaraan

#### h. Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

Form transaksi pengembalian kendaraan ini di desain untuk menangani proses pengembalian kendaraan berdasarkan data peminjaman pada proses transaksi sebelumnya.

Gambar 4.24 Desain Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

#### i. Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan

Form transaksi pencatatan servis didesain untuk melakukan *entry data* servis dan perawatan kendaraan yang berdasarkan dari nota servis kendaraan.

Gambar 4.25 Desain Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan

j. Formulir Model C (Surat Jalan dan Tanda Bukti Booking)

Formulir Model C di desain berdasarkan form yang sudah ada yang digunakan untuk surat perintah jalan untuk *driver* dan bukti booking untuk penyewa.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [Menu Utama] - [rep\_trans\_booking kendaraan]

LOGO PLN PT. PLN (PERSERO)  
DISTRIBUSI JAWA TIMUR  
APJ. SURABAYA UTARA

Nomor  
TGL  
No. Pol  
Jenis

**SURAT PERINTAH JALAN**  
(Diisi oleh Pool Kendaraan)

Nama Pengemudi :  
Tujuan :  
Berangkat Tanggal :  
Kembali Tanggal :  
Jam Berangkat :

Mengetahui/Menyetujui Kepala Surabaya.....  
Pool Kendaraan

(.....)

**PERMOHONAN PEMAKAIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS**  
**KEPERLUAN:**

Nama Pengemudi :  
Tujuan :  
Tanggal Berangkat :  
Tanggal Kembali :  
Jam Berangkat :  
KM Awal : KM

Mengetahui/Menyetujui Kepala Surabaya.....  
Pool Kendaraan

(.....)

Anda Login Sebagai : ... SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA ...

4.26 Desain Form Model C (Surat Jalan dan Tanda Bukti Booking)

k. Laporan Transaksi Servis

Laporan transaksi servis di desain untuk memberikan informasi tentang transaksi servis yang dilakukan berdasarkan kendaraan yang tersedia.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [Menu Utama] - [rep\_trans\_servis]

Account Maintenance Data Master Transaksi Report About

Tree Report Main Report

Id Transaksi No Polisi Tanggal Servis Jenis Servis Lainlain Biaya Servis Atas Nama KM Servis Km Kembali

Grand Total: Rp

Jam Server hh:mm:ss  
Tanggal Server dd - mmm - yyyy

LOGO PLN

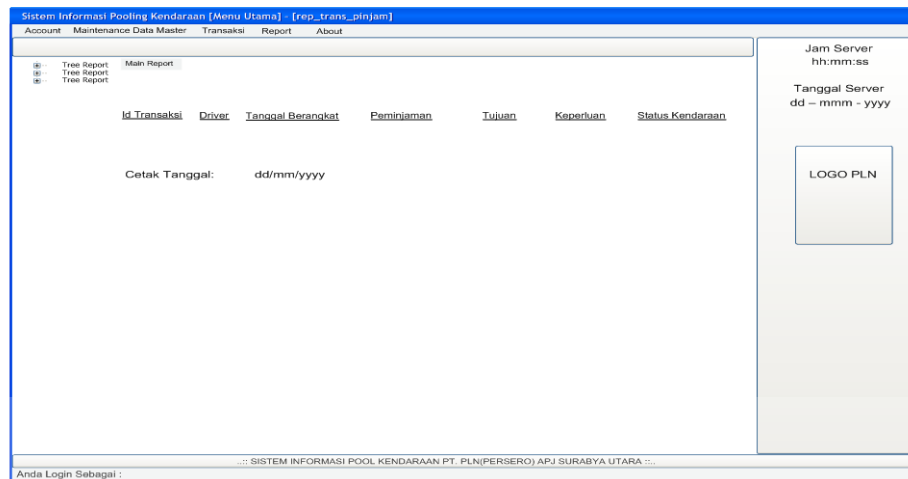
Anda Login Sebagai : ... SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA ...

4.26 Desain Laporan Transaksi Servis Kendaraan



## 1. Laporan Transaksi Pooling Kendaraan

Laporan transaksi pooling kendaraan di desain untuk memberikan informasi tentang transaksi pooling kendaraan yang terjadi berdasarkan interval waktu tertentu



4.27 Desain Laporan Transaksi Pooling Kendaraan

## 4.3 Mengimplementasikan Sistem

Mengimplementasikan sistem merupakan tahap pengujian dimana desain sistem dapat berjalan dengan baik. Implementasi harus sesuai dengan hasil analisa sistem dan desain input output/desain IO.

