

BAB IV

Deskripsi Kerja Praktek

1.1. Analisis Sistem

Menurut Kendall (2006:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Dalam pengembangan teknologi saat ini dibutuhkan analisis dan perancangan sistem pengoahan data yang baik dengan analisa yang matang, maka akan menghasilkan produk yang handal pula, dengan demikian kebutuhan akan solusi TI yang dibutuhkan divisi bengkel Astra Isuzu cabang Hr Muhammad akan terpenuhi berkat analisis yang matang.

Kondisi alur kerja bengkel di Astra Isuzu cabang Haji Raden Muhammad Surabaya memerlukan banyak tahapan mulai dari kendaraan *Customer* masuk ke bengkel hingga *Customer* yang bersangkutan dilayani dan perbaikan kendaraan memakan waktu yang lama.

Hal inilah yang membuat pihak manajemen khususnya divisi bengkel Astra Isuzu cabang Haji Raden Muhammad Surabaya merencanakan strategi bagaimana memotong waktu proses layanan bengkel sehingga dapat memangkas proses waktu layanan dan akan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Berikut ini alur kerja proses bisnis layanan bengkel Astra Isuzu cabang Haji Raden Muhammad Surabaya.

Gambar 4.0.1 Alur Kerja Bengkel

STIKOM SURABAYA

Dalam tahapan analisis ini didapatkan bahwa kebutuhan pengguna membutuhkan sistem yang dapat mencatat data tentang *Customer*, data kepemilikan kendaraan *Customer*, data tentang perintah kerja bengkel (PKB), hingga monitor kegiatan bengkel dalam periode tertentu, hal ini dibutuhkan oleh pihak manajemen dikarenakan untuk meningkatkan efisiensi dari segi waktu karena berhubungan dengan servis ke pelanggan sehingga akan meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa diperlukan basis data untuk menyimpan data-data pegawai bengkel, pelanggan bengkel, data kepemilikan kendaraan pelanggan bengkel, data perintah kerja bengkel, dan data pekerjaan bengkel.

Berikut ini adalah rancangan sistem yang menjadi landasan dan acuan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi manajemen pengelolaan data pelanggan dan servis berkala pada bengkel Astra Isuzu cabang Hr Muhammad Surabaya dengan menggunakan bahasa pemrograman *Php* dan database *Mysql*.

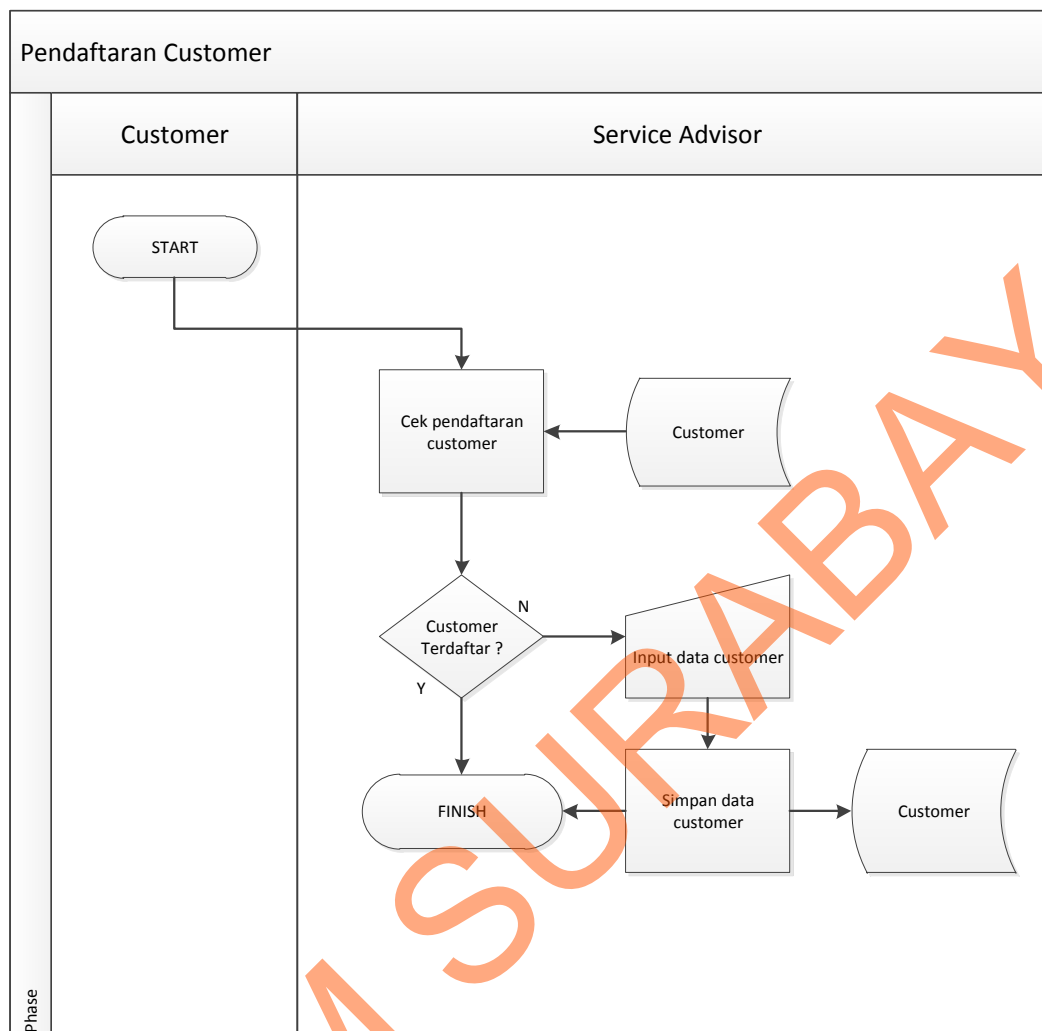
1.2. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang sudah dilakukan di Astra Isuzu , maka akan dirancang suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan sesuai permintaan user. Dimana user membutuhkan adanya suatu sistem yang mampu menyimpan Rancangan sistem yang dibuat data pribadi *Customer* serta data kendaraan *Customer* dan juga dapat menyimpan data perintah keja bengkel (PKB) . dengan adanya pencatatan ini akan membantu bagian *Service Advisor* (SA) untuk mempercepat pencatatan data *Customer*, kepemilikan kendaraan *Customer* dan perintah keja bengkel (PKB) dengan proses yang cepat ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, dan dengan adanya fitur monitor kegiatan bengkel dapat menjadi acuan untuk mengambil keputusan bagi strategi bisnis perusahaan dan berikut rancangan Sistem informasi manajemen pengelolaan pelanggan servis berkala Astra Isuzu cabang Hr Muhammad Surabaya berupa *Data Flow Diagram* (DFD) sebagai deskripsi alur dari sistem. DFD dibuat dengan menggunakan *software PowerDesigner 6 32-bit*.

4.2.1. System Flow

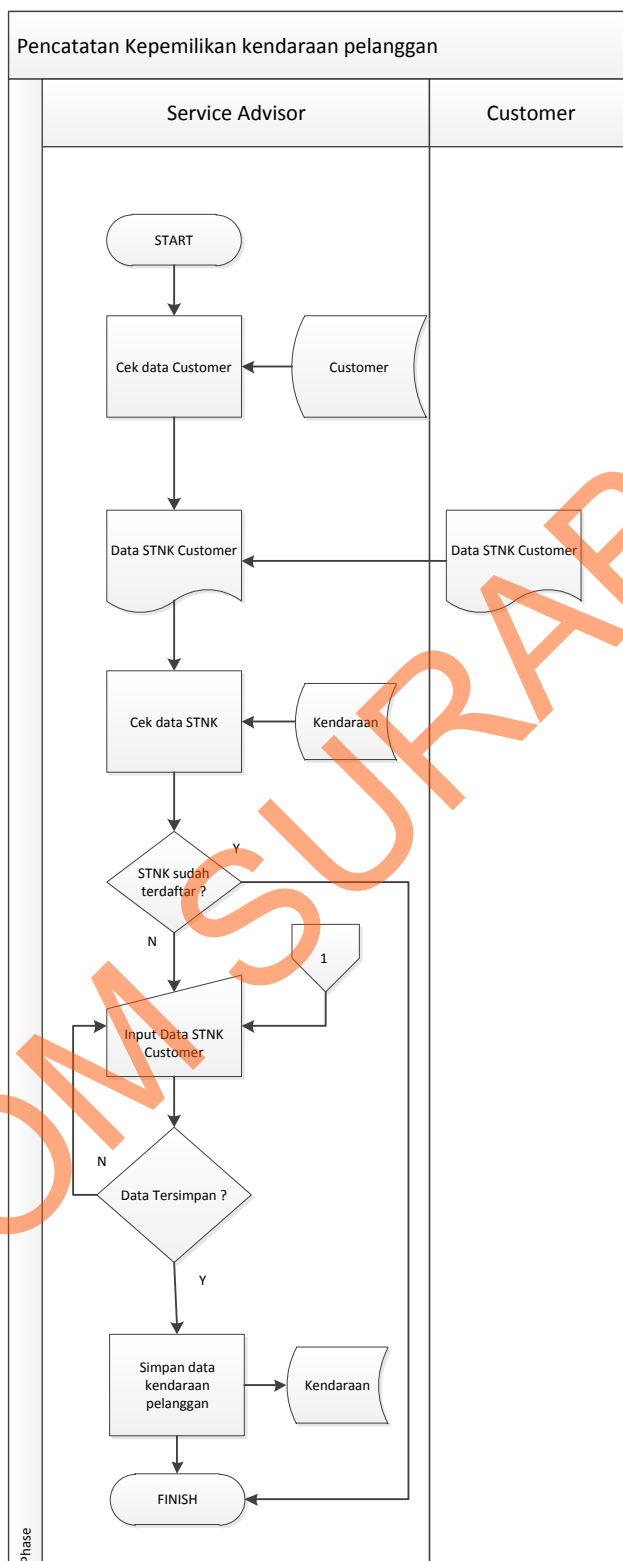
System flow yaitu bagan yang menjelaskan alur pekerjaan sistem secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem.

