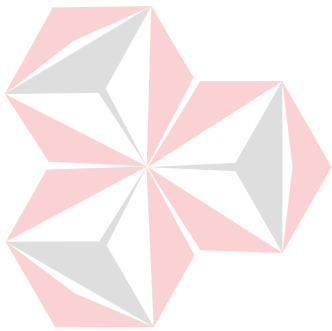


**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TRANSPORTASI PADA PT. PLN (Persero)
APJ SURABAYA UTARA**

PROYEK SISTEM INFORMASI



UNIVERSITAS
Dinamika

Nama : TEGAR MUHARYANA PUTRA

NIM : 09.39010.0053

Program : DIII (Diploma Tiga)

Jurusan : Manajemen Informatika

SEKOLAH TINGGI

MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER

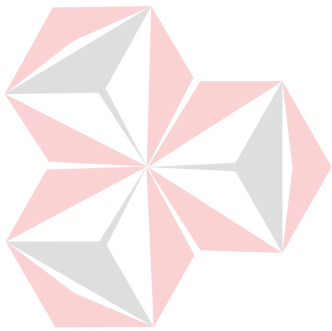
SURABAYA

2012

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TRANSPORTASI PADA PT. PLN (Persero)
APJ SURABAYA UTARA

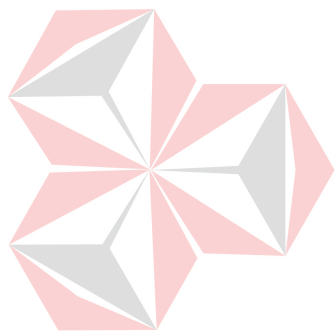
PROYEK SISTEM INFORMASI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Diploma Komputer



Oleh:
Nama : Tegar Muharyana Putra
NIM : 09.39010.0053
Program : DIII (Diploma Tiga)
Jurusan : Manajemen Informatika

Sekolah Tinggi
Manajemen Informatika & Teknik Komputer
Surabaya
2012



UNIVERSITAS
Dinamika

“..Kegagalan dan Kesuksesan Bukan Merupakan Pilihan, Namun Akan Terjadi Secara Alami , Bergantung Pada Usaha Kerja Keras dan Kedekatan Pada Tuhan YME..”



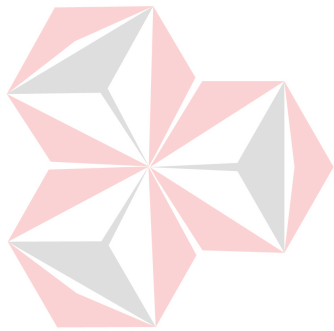
Kupersembahkan Untuk Orang-Orang Yang Aku Sayangi Dan Cintai

Kedua Orang Tua ku & Kekasihku...

UNIVERSITAS
Dinamika

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
TRANSPORTASI PADA PT. PLN(Persero)
APJ SURABAYA UTARA

Telah Diperiksa, diuji, dan disetujui



UNIVERSITAS
Dinamika
Surabaya, Juni 2012

Mengetahui:

Kepala Program Studi
DIII Manajemen Informatika

Titik Lusiani, M.Kom., OCA
NIDN. 0714077401

Disetujui:

Pembimbing

Titik Lusiani, M.Kom., OCA
NIDN. 0714077401

ABSTRAK

Ketiadaan sistem yang terkomputerisasi pada manajemen transportasi di PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara menyebabkan kesulitan dalam melakukan pengolahan data master, data transaksi yang dilakukan, serta pengolahan data laporan yang nantinya dihasilkan secara periodik. Hal ini mengakibatkan sering terjadinya kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan manusia (*human error*) dan ketidakakuratan data yang dihasilkan karena semua pengolahan data master, transaksi, maupun laporan masih dilakukan dengan proses yang masih manual.

Melihat pada permasalahan yang ada pada manajemen transportasi PT. PLN(Persero) APJ Surabaya Utara maka bagian kendaraan memerlukan sebuah sistem informasi manajemen transportasi yang dapat membantu semua proses bisnis yang dilakukan berhubungan dengan kendaraan atau transportasi. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat memperbaiki sistem yang ada, karena sistem informasi yang terkomputerisasi dapat merubah pekerjaan yang tadinya dilakukan secara manual dapat berubah secara cepat, tepat, akurat dan dapat membantu dalam mengambil keputusan.

Kata Kunci: Manajemen Transportasi, PT. PLN (Persero), Kendaraan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan laporan proyek sistem informasi dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara” dengan lancar. Penyelesaian laporan ini merupakan bagian dari tugas akhir diploma tiga manajemen informatika yang merupakan syarat untuk kelulusan.

Tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak maka laporan proyek sistem informasi ini tidak akan selesai dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih banyak kepada:

1. Orang Tua tercinta yang telah memberikan dukungan yang terbaik dan doa yang tak pernah terputus.
2. Ibu Titik Lusiani. M.Kom., OCA. Selaku Kepala Program Studi DIII Manajemen Informatika.
3. Bapak Tanjung selaku Manajer Area Pelayanan Jaringan Surabaya Utara yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan survey dan analisa.
4. Bapak Joko Waluyo selaku asisten manajer Bidang Perencanaan yang memberikan pengarahan analisa pada penulis.
5. Ibu Erna Purnamawati selaku manajer Unit Pelayanan Jaringan Indrapura yang telah memberikan jalan dan kemudahan dalam hal survey pada penulis.
6. Bapak Budi Prasetyo selaku staff IT bidang perencanaan yang membantu, memberi arahan, bimbingan dan motivasi pada penulis.

7. Seluruh rekan-rekan di Staff IT khususnya Bapak David Listyarto. S.Kom., Mas Ahmad Basarrudin, Mas Muhammad, Mas Mardianto yang menjadi rekan yang baik terutama dalam hal desain implementasi dan penyediaan server uji coba simulasi.
8. Dyan Aprelyanti yang tak henti-hentinya memberikan semangat untuk menyelesaikan studi, pengertian, dan doanya selama ini.
9. Semua rekan-rekan yang ada di DIII Manajemen Informatika khususnya angkatan 2008 dan 2009 yang selalu memberi masukan positif terhadap penyelesaian proyek sistem informasi ini.
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proyek sistem informasi yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa selama pengerjaan proyek sistem informasi ini, masih banyak kekurangan. Pada kesempatan ini penulis meminta maaf atas segala kekurangan yang ada. Kritik dan saran membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Karena hal tersebut menjadi bahan perbaikan dimasa akan datang.

Surabaya, Juni 2012

Penulis

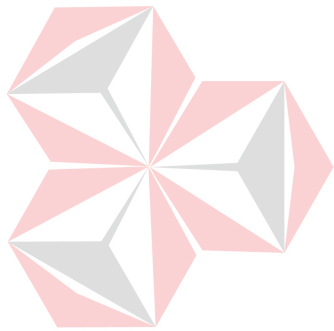
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II HASIL SURVEY	6
2.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	6
2.2 Struktur Organisasi	7
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
2.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	8
2.4.1 Dokumen Flow Proses Booking Kendaraan dan SPPD.....	9
2.4.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan.....	10
2.4.3 Dokumen Flow Pengembalian Kendaraan	11
2.4.4 Dokumen Flow Servis Kendaraan	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Servis Kendaraan	13
3.2 Peminjaman Kendaraan.....	13
3.3 Konsep Dasar Sistem.....	14
3.4 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	15

	3.4.1 Blok Masukan.....	15
	3.4.2 Blok Model	16
	3.4.3 Blok Keluaran.....	16
	3.4.4 Blok Teknologi.....	16
	3.4.5 Blok Basis Data.....	16
	3.4.6 Blok Kendali	17
	3.5 Analisa dan Perancangan Sistem	17
BAB IV	ANALISIS DAN DESAIN SISTEM	19
	4.1 Analisa Sistem.....	19
	4.1.1 Identifikasi Masalah.....	19
	4.1.2 Spesifikasi Aplikasi	20
	4.2 Desain Sistem.....	20
	4.2.1 System Flow	20
	4.2.2 Data Flow Diagram.....	25
	4.2.3 Entity Relationship Diagram	30
	4.2.4 Struktur File	32
	4.2.5 Desain Input/Output.....	36
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	49
	5.1 Sistem yang Digunakan	49
	5.2 Cara Setup Program.....	49
	5.3 Penjelasan Pemakaian Program	52
	5.3.1 Maintenance Data Master	53
	5.3.2 Form Transaksi.....	57
	5.3.3 Form Laporan	62
BAB VI	PENUTUP.....	66
	6.1 Kesimpulan	66
	6.2 Saran	66
	DAFTAR PUSTAKA	67
	LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel user.....	33
Tabel 4.2 Tabel Driver.....	33
Tabel 4.3 Tabel Kendaraan.....	33
Tabel 4.4 Tabel APJ Jatim.....	34
Tabel 4.5 Tabel Booking Kendaraan.....	35
Tabel 4.6 Tabel Pooling Kendaraan.....	35
Tabel 4.7 Tabel Servis Kendaraan.....	36



UNIVERSITAS
Dinamika

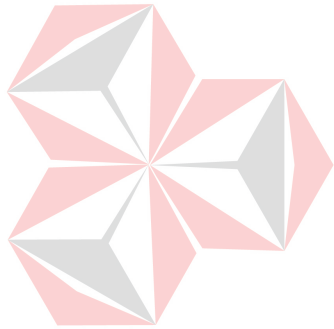
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara	7
Gambar 2.1 Dokumen Flow Proses Booking kendaraan dan biaya SPPD	9
Gambar 2.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan	10
Gambar 2.3 Dokumen Flow Proses Pengembalian Kendaraan	11
Gambar 2.4 Dokumen Flow Pencatatan Servis Kendaraan	12
Gambar 4.1 Transaksi Booking Kendaraan(Form Model C dan SPPD)	21
Gambar 4.2 Transaksi Peminjaman Kendaraan	22
Gambar 4.3 Transaksi Peminjaman Kendaraan	23
Gambar 4.4 Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan	24
Gambar 4.5 Context Diagram	25
Gambar 4.6 Hierarchy Input Process Output	26
Gambar 4.7 DFD Level 0.....	27
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Booking Kendaraan dan Penerbitan SPPD.....	28
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses Peminjaman Kendaraan.....	29
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses Pengembalian Kendaraan	29
Gambar 4.11 DFD Level 1 Servis Kendaraan/Perawatan	30
Gambar 4.12 Conceptual Data Model	31
Gambar 4.13 Physical Data Model	32
Gambar 4.14 Desain Menu Utama.....	37
Gambar 4.15 Desain Form Login	38
Gambar 4.16 Desain Form Master User	38
Gambar 4.17 Desain Form Master Kendaraan	39
Gambar 4.18 Desain Form Master Driver	40
Gambar 4.19 Desain Form Master APJ	41
Gambar 4.20 Desain Form Transaksi Booking Kendaraan	42
Gambar 4.21 Desain Form Peminjaman Kendaraan.....	42
Gambar 4.22 Desain Form pengembalian kendaraan	43
Gambar 4.23 Desain Form Servis Kendaraan.....	43
Gambar 4.24 Desain Form Model C.....	44

Gambar 4.25 Desain Laporan Kepemilikan Kendaraan	45
Gambar 4.26 Desain Laporan Perolehan SPPD.....	46
Gambar 4.27 Desain Laporan 10 Transaksi Terbesar Servis Kendaraan	46
Gambar 4.28 Desain Laporan Peminjaman Kendaraan	47
Gambar 4.29 Desain Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan.....	48
Gambar 5.1 .Net Framework 4.0 Sudah terpasang	50
Gambar 5.2 Tampilan Wizard Awal Instalasi.....	50
Gambar 5.3 Tampilan Select Folder Target.....	51
Gambar 5.4 Tampilan Folder Target	51
Gambar 5.5 Tampilan Confirm Installation.....	52
Gambar 5.6 Tampilan Installation Complete.....	52
Gambar 5.7 Tampilan Menu Utama Aplikasi.....	52
Gambar 5.8 Login Session.....	53
Gambar 5.9 Form Master User Application.....	54
Gambar 5.10 Form Master Kendaraan.....	55
Gambar 5.11 Form Master Driver	56
Gambar 5.12 Form Master APJ	57
Gambar 5.13 Form Transaksi Booking Kendaraan	58
Gambar 5.14 Form Model C Pada format .XLSX	58
Gambar 5.15 Data Calon Peminjam LookUp Dari Data Booking.....	59
Gambar 5.16 Data Pengembalian Lookup Dari Data Peminjaman	60
Gambar 5.17 Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan.....	61
Gambar 5.18 Form Tracking Kendaraan	61
Gambar 5.19 Laporan Kepemilikan Kendaraan	62
Gambar 5.20 Laporan Pendapatan SPPD	63
Gambar 5.21 Laporan 10 Transaksi Terbanyak Pada Setiap Kendaraan.....	64
Gambar 5.22 Laporan Peminjaman Kendaraan Pada Periode Waktu Tertentu	64
Gambar 5.23 Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Wawancara.....	68
Lampiran 2. Surat Keterangan Survey (Surat Penugasan Asisten Manajer)	69
Lampiran 3. Surat Keterangan Survey (Surat Bukti Survey)	70
Lampiran 4. Laporan Kepemilikan Kendaraan.....	71
Lampiran 5. Laporan Perolehan SPPD	72
Lampiran 6. Sepuluh Transaksi Servis Periodik.....	73
Lampiran 7. Laporan Jumlah Peminjaman Kendaraan Per-Periode	74
Lampiran 8. Laporan Jenis Perawatan Setiap Kendaraan Per-Periode.....	75
Lampiran 9. Listing Program.....	76



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam sebuah perusahaan atau instansi tertentu, kendaraan adalah sebuah asset yang sangat penting untuk menunjang kegiatan operasional. Dalam penggunaannya dibutuhkan pencatatan yang efektif terutama saat melakukan peminjaman kendaraan dan perawatan kendaraan atau servis berkala. Selain itu pembiayaan untuk keperluan perjalanan dinas juga harus ditangani dengan tepat. 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.

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-benar manual. Bila ada transaksi peminjaman, maka bagian kendaraan harus mengecek kendaraan dan pengemudi 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 bagian SDM dan Niaga. Pada transaksi servis ini masih sangat rawan sekali terjadi kecurangan pihak dalam yang mana masih bisa melakukan servis dengan jumlah yang tidak wajar.

Masalah lain yang dihadapi manajemen adalah perjalanan dinas yang selama ini hanya menerka jarak tujuan kedinasan yang menimbulkan transaksi pembiayaan yang tidak sehat dan cenderung terjadi pembengkakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

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

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara yang terintegrasi dan menghasilkan laporan yang *valid* ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka pembatasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Data kendaraan yang digunakan adalah data pada Area Pelayanan Jaringan Surabaya Utara pada tahun 2011.
2. Sistem hanya mencatat peminjaman, booking dan pencatatan servis, bukan pencatatan keuangan untuk biaya servis sementara (sebelum dibayar *rent-car*).
3. Sistem hanya digunakan untuk kendaraan milik sewa dan pribadi, bukan kendaraan milik perusahaan rekanan.

4. Batasan sistem yang ada pada sistem informasi manajemen transportasi adalah sebagai berikut:
 - a. Sistem booking peminjaman kendaraan dan pendukung keputusan biaya SPPD (Surat Perintah Perjalanan Dinas).
 - b. Sistem peminjaman kendaraan.
 - c. Sistem pengembalian kendaraan.
 - d. Sistem pencatatan transaksi servis kendaraan.
5. Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi manajemen transportasi adalah sebagai berikut:
 - a. Informasi semua kendaraan yang dimiliki.
 - b. Informasi jumlah peminjaman tiap periode.
 - c. Informasi penerimaan biaya perjalanan dinas.
 - d. Informasi jumlah transaksi servis tiap periode.
 - e. Informasi jumlah biaya servis tiap kendaraan dan tiap periode.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah menghasilkan sistem informasi manajemen transportasi yang membantu bagian kendaraan, selanjutnya digunakan untuk membuat laporan berkala peminjaman kendaraan, perawatan kendaraan, dan pendukung keputusan dalam penerbitan biaya perjalanan dinas.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam Sistem informasi manajemen transportasi ini adalah sebagai berikut:

1. Admin

Admin dapat dengan mudah melakukan penerbitan surat jalan / form model C tanpa harus melakukan pengecekan ketersediaan kendaraan dan *driver* secara manual.

2. Bagian Kendaraan

Bagian kendaraan dapat mencarut dan merekap semua data penggunaan kendaraan dan segala aktivitas mengenai kendaraan.

3. Pengguna/Calon Peminjam

Pengguna kendaraan adalah semua pegawai PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara, dan dengan adanya sistem ini pegawai cukup melakukan transaksi peminjaman dengan mudah tanpa harus datang ke bagian kendaraan.

4. Asisten Manajer

Asisten manajer dapat memantau penggunaan kendaraan pada tiap periode, transaksi servis kendaraan, pembiayaan perjalanan dinas, dan data lain mengenai kendaraan yang ada di perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proyek ini dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang masalah yang sedang dibahas, maka sistematika penulisan laporan sistem informasi Manajemen Transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara adalah sebagai berikut:

Bab pertama pendahuluan, berisi latar belakang masalah, perumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah, batasan masalah yang dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, manfaat aplikasi serta sistematika penulisan.

Bab kedua hasil survey, berisi tentang gambaran umum perusahaan. Selain itu juga ada penjelasan tentang ulasan singkat sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan serta struktur organisasinya.

Bab ketiga landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi yang meliputi sistem pengolahan data, analisa, perancangan sistem informasi dan sistem komputer, dan teori-teori lainnya yang berhubungan dengan sistem tersebut.

Bab keempat analisis dan desain sistem, membahas tentang prosedur dan langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan proyek ini. Bab ini juga berisi tentang *System Flow*, *Context Diagram (CD)*, *Struktur File*, dan Desain *Input/Output (IO)*.

Bab kelima implementasi dan pembahasan, membahas tentang system yang digunakan untuk mendukung jalannya aplikasi ini yang meliputi *Hardware* maupun *Software*. Selain itu, dalam bab ini juga dijelaskan penggunaan dari aplikasi ini.

Bab keenam penutup, membahas tentang kesimpulan atau ringkasan/inti dari bab-bab sebelumnya dan bab ini juga memuat saran-saran yang bisa diterapkan untuk perbaikan dan pengembangan sistem selanjutnya.