### 4.3.1 Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, dijelaskan mengenai implementasi dari perangkat lunak yang harus dipersiapkan oleh pengguna. Adapun perangkat lunak yang digunakan, yaitu:

1. Power Designer 6 32-bit.
2. Microsoft Visual Basic.Net 2005.
3. MySQL Server.
4. GemBox.Spreadsheet 3.5.

Untuk perangkat keras, minimal pengguna harus mempersiapkan spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Pentium III 1.8 Ghz.
2. Memory 512 MB.
3. Harddisk 20 GB.

#### **4.3.2 Hasil Implementasi**

Implementasi dilakukan berdasarkan analisa sistem dan desain input output yang menghasilkan desain program. Listing kode program dapat dilihat pada lampiran.

#### **4.4 Melakukan Pembahasan Terhadap Hasil Implementasi Sistem**

Pembahasan hasil implementasi terdiri dari proses instalasi program atau perangkat lunak yang dibutuhkan dan penjelasan pemakaian program.

##### **4.4.1 Instalasi Program**

Dalam tahap ini, pengguna harus memperhatikan dengan benar terhadap penginstalan perangkat lunak. Berikut langkah-langkah penginstalan:

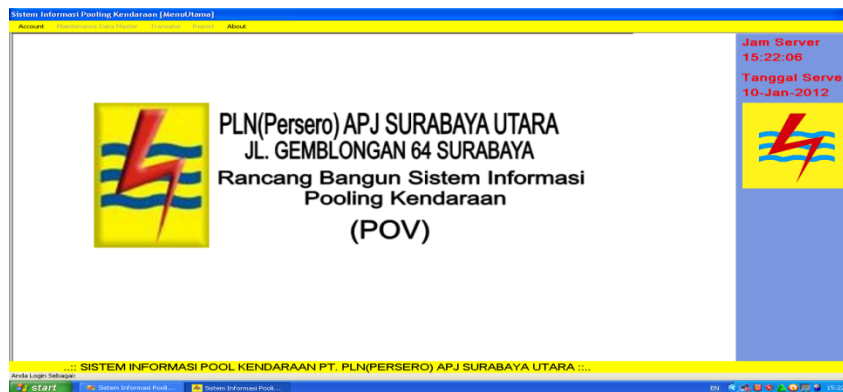
1. Install MySQL Server.
2. Install GemBox Spreadsheet 3.5.
3. Install Program Pooling Kendaraan (POV) V.1.0

##### **4.4.2 Penjelasan Pemakaian**

Tahap ini merupakan langkah-langkah dari pemakaian program Sistem Informasi Perpustakaan ini. Berikut sub-sub pembahasan pemakaian:

## 1. Menu Utama

“Menu Utama” merupakan tampilan awal dari program ini. Pada form ini terdapat menu-menu yaitu menu ”account”, ”Mintenance Data Master”, ”Transaksi”, ”Report”, ”About”.



Gambar 4.28 Tampilan Menu Utama

## 2. Form Login

Form login adalah form yang digunakan untuk identifikasi pengguna dari program pada saat dioperasikan atau biasa disebut *user privilege*.

Gambar 4.29 Tampilan Form Login

## 3. Form Master User

Form master user digunakan untuk menyimpan data *user* yang berhak mengoperasikan program. Data yang disimpan dalam form master *user*, digunakan untuk transaksi login.

nama_user	username	password	privilege
juned	jan	admin	admin

Gambar 4.30 Tampilan Form Master User

#### 4. Form Master Kendaraan

Form master kendaraan digunakan untuk menyimpan data kendaraan yang akan dipakai pada transaksi booking kendaraan, peminjaman kendaraan, pengembalian, dan transaksi pencatatan servis kendaraan.

no_kend	nama_pemilik	merk	merk_type	merk_model	tahun_pembuatan	tahun_peminjaman	isi_silinder	warna	nomor_angka_kb
B 7154/1	Gary	Aspid Wajag II D...	Toyota	Aspid Wajag II D...	2010	2010	2500	Hitam Metalik	1246895231200
b80109	Dyan	Panun Taranan Po...	Toyota	Toyota Alphard V...	2011	2011	3000	Putih	1232402503645
L10700M	Suhardan	J. Pelabangan	Toyota	Toyota Camry	2011	2011	3000	Hitam Metalik	12344667093
w11111KD	Tegie	Subaru Wajag	Subaru	Subaru	2010	2010	2500	metalik metalik	12467000