A. System Pendaftaran Pelanggan



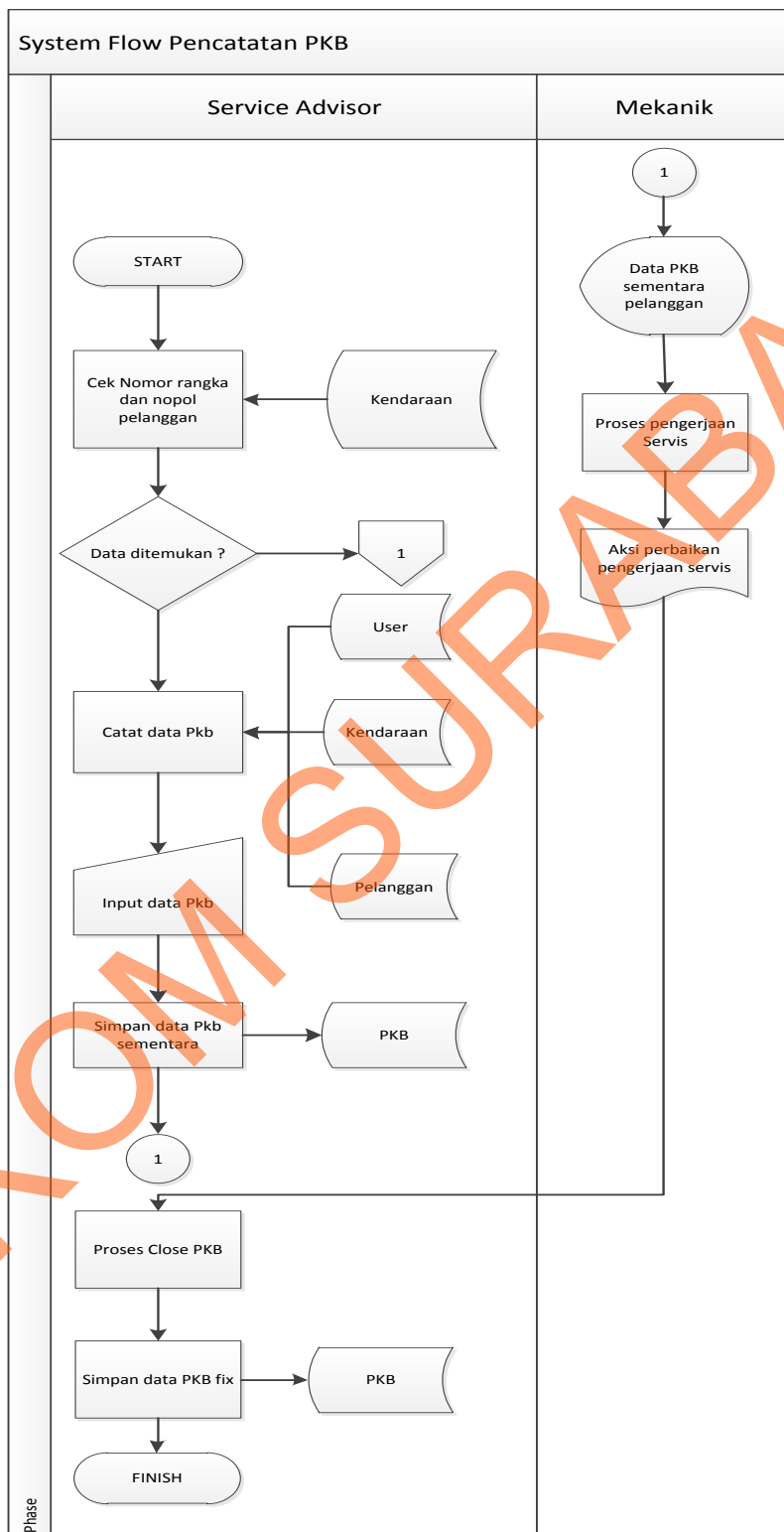
Gambar 4.2 System Flow Pendaftaran Pelanggan

B. System Flow Pencatatan kendaraan pelanggan



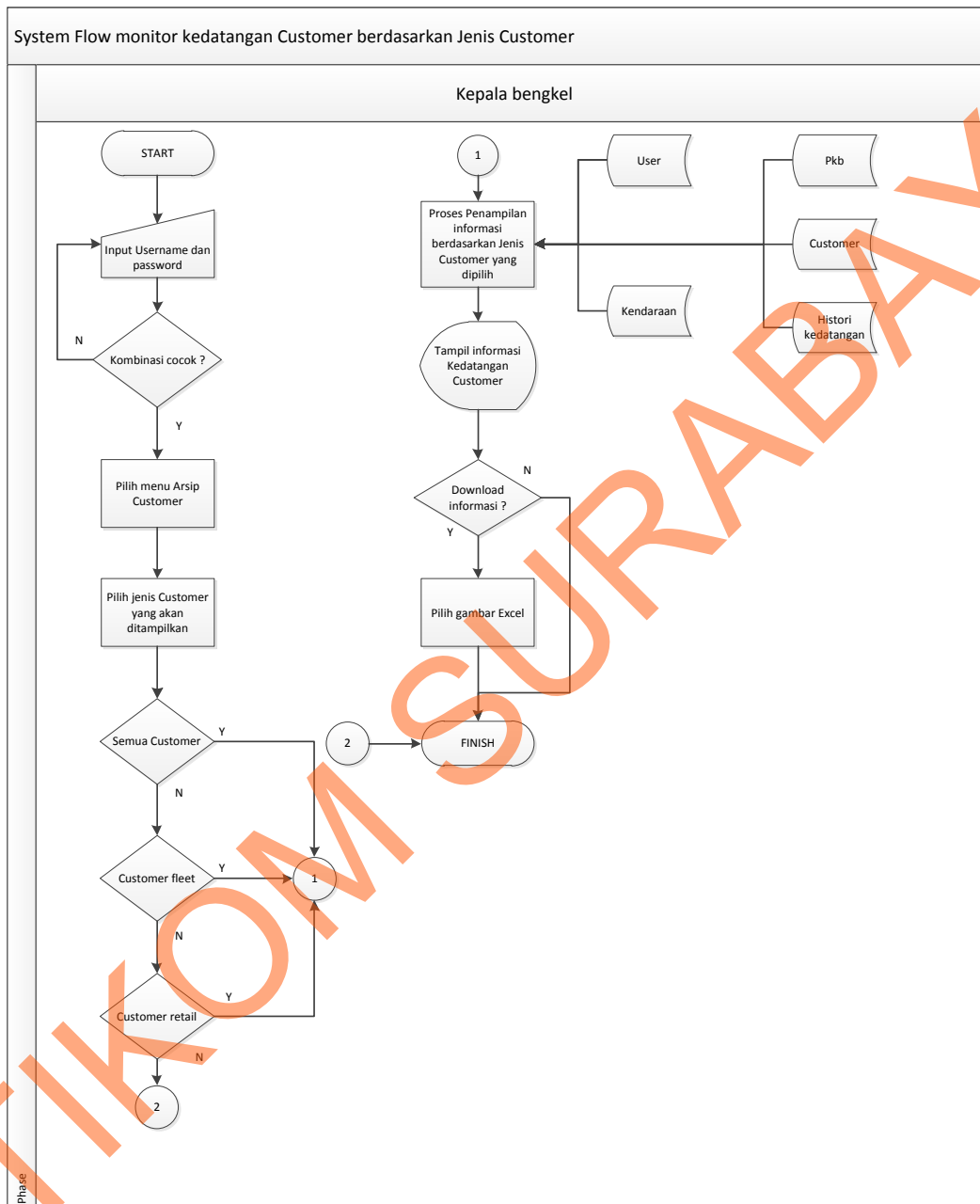
Gambar 4.3 System Flow Pendaftaran kendaraan pelanggan