BAB II

HASIL SURVEY

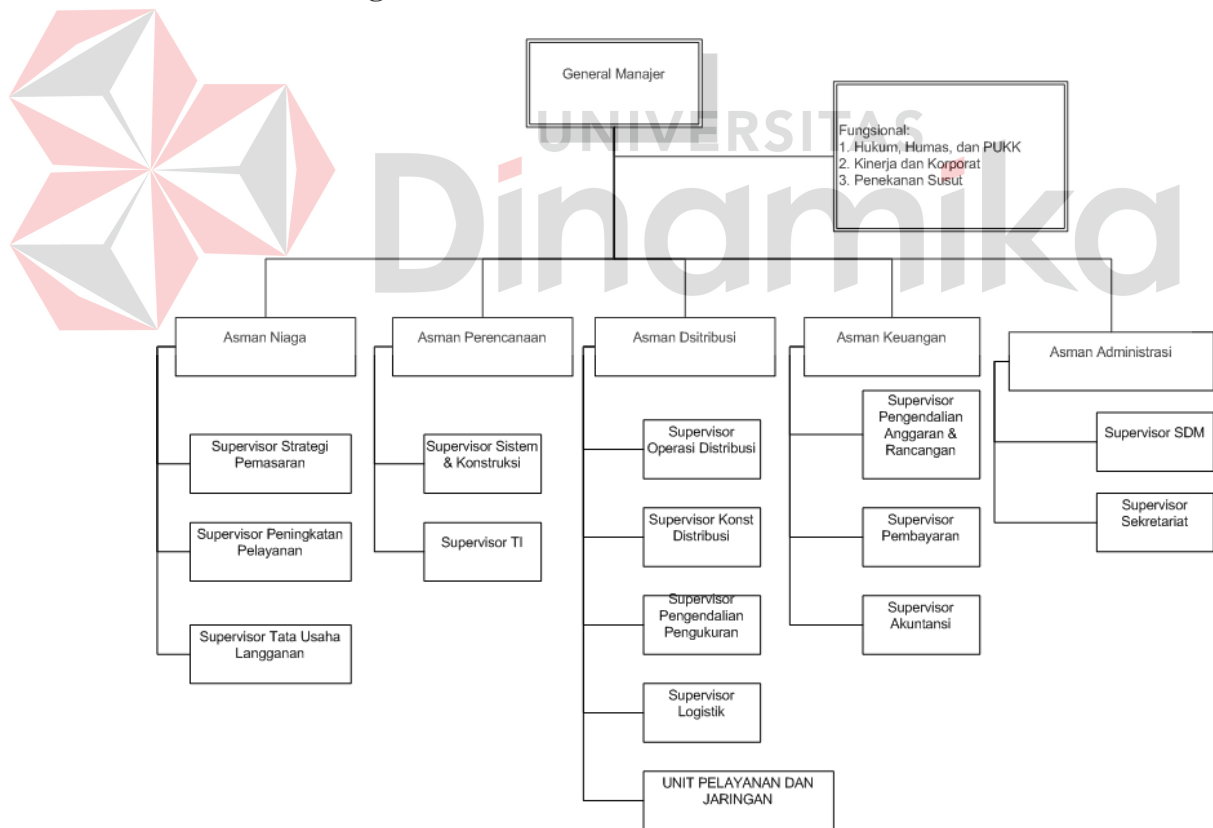
2.1 Gambaran Umum Perusahaan

Berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Nomor : Ment. 16/I/20 tanggal 20 Mei 1961 diantaranya disebutkan di daerah2, 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.

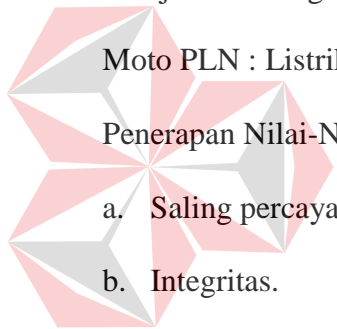
Moto PLN : Listrik untuk kehidupan yang lebih baik

Penerapan Nilai-Nilai :

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

2.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

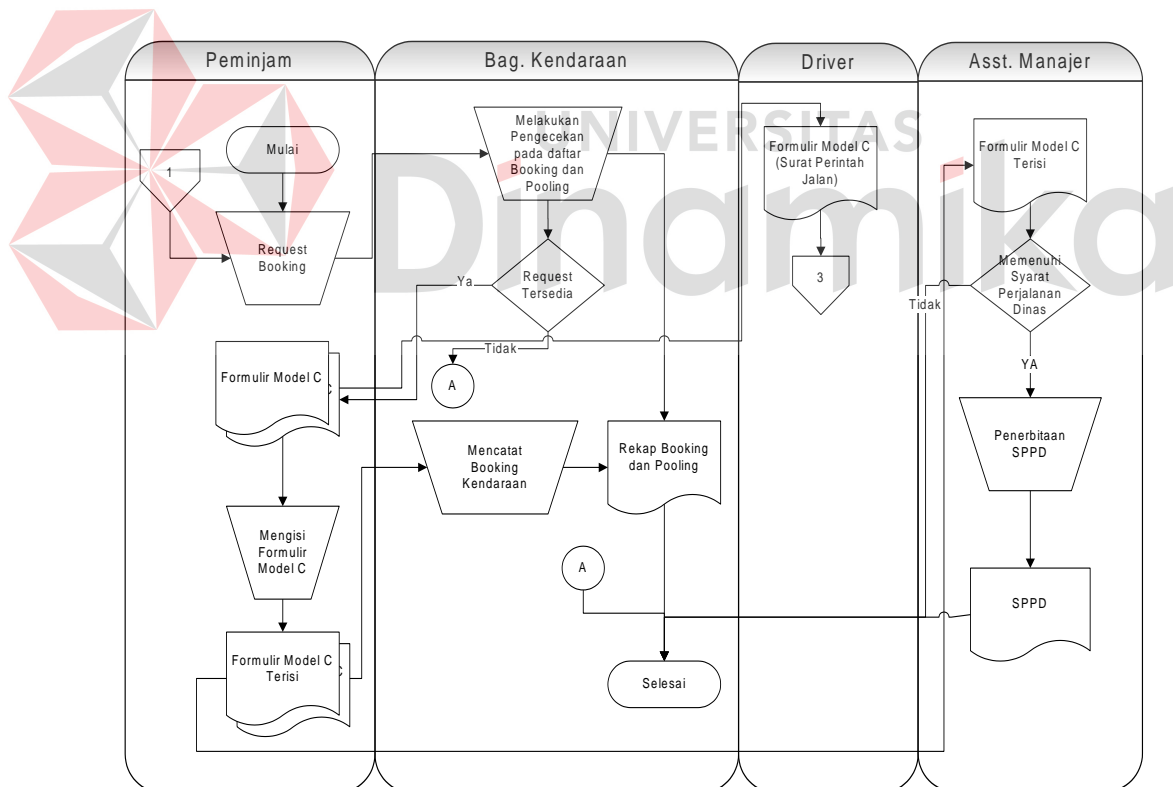
Berdasarkan studi lapangan yang dilakukan pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara, dapat dibuat suatu analisis sistem. Analisis sistem yang ada yaitu sebagai berikut:



UNIVERSITAS
Dinamika

2.4.1 Dokumen Flow Proses Booking Kendaraan dan SPPD

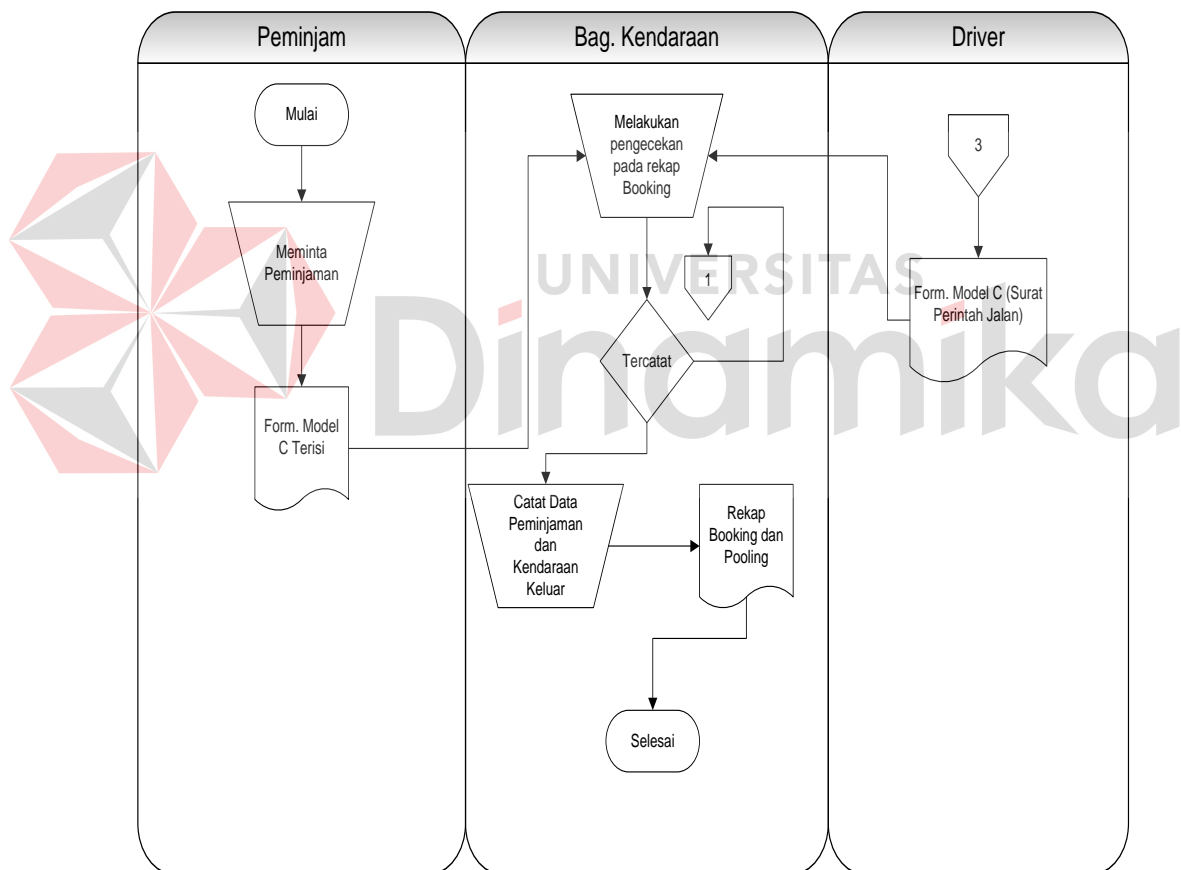
Peminjam melakukan *request* untuk booking kendaraan pada bagian kendaraan selanjutnya bag kendaraan melakukan pengecekan data rencana peminjaman tersebut, apabila data rencana peminjaman yang diminta tersedia untuk dipinjam maka peminjam wajib mengisi form model C secara manual yang nantinya akan menjadi bukti saat peminjaman dan akan direkap oleh bagian Kendaraan. Form model C ini juga digunakan untuk menerbitkan biaya SPPD(Surat Perintah Perjalanan Dinas) apabila jarak yang ditempuh melebihi 25 Km dan untuk keperluan pelayanan atau urusan kedinasan lain. Selain itu, form model C juga akan diberikan pada *driver* yang ditunjuk sebagai bukti surat jalan.



Gambar 2.1 Dokumen Flow Proses Booking kendaraan dan biaya SPPD

2.4.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan

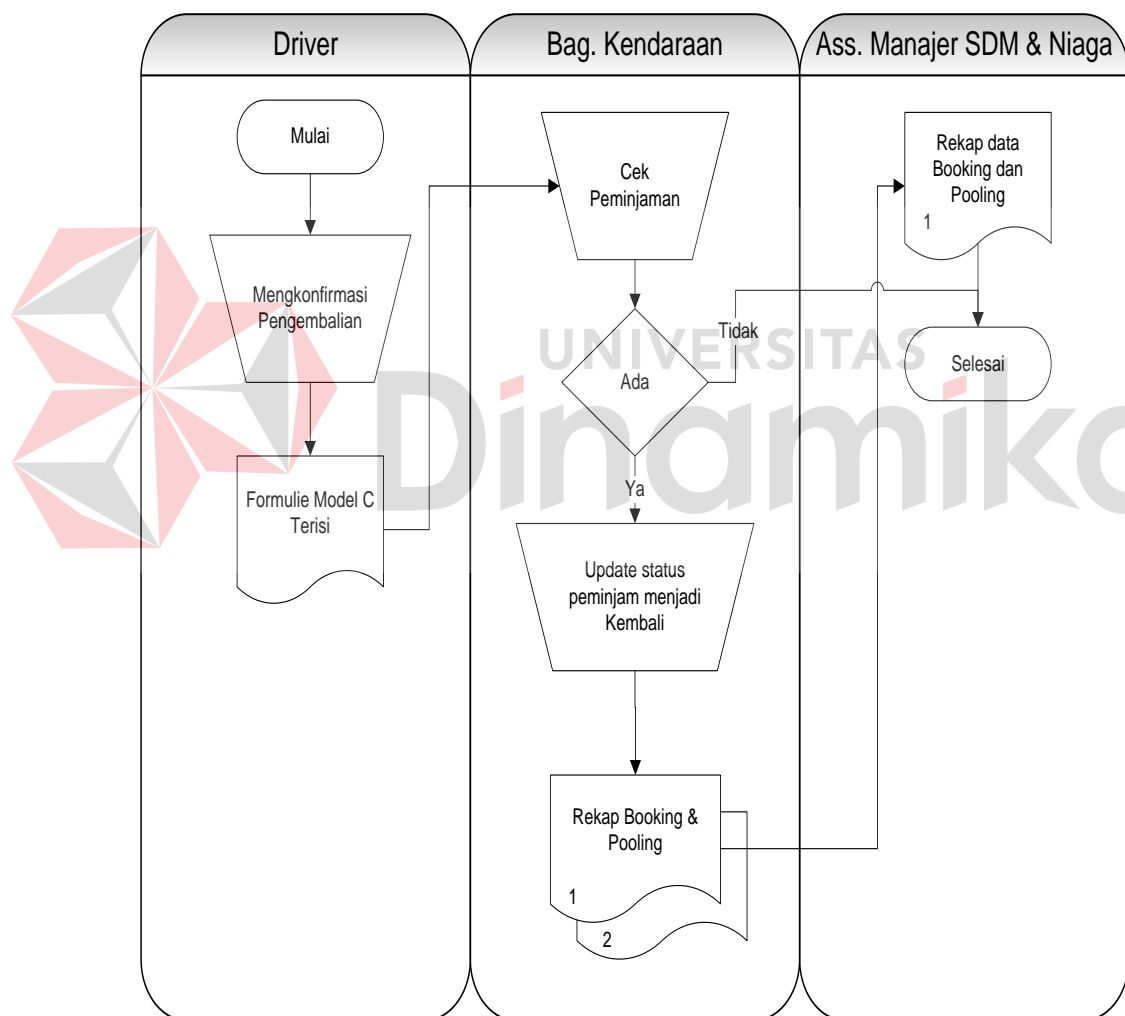
Peminjam melakukan booking kendaraan dan mendapatkan form model C maka akan dilakukan pengecekan pada rekap booking berdasarkan form model C yang dimiliki peminjam yang dilakukan oleh bagian Kendaraan. *Driver* juga harus menunjukkan form model C (Surat Perintah Jalan) sebagai bahan pengecekan. Apabila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



Gambar 2.2 Dokumen Flow Proses Peminjaman Kendaraan

2.4.3 Dokumen Flow Pengembalian Kendaraan

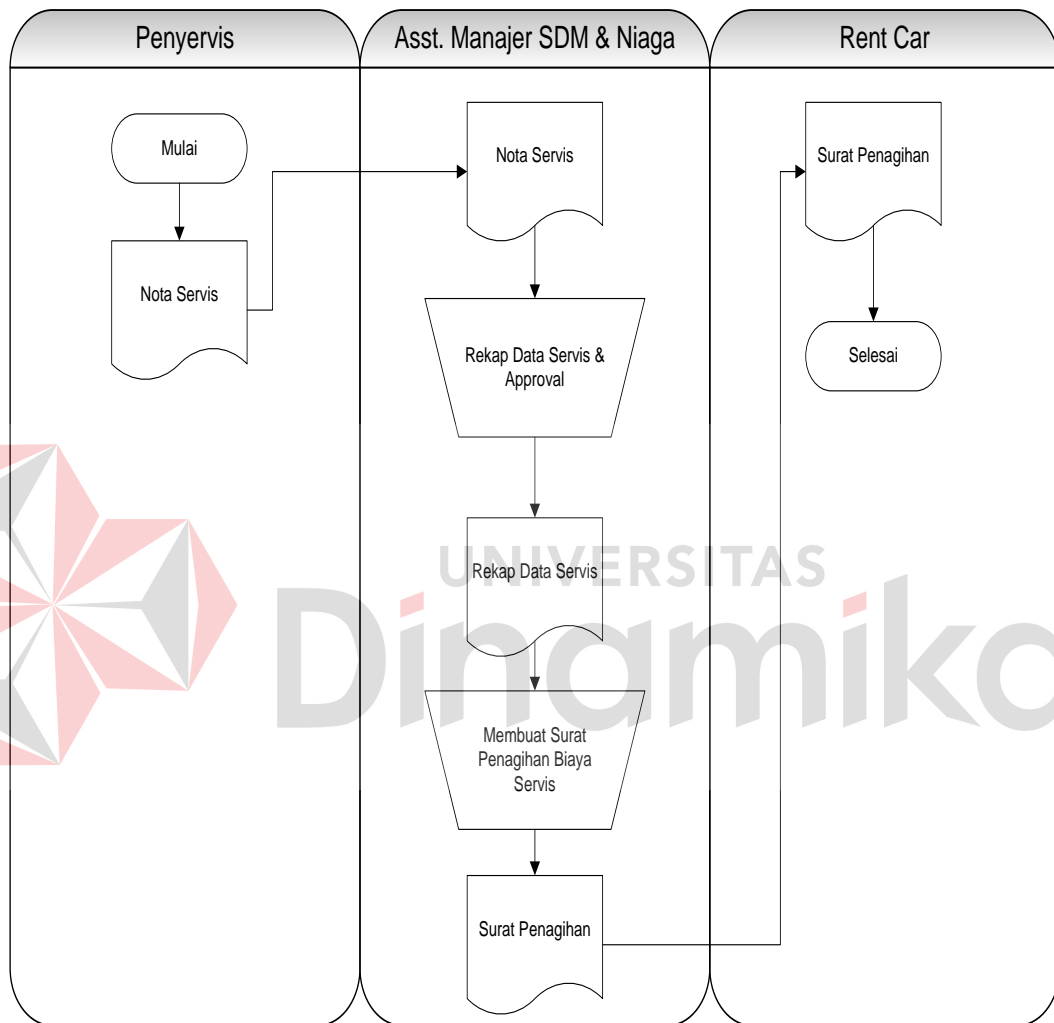
Driver mengkonfirmasi pengembalian kendaraan dengan menyerahkan form model C sebagai bukti untuk pengembalian kendaraan yang di cek oleh bagian kendaraan, apabila data pengembalian ditemukan maka status pinjam pada data peminjaman *driver* tersebut akan di ubah menjadi kembali. Seluruh aktivitas booking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



Gambar 2.3 Dokumen Flow Proses Pengembalian Kendaraan

2.4.4 Dokumen Flow Servis Kendaraan

Penanggung jawab servis 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 2.4 Dokumen Flow Pencatatan Servis Kendaraan

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori digunakan untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Pada bab ini akan membahas landasan teori yang meliputi landasan teori mengenai hal-hal dari permasalahan yang ada dan landasan teori yang membahas tentang ilmu yang terkait dalam permasalahan tersebut.

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 (KBBI, 2008).