Gambar 4.31 Tampilan Form Master Kendaraan

#### 5. Form Master Driver

Form master *driver* digunakan untuk menyimpan data *driver* yang tersedia pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Data master *driver* yang tersimpan digunakan pada transaksi berikutnya yang menggunakan data *driver*.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [master\_driver]

Account Maintenance Data Master Transaksi Report About

Id Driver:   
 Nama:   
 Alamat:   
 No. HP:

Simpan  
Koreksi  
Hapus  
Batal

id_driver	nama	alamat	no_hp
001	Rohmat Wahyudin	Kabrakan	098765432
002	Blasuki	Seprenbang	432020134
003	Jani	adusan	09876
004	slanet	jombang	09876543

Jam Server 16:12:05  
Tanggal Server 10-Jan-2012

PLN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA ... : PLN APJ SURABAYA UTAR

Gambar 4.32 Tampilan Form Master Driver

## 6. Form Transaksi Booking Kendaraan

Form transaksi booking kendaraan digunakan untuk menyimpan data booking, yaitu proses sebelum proses peminjaman.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [trans\_booking\_kendaraan]

Account Maintenance Data Master Transaksi Report About

ID Transaksi:   
 Nama Penyewa:   
 Tujuan:   
 Tanggal Berangkat:   
 Tanggal Kembali:   
 Jam Berangkat:

Kepetukan:   
 ID Driver:  Cek Ketersediaan  
 Nama Driver:   
 No Polisi Kendaraan:  Cek Ketersediaan  
 Merk Tipe Mobil:

id_transaksi_booking	nama_penyewa	tujuan	tanggal_berangkat	tanggal_kembali	jam_berangkat	keperluan
B-001	Fludi	Krebangan	24/12/2011	25/12/2011	15:02 WIB	Dinas Ri
B-002	Rebo	Jombang	25/12/2011	28/12/2011	15:19 WIB	Dinas Lu
B-003	Gang	Malang	30/12/2011	01/01/2012	09:31 WIB	Dekat
B-004	Benny S	PLN SBS	28/12/2011	28/12/2011	07:30 WIB	Rapat Di
B-005	Jery	Malang	06/01/2012	08/01/2012	12:28 WIB	Dinas

Cetak Laporan Booking Tambah Baru Koreksi Hapus Batal

Jam Server 16:13:04  
Tanggal Server 10-Jan-2012

Gambar 4.33 Tampilan Form Transaksi Booking Kendaraan

## 7. Form Transaksi Peminjaman Kendaraan

Form transaksi peminjaman digunakan untuk transaksi setelah peminjam melakukan proses booking karena data yang dipakai adalah peminjam yang sudah melakukan proses booking.

Gambar 4.34 Tampilan Form Peminjaman Kendaraan

## 8. Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

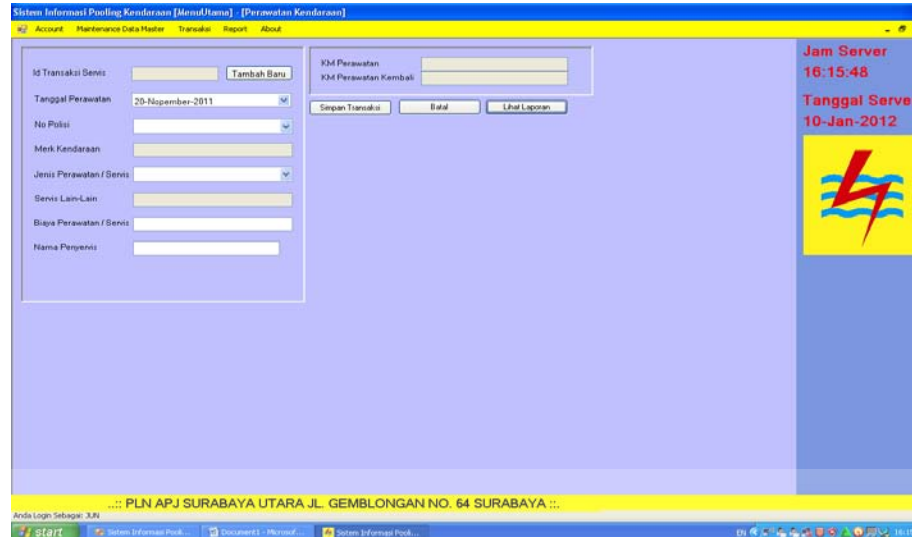
Form transaksi pengembalian dapat dilakukan apabila transaksi peminjaman telah dilakukan karena data pengembalian mengambil data dari peminjaman.