C. System Flow Pencatatan Perintah Kerja Bengkel (Pkb)



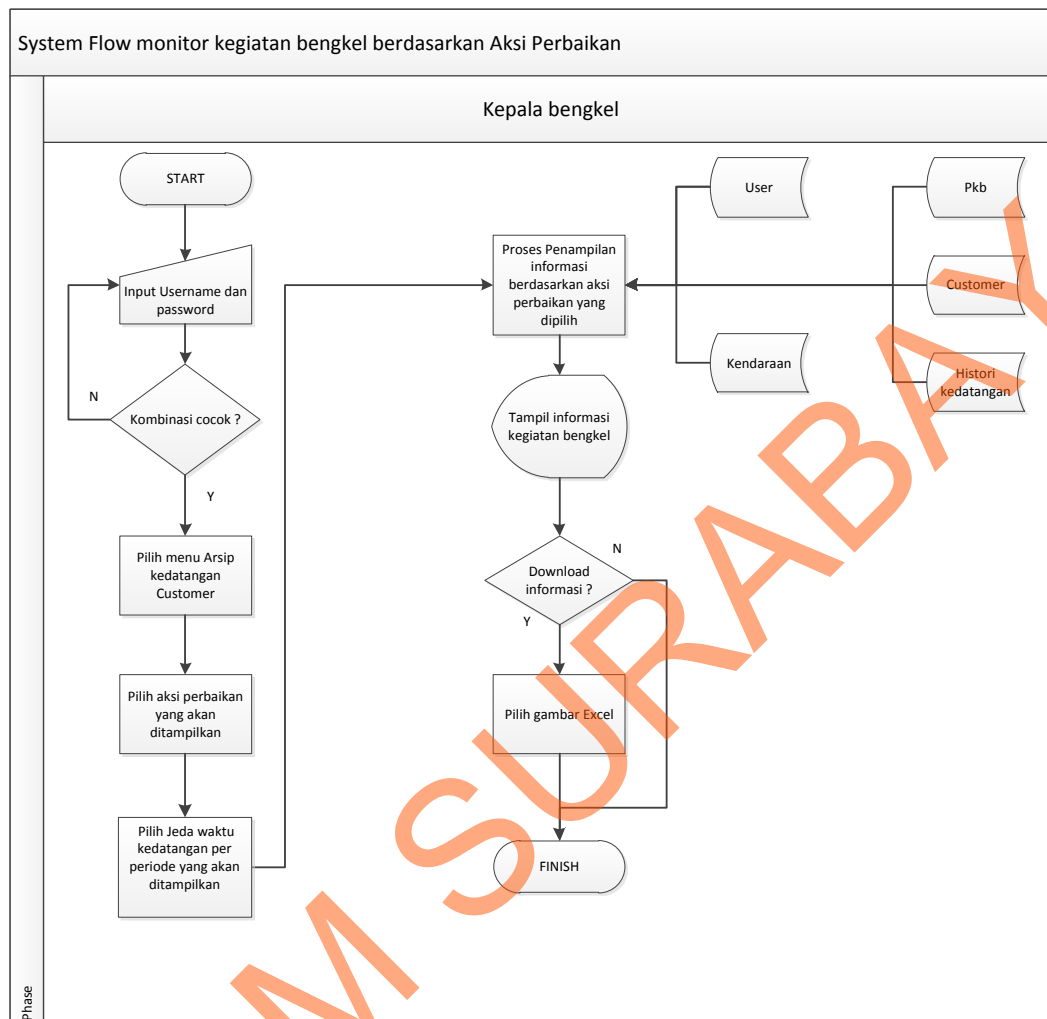
Gambar 4.4 System Flow Pencatatan PKB

D. System Flow Monitor Kedatangan Customer Berdasarkan Jenis Customer



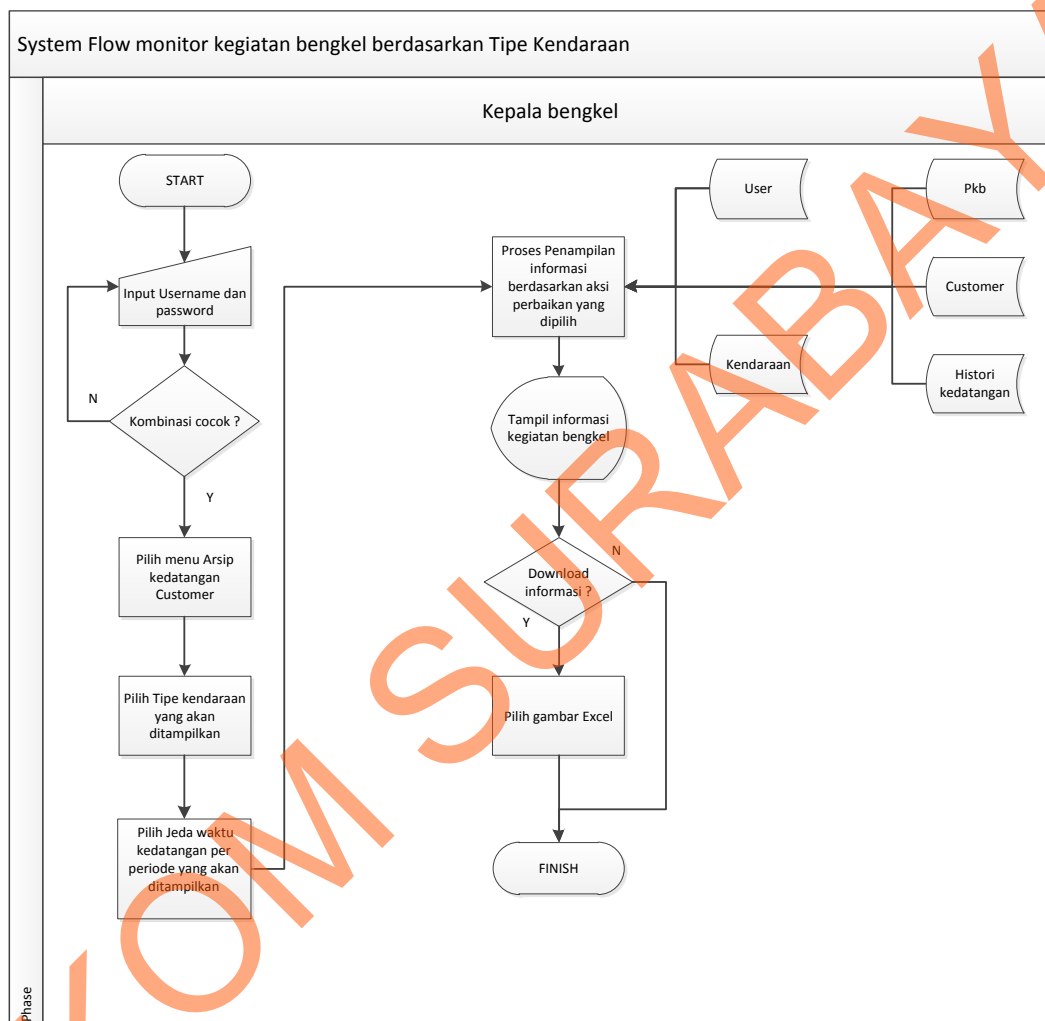
Gambar 4.5 System Flow Kedatangan Customer Berdasarkan Jenis Customer

E. System Flow Monitor Kegiatan Bengkel Berdasarkan Aksi Perbaikan



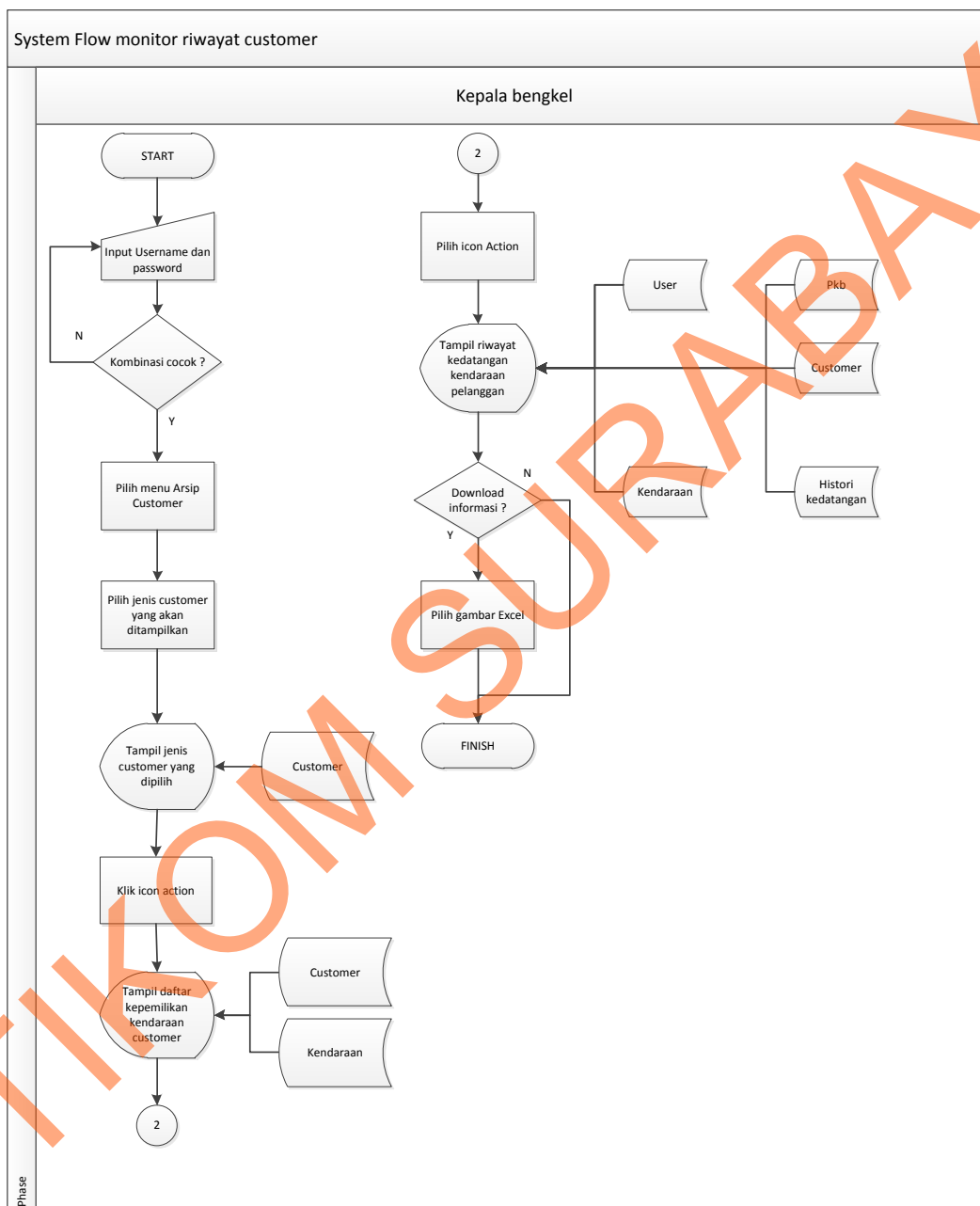
Gambar 4.6 System Flow Kegiatan Bengkel Berdasarkan Aksi Perbaikan