3.2 Peminjaman Kendaraan

Definisi peminjaman yaitu memakai barang milik orang lain / pihak lain untuk waktu tertentu yang sudah disepakati (KBBI, 2008). 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). Sedangkan definisi penyewaan kendaraan pada perusahaan atau secara istilah dinamakan *carpool* yaitu suatu kendaraan pribadi oleh 2 orang *traveler* atau lebih yang berasal dari daerah asal (*origin*) yang berdekatan dan memiliki daerah tujuan (*destination*) dan jadwal yang sama.

Masalah pembagian biaya dan lainnya diatur sesuai dengan kesepakatan masing-masing (OTE, 2006).

Transportation Demand Management (TDM) yang juga dikenal dengan sebutan "*mobility management*" meliputi semua metode yang dapat meningkatkan pemanfaatan fasilitas dan sarana transportasi yang telah ada dengan lebih efisien dengan mengatur atau meminimalisasi pemanfaatan kendaraan bermotor dengan mempengaruhi perilaku perjalanan yang meliputi: frekuensi, tujuan, moda dan waktu perjalanan (Tanariboon, 2008). Tujuan utama dari TDM adalah untuk mengurangi jumlah kendaraan yang menggunakan sistem jaringan jalan dengan menyediakan berbagai pilihan mobilitas (kemudahan melakukan perjalanan) bagi siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan perjalanan atau dengan kata lain mengurangi penggunaan pengeluaran hanya untuk sewa kendaraan di luar fasilitas perusahaan (Harata, 2010).

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

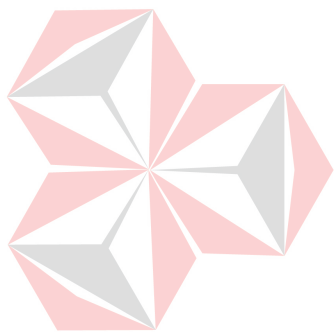
Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. (Kendall, 2007:7)

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 (2007:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Dalam pengembangan teknologi informasi saat ini, dibutuhkan analisa dan perancangan sistem pengolah data yang baik. Sistem pengolah data tersebut diharapkan mampu meningkatkan kinerja pada Sistem Informasi Manajemen Transportasi Pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara yang akan dibuat. Metode ini membutuhkan analisis yang tepat, kebutuhan bisnis dan beberapa teknik analisis untuk menghasilkan perencanaan yang baik. Analisis merupakan cara untuk menganalisis permasalahan berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil studi lapangan. Sedangkan desain sistem merupakan langkah yang harus ditempuh untuk menyajikan sebuah sistem informasi terorganisir dengan baik.

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai macam permasalahan yang ada pada sistem dimana aplikasi dibangun yang meliputi perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna. Analisis ini diperlukan sebagai dasar bagi tahapan perancangan sistem. Analisis sistem meliputi identifikasi permasalahan, spesifikasi aplikasi, spesifikasi pengguna, dan lingkungan operasi.

4.1.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi pada sistem ini adalah sebagai berikut:

Semua proses masih dilakukan secara manual sehingga kebutuhan user terutama pelaporan sangat sulit didapatkan dengan cepat dan tepat karena data yang diperlukan masih berupa dokumen yang terarsip.

Solusi untuk permasalahan-permasalahan diatas adalah sebagai berikut: Agar dapat memenuhi kebutuhan user beserta pelaporan yang diinginkan maka dibutuhkan suatu aplikasi yang mampu mengolah data secara tepat dan terintegrasi dengan baik serta mampu mengolah data menjadi laporan-laporan informasi yang diperlukan oleh user.

4.1.2 Spesifikasi Aplikasi

Pengembangan dari aplikasi ini harus dapat:

- a. Mengolah data pemakaian kendaraan.
- b. Mengolah data perawatan kendaraan.
- c. Menampilkan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh user.

4.2 Desain Sistem

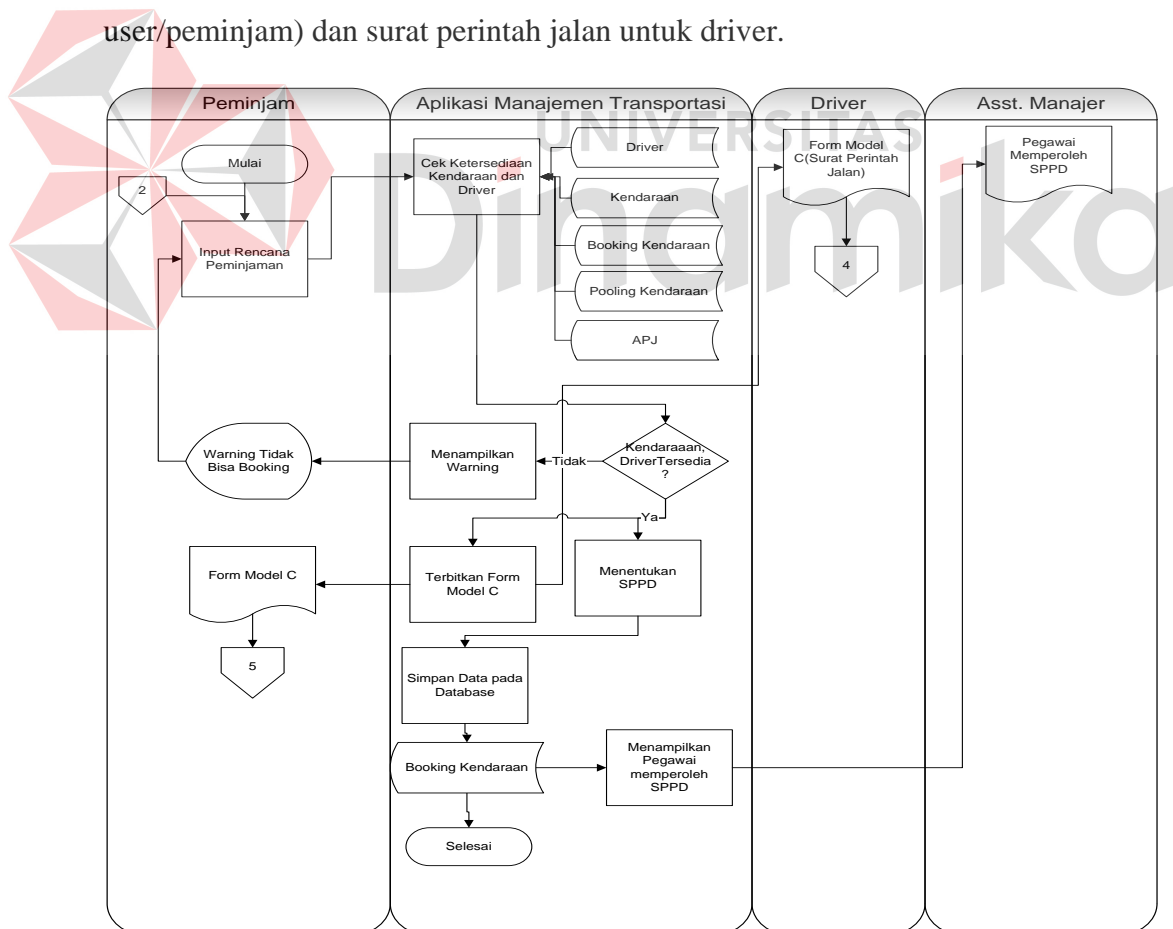
Desain sistem ini meliputi *system flow*, *context diagram*, *HIPO*, *DFD(Data Flow Diagram)*, *ERD(Entity Relational Diagram)*, dan desain database.

4.2.1 System Flow

Dalam sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara ini terdapat empat *system flow* yaitu proses booking kendaraan(penerbitan form c dan penentuan SPPD), proses peminjaman kendaraan, proses pengembalian kendaraan, proses perawatan kendaraan. Gambar dan penjelasannya dijelaskan pada uraian berikut ini.

A. System Flow Booking Kendaraan

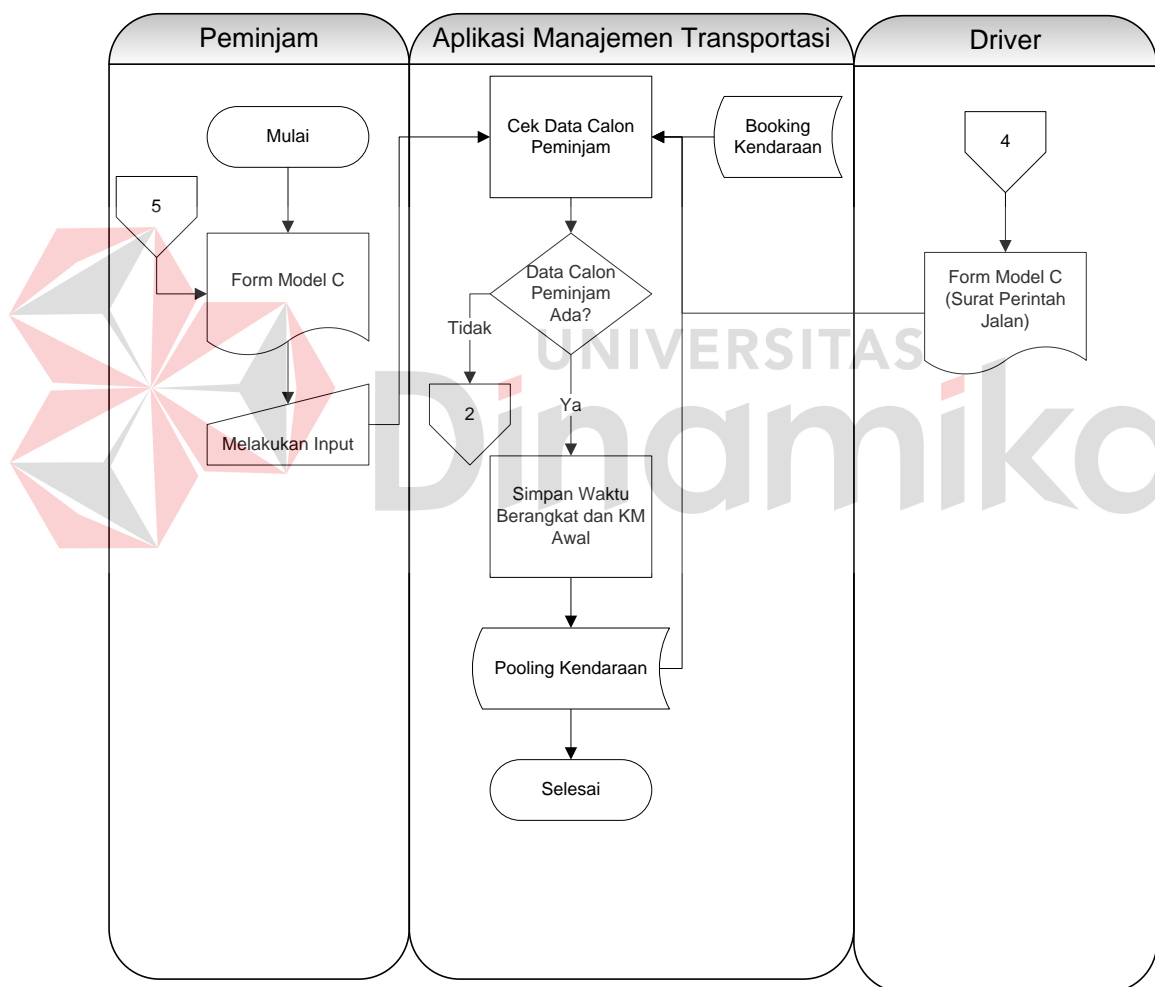
Dimulai dari peminjam/user melakukan peminjaman. Sistem melakukan pengecekan terhadap inputan/request rencana peminjaman. Pengecekan berdasarkan dari 'storage' driver, storage kendaraan, storage booking kendaraan, storage pooling, dan storage APJ. Apabila request rencana tidak tersedia karena driver atau kendaraan sedang dalam status pinjam oleh peminjam lain, maka akan muncul peringatan request tidak tersedia. Apabila request tersedia maka sistem akan menentukan apakah user/peminjam berhak mendapatkan SPPD atau tidak berdasarkan jarak tempuh perjalanan dinas nya. Setelah itu request akan tersimpan dan sistem menerbitkan form model c yaitu form bukti booking (untuk user/peminjam) dan surat perintah jalan untuk driver.



Gambar 4.1 Transaksi Booking Kendaraan(Form Model C dan SPPD)

B. System Flow Peminjaman Kendaraan

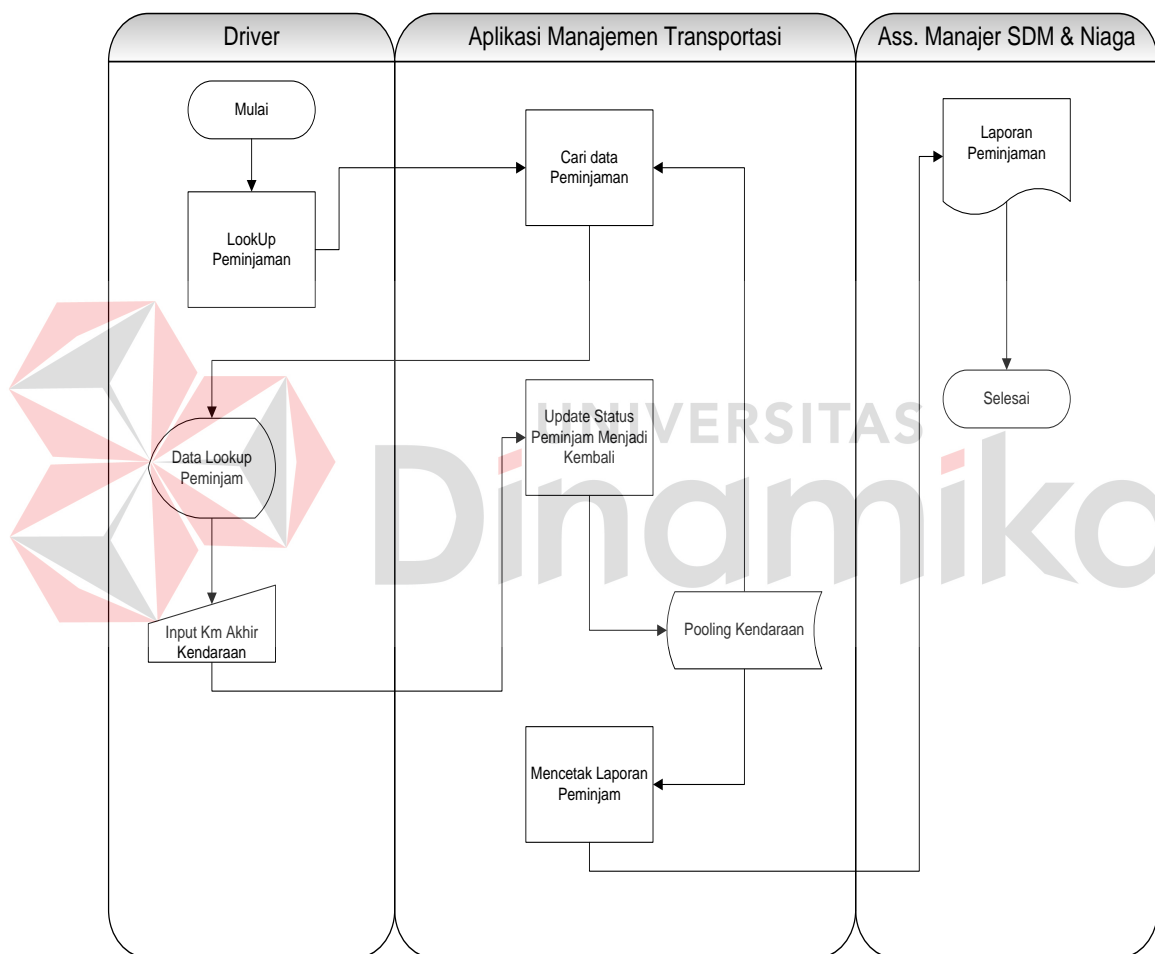
Peminjam yang sudah melakukan proses booking dan mempunyai form model c, pada hari peminjaman kendaraannya dapat langsung melakukan konfirmasi berupa input lookup data booking. Kemudian hasil input lookup data booking digunakan untuk pengecekan, apakah calon peminjam benar-benar terdaftar atau tidak. Setelah calon peminjam terdaftar maka yang dilakukan sistem adalah menyimpan waktu berangkat dan KM kendaraan sebelum berangkat.



Gambar 4.2 Transaksi Peminjaman Kendaraan

C. System Flow Pengembalian Kendaraan

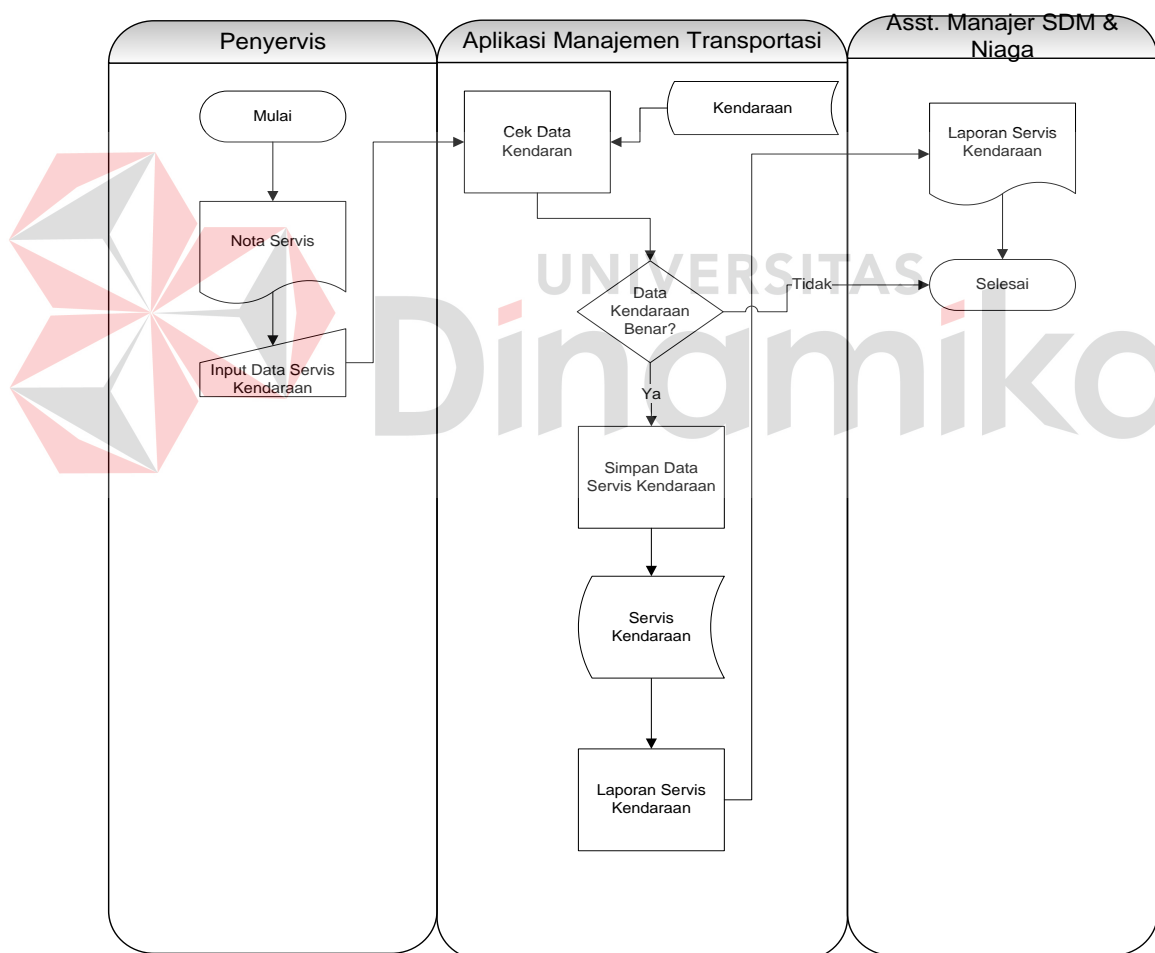
Saat proses pengembalian, driver melakukan lookup data peminjamannya. sistem mencari data peminjam sesuai dengan lookup peminjaman. Setelah lookup data ditemukan, driver harus menginputkan KM akhir setelah pemakaian kendaraan. Sistem mengubah status kendaraan menjadi kembali. Sistem mengubah status kendaraan menjadi kembali.