id_transaksi_sewa	nama_driver	mek_type_mobil	tanggal_berangkat	jam_berangkat	nama_penyewa	tujuan	keperluan
S-001	Rohmat Wahyudin	Toyota Alphard V...	28/12/2011	15:02 WIB	Rudi	Krembangan	Dinas Rapat
S-002	aman	Toyota Alphard V...	25/12/2011	15:19 WIB	Rabo	Jombang	Dinas Luar Kota
S-003	aman	Toyota Camry	20/12/2011	09:31 WIB	Gamp	Malang	Dinas
S-004	Rohmat Wahyudin	Toyota Avanza	20/12/2011	09:30 WIB	Benny S	RLN SBS	Rapat Dinas

Gambar 4.35 Tampilan Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

## 9. Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan

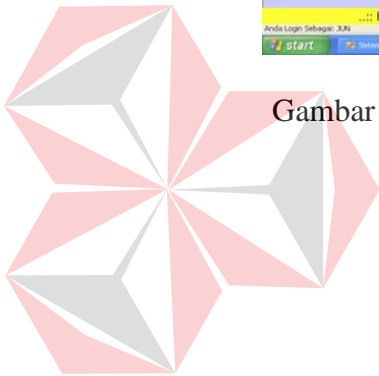
Form transaksi pencatatan servis digunakan untuk proses penyimpanan data servis kendaraan berdasarkan nota bukti servis.



The screenshot shows a web application window titled "Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] [Perawatan Kendaraan]". The interface is divided into several sections:

- Form Fields:**
  - Id Transaksi Servis:** A text input field with a "Tambah Baru" button next to it.
  - Tanggal Perawatan:** A date picker showing "20 Nopember 2011".
  - No Polisi:** A text input field.
  - Merk Kendaraan:** A dropdown menu.
  - Jenis Perawatan / Servis:** A dropdown menu.
  - Servis Lain-Lain:** A text input field.
  - Biaya Perawatan / Servis:** A text input field.
  - Nama Penyeksi:** A text input field.
- Summary Fields:**
  - KM Perawatan:** A text input field.
  - KM Perawatan Kembali:** A text input field.
- Buttons:** "Simpan Transaksi", "Batal", and "Lihat Laporan".
- Server Information (Right Panel):**
  - Jam Server:** 16:15:48
  - Tanggal Server:** 10-Jan-2012
  - A logo featuring a red lightning bolt on a yellow background.
- Footer:** "Anda Login Sebagai: 339" and "PLN APJ SURABAYA UTARA JL. GEMBLONGAN NO. 64 SURABAYA".

Gambar 4.36 Tampilan Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Informasi Pooling Kendaraan Pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara adalah sebagai berikut:

1. Membuat rancang bangun sistem informasi pooling kendaraan yang diharapkan dapat membantu dalam pencatatan transaksi pooling kendaraan dan transaksi servis kendaraan.
2. Untuk memudahkan peminjam dalam melakukan proses peminjaman kendaraan.

#### **5.2 Saran**

Berhubung keterbatasan waktu dalam mengerjakan aplikasi ini, maka saran kami untuk PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara selanjutnya adalah

1. Pengembangan Sistem Informasi Pooling Kendaraan ini agar dapat terintegrasi dengan sistem lain pada perusahaan PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.
2. Pengembangan sistem informasi ini diharapkan dapat berupa aplikasi web sehingga proses berjalan efisien dan efektif.



## DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto, HM. 1990. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta

Kendall & Kendall, *Analisis Dan Perancangan Sistem*, Edisi kelima, Prenhallindo, Jakarta, 2003.

Kendall, *Analisis dan Perancangan Sistem*, Gramedia, Jakarta, 2003.

Sidik, Betha, Ir., 2001, *Pemrograman Web Dengan PHP*, Informatika, Bandung.

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

Neuschel, Richard F. 1976. *Management Systems for Profit and Growth*. New York: McGraw-Hill.

Yuswanto, dan Subari, 2005, *Mengolah Database dengan SQL Server 2000*, Prestasi Pustaka, Jakarta.

Poerwadarminta, 1986, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka, Jakarta