F. System Flow Monitor Kegiatan bengkel Berdasarkan Tipe Kendaraan



Gambar 4.7 System Flow Kegiatan Bengkel Berdasarkan Tipe Kendaraan

G. System Flow Riwayat Pelanggan

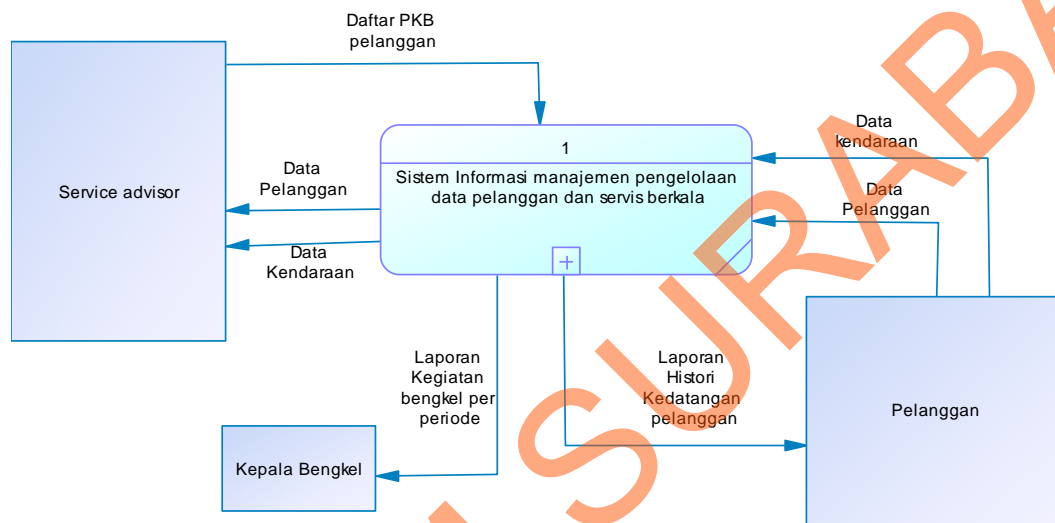


Gambar 4.8 System Flow Riwayat Pelanggan

4.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

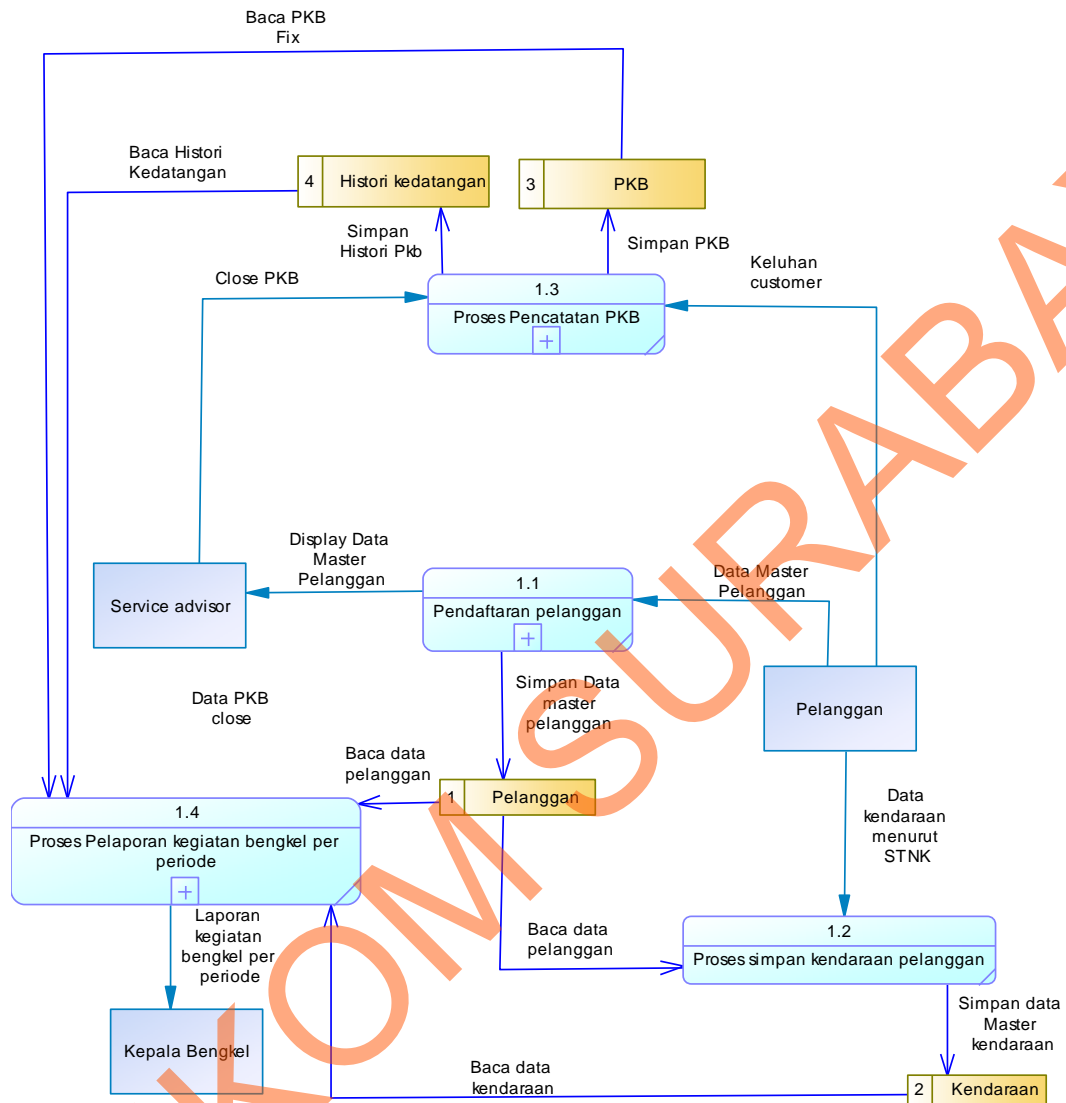
A. Context Diagram



Gambar 4.9 Context Diagram SI Manajemen Pengelolaan data pelanggan dan servis berkala pada bengkel Astra Isuzu cabang Hr Muhammad Surabaya.

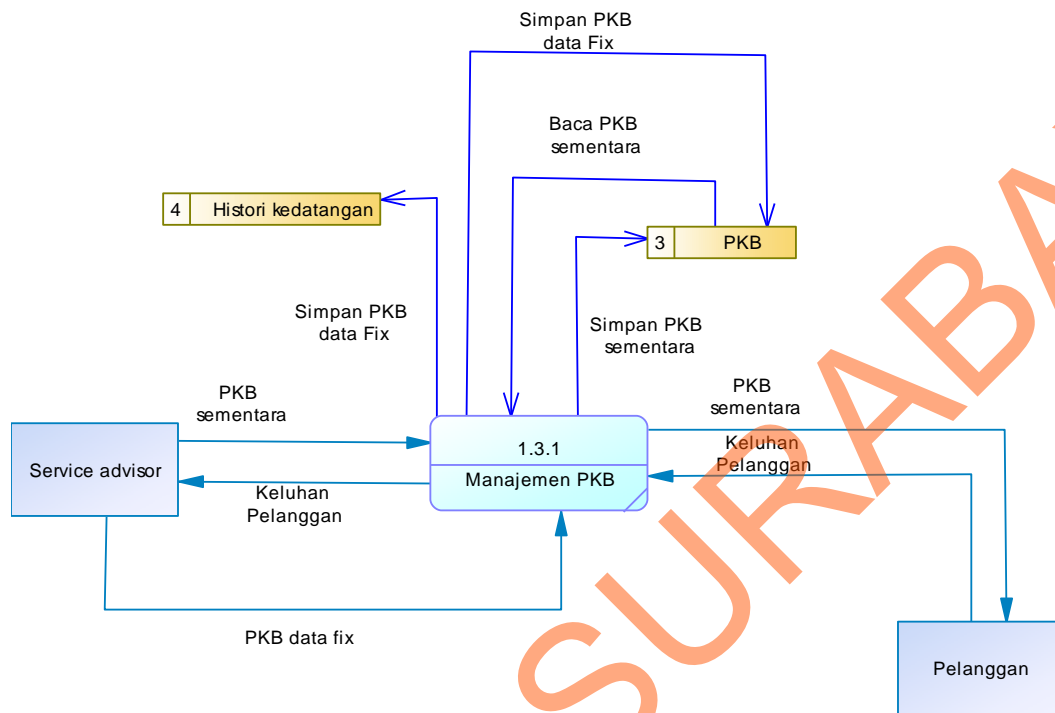
Context diagram pada sistem ini memiliki tiga external entity yang menunjang operasional sistem yang dibuat, yaitu Pelanggan dan Service Advisor dan Kepala Bengkel.

B. DFD Level 0



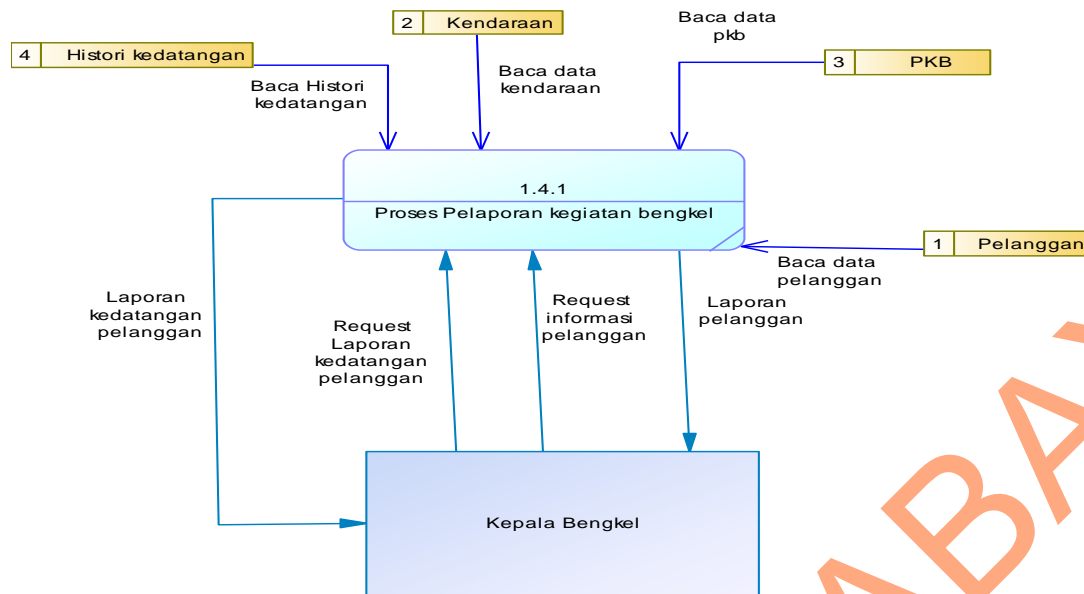
Gambar 4.10 DFD Level 0 SI Manajemen Pengelolaan Data Pelanggan Dan Servis Berkala Pada Bengkel Astra Isuzu.