Gambar 4.3 Transaksi Peminjaman Kendaraan

D. System Flow Pencatatan Servis Kendaraan

Saat proses pencatatan servis kendaraan penyervis sebagai penanggung jawab wajib melakukan proses input data servis kendaraan berdasarkan nota bukti biaya servis. Saat menginputkan sistem melakukan pengecekan terhadap kendaraan yang dilakukan servis/perawatan. Apabila benar maka seluruh data yang diperlukan oleh sistem bisa tersimpan. Output dari transaksi ini digunakan sebagai bahan pemeriksaan keuangan, karena pada proses ini sering terjadi penyalahgunaan uang.



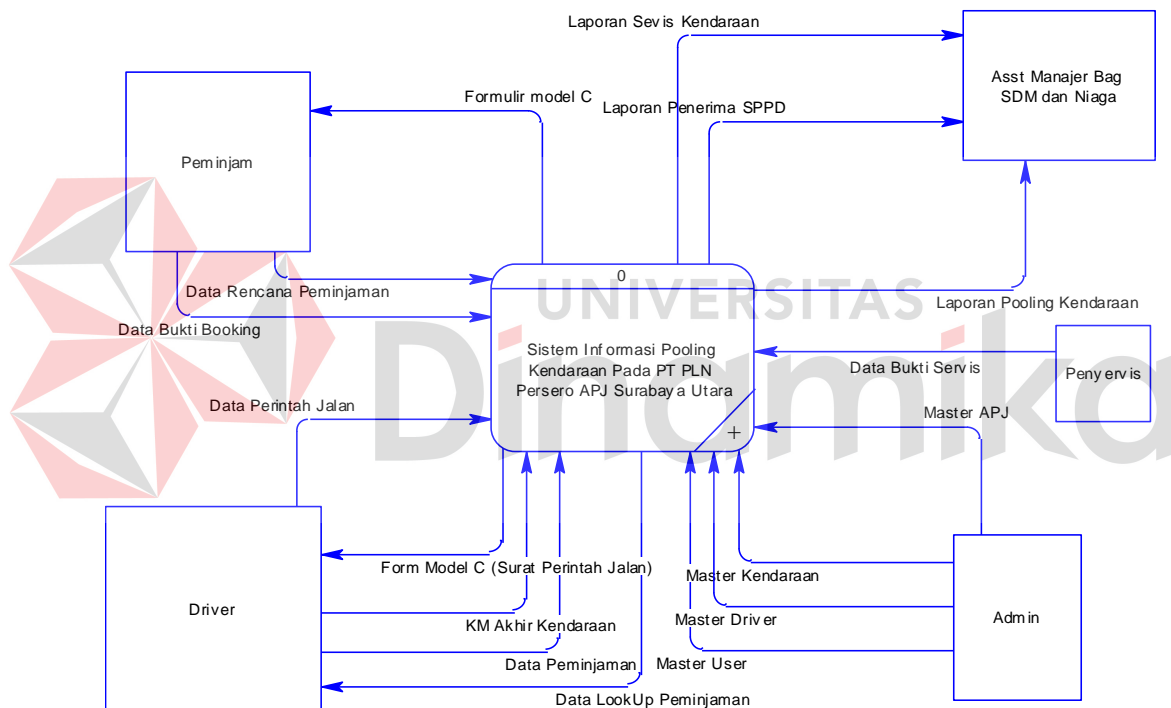
Gambar 4.4 Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan

4.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram / DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. *DFD* menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

A. Context Diagram

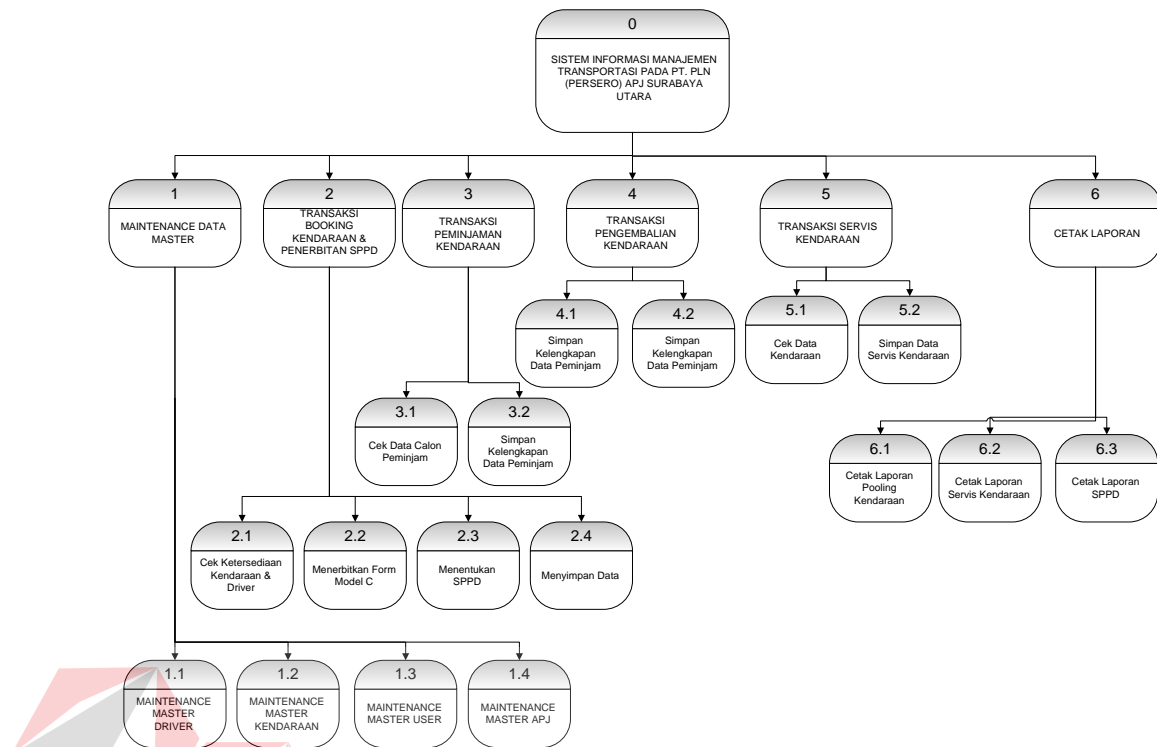
Pada Gambar 4.5 adalah *context diagram* dari sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.



Gambar 4.5 *Context Diagram*

B. Hierarchy Input Process Output

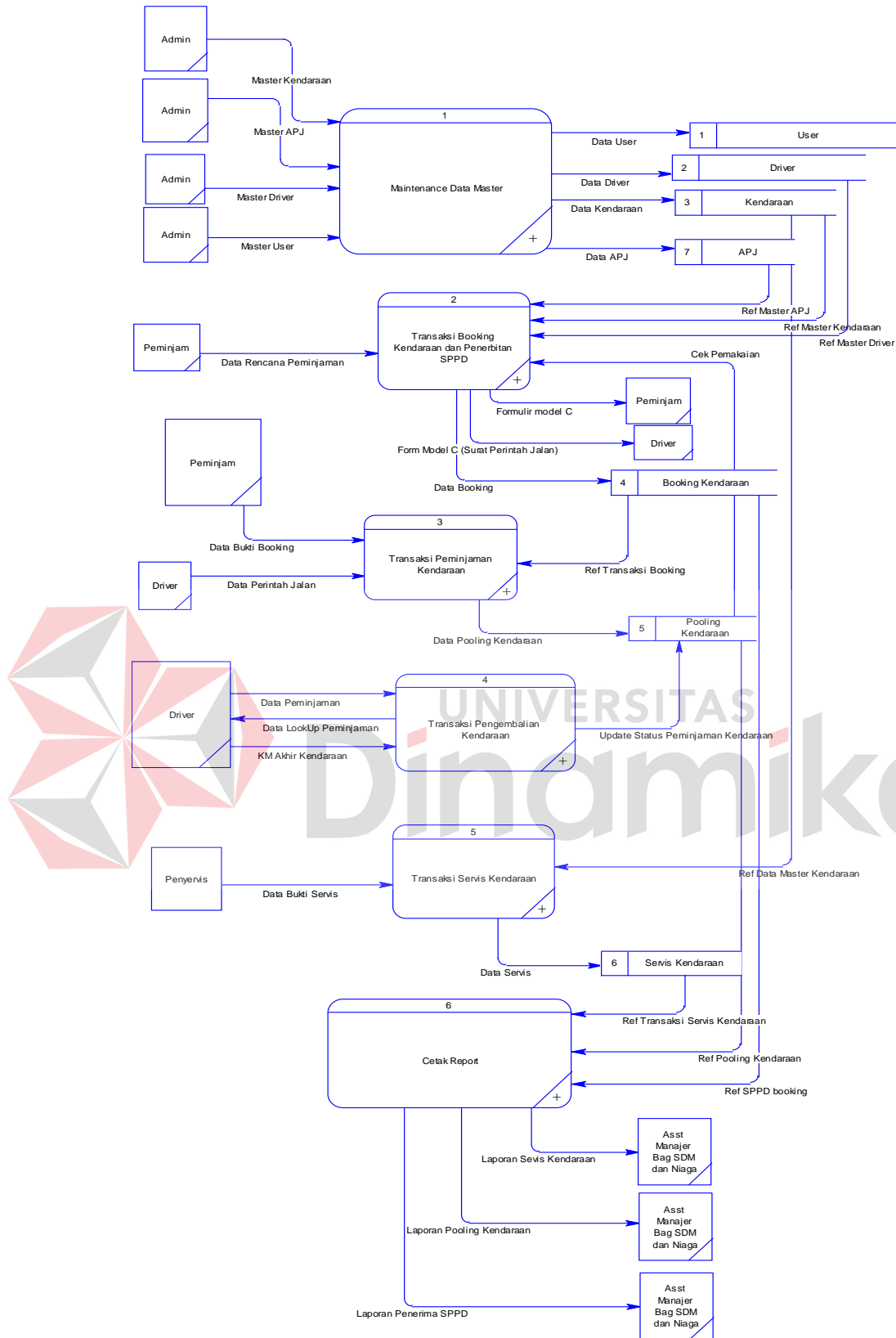
Pada Gambar 4.6 adalah *hierarchy input process output (HIPO)* dari sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Fungsi dari *hierarchy process input output* adalah memberikan gambaran proses dan sub proses yang ada. Proses



Gambar 4.6 *Hierarchy Input Process Output*

C. DFD Level 0 Sistem Informasi Manajemen Transportasi

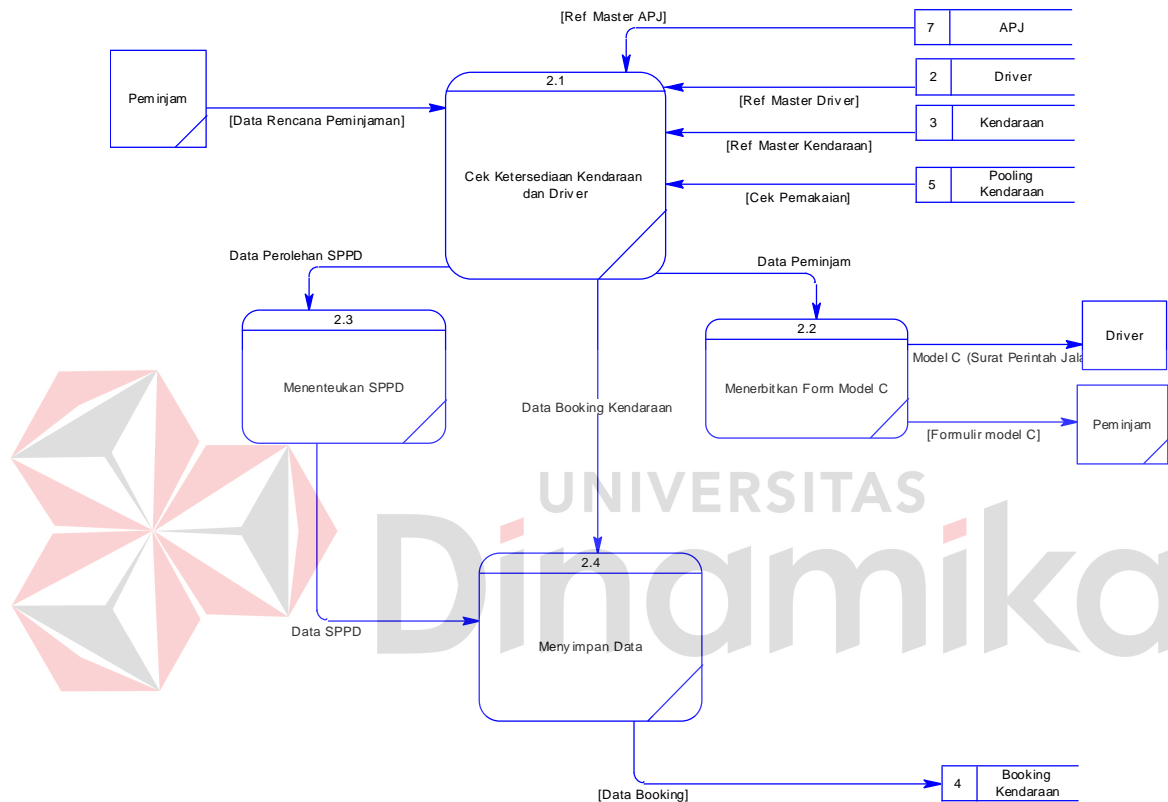
Pada Gambar 4.7 adalah gambar DFD level 0 dari Sistem Informasi Manajemen Transportasi Pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Pada level ini dijelaskan semua proses yang terjadi dalam sebuah sistem dibandingkan pada *context diagram*. Pada DFD level 0 ini terdapat 7 tabel yaitu tabel *User*, *Driver*, *Kendaraan*, *APJ*, *Booking Kendaraan*, *Pooling Kendaraan*, dan *Servis Kendaraan*.



Gambar 4.7 DFD Level 0

D. DFD Level 1 Proses Booking Kendaraan dan Penerbitan SPPD

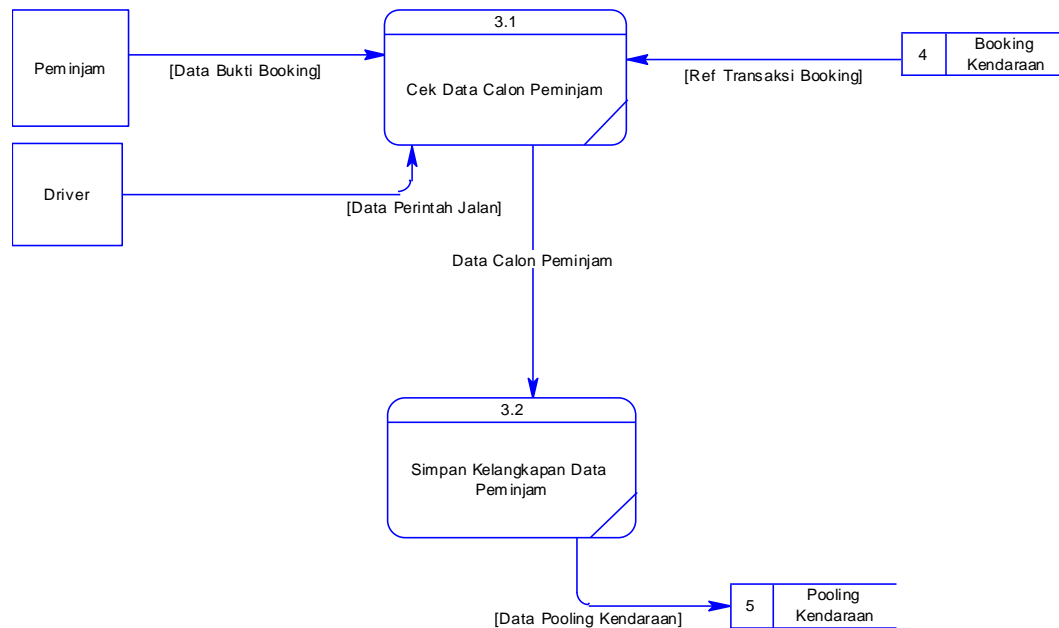
Gambar 4.8 adalah DFD Level 1 proses booking kendaraan dan penerbitan SPPD. Pada DFD level 1 proses booking kendaraan dan penerbitan SPPD ini terdapat lima *storage* yang digunakan yaitu APJ, *Driver*, Kendaraan, Pooling Kendaraan, dan Booking Kendaraan.



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Booking Kendaraan dan Penerbitan SPPD

E. DFD Level 1 Proses Peminjaman Kendaraan

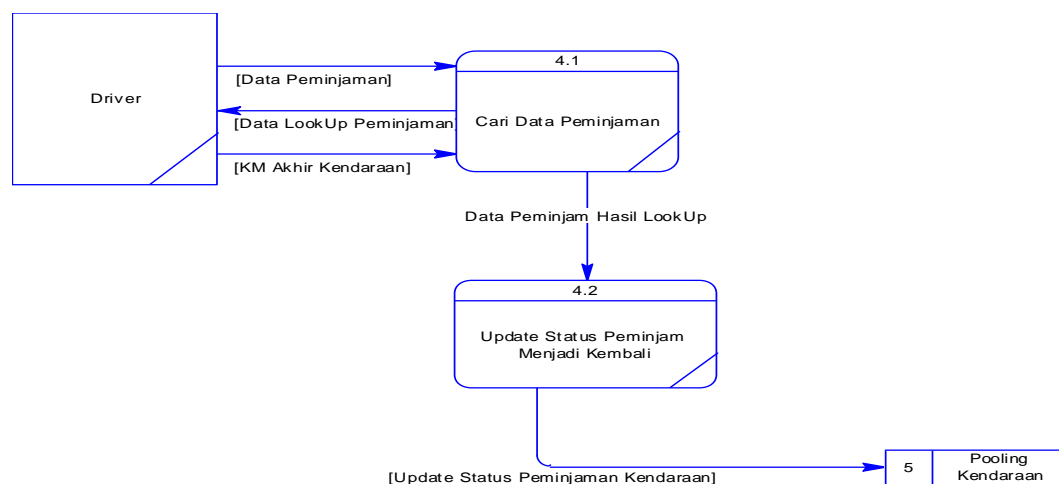
Gambar 4.9 adalah DFD Level 1 proses peminjaman kendaraan yang mana sebelumnya harus melakukan booking kendaraan dan memperoleh Form model C. Pada DFD Level 1 Proses Peminjaman Kendaraan terdapat dua *storage* yaitu, booking kendaraan, dan pooling kendaraan.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses Peminjaman Kendaraan

F. DFD Level 1 Pengembalian Kendaraan

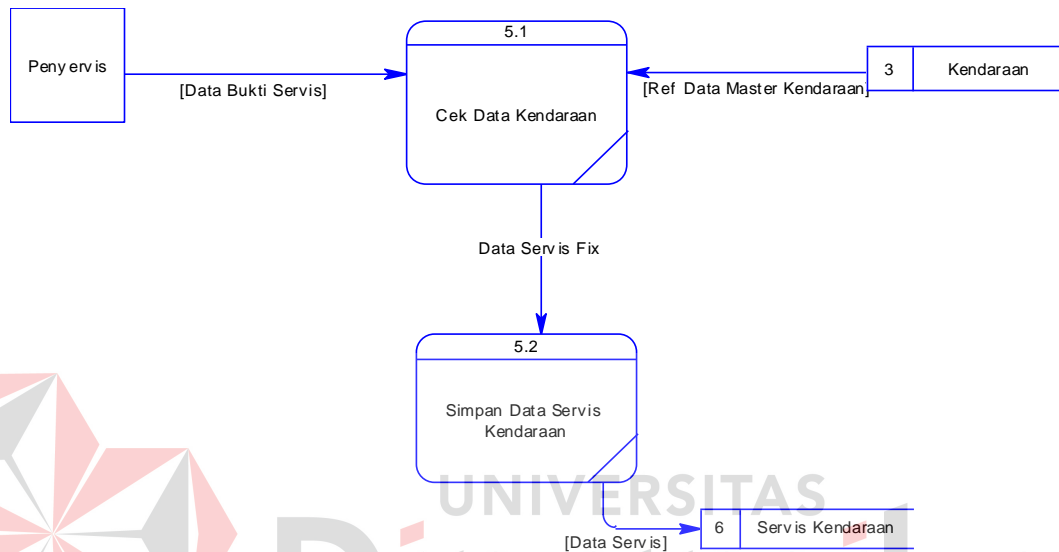
Gambar 4.10 adalah DFD Level 1 proses pengembalian kendaraan, yang mana data pengembalian diambil dari data peminjam. Pada DFD Level 1 proses pengembalian kendaraan terdapat satu *storage* yaitu, pooling kendaraan, karena pada proses ini hanya dilakukan perubahan status peminjaman kendaraan.



Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses Pengembalian Kendaraan

G. DFD Level 1 Servis Kendaraan/Perawatan

Gambar 4.11 adalah DFD Level 1 proses pencatatan servis kendaraan/perawatan berdasarkan nota bukti biaya servis dan perawatan kendaraan. Pada DFD Level 1 Servis kendaraan/perawatan terdapat 2 *storage* yaitu kendaraan dan servis kendaraan.



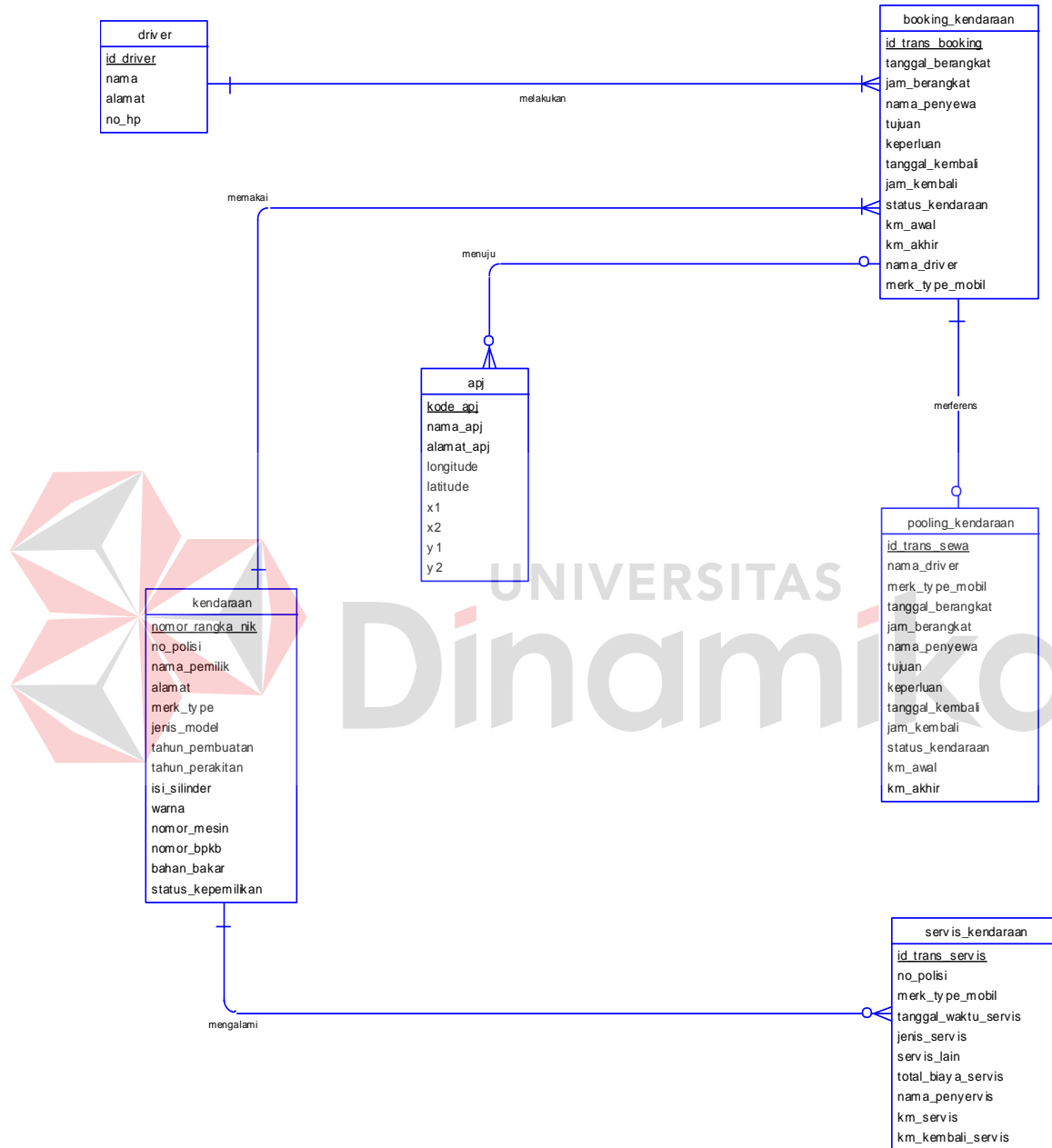
Gambar 4.11 DFD Level 1 Servis Kendaraan/Perawatan

4.2.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram menggambarkan relasi-relasi data dari suatu tabel ke tabel lain. Berikut ini adalah *Entity Relational Diagram (ERD)* dari sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.

A. Conceptual Data Model

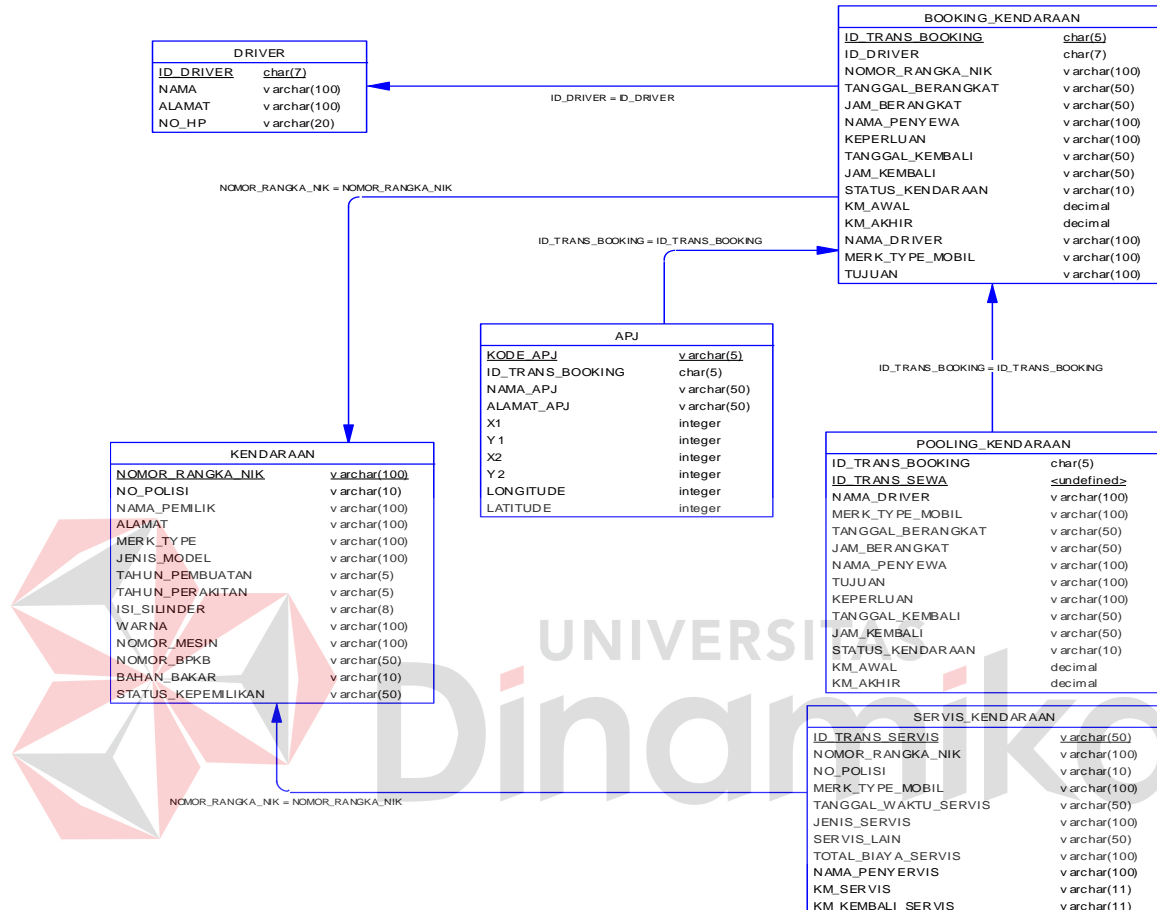
Gambar 4.12 adalah *conceptual data model* dari sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.



Gambar 4.12 *Conceptual Data Model*

B. Physical Data Model

Gambar 4.13 adalah *Physical Data Model* dari sistem informasi manajemen transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.



Gambar 4.13 *Physical Data Model*

4.2.4 Struktur File

Pada Struktur *file* memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem. Berikut penjelasan struktur *file* dari tiap tabel:

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

Foreign Key : -

Tabel 4.1 Tabel user

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Password	Char	7	Password login
2.	Nama_User	Varchar	100	Nama User
3.	Username	Varchar	100	Username Login
4.	Previlage	Varchar	5	Hak Akses

2. Nama tabel : Driver

Fungsi : Sebagai data master Driver

Primary Key : id_driver

Foreign Key : -

Tabel 4.2 Tabel Driver

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Id_driver	Char	7	Id driver
2.	Nama	Varchar	100	Nama driver
3.	Alamat	Varchar	100	Alamat driver
4.	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

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Nomor_Rangka_NIK	Varchar	100	Nomor rangka
2.	No_Polisi	Varchar	10	No Polisi

No.	Field Name	Type	Field Size	Description
3.	Nama_Pemilik	Varchar	100	Nama Pemilik
4.	Alamat	Varchar	100	Alamat Driver
5.	Merk_type	Varchar	100	Merk type
6.	Jenis_model	Varchar	100	Jenis model
7.	Tahun_pembuatan	Varchar	5	Tahun pembuatan
8.	Tahun_perakitan	Varchar	5	Tahun perakitan
9.	Isi_silinder	Varchar	8	Isi silinder
10.	Warna	Varchar	100	Warna kendaraan
11.	Nomor_mesin	Varchar	100	Nomor mesin
12.	Nomor_bpkb	Varchar	80	Nomor bpkb
13.	Bahan_bakar	Varchar	10	Bahan bakar
14.	Status_kepemilikan	Varchar	50	Kepemilikan

4. Nama Tabel : APJ Jatim

Fungsi : Sebagai penyedia data asal tujuan perjalanan dinas dan jarak perjalanan dinas.

Primary Key : kode apj

Tabel 4.4 Tabel APJ Jatim

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Kode_apj	Char	2	Kode APJ
2.	Nama_apj	Varchar	100	Nama APJ
3.	Jalan	Varchar	100	Alamat jalan
4.	kota	Varchar	100	Alamat Driver
5.	X1	Int	2	Koordinat X 1
6.	Y1	Int	2	Koordinat Y 1
7.	X2	Int	2	Koordinat X 2
8.	Y2	int	2	Koordinat Y2

5. 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 4.5 Tabel Booking Kendaraan

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Id_trans_booking	Char	5	Id transaksi booking
2.	Id_driver	Char	7	Id driver
3.	Nomor_rangka_nik	Varchar	100	Nomor rangka
4.	Tanggal_berangkat	Varchar	50	Tanggal berangkat
5.	Jam_berangkat	Varchar	50	Jam berangkat
6.	Nama_penyewa	Varchar	100	Nama penyewa
7.	Asal	Varchar	100	Asal Perjalanan
8.	Tujuan	Varchar	100	Tujuan
9.	Jarak	Int	5	Jarak Perjalanan
10.	Sppd	Varchar	5	Penentuan SPPD
11.	Keperluan	Varchar	100	Keperluan peminjaman
12.	Tanggal_kembali	Varchar	50	Tanggal kembali
13.	Status_kendaraan	Varchar	10	Status kendaraan
14.	Km_awal	Decimal	-	Km awal kendaraan
15.	Km_akhir	Decimal	-	Km akhir kendaraan
16.	Nama_driver	Varchar	100	Nama driver
17.	Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type kendaraan

6. 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 4.6 Tabel Pooling Kendaraan

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Id_trans_booking	Char	5	Id transaksi booking
2.	Id_trans_sewa	Varchar	100	Id transaksi sewa
3.	Nama_driver	Varchar	100	Nama driver
4.	Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type
5.	Tanggal_berangkat	Varchar	50	Tanggal berangkat
6.	Jam_berangkat	Varchar	50	Jam berangkat

No.	Field name	Type	Field Size	Description
7.	Nama_penyewa	Varchar	100	Nama penyewa
8.	Tujuan	Varchar	100	Tujuan
9.	Keperluan	Varchar	100	Keperluan
10.	Tanggal_kembali	Varchar	50	Tanggal kembali
11.	Jam_kembali	Varchar	50	Jam pengembalian
12.	Status_kendaraan	Varchar	10	Status kendaraan
13.	Km_awal	Decimal	-	Km awal kendaraan
14.	Km_akhir	Decimal	-	Km akhir kendaraan

7. Nama Tabel : Servis Kendaraan

Fungsi : Sebagai penyimpan data servis kendaraan

Primary Key : Id_trans_servis

Foreign Key : Nomor_rangka_nik reference Nomor_rangka_nik

(Kendaraan).

Tabel 4.7 Tabel Servis Kendaraan

No.	Field name	Type	Field Size	Description
1.	Id_trans_servis	Varchar	50	Id transaksi servis
2.	Nomor_rangka_nik	Varchar	100	Nomor rangka
3.	No_Polisi	Varchar	10	No Polisi
4.	Merk_type_mobil	Varchar	100	Merk type
5.	Tanggal_waktu_servis	Varchar	50	Tanggal servis
6.	Jenis_servis	Varchar	100	Jenis servis
7.	Servis_lain	Varchar	50	Servis jenis lain
8.	Total_biaya_servis	Number	-	Biaya servis
9.	Nama_penyervis	Varchar	100	Nama penyervis
10.	Km_servis	Varchar	11	Km saat servis
11.	Km_kembali_servis	Varchar	11	Km kembali servis

4.2.5 Desain Input/Output

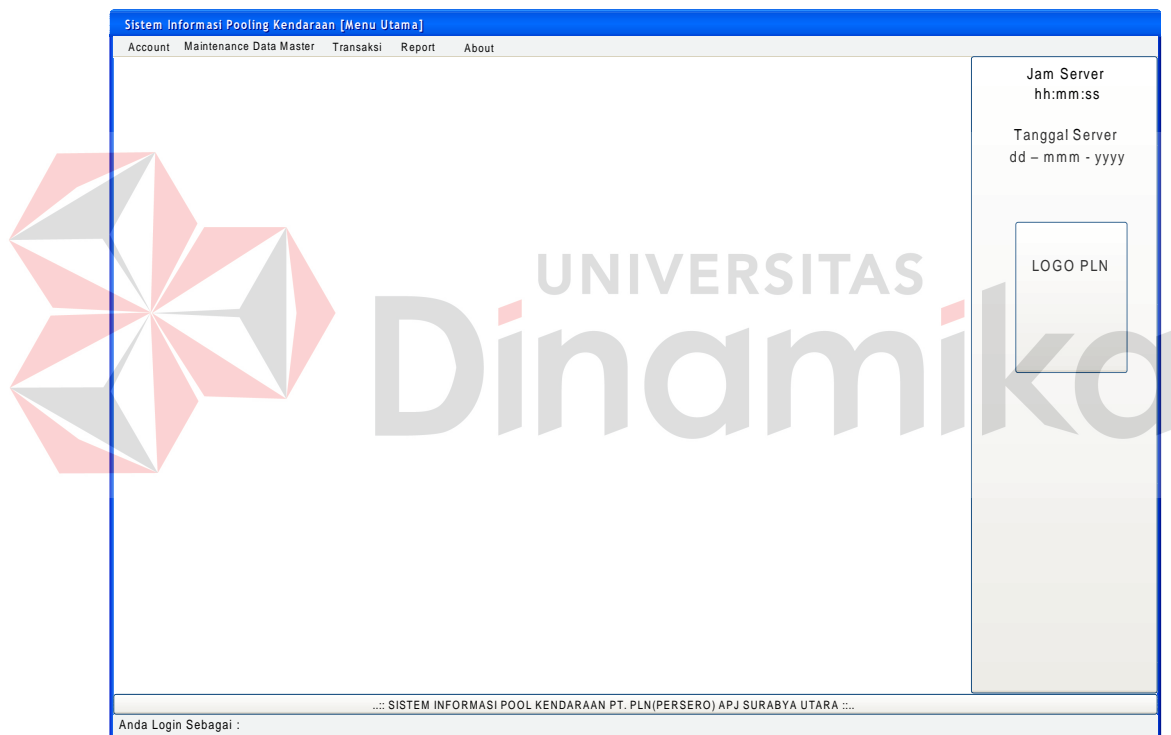
Desain input output merupakan langkah awal untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi. Dalam tahap ini *user* akan diberi arahan tentang bagaimana sistem ini dibuat.