C. DFD Level 1 Manajemen PKB



Gambar 4.11 DFD Level 1 Manajemen PKB.

D. DFD Level 1 Laporan Kegiatan Bengkel

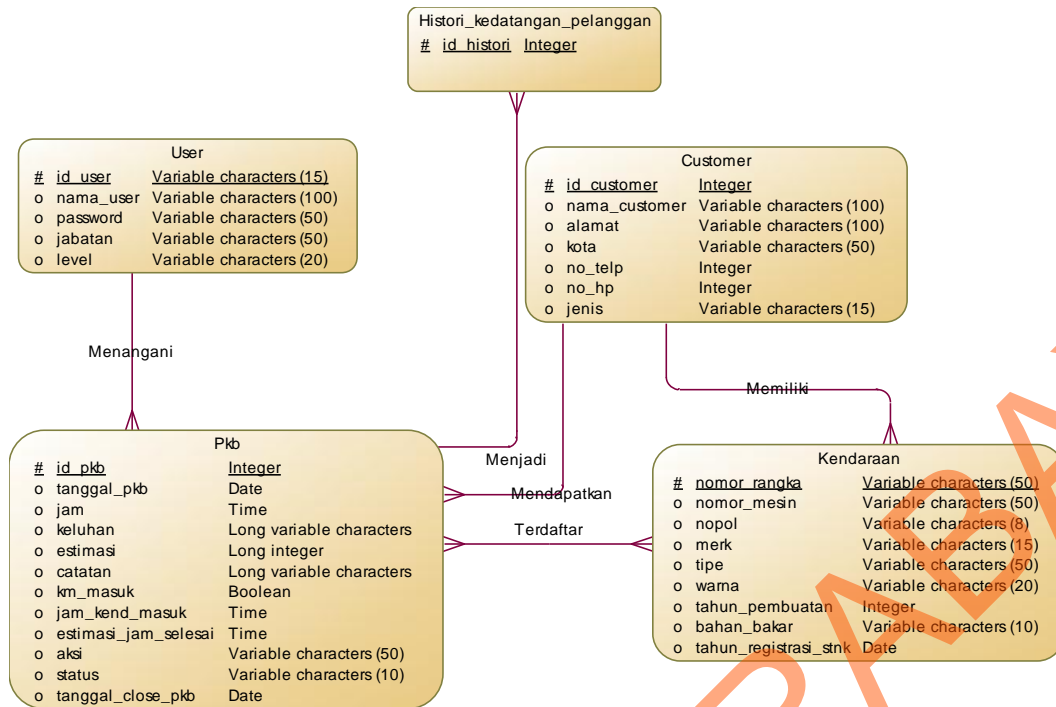


Gambar 4.12 DFD Level 1 Laporan Kegiatan Bengkel

1.3. Perancangan Database

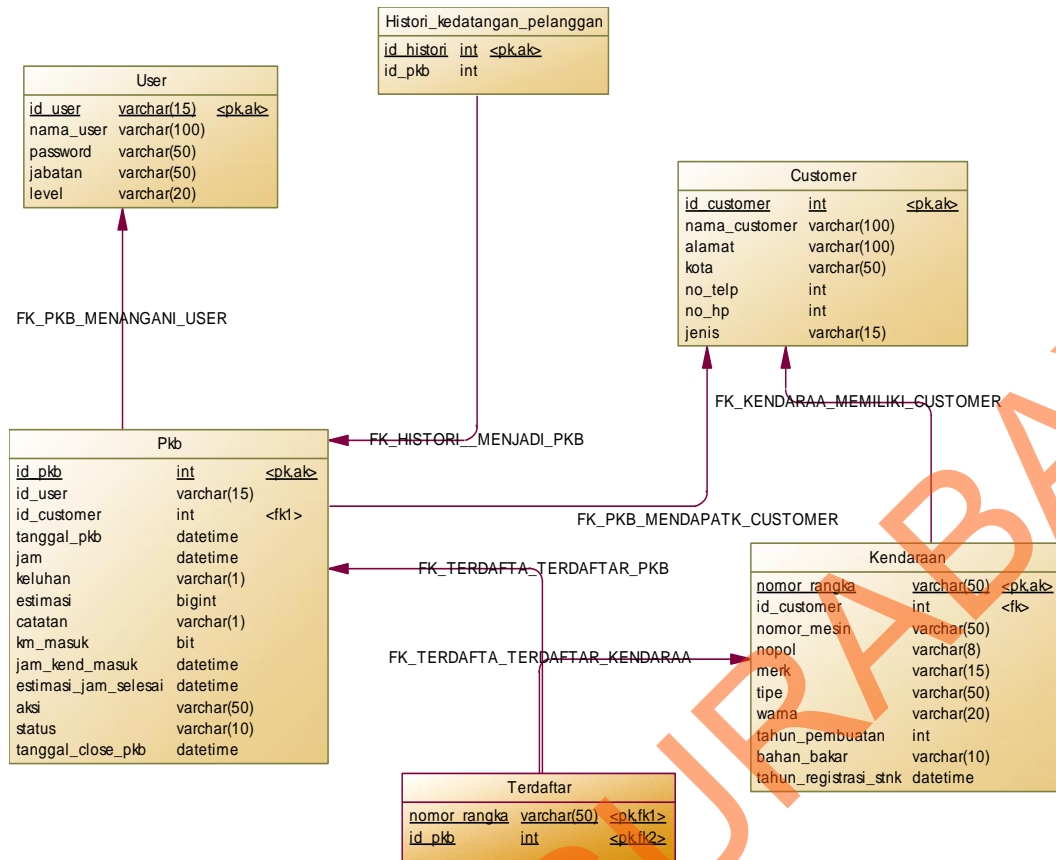
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan database yang akan digunakan beserta strukturnya dimana database yang digunakan adalah *mysql*. Rancangan database sistem yang dibuat berupa Entity Relational Diagram (ERD), yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat entity dan relationship.

A. ERD CDM



Gambar 4.13 ERD CDM SI manajemen pengelolaan data pelanggan

B. ERD PDM



Gambar 4.14 ERD PDM SI manajemen pengelolaan data pelanggan dan servis berkala pada bengkel Astra Isuzu cabang Hr Muhammad Surabaya

1.3.1. Struktur Basis Data & Tabel

Dalam merancang kebutuhan database dibutuhkan komponen komponen yang ada, meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key*, *foriegn key*, dan sebagainya. rancangan basis data aplikasi ini terdiri dari tabel-tabel sebagai berikut :

1. Nama tabel : User
- Fungsi : Menyimpan data pengguna aplikasi manajemen
Pelanggan bengkel
- Primary key : id_user
- Foreign key : id_unit, id_jabatan

Tabel 4.1 User

Nama Kolom	Tipe	Ukuran Kolom	Deskripsi
Id_user	Varchar	15	Identitas Unik setiap user
Nama_user	varchar	100	Nama user
Password	Varchar	50	Password User
Jabatan	Varchar	50	Jabatan User
Level	Varchar	20	Level pengguna user

Keterangan :

1. **Id User** : Identitas unik yang dimiliki user sistem, terdiri dari tahun masuk user dan nomor urut user. Contoh = 0901, dimana 09 merupakan tahun user terdaftar di sistem yaitu tahun 2009 dan 01 merupakan nomor urut user yang tercatat per tahun.

2. **Level** : Merupakan penentuan hak akses pengguna user dimana Level ini mengambil dari jabatan struktural yang berlaku di organisasi.

Contoh : Kepala Bengkel dan Service Agent.

2. Nama tabel :Customer

Fungsi : Menyimpan data pelanggan bengkel Asrta Isuzu

Cabang Hr. Muhammad

Primary key : id_customer

Foreign key :

Tabel 4.2 Customer

Nama Kolom	Tipe data	Ukuran Kolom	Deskripsi
Id_customer	int	11	Identitas Unik setiap Customer
Nama_customer	Varchar	100	Nama Customer
Alamat	Varchar	100	Alamat Customer
Kota	Varchar	50	Kota
No_telp	Int		Nomor Telpon
No_Hp	Int		Nomor Handphone
Jenis	Varchar	10	Jenis Customer

Keterangan

1. Id Customer : Merupakan Identitas unik tiap Customer dimana tiap Customer hanya

memiliki 1 id Customer, Contoh : 1, 2,3,4,5

3. Nama tabel : Kendaraan

Fungsi : Menyimpan data master Kendaraan Customer

Bengkel

Primary key : Nomor_Rangka

Foreign key : id_customer

Tabel 4.3 Kendaraan

Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran Kolom	Deskripsi
Nomor_Rangka	Varchar	50	Nomor Rangka
Id_Customer	Int	11	Id Customer
Nomor_Mesin	Varchar	50	Nomor Mesin
Nopol	Varchar	8	Nomor Polisi
Merk	Varchar	15	Merk Kendaraan
Tipe	Varchar	30	Tipe Kendaraan
Warna	Varchar	20	Warna Kendaraan
Tahun_Pembuatan	Int	11	Tahun Pembuatan Kendaraan
Bahan_Bakar	Varchar	15	Bahan Bakar Kendaraan
Tahun_Registrasi_STNK	Datetime		Tahun registrasi STNK

4. Nama tabel : PKB

Fungsi : Menyimpan data master Perintah kerja bengkel

(PKB)

Primary key : id_pkb

Foreign key : id_user, id_customer, nomor_rangka

Tabel 4.4 PKB

Field Name	Type	Field Size	Description
Id_pkb	int	11	id Pkb
Id_user	varchar	15	Id User
Id_Customer	Int	11	Id Customer
Nomor_Rangka	Varchar	50	Nomor_Rangka
Tanggal_pkb	Datetime		Tanggal Pkb
Jam	Time		Jam
Keluhan	Longtext		Keluhan
Estimasi	Bigint		Estimasi
Catatan	Longtext		Catatan
Km_Masuk	Bigint		Km Masuk
Jam_kend_masuk	Time		Jam Kendaraan masuk
Estimasi_jam_selesai	Time		Estimasi Jam Selesai
Aksi	Varchar	20	Aksi
Status	Varchar	10	Status

Tanggal_close_pkb	Datetime		Tanggal Close PKB
-------------------	----------	--	-------------------

Keterangan

Estimasi : Merupakan Estimasi biaya pekerjaan perbaikan kendaraan , dimana Estimasi ini didapatkan hasil diagnosa keluhan yang disampaikan Customer saat pendaftaran perbaikan kendaraan.