A. Desain Input

Desain input merupakan gambaran secara umum tentang bentuk dari tampilan atau *user interface* dari suatu program. Pada sistem informasi manajemen transportasi, dibuat beberapa desain input sebagai interface.

a. Form Utama

Pada Gambar 4.14 menu utama digunakan untuk halaman utama yang menyediakan menu akses dalam masing-masing modul aplikasi sesuai dengan hak akses setiap *user*.



Gambar 4.14 Desain Menu Utama

b. Form Login

Pada Gambar 4.15 Login digunakan oleh user ketika akan mengakses aplikasi. Pada form tersebut terdapat 2 textbox *username* dan *password*.

Gambar 4.15 Desain Form Login

c. Form Master User

Pada Gambar 4.16 Form Master User digunakan untuk menyimpan data user yang berhak mendapatkan hak akses program.

Nama User	Username	Password	Privilege
Feri	feri	user1	uerreguler
tegar	garry	admin	admin

Gambar 4.16 Desain Form Master User

d. Form Master Kendaraan

Pada Gambar 4.17 Form Master Kendaraan digunakan untuk memasukkan data kendaraan yang dimiliki oleh perusahaan dan kendaraan yang dapat digunakan atau tidak, dapat diatur lewat form ini.

No Polisi	Nama Pemilik	alamat	Merk Type	Jenis Model	Tahun Pembuatan	Tahun Perakitan	Silinder	Warna	NIK	Nomor Mesin	Nomor BPKB	Bahan Bakar	Status Kepemilikan
b733gar	garry	Sidoarjo	Avanza	Station Wagon	2010	2010	2500	Hitam Metalik	12-G30923-1230921039	1112312890		Bensin	Sewa Aktif

Gambar 4.17 Desain Form Master Kendaraan

e. Form Master Driver

Pada Gambar 4.18 Master Driver digunakan untuk mengelola data driver yang ada di perusahaan.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [Master Driver]

Account Maintenance Data Master Transaksi Report About

Simpan Koreksi Hapus Batal

Id Driver: 001
 Nama: Budi Darsono
 Alamat: Blauran
 No. HP: 0811898765

Id Driver	nama	alamat	No Hp
001	Budi Darsono	Blauran	0811898765

Jam Server
hh:mm:ss

Tanggal Server
dd - mmm - yyyy

LOGO PLN

...: SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABYA UTARA ...

Anda Login Sebagai :

Gambar 4.18 Desain Form Master Driver

f. Form Master APJ

Pada Gambar 4.19 Master APJ digunakan untuk mengelola data APJ (Area Pelayanan Jaringan) Se-Jawa Timur, yang nantinya akan menjadi asal dan tujuan dalam pemakaian kendaraan.

Master Area Pelayanan Jaringan

Simpan Koreksi Hapus Batal

Kode APJ 01 ... X1 4

Nama APJ APJ SURABAYA UTARA Y1 7

Jalan JL. GEMBLONGAN 64 X2 3

Kota Surabaya Y2 8

Kode APJ	Nama APJ	Jalan	Kota	X1	Y1	X2	Y2
01	APJ SBU	JL. Gemplongan	Surabaya	4	7	3	8

Gambar 4.19 Desain Form Master APJ

g. Form Transaksi Booking Kendaraan

Pada Gambar 4.20 Form transaksi booking kendaraan digunakan untuk transaksi booking kendaraan sebelum meminjam kendaraan. Pada form ini juga terdapat penentuan pendapatan SPPD atau tidak. Output dari transaksi ini adalah form model c.

Account Maintenance Data Master Transaksi Report About

Cetak Laporan Booking Tambah Baru Koreksi Hapus Hitung Jarak Batal

ID Transaksi: B-001 Jam Berangkat: 08.00
 Nama Penyewa: Budi Prastyo Keperluan: Rapat Dinas
 Asal: APJ Surabaya Utara ID Driver: 001 Cek Ketersediaan
 Tujuan: APJ Mojokerto Nama Driver: Budi Darsono
 Jarak: 28 KM No polisi Kendaraan: W1551AP Cek Ketersediaan
 SPPD: Ya Merk Type Mobil: Mitsubishi Pajero Sport TRD
 Tanggal Berangkat: 11 May 2012
 Tanggal Kembali: 11 May 2012

ID Transaksi	Nama	Asal	Tujuan	Jarak	SPPD	Berangkat	Kembali	Jam	Keperluan	Driver	Kendaraan

... SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA ...

Anda Login Sebagai :

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

Gambar 4.20 Desain Form Transaksi Booking Kendaraan

h. Form Transaksi Peminjaman Kendaraan

Pada Gambar 4.21 Form peminjaman kendaraan digunakan untuk mengkonfirmasi keberangkatan setelah melakukan proses booking kendaraan.

Account Maintenance Data Master Transaksi Laporan About Coreceptor Configuration

Sewa Booking Tambah Baru Pinjam Koreksi Hapus Batal

Kode Transaksi Peminjaman: S-001 Tanggal Berangkat: 11 May 2012
 ID Driver: 001 Jam Berangkat: 08.00
 Nama Driver: Budi Darsono Nama Penyewa: Budi Prastyo
 No Polisi: W1551AP Tujuan: APJ Mojokerto
 Merk Type Mobil: Mitsubishi Pajero Sport TRD Keperluan: Rapat Dinas
 KM Awal: 3200 KM

ID Transaksi	nama	merk mobil	Tgl Berangkat	Jam Berangkat	Nama Penyewa	Tujuan	Keperluan	Tgl Kembali	Jam Kembali	Status	Km Awal	Km Akhir

... SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA ...

Anda Login Sebagai :

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

Gambar 4.21 Desain Form Peminjaman Kendaraan

i. Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

Pada Gambar 4.22 Form pengembalian kendaraan digunakan untuk menangani transaksi pengembalian kendaraan

Gambar 4.22 Desain Form pengembalian kendaraan

j. Form Pencatatan Servis Kendaraan/Perawatan

Pada Gambar 4.23 Form pencatatan servis kendaraan/perawatan digunakan untuk mencatat seluruh transaksi yang berhubungan dengan perawatan kendaraan.

Gambar 4.23 Desain Form Servis Kendaraan

B. Desain Output

a. Form Model C

Digunakan untuk surat bukti booking kendaraan bagi calon peminjam dan digunakan sebagai surat perintah jalan bagi *driver*.

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
(.....)

UNIVERSITAS
Dinamika

PERMOHONAN PEMAKAIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS
KEPERLUAN:

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

Mengetahui/Menyetujui Kepala Surabaya,.....
Pool Kendaraan
(.....)

...: SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABYA UTARA ...:


Anda Login Sebagai :

Gambar 4.24 Desain Form Model C

b. Laporan Kepemilikan Kendaraan

Laporan ini digunakan untuk mengetahui status kepemilikan kendaraan di PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara.

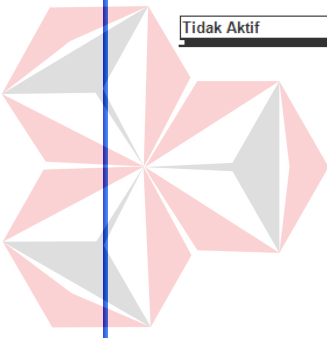
Sistem Informasi Pooling Kendaraan [Menu Utama] - [Laporan Kepemilikan Kendaraan]



LAPORAN KEPEMILIKAN KENDARAAN PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA

04/06/2012

No Polisi	Merk Kendaraan	Nama Pemilik	Type	Warna
b88yan	Toyota Alphard V	Dyan	Station Wagon	Putih
Pribadi				
b733gar	Toyota Avanza	Garry	Station Wagon	Hitam Metalik
L1870CM	Toyota Camry	Suhardian	Sedan	Hitam Metalik
L1678MI	Toyota Kijang Grand E	Fredi Alan	Station Wagon	Hitam Silver
L3238LE	Suzuki Aerio	Risma Rikmawati	Station Wagon	Krem
Sewa Aktif				
w1112lo	BWM M3	Tegar	Sedan	merah metalik
Tidak Aktif				



UNIVERSITAS
Dinamika

Penanggung Jawab Laporan Asisten Manajer Niaga


Ir. Purwadi Irwan Irmawan, Ph.D.

Gambar 4.25 Desain Laporan Kepemilikan Kendaraan

c. Laporan Penerimaan SPPD

Laporan ini digunakan untuk mengetahui penerima SPPD pada periode tertentu.

Form Title



**LAPORAN PEROLEHAN SPPD
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA**

Laporan Per Tanggal: 26/06/2012

SPPD TANGGAL: 03/June/2012

No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Keperluan
1	Mahdi Irvan	APJ Surabaya Utara	APJ Banyuwangi	Rapat TDL

SPPD TANGGAL: 04/June/2012

No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Keperluan
1	Rendy Farouq	APJ Surabaya Utara	Area Pengatur Distribusi	Ambil Trafo
2	Hilbram	APJ Surabaya Utara	APJ Gresik	Rapat

SPPD TANGGAL: 23/May/2012

No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Keperluan
1	Pendi	APJ Surabaya Utara	APJ Gresik	Kunjungan


Penanggung Jawab Laporan: Ir. Purwadi
Asisten Manajer Niaga: Irvan Irvawan, Ph.D.

Gambar 4.26 Desain Laporan Perolehan SPPD

d. Laporan 10 Transaksi Terbesar Servis Kendaraan

Laporan ini digunakan untuk bahan pemeriksaan keuangan terhadap segala macam pengeluaran yang berhubungan dengan perawatan kendaraan.

Form Title



**LAPORAN 10 TRANSAKSI MAINTENANCE/ SERVIS
SETIAP KENDARAAN
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA**

Laporan Per Tanggal: 04/06/2012

Toyota Alphard V

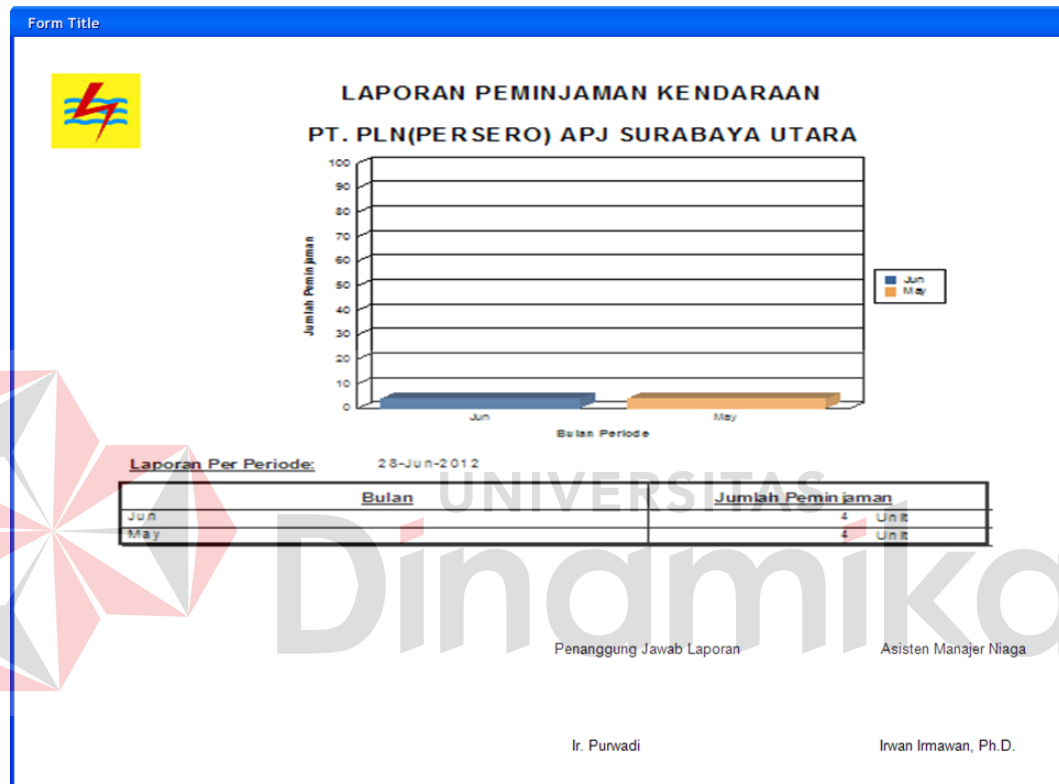
Atas Nama / Penanggung Jawab	Biaya	Jenis Servis / Perawatan	Keterangan
Parjo Prayit	RP. 750.000,- RP. 1.000.000,-	Servis Berkala Ganti Oli	Oli Gardan, Oli Power Steerir
Joni Kundi	RP. 450.000,-	Isi Bahan Bakar	BBM PERTAMAX
Priyanto	RP. 200.000,-	Servis Berkala Isi Bahan Bakar	BBM PERTAMAX
Usman	RP. 4.000.000,-	Lain-Lain	Ganti Velg
Grand Total:	RP. 6.800.000,00,-		

Penanggung Jawab Laporan: Ir. Purwadi
Asisten Manajer Niaga: Irvan Irvawan, Ph.D.

Gambar 4.27 Desain Laporan 10 Transaksi Terbesar Servis Kendaraan

e. Laporan Pemakaian Kendaraan

Laporan pemakaian kendaraan digunakan untuk mengetahui jumlah pemakaian kendaraan dalam periode tertentu.




Gambar 4.28 Desain Laporan Peminjaman Kendaraan

f. Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan

Laporan transaksi perawatan kendaraan digunakan untuk mengetahui jumlah perawatan dan biaya yang dikeluarkan dalam periode tertentu.

Form Title



LAPORAN TRANSAKSI MAINTENANCE / SERVIS
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA

ID Transaksi Servis	No Polisi	Kendaraan	Tanggal	Sub Biaya	Keterangan
Ganti Oli					
M-000000004	b88yan	Toyota Alphard V	03-June-2011	Rp. 1,000,000,-	Oli Gardan, Oli Powe
				Rp. <u>1,000,000.00,-</u>	
Isi Bahan Bakar					
M-000000001	b733gar	Toyota Avanza	23-May-2012	Rp. 200,000,-	BBM PERTAMAX
M-000000003	b733gar	Toyota Avanza	29-May-2012	Rp. 450,000,-	BBM PERTAMAX
				Rp. <u>650,000.00,-</u>	
Lain-Lain					
M-000000005	L1870CM	Toyota Camry	20-April-2012	Rp. 4,000,000,-	Ganti Velg
				Rp. <u>4,000,000.00,-</u>	
Servis Berkala					
M-000000002	b733gar	Toyota Avanza	18-April-2012	Rp. 400,000,-	
M-000000006	b88yan	Toyota Alphard V	20-May-2011	Rp. 750,000,-	
				Rp. <u>1,150,000.00,-</u>	
Grand Total:				Rp. <u>6,800,000.00,-</u>	

Penanggung Jawab Laporan

UNIVERSITAS
Dinamika

Ir. Purwadi

Asisten Manajer Niaga

Irwan Imawan, Ph.D.

Gambar 4.29 Desain Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

5.1 Sistem yang Digunakan

Berikut ini adalah hardware dan software yang dibutuhkan untuk menggunakan program Sistem Informasi Manajemen Transportasi pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara, yaitu:

a. Hardware

1. Microprocessor Pentium IV atau yang lebih tinggi
2. VGA dengan resolusi 800 x 600 atau yang lebih tinggi dan mendukung

Microsoft Windows

3. RAM 512 atau yang lebih tinggi

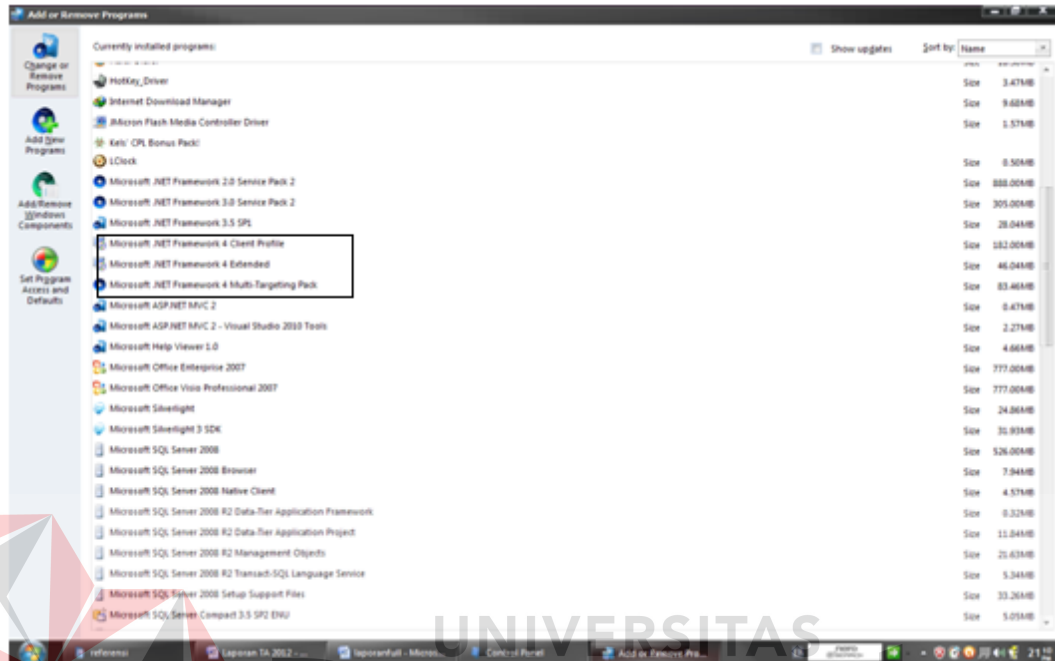
b. Software

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 2000 Server/Pro, XP/Pro/Home
2. *.NET Framework 4.0*
3. *SAP Crystal Report for Visual Studio 2010.*
4. Microsoft Office 2003
5. GemBox Spreadsheet 3.5

5.2 Cara Setup Program

Ketika pertama kali akan menggunakan aplikasi ini, terlebih dahulu *user* harus melakukan proses install aplikasi untuk bisa digunakan. Untuk melakukan instalasi program, hal pertama yang harus diperhatikan adalah komputer *user* harus sudah terpasang *.Net Framework 4.0* agar aplikasi dapat dijalankan. Untuk memastikan bahwa komputer *user* sudah terinstal *.Net Framework 4.0* dengan

cara masuk pada menu control panel, lalu pilih *add or remove program*. Dalam menu ini akan muncul daftar *software* yang sudah terpasang. Apabila *.Net Framework 4.0* sudah terpasang maka akan tampil seperti pada Gambar 5.1.



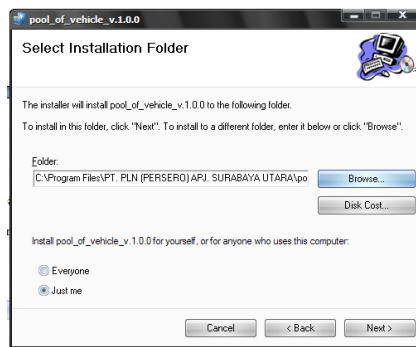
Gambar 5.1 *.Net Framework 4.0* Sudah terpasang

Setelah langkah awal sudah terpenuhi maka langkah selanjutnya adalah melakukan eksekusi dari *installer* aplikasi, tampilan awal saat proses instalasi seperti pada Gambar 5.2. Tekan tombol *Next* untuk melanjutkan.

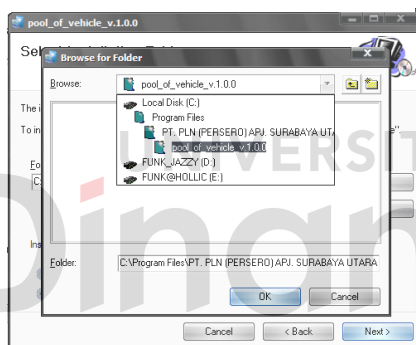
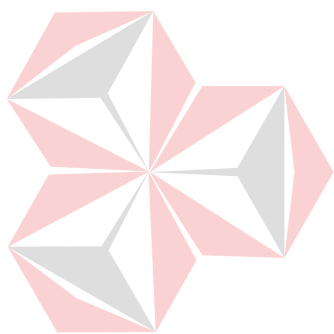


Gambar 5.2 Tampilan *Wizard* Awal Instalasi

Untuk merubah folder sasaran yang digunakan lokasi penyimpanan aplikasi, maka tekan tombol *Browse* maka akan muncul seperti pada Gambar 5.3. Lalu pilih folder target seperti pada Gambar 5.4

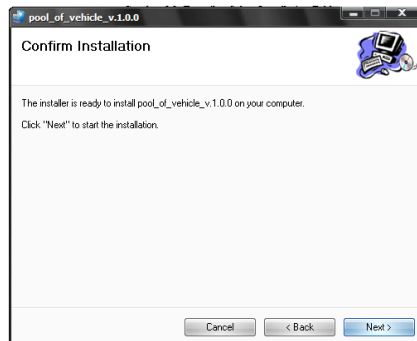


Gambar 5.3 Tampilan Select Folder Target



Gambar 5.4 Tampilan Folder Target

Pada tampilan *Confirm Installation*, seperti pada Gambar 5.5, tekan tombol *next* untuk memulai proses instalasi aplikasi. Setelah proses instalasi selesai maka akan muncul tampilan *Installation Complete*, seperti pada Gambar 5.6. Tekan tombol *Close*.



Gambar 5.5 Tampilan *Confirm Installation*



Gambar 5.6 Tampilan *Installation Complete*



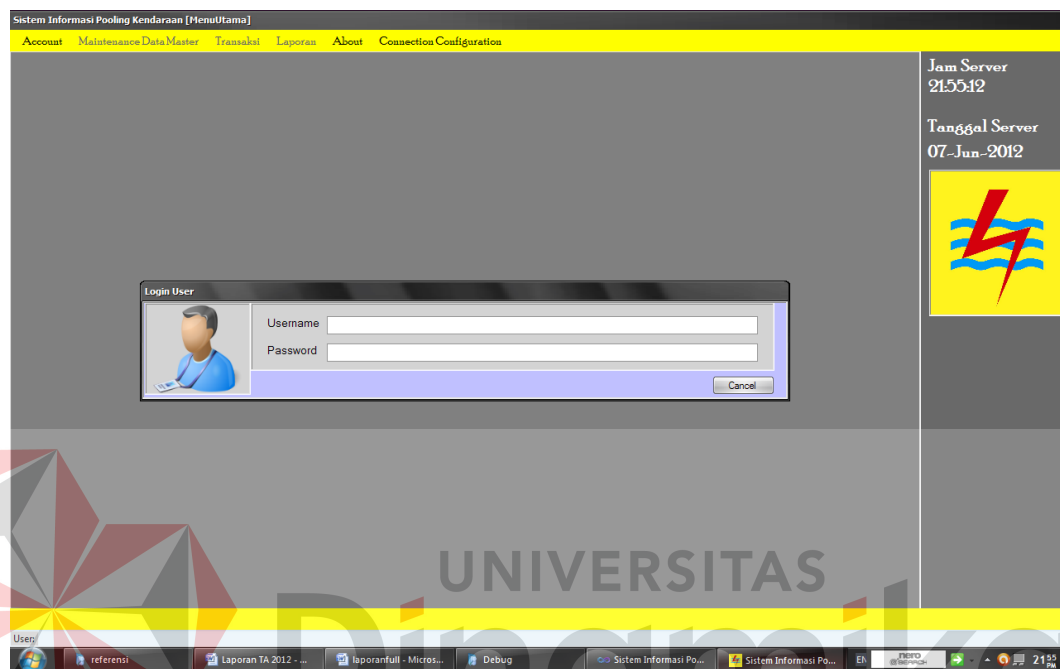
5.3 Penjelasan Pemakaian Program

Dalam bagian ini juga dijelaskan tentang hasil dari program yang telah dibuat beserta cara pengoperasiannya. Penjelasan penggunaan program akan dimulai dari tampilan awal yaitu berupa menu awal seperti pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Utama Aplikasi

Tampilan menu utama aplikasi ada beberapa menu yang masih mati (*disable*) namun untuk menyalakannya cukup dengan login maka akan tampil form *login* seperti pada Gambar 5.8. Jika *username* atau *password* salah maka akan muncul pesan *error*.



Gambar 5.8 Login Session

Setelah Login berhasil login, maka menu-menu yang sebelumnya mati (*disable*) bisa menyala bergantung pada hak akses pada user yang melakukan proses login.

5.3.1 Maintenance Data Master

Dalam sebuah aplikasi, menu master berperan sangat penting terhadap pengolahan data, karena dengan data master inilah semua transaksi dapat berjalan. Untuk bisa mengakses form-form master yang diinginkan, yaitu dengan cara masuk pada menu Maintenance Data Master.

A. Form Master *User Application*

Pada form master *user application* ini digunakan sebagai pengelolaan data pemakai program. Dalam hal ini pemakai program yang memiliki hak akses tertentu. Seperti yang ada pada Gambar 5.9, form ini memiliki 4 buah inputan yang semuanya berkenaan dengan user. Tombol yang ada pada form ini yaitu simpan, koreksi, hapus, dan batal. Tombol simpan digunakan untuk menyimpan seluruh inputan *user*. Tombol koreksi digunakan untuk melakukan perubahan data. Tombol hapus digunakan untuk menghapus data yang diinginkan. Tombol batal digunakan sewaktu batal melakukan transaksi, yaitu dengan mengembalikan *control form* pada kondisi semula.



Gambar 5.9 Form Master *User Application*

B. Form Master Kendaraan

Form master kendaraan ini digunakan untuk melakukan pengelolaan data kendaraan yang ada di PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara. Semua data kendaraan terekam dalam *database*, baik yang masih aktif maupun yang sudah tidak aktif. Kendaraan yang dimiliki perusahaan tidak semuanya berasal dari inventaris perusahaan, ada beberapa kendaraan yang statusnya pinjam dari pihak rekanan *rent-car* atau milik individu luar perusahaan. Data yang dibutuhkan untuk proses pengelolaan data master kendaraan yaitu, menggunakan data kendaraan yang ada pada Surat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor (STNK) seperti yang ada pada Gambar 5.10.

The screenshot shows a web application window titled 'Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [Maintenance Data Kendaraan]'. The main content area is titled 'Master Kendaraan' and features a form for entering vehicle data. The form includes fields for 'No. Polisi', 'Nama Pemilik', 'Alamat', 'Merk/ Type Kendaraan', 'Jenis / Model Kendaraan', 'Warna', 'Tahun Pembuatan', 'Tahun Perakitan', 'Isi Silinder', 'CC', 'Warna', 'Nomor Rangka / NIK', 'Nomor Mesin', 'Nomor BPKB', 'Bahan Bakar', and 'Status Kendaraan'. Below the form is a table with the following data:

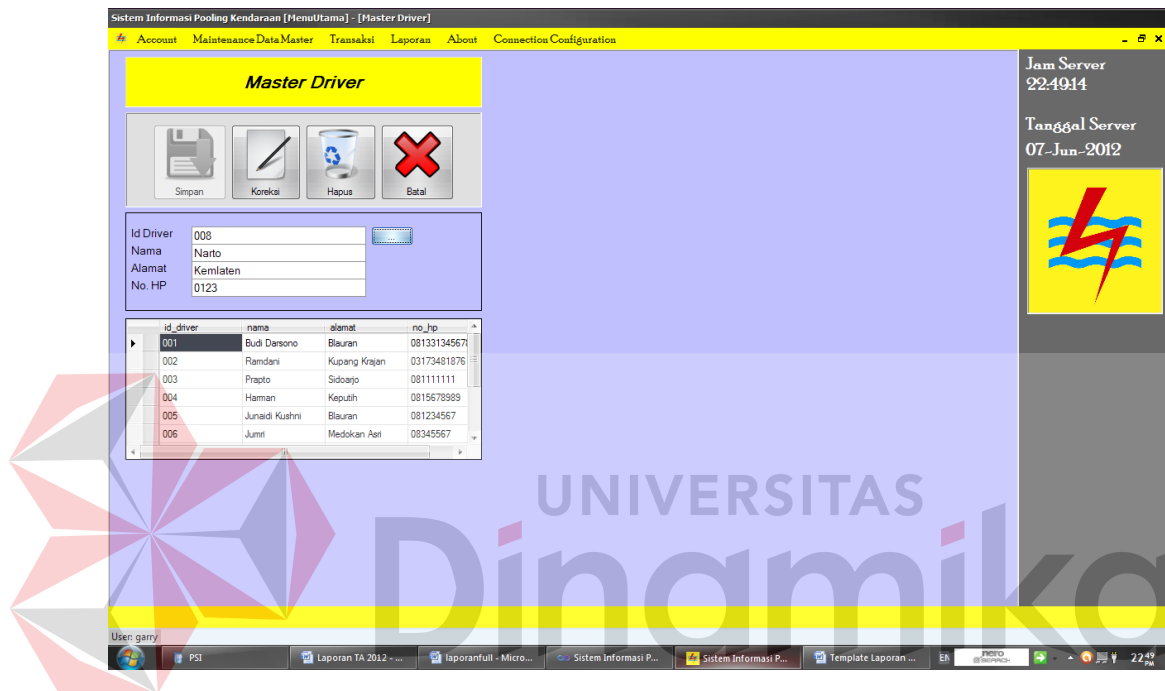
no_polisi	nama_pemilik	alamat	merk_type	jenis_model	tahun_pembuatan	tahun_perakitan	isi_silinder	warna	nomor_rangka_nik
b733gar	Garry	Aspol Wage II D/...	Toyota Avanza	Station Wagon	2010	2010	2500	Hitam Metalik	12-030923-1230921039
b88yan	Dyan	Perum Taman Po...	Toyota Alphard V	Station Wagon	2011	2011	3000	Putih	1232432509645
L1870CM	Suhardan	Jl. Pekalongan	Toyota Camry	Sedan	2011	2011	3000	Hitam Metalik	12344567889
w1112a	Tegar	Sidoarjo Wage	BWM M3	Sedan	2010	2010	2570	merah metalik	12467890
L1678MI	Fredl Alan	Jl. Jawa 15 Sura...	Toyota Kijang Gr...	Station Wagon	1980	1980	1500	Hitam Silver	23877756908777

Gambar 5.10 Form Master Kendaraan

C. Form Master Driver

Form master driver digunakan sebagai pengelola data driver yang ada di perusahaan. Data-data driver yang sudah ada dalam *database* maka semua driver

itu yang tersedia untuk perjalanan dinas. Dalam form master driver ini memiliki empat buah control input dan memiliki tombol yang semuanya sama dengan form master lain yaitu, tombol simpan, koreksi, hapus, dan batal seperti yang ada pada Gambar 5.11. Masing-masing tombol mempunyai fungsi yang sama dengan tombol form-form master yang lainnya.



Gambar 5.11 Form Master Driver

D. Form Master Area Pelayanan dan Jaringan (APJ)

Form ini digunakan untuk mengelola data Area Pelayanan dan Jaringan Seluruh Jawa Timur. Setiap APJ memiliki kota, dan identitasnya sendiri termasuk titik koordinat pada peta. Titik koordinat ini berfungsi untuk menentukan jarak dari asal ke tujuan dalam sebuah transaksi. Tombol yang dimiliki hampir semuanya sama dengan form master yang lain, seperti yang terlihat pada Gambar 5.12.

The screenshot shows a software window titled "Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [Master Area Pelayanan Jaringan Jawa Timur]". The main area is titled "Master Area Pelayanan Jaringan" and contains the following elements:

- Toolbar:** Buttons for "Simpan" (Save), "Koreksi" (Edit), "Hapus" (Delete), and "Batal" (Cancel).
- Form Fields:**
 - Kode APJ: 03
 - Nama APJ: APJ Gresik
 - Jalan: Jalan Dr. Wahidin Sudiro Husodo
 - Kota: Gresik
 - X1: 8
 - Y1: 4
 - X2: 8
 - Y2: 4
- Data Table:**

kode_apj	nama_apj	jalan	kota	x1	y1
01	Distribusi Jawa...	Jalan Embong ...	Surabaya	9	5
02	APJ Surabaya ...	Jalan Gemblo...	Surabaya	9	5
03	APJ Gresik	Jalan Dr. Wahi...	Gresik	8	4
- Status Bar:** "...: PLN APJ SURABAYA UTARA JL. GEMBLONGAN NO. 64 SURABAYA ..."
- System Tray:** Shows "Jam Server 22:58:10" and "Tanggal Server 07-Jun-2012".

Gambar 5.12 Form Master APJ

5.3.2 Form Transaksi

Form transaksi adalah form-form yang menampung tempat untuk mengolah data master yang nantinya akan menjadi informasi. Transaksi yang ada dalam program ini antara lain transaksi booking kendaraan, peminjaman kendaraan, pengembalian kendaraan, pencatatan servis, dan tracking kendaraan.

A. Form Transaksi Booking Kendaraan

Pada form transaksi booking kendaraan ini digunakan untuk melakukan proses booking/rencana terhadap peminjaman kendaraan. Tujuan dari transaksi booking adalah supaya apa yang dipesan oleh *user* pada hari yang ditentukan, bisa digunakan tanpa bertabrakan dengan transaksi lain. Pada form transaksi booking ini data yang dimasukkan harus lengkap karena dibutuhkan oleh sistem. Pada transaksi ini menghasilkan form model C yang bersifat sebagai bukti bagi peminjam dan surat perintah jalan bagi driver.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [Transaksi Booking Kendaraan]

Account Maintenance Data Master Transaksi Laporan About Connection Configuration

Transaksi Booking Kendaraan

Cetak Laporan
 Booking
 Tambah Baru
 Koreksi
 Hapus
 Hitung Jarak
 Batal

Jam Server
23:58:43
Tanggal Server
07-Jun-2012

ID Transaksi: B-001

Nama Penyewa: Burhanuddin

Asal: APJ Surabaya Utara

Tujuan: APJ Surabaya Selatan

Jarak: 0

SPPD: Tidak

Tanggal Berangkat: 23/ May /2012

Tanggal Kembali: 23/ May /2012

Jam Berangkat: 07:00

Keperluan: Rapat

ID Driver: Cek Ketersediaan

Nama Driver: Budi Darsono

No Poles Kendaraan: L1870CM Cek Ketersediaan

Merk Type Mobil: Toyota Camry

id trans_booking	nama penyewa	asal	tujuan	jarak	sppd	tanggal_berangkat	tanggal_kembali	jam
B-001	Burhanuddin	APJ Surabaya Ut...	APJ Surabaya Se...	0	Tidak	23/May/2012	23/May/2012	07:00
B-002	Fendi	APJ Surabaya Ut...	APJ Gresik	44	YA	23/May/2012	23/May/2012	09:35
B-003	Feri	APJ Surabaya Ut...	APJ Surabaya Se...	0	Tidak	24/May/2012	24/May/2012	08:21
B-004	Budi	APJ Surabaya Ut...	Distribusi Jawa Ti...	0	Tidak	31/May/2012	31/May/2012	13:05

...: SISTEM INFORMASI POOL KENDARAAN PT. PLN(PERSE

User: ganny

Gambar 5.13 Form Transaksi Booking Kendaraan

temp [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

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

SURAT PERINTAH JALAN
(Diisi oleh Pool Kendaraan)

Nama Pemegemi : Budi Darsono
Tujuan : APJ Surabaya Selatan
Berangkat Tanggal : 23-May-2012
Kembali Tanggal : 23-May-2012
Jam Berangkat : 07:00

Surabaya.....
Pool Kendaraan

Mengetahui/Menyetujui
Kepala

Nono	B-001
TGL	08-June-2012
No.Pol	L1870CM
Merk	Toyota Camry

(.....)

PERMOHONAN PEMAKAIAN KENDARAAN BERMOTOR DINAS
KEPERLUAN:

Nama Pemohon : Burhanuddin
Tujuan : APJ Surabaya Selatan
Tanggal Berangkat : 23-May-2012
Jam Berangkat : 23-May-2012
KML Awal : 2000 KM

Surabaya.....
Pool Kendaraan

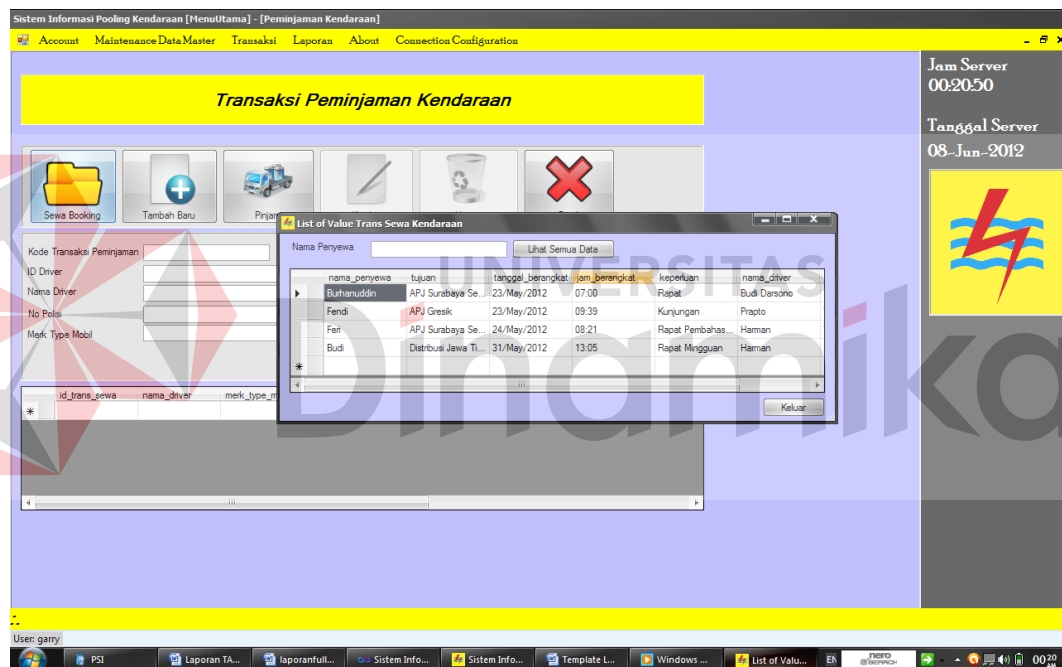
Mengetahui/Menyetujui
Kepala

Preview: Page 1 of 1

Gambar 5.14 Form Model C Pada format .XLSX

B. Form Transaksi Peminjaman Kendaraan

Form transaksi peminjaman kendaraan digunakan untuk memverifikasi keberangkatan calon peminjam setelah peminjam menerima form model C sebagai tanda bukti booking. Pada transaksi ini yang dicatat adalah data *lookup* dari data booking seperti pada Gambar 5.15. Apabila data *lookup* sudah berstatus kembali maka tidak bisa dipinjam kembali, *user* harus melakukan transaksi booking ulang. Apabila data yang *dilookup* sudah berstatus pinjam maka akan ada peringatan tidak dapat dipinjam karena sedang dalam status peminjaman.