Catatan : Merupakan keterangan tambahan saat kendaraan akan masuk bengkel, contoh kasus saat kendaraan masuk bengkel yang membawa kendaraan tersebut bukanlah pemilik kendaraan maka untuk persetujuan pembelian suku cadang maka dicantumkan nomor telpon pemilik kendaraan untuk konfirmasi pembelian suku cadang, Contoh : Konfirmasi hubungi bapak Budi 081123456789.

Aksi : Merupakan aksi perbaikan kendaraan yang dilakukan berdasarkan keluhan pelanggan saat pencatatan perintah kerja bengkel (PKB)

Contoh : *Pre Delivery Inspection (PDI) , Ck1,Ck2,Periodical Maintenance(PM) , Ganti Oli,Tune Up.*

Status : Merupakan keterangan posisi perintah kerja bengkel (PKB) dimana status proses bermakna pengerjaan servis masih berjalan dan close bermakna pengerjaan servis sudah selesai.

Tanggal Close PKB : merupakan tanggal dimana pengerjaan Perintah Kerja Bengkel telah usai dan akan tercatat dalam sistem.

5. Nama tabel : Histori_Kedatangan
- Fungsi : Menyimpan data kedatangan pelanggan bengkel
- Primary key : id_histori
- Foreign key : id_customer, id_pkb, nomor_rangka

Tabel 4.5 Histori Kedatangan

Nama Kolom	Tipe Kolom	Ukuran Kolom	Deskripsi
Id_Histori	Int	11	Id Histori
Id_Customer	Varchar	20	Id Customer
Id_Pkb	Varchar	20	Id PKB
Nomor_Rangka	Varchar	50	Nomor Rangka

1.3.2. Desain Input & Output

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

1. Desain Input

Desain *input* merupakan perancangan desain masukan dari pengguna kepada sebuah sistem yang kemudian akan disimpan kedalam database.


A. STNK



Gambar 4.15 Contoh STNK Customer

STNK merupakan masukan yang dibutuhkan oleh aplikasi guna acuan data pribadi pemilik kendaraan dimana data acuan nya meliputi nama Customer, Alamat Customer, Kota. Sedangkan untuk acuan data kendaraan meliputi nomor rangka, nomor mesin, tipe kendaraan , nomor polisi, warna kendaraan ,tahun pembuatan kendaraan dan tanggal registrasi STNK seperti pada gambar 4.15 di atas.

B. Perintah Kerja Bengkel (PKB)

 <p>PT. Astra International Tbk. Isuzu - Surabaya HR Muhammad Jl. HR Muhammad KAV 8 - 10 SURABAYA - 60228 Telp. 031-7341000 - Fax. 031-7328797</p>		 <p>PERINTAH KERJA BENGKEL</p>	
L 9466J		Nomor PKB : I455SPA13000783	Tanggal / Jam : 21.10.2013/13:36:00
		Nomor SAP : I455-2013000703	
Nama Pelanggan : PT. INTISUMBER HASIL SEMPURNA Kode Pelanggan : 5403363137; NPWP: 01.561.483.7-631.000 Alamat : JL. KENCANASARI BARAT I / A - 4 Telepon : 5685053; 0811314048; 5685053 No. Astraworld :		No. Rangka : MHCNH55EYCJ046927 No. Mesin : M046927 Tipe : NSERIES77 Warna : PUTIH MUTIARA Tahun : 2012 Tgl BSTKB : 26.11.2012	
Keluhan Pelanggan : X/ SK GREASE CASTROL V/ ENGINE ANALISA C/ AF V/ AIR ACCU UNDERCARRIAGE C/ BRAKE ALL		Perbaikan : 1 15.000 KM COMPLETE 2 BRAKE ALL /C	Estimasi : 198.000 277.200
Ganti Part : Ijin : Ada / Tidak Pembayaran : TOP 0 hari : Ada / Tidak STNK : Ada / Tidak Buku Srv : Ada / Tidak		Estimasi selesai : - Semua estimasi yang dihasilkan berkenaan dengan waktu penyelesaian maupun biaya yang diperlukan hanya merupakan suatu taksiran dan tidak mengikat. - Seluruh isi order dan ketentuannya sudah dijelaskan oleh Service Advisor	
Pihak yang dapat dihubungi untuk konfirmasi : Nama : REGUH Telepon : 0811314048 21.10.2013 15:00:00		Biaya Jasa : 475.200 Suku Cadang dan Bahan : 600.000 Total Estimasi Tagihan : 1.075.200	
Service Advisor : (TR) WINARKO		Pembayar Kendaraan : 0811314048	
Syarat dan Ketentuan : 1. PKB ini merupakan SURAT KUASA dari Pelanggan kepada PT. Astra International Tbk. untuk : a. Mengerjakan pekerjaan seperti yang tertulis pada PKB ini. b. Ijin menoda kendaraan di luar Bengkel PT. Astra International Tbk.		Catatan :	


Gambar 4.16 Contoh Perintah Kerja Bengkel (PKB)

Perintah kerja bengkel (PKB) merupakan masukan sistem selain STNK , dimana PKB ini merupakan acuan pekerjaan perbaikan kendaraan bermotor karena didalam PKB tertera data

waktu kendaraan masuk, keluhan pelanggan, estimasi biaya, beserta data mengenai kendaraan yang akan dilakukan perbaikan.

C. Form Dialog Input PKB sementara

POST NEW PKB

Klik Gambar tabel untuk Aturan 8 digit Nomor rangka per tipe kendaraan : 

NAMA SERVICE AGENT	pakwo
ID CUSTOMER	1
NAMA CUSTOMER	PT Unilever Indonesia
NOMOR RANGKA	MHCNHR55334
NOMOR MESIN	DERTASA23134QAX
NOPOL	L4431ER
TIPE	NHR55
WARNA	PUTIH
TAHUN PEMBUATAN	2007
TANGGAL REGISTRASI (STNK)	2007-03-02

TANGGAL CETAK PKB	
JAM CETAK PKB	11:14:57
KELUHAN PELANGGAN	
ESTIMASI BIAYA	
CATATAN	
KM MASUK	
JAM KENDARAAN MASUK	

ESTIMASI PEKERJAAN SELESAI	<input type="text" value="13:14:57"/>
STATUS PKB	<input type="text" value="Proses"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4.17 Form input PKB sementara

Pada form master PKB sementara ini berfungsi pencatatan perintah kerja bengkel sementara, setelah PKB sementara ini maka proses pekerjaan perintah bengkel.

STIKOM SURABAYA

D. Update PKB

STIKOM SURABAYA

PROSES CLOSE PKB

Klik Gambar tabel untuk Aturan 8 digit Nomor rangka per tipe kendaraan :

NAMA SERVICE AGENT	pakwo
ID PKB	10
ID CUSTOMER	8
NOMOR RANGKA	MHCFTR907765FGH
NOMOR MESIN	A23DCSD3ACXKBRE
TANGGAL CETAK PKB	2013-02-21
JAM CETAK PKB	15:44:00
KELUHAN PELANGGAN	Betis Berat
ESTIMASI BIAYA	750000
CATATAN	Konfirmasi hub Pak Edward 08133214458
KM MASUK	130000
JAM KENDARAAN MASUK	13:00:00
ESTIMASI PEKERJAAN SELESAI	17:44:00
AKSI PERBAIKAN	<input type="checkbox"/> PDI <input type="checkbox"/> CK1 <input type="checkbox"/> CK2 <input type="checkbox"/> PM <input checked="" type="checkbox"/> Ganti Oli <input checked="" type="checkbox"/> Engine Tune Up
STATUS PKB	Proses
TANGGAL CLOSE PKB	

Gambar 4.18 Form Update PKB

Form ini berfungsi sebagai mengubah status PKB menjadi close dimana menandakan bahwa pekerjaan bengkel telah selesai berdasarkan penanganan keluhan pelanggan.

2. Desain Output



Desain *output* merupakan perancangan desain keluaran yang merupakan hasil dari data dari proses yang terjadi, yang tersimpan pada database yang kemudian akan diolah sedemikian rupa menjadi informasi yang berguna bagi pengguna aplikasi.

Dalam implementasi output ini berupa penampilan layar berupa *interface* yang dapat dilihat oleh pengguna dan terdapat layanan untuk mencetak keluaran yang dilakukan oleh sistem.