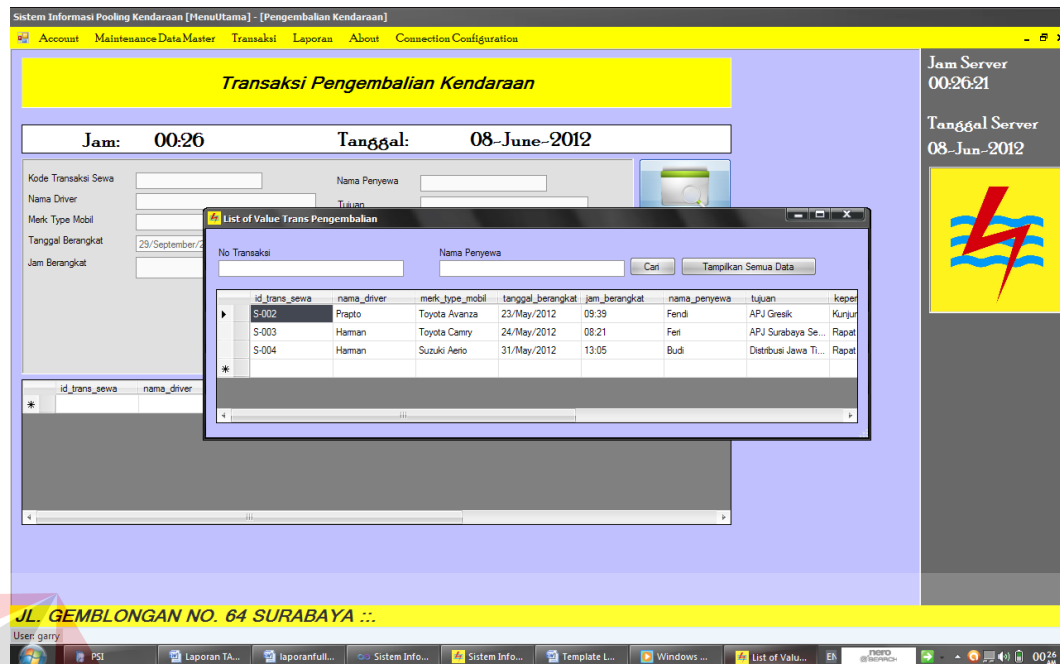


Gambar 5.15 Data Calon Peminjam LookUp Dari Data Booking

C. Form Transaksi Pengembalian Kendaraan

Form pengembalian kendaraan ini digunakan sebagai *check point* saat kendaraan kembali atau verifikasi data pengembalian dari *LookUp* data peminjaman seperti pada Gambar 5.16. Selain data *lookup*, driver juga wajib

mengentry data KM akhir kendaraan sebelum data kendaraan dirubah statusnya menjadi kembali.



Gambar 5.16 Data Pengembalian *Lookup* Dari Data Peminjaman

D. Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan/Perawatan

Form transaksi pencatatan servis kendaraan ini digunakan sebagai entry data semua transaksi yang berhubungan dengan perawatan atau servis kendaraan. Hal ini menghindari transaksi-transaksi palsu yang dimanfaatkan seseorang untuk mengambil keuntungan. Data yang digunakan mereferensi pada nota bukti biaya transaksi perawatan kendaraan.

Transaksi Perawatan Kendaraan

Jam Server: 00:43:50
Tanggal Server: 08-Jun-2012

Id Transaksi Servis:
 Tanggal Perawatan: 20-November-2011
 No Polisi:
 Merk Kendaraan:
 Jenis Perawatan / Servis:
 Servis Lain-Lain:
 Biaya Perawatan / Servis:
 Nama Penyervis:

KM Perawatan:
 KM Perawatan Kembali:

Buttons: Simpan Transaksi, Tambah Baru, Batal, LookUp Data

LookUp Transaksi Servis

Lihat Berdasarkan:
 No Polisi: Jenis Perawatan / Servis:

id_transaksi_servis	no_polisi	merk_type_mobil	tanggal_waktu_sen	jenis_servis	servis_lain	total_biaya_servis
M-000000001	b733gar	Toyota Avanza	23-May-2012	Istirahat	BBM PERTAMAX	200000
M-000000002	b733gar	Toyota Avanza	18-April-2012	Servis Berkala		400000
M-000000003	b733gar	Toyota Avanza	29-May-2012	Istirahat	BBM PERTAMAX	450000
M-000000004	b88yan	Toyota Alphard V	03-June-2011	Ganti Oli	Oli Gardan, Oli P...	1000000
M-000000005	L1870CM	Toyota Camry	20-April-2012	Lain-Lain	Ganti Velg	4000000
M-000000006	b88yan	Toyota Alphard V	20-May-2011	Servis Berkala		750000

Gambar 5.17 Form Transaksi Pencatatan Servis Kendaraan

E. Tracking Kendaraan

Pada transaksi ini digunakan untuk mengetahui dimana posisi kendaraan yang dipinjam. Data peta diambil berdasarkan tujuan dari peminjam kendaraan yaitu dari jalan, kota, dan Negara. Peta yang digunakan adalah milik GoogleMap yang dikendalikan oleh program.

Tracking Kendaraan

Jam Server: 00:41:27
Tanggal Server: 08-Jun-2012

Id Transaksi Sewa: S-003
 Nama Driver: Haman
 Kendaraan: Toyota Camry
 Nama Penyewa: Feri

Tujuan: APJ Surabaya Selatan
 Jalan: Jalan Ngagel Timur
 Kota: Surabaya
 Negara: Indonesia

Buttons: LookUp Data, Track Position, Batal

Search:

Location: **Jalan Ngagel Timur, Surabaya, Indonesia.**

Map:

Address: **... PLN APJ SURABAYA UTARA JL. GEMBLONGAN NO. 64 SURABAYA ...**

Gambar 5.18 Form Tracking Kendaraan

5.3.3 Form Laporan

Form laporan pada program ini digunakan sebagai *output* / hasil keluaran dari semua transaksi dan data master yang diolah menurut kebutuhan *user*. Sehingga laporan / *report* digunakan untuk pendukung keputusan bagi *Top Management* dalam membuat keputusan.

A. Laporan Kepemilikan Kendaraan

Laporan ini digunakan untuk mengetahui berapa jumlah kendaraan yang dimiliki perusahaan berdasarkan status kendaraan tersebut. Seperti yang ada pada Gambar 5.19 Laporan Kepemilikan Kendaraan.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [Laporan Kepemilikan Kendaraan]

Account Maintenance>Data Master Transaksi Laporan About Connection Configuration

Filter Berdasarkan: Lihat Semua

Nama Penanggung Jawab: Suprayit

Nama Asst. Manajer: Supardi

Jam Server: 02:56:42

Tanggal Server: 28-Jun-2012

LAPORAN KEPEMILIKAN KENDARAAN
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA

Laporan Per Tanggal: 28/06/2012

Status Kendaraan: **Pribadi**

No.:	No Polisi	Merk Kendaraan	Nama Pemilik	Type	Warna
1	b88yan	Toyota Alphard V	Dyan	Station Wagon	Putih

Status Kendaraan: **Sewa Aktif**

No.:	No Polisi	Merk Kendaraan	Nama Pemilik	Type	Warna
1	b733gar	Toyota Avanza	Garry	Station Wagon	Hitam Metalik
2	L1870CM	Toyota Camry	Suhardian	Sedan	Hitam Metalik
3	L1678MI	Toyota Kijang Grand E	Fredi Alan	Station Wagon	Hitam Silver
4	L3238LE	Suzuki Aerio	Risma Rikmawati	Station Wagon	Krem

APJ SURABAYA UTARA JL. GEMBLONGAN NO. 64 SURABAYA ...

User: garry

Gambar 5.19 Laporan Kepemilikan Kendaraan

B. Laporan Pendapatan SPPD

Laporan pendapatan SPPD (Surat Perintah Perjalanan Dinas) digunakan sebagai pendapatan biaya perjalanan dinas yang berjarak ≥ 25 KM. Setiap pegawai yang melakukan perjalanan dinas dan memenuhi syarat tersebut berhak

mendapatkan biaya SPPD. Pada Gambar 5.20 adalah gambar laporan pegawai yang memperoleh SPPD pada periode tertentu.

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window with the following data:

**LAPORAN PEROLEHAN SPPD
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA**

Laporan Per/Tanggal: 03/06/2012

SPPD TANGGAL: 03/June/2012

No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Kepentingan
1	Mahdi Invan	APJ Surabaya Utara	APJ Banyuwangi	Rapat TDL

SPPD TANGGAL: 04/June/2012

No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Kepentingan
1	Rendy Farouq Hibram	APJ Surabaya Utara APJ Surabaya Utara	Ara Pengatur Distribusi APJ Gresik	Ambil Trafo Rapat

SPPD TANGGAL: 03/May/2012

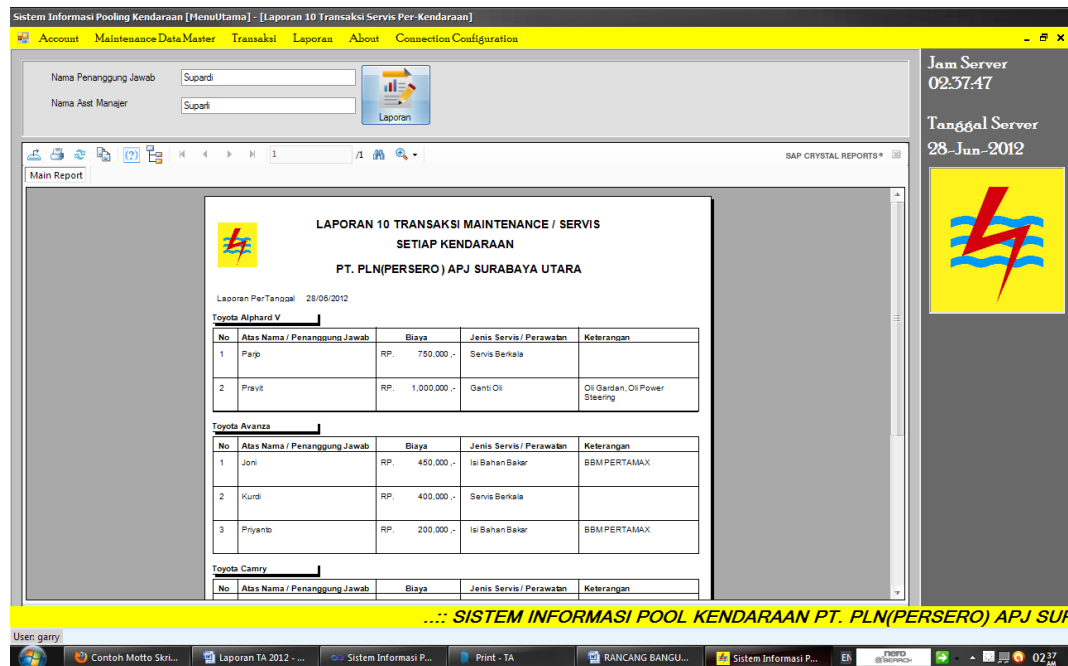
No.	Nama	Asal Berangkat	Tujuan Keberangkatan	Kepentingan
1	Fendi	APJ Surabaya Utara	APJ Gresik	Kunjungan

PLN APJ SURABAYA UTARA JL. GEMBLONGAN NO. 64 SURABAYA ...

Gambar 5.20 Laporan Pendapatan SPPD

C. Laporan 10 Transaksi Servis Terbanyak

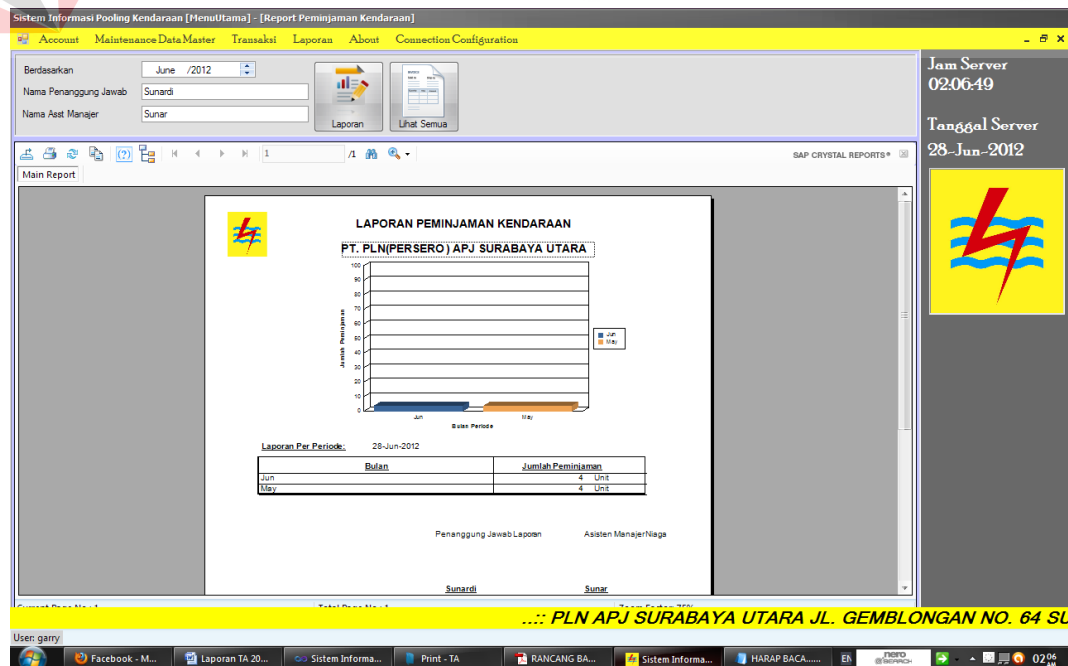
Laporan ini digunakan pihak perusahaan untuk melakukan pemeriksaan keuangan terutama dalam hal pengeluaran perawatan kendaraan. Hal ini dapat mempermudah pihak manajemen perusahaan dalam memeriksa siapa yang melakukan servis/perawatan kendaraan terbanyak. Contoh laporan seperti pada Gambar 5.21.



Gambar 5.21 Laporan 10 Transaksi Terbanyak Pada Setiap Kendaraan

D. Laporan Peminjaman Kendaraan

Laporan peminjaman kendaraan ini digunakan untuk mengetahui berapa jumlah peminjaman yang dilakukan pada periode waktu tertentu.



Gambar 5.22 Laporan Peminjaman Kendaraan Pada Periode Waktu Tertentu

E. Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan

Laporan ini digunakan untuk melihat transaksi-transaksi perawatan yang dilakukan pada masing-masing kendaraan pada periode waktu tertentu beserta total pengeluaran. Contoh laporan seperti pada Gambar 5.23.

Sistem Informasi Pooling Kendaraan [MenuUtama] - [Laporan Servis Periodik]

Account Maintenance Data Master Transaksi Laporan About Connection Configuration

Cari Berdasarkan: June -2012
 Nama Penanggung Jawab: Supardi
 Nama Asst. Manajer: Suprayit

Jam Server: 02:08:14
 Tanggal Server: 28-Jun-2012

LAPORAN TRANSAKSI MAINTENANCE / SERVIS
PT. PLN(PERSERO) APJ SURABAYA UTARA

Cetak Pada Tanggal: 28-Jun-2012
 Jenis Servis/Perawatan: Ganti Oli

ID Transaksi Servis	No Polisi	Kendaraan	Tanggal	Sub Biaya	Keterangan
M-000000004	b88yan	Toyota Alphard V	03-June-2011	Rp. 1.000.000,-	Oli Gardan, Oli Pow
				Sub Total Biaya :	Rp. 1.000.000.000,-

Jenis Servis/Perawatan: Isi Bahan Bakar

ID Transaksi Servis	No Polisi	Kendaraan	Tanggal	Sub Biaya	Keterangan
M-000000001	b733ger	Toyota Avanza	23-May-2012	Rp. 200.000,-	BBM PERTAMAX
M-000000003	b733ger	Toyota Avanza	29-May-2012	Rp. 450.000,-	BBM PERTAMAX
				Sub Total Biaya :	Rp. 650.000.000,-

Jenis Servis/Perawatan: Lain-Lain

ID Transaksi Servis	No Polisi	Kendaraan	Tanggal	Sub Biaya	Keterangan
M-000000005	L1870CM	Toyota Camry	20-April-2012	Rp. 4.000.000,-	Ganti Velg

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

User: garry

Gambar 5.23 Laporan Transaksi Perawatan Kendaraan

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pada proses pengembangan Sistem Informasi Manajemen Transportasi Pada PT. PLN (Persero) APJ Surabaya Utara dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem yang menangani secara terkomputerisasi dapat memperbaiki kinerja yang sebelumnya manual, sekarang menjadi efisien dan efektif. Baik dari segi alur transaksi maupun penghasilan laporan yang membantu manajemen.

6.2 Saran

Dalam pengembangan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Transportasi dapat diperoleh beberapa saran sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan sistem *tracking* menjadi lebih *real-time* dengan menggunakan *device* seperti GPS (*Global Positioning System*).
2. Dapat ditambahkan aplikasi untuk penempatan kendaraan-kendaraan di setiap titik yang berdekatan dengan wilayah rawan keluhan sebagai langkah cepat terhadap kecepatan respon pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Online Transportation Encyclopedia. 2006. *Ridesharing: Car and Van Pooling*, <http://www.vtpi.org/tdm/tdm34.htm> diakses tanggal 12 Maret 2012.

Kamus Besar. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, <http://www.kamusbesar.com/57657/servis-mobil> diakses tanggal 12 Maret 2012

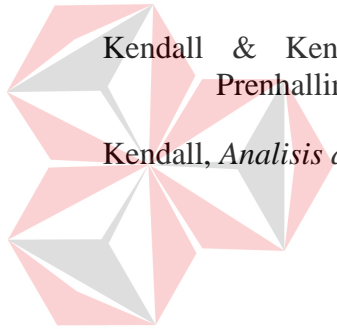
Tanariboon, Yordphol. 2008. *An Overtime and Future Direction of TDM in Asian Metropolises*. Regional Development Dialogue vol.13 no.3.

Neuschel, Richard F. 2007. *Management Systems for Profit and Growth*. New York: McGraw-Hill.

Harata, noboru. 2010. *Guidelines for Urban Transportation Demand Management*. Japan University, Tokyo.

Kendall & Kendall, *Analisis Dan Perancangan Sistem*, Edisi keenam, Prenhallindo, Jakarta, 2007.

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



UNIVERSITAS
Dinamika