A. Form Lihat Data Pelanggan

ARSIP CUSTOMER
















Selamat datang dewandaru

Silahkan pilih customer yang akan ditampilkan :

Semua Customer
 Customer Fleet
 Customer Retail

Daftar Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

ID Customer	Nama Customer	Alamat	Kota	No Hp	No Telp	Jenis Customer	Action
1	PT Unilever Indonesia	Rungkut Industri Kav. 55 - 46	Surabaya	31123456	81123321	Fleet	
2	Dewandaru	Delta Sari Indah BT. 23.Waru	Sidoarjo	318536067	2147483647	Retail	
3	Mr Takegawa	Citraland Cluster Venesia no32	Surabaya	0314566876	0819823129	Retail	
4	Slamet Haryono	Jl. Veteran No 21	Gresik	031111232	0812323232	Retail	
5	Stikom Surabaya	Kedung baru no 43	Surabaya	0315667821	0838883212	Fleet	
6	Johan Sampurna	Jl Kalpataru no 55	Pasuruan	031444444	0893212332	Retail	
7	Garda Oto	Balongsari 101	Surabay	03145456789	08381213344	Fleet	
8	JNE Surabaya	Sedati no 33	Sidoarjo	031445423	0812213341	Fleet	
9	Hartono Elektronik	Anf Rahman Hakim 45	Surabaya	0314566654	08133432345	Fleet	
10	Praehana Nur	Delta Sari Indah BT 32	Sidoarjo	0318537714	085878789238	Retail	
11	edy	Wiguna timur	Surabaya	00213892	02384242	Retail	
12	Anton Santoso	Wiguna Timur No 33	Surabaya	031778176	08133321235	Retail	
13	Benny ponwiko	Gempilangan no 33	Solo	01937429	0812384938	Retail	
14	Titi	Hr muhammad	Surabaya	92832032	493848394	Retail	
15	DJOKO	delta sari bt 23	Sidoarjo	0318536067	08923838734	Retail	

Gambar 4.19 Form Lihat Data Pelanggan

Untuk memudahkan melihat data yang sudah tersimpan di dalam database diperlukan form tampil data pelanggan.

B. Form Laporan data Customer

Laporan Data Customer

Id	NAMA	ALAMAT	Tempat LAHIR	No Telp	No Hp	Jenis
1	PT Unilever Indonesia	Rungkut Industri Kav 35 - 46	Surabaya	31123456	81123321	Fleet
2	Dewandaru	Delta Sari Indah BT 23, Waru	Sidoarjo	318536067	2147483647	Retail
3	Mr Takegawa	Citraland Cluster Venecia no32	Surabaya	0314558876	0819823129	Retail
4	Slamet Haryono	Jl. Veteran No 21	Gresik	031111232	0812323232	Retail
5	Stikom Surabaya	Kedung baru no 43	Surabaya	0315667821	0838883212	Fleet
6	Johan Sampurna	Jl Kalpataru no 55	Pasuruan	031444444	0893212332	Retail
7	Garda Oto	Balongsari 101	Surabay	03145456789	08381213344	Fleet
8	JNE Surabaya	Sedati no 33	Sidoarjo	031445423	0812213341	Fleet
9	Hartono Elektronik	Arif rahman Hakim 45	Surabaya	0314556654	08133432345	Fleet
10	Pradhana Nur	Delta Sari Indah BT 32	Sidoarjo	0318537714	085678789238	Retail
11	edy	Wiguna timur	Surabaya	00213892	02384242	Retail
12	Anton Santoso	Wiguna Timur No 33	Surabaya	031778176	08133321235	Retail
13	Benny porwoko	Gambringan no 33	Solo	01937429	0812384938	Retail
14	Tri	Hr muhammad	Surabaya	92832832	493848394	Retail
15	DJOKO	delta sari bt 23	Sidoarjo	0318536067	08923838734	Retail

Gambar 4.20 Form Laporan data Customer

Laporan ini menyajikan data pelanggan yang terdaftar dalam bengkel Astra Isuzu cabang

Hr. Muhammad Surabaya



C. Form Lihat kepemilikan kendaraan pelanggan

at datang dewandaru

ke :

ke :

Daftar Kepemilikan Kendaraan PT Unilever Indonesia

Nama Customer	Tipe Kendaraan	Nopol	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Warna	Tahun Pembuatan	Action
PT Unilever Indonesia	NKR55	L1112QQ	MHCNKR55RTSX13	DDER231XSSERK4	Putih	2005	
PT Unilever Indonesia	NHR55	L4431ER	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	Putih	2007	

araan =2

Gambar 4.21 Form Lihat kepemilikan kendaraan pelanggan

Form ini berfungsi untuk melihat daftar kendaraan yang dimiliki pelanggan yang terdaftar dalam bengkel Astra Isuzu cabang Hr. Muhammad Surabaya

D. Form Lihat Riwayat kedatangan pelanggan

HISTORI PKB

Selamat datang dewandaru

Status Kendaraan : Aktif

Daftar Histori Kendaraan Masuk Bengkel PT Unilever Indonesia

ID Customer	Nama Customer	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Type	Nopol	Tahun Pembuatan	Keluhan	KM Masuk	Aksi	Tgl Close Pkb
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	Mesin Kasar	1000	CK1, Ganti Oli,	01 Januari 2013
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	oK	1500	CK2, Ganti Oli,	01 Februari 2013
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	Ok	4000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	05 Maret 2013

Jumlah Kedatangan = 3

Gambar 4.22 Form Lihat kepemilikan kendaraan pelanggan

Form ini berfungsi untuk melihat daftar riwayat kedatangan kendaraan yang terdaftar dalam bengkel Astra Isuzu cabang Hr. Muhammad Surabaya

1.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini menjelaskan tata cara penggunaan aplikasi Sistem Informasi Manajemen pengelolaan data pelanggan dan servis berkala di Astra Isuzu Hr. Muhammad Surabaya dimana aplikasi ini berjalan dengan berbasis Web.

1.4.1. Teknologi

1. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan adalah:

- Processor* 1 Ghz
- Memory* dengan RAM 512 MB
- VGA on Board
- Monitor Super VGA* (1024x768) dengan minimum 256 warna
- Keyboard + mouse*

2. Perangkat Lunak

Sedangkan perangkat lunak minimum yang harus diinstall ke dalam sistem komputer adalah:

- a) Windows XP
- b) Java JDK
- c) Xampp
- d) Mysql Connector

1.4.2. Pengoperasian Program

Dalam sub ini dijelaskan langkah-langkah dalam menjalankan aplikasi manajemen pengelolaan data pelanggan bengkel beserta aplikasi yang digunakan kepala bengkel untuk melihat proses perbaikan bengkel.

A. Form Login

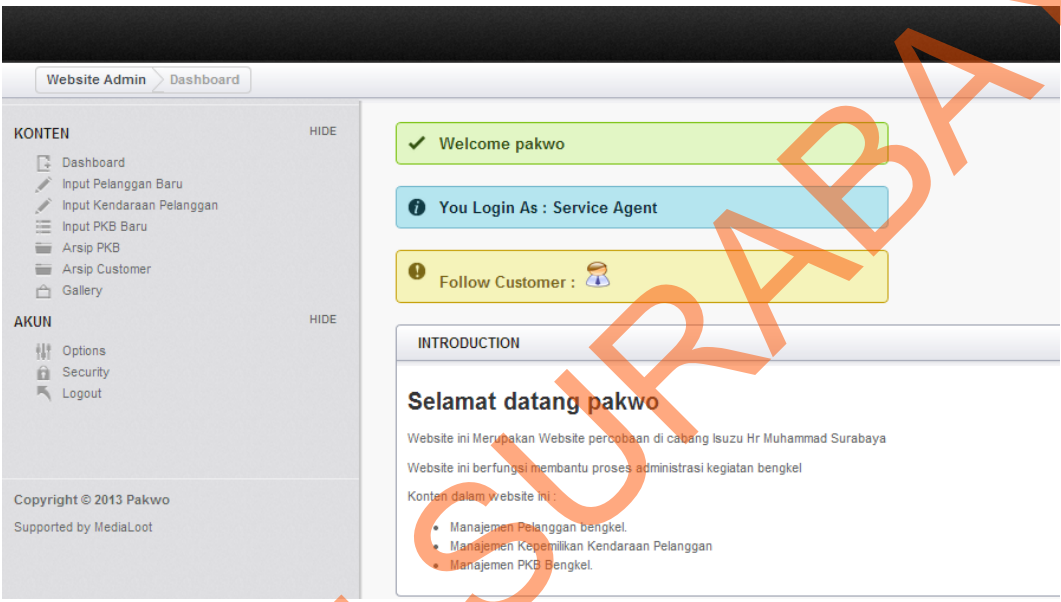


The image shows a login form for an application. At the top, there is a red logo with the text "ISUZU Rajanya Diesel". Below the logo, the text "Sistem Informasi Manajemen pengelolaan data pelanggan dan servis berkala" is displayed. The main form area is titled "SILAHKAN LOGIN" and contains two input fields: "Username" and "Password". A blue "Login" button is positioned at the bottom right of the form.

Gambar 4.23 Form Login Aplikasi

Pada gambar 4.23, merupakan awal pengoperasian pendataan pelanggan, kendaraan dan pkb yang dilakukan *Service Agent* dan penampilan informasi kegiatan bengkel yang dilakukan oleh Kepala Bengkel dimana user harus memasukan kombinasi *username* dan *password* yang cocok.

B. Menu Utama Service Agent



Gambar 4.24 Form Menu Utama Service Agent

Setelah proses login berhasil, maka akan muncul nama user dan jabatan user yang melakukan proses *login*.

C. Form Master Pelanggan

POST NEW CUSTOMER

NAMA CUSTOMER

ALAMAT CUSTOMER

KOTA

NO TELPON

NO HANDPHONE

JENIS CUSTOMER

Gambar 4.25 Form Master Pelanggan

Form ini digunakan untuk mencatat pelanggan baru yang mendatangi bengkel Astra Isuzu Hr. Muhammad Surabaya. Data pelanggan ini akan digunakan untuk proses pendataan kepemilikan kendaraan pelanggan dan proses perintah kerja bengkel (PKB) .

D. Form Pendataan Kepemilikan Kendaraan Pelanggan

ARSIP CUSTOMER

Selamat datang pakwo

Silahkan Cari Customer berdasarkan :

Daftar Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

Id Customer	Nama Customer	Alamat	Kota	No Hp	No Telp	Jenis Customer	Action
2	Dewandaru	Delta Sari Indah BT 23,Waru	Sidoarjo	318536067	2147483647	Retail	<input type="button" value="Action"/>

Gambar 4.26 Form pencarian data master pelanggan

Sebelum melakukan pendataan kepemilikan kendaraan pelanggan, terlebih dahulu pihak *Service Agent* mencari data pelanggan jika pelanggan ditemukan seperti pada gambar 4.26 maka data pelanggan akan muncul lalu tekan tombol *action*.

POST NEW CUSTOMER VEHICLE

ID CUSTOMER

NAMA CUSTOMER

Pilih Kode Master 8 digit awal nomer rangka per tipe kendaraan :

PILIH TIPE

NOMOR RANGKA

Silahkan isi data kendaraan Customer

TIPE KENDARAAN

NOMOR RANGKA

NOMOR MESIN

NOPOL

WARNA

TAHUN REGISTRASI (STNK)

Gambar 4.27 Form pendataan kepemilikan kendaraan pelanggan

Setelah menekan tombol *Action* maka akan muncul Form pendataan kepemilikan kendaraan pelanggan pendataan kendaraan ini berfungsi untuk proses pencacatan perintah kerja bengkel (PKB).

E. Form Manajemen PKB

ARSIP CUSTOMER

Selamat datang pakwo

Silahkan Cari Customer berdasarkan :

Kendaraan Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

Id Customer	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Nopol	Tipe	Warna	Tahun Pembuatan	Tanggal registrasi	Action
1	MHCNHR55334	DERTAS423134QAX	L4431ER	NHR55	PUTIH	2007	02 Maret 2007	

Gambar 4.28 Form pencarian data master kendaraan

Form ini digunakan sebagai proses awal pencatatan PKB dimana proses ini dapat berjalan jika kendaraan pelanggan telah tercatat di bengkel Astra Isuzu Hr. Muhammad Surabaya parameter pencarian dapat memasukkan nomor rangka atau nomor polisi kendaraan jika data ditemukan maka akan muncul seperti gambar 4.28 lalu tekan tombol *Action* maka proses manajemen PKB akan berlanjut.

POST NEW PKB	
Klik Gambar tabel untuk Aturan 8 digit Nomor rangka per tipe kendaraan :	
NAMA SERVICE AGENT	pakwo
ID CUSTOMER	1
NAMA CUSTOMER	PT Unilever Indonesia
NOMOR RANGKA	MHCNHR55334
NOMOR MESIN	DERTASA23134QAX
NOPOL	L4431ER
TIPE	NHR55
WARNA	PUTIH
TAHUN PEMBUATAN	2007
TANGGAL REGISTRASI (STNK)	2007-03-02
TANGGAL CETAK PKB	

JAM CETAK PKB	11:43:14
KELUHAN PELANGGAN	
ESTIMASI BIAYA	
CATATAN	
KM MASUK	
JAM KENDARAAN MASUK	
ESTIMASI PEKERJAAN SELESAI	13:43:14
STATUS PKB	Proses
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 4.29 form input PKB sementara

Setelah proses pencarian kendaraan berdasarkan nomor rangka atau nomor polisi seperti gambar 4.28 maka dilanjutkan dengan proses pencatatan PKB sementara dimana PKB sementara ini digunakan sebagai pengantar pekerjaan bengkel berdasarkan keluhan pelanggan setelah semua data PKB sementara tercatat lalu disimpan maka data PKB sementara akan tersimpan dan proses perbaikan kendaraan akan dikerjakan.

F. Form Validasi PKB

ARSIP CUSTOMER

Selamat datang pakwo

Cari PKB Customer berdasarkan :

MHCNHR55334 Nomor Rangka Cari

Daftar PKB Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

No PKB	ID Customer	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Tanggal Cetak PKB	Keluhan	Catatan	KM masuk	Jam PKB Masuk	Status PKB	Action
1	1	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	01 Januari 2013	Mesin Kasar	Konfirmasi hubungi pak Indra 0814567281	1000	10:00:00	Close	
6	1	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	01 Februari 2013	oK	oK	1500	13:00:00	Close	
18	1	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	05 Maret 2013	Ok	Ok	4000	11:10:00	Close	
25	1	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	20 Juli 2013	Mesin Kasar	Konfirmasi Hubungi Pak Herman 08385678990	10000	10:00:00	Proses	

Gambar 4.30 Form pencarian PKB sementara

Form ini digunakan saat proses PKB akan di validasi atau di *close* dimana sebelumnya pada gambar 4.29 merupakan proses simpan PKB sementara dan setelah PKB sementara disimpan maka selanjutnya proses pekerjaan PKB dan PKB akan di validasi, dan pada gambar 4.30 merupakan langkah awal dalam proses validasi PKB pada pencarian ini menggunakan parameter nomor rangka dan nomor mesin jika data ditemukan maka akan terlihat status PKB yang masih dalam proses pekerjaan dan jika ingin memvalidasi PKB cukup tekan tombol *action* pada PKB yang masih dalam proses.

PROSES CLOSE PKB

Klik Gambar tabel untuk Aturan 8 digit Nomor rangka per tipe kendaraan :

NAMA SERVICE AGENT	pakwo
ID PKB	25
ID CUSTOMER	1
NOMOR RANGKA	MHCNHR55334
NOMOR MESIN	DERTASA23134QAX
TANGGAL CETAK PKB	2013-07-20
JAM CETAK PKB	19:07:54
KELUHAN PELANGGAN	Mesin Kasar

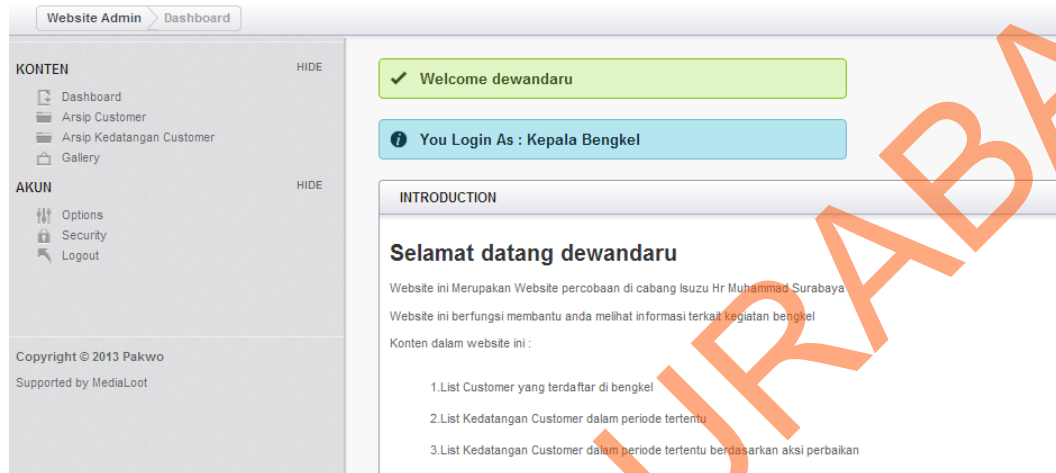
ESTIMASI BIAYA	500000
CATATAN	Konfirmasi Hubungi Pak Herman 08385678990
KM MASUK	10000
JAM KENDARAAN MASUK	10:00:00
ESTIMASI PEKERJAAN SELESAI	21:07:54
AKSI PERBAIKAN	<input type="checkbox"/> PDI <input type="checkbox"/> CK1 <input type="checkbox"/> CK2 <input checked="" type="checkbox"/> PM <input checked="" type="checkbox"/> Ganti Oli <input checked="" type="checkbox"/> Engine Tune Up
STATUS PKB	Close
TANGGAL CLOSE PKB	20-07-2013

[Update](#)

Gambar 4.31 Form Validasi PKB

Pada Form validasi PKB ini dilakukan proses validasi PKB dimana proses ini berjalan jika pekerjaan bengkel sudah dilaksanakan dan aksi perbaikan akan tercatat, dan tanggal validasi atau *close* PKB akan tercatat juga

G. Menu Utama Kepala Bengkel




Gambar 4.32 Menu utama Kepala Bengkel

Setelah membahas proses jalanya aplikasi yang dijalankan Service Agent, selanjutnya membahas proses jalanya aplikasi yang dijalankan Kepala Bengkel dimana setelah proses login berhasil, maka akan muncul nama user dan jabatan user yang melakukan proses *login* dimana sekarang akan muncul nama user kepala bengkel dan jabatan user yang mengakses aplikasi.

H. Menu Mencari Customer

ARSIP CUSTOMER

Selamat datang dewandaru



Silahkan pilih customer yang akan ditampilkan :

Semua Customer
 Customer Fleet
 Customer Retail

Tampil

Daftar Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

Id Customer	Nama Customer	Alamat	Kota	No Hp	No Telp	Jenis Customer	Action
1	PT Unilever Indonesia	Rungkut Industri Kav 35 - 46	Surabaya	31123456	81123321	Fleet	
2	Dewandaru	Delta Sari Indah BT 23,Waru	Sidoarjo	318536067	2147483647	Retail	
3	Mr Takegawa	Citraland Cluster Venecia no32	Surabaya	0314568876	0819823129	Retail	
4	Slamet Haryono	Jl. Veteran No 21	Gresik	031111232	0812323232	Retail	
5	Stikom Surabaya	Kedung baru no 43	Surabaya	0315667821	0838883212	Fleet	
6	Johan Sampurna	Jl Kalpataru no 55	Pasuruan	031444444	0992212332	Retail	
7	Garda Oto	Balongsari 101	Surabay	03145456789	08361213344	Fleet	
8	JNE Surabaya	Sedati no 33	Sidoarjo	031445423	0812213341	Fleet	
9	Hartono Elektronik	Arif rahman Hakim 45	Surabaya	0314566654	08133432345	Fleet	
10	Pradhana Nur	Delta Sari Indah BT 32	Sidoarjo	0318537714	085678789238	Retail	
11	edy	Wiguna timur	Surabaya	00215692	02384242	Retail	
12	Anton Santoso	Wiguna Timur No 33	Surabaya	031778176	0813321235	Retail	
13	Benny porwoko	Gambringan no 33	Solo	01937423	0812384938	Retail	
14	Tri	Hr muhammad	Surabaya	92832832	493848394	Retail	
15	DJOKO	delta sari bt 23	Sidoarjo	0318536067	08923838734	Retail	

Gambar 4.33 Menu Pencarian customer

Form ini berfungsi sebagai pencarian pelanggan berdasarkan status *customer* dimana status ini dibagi antara *customer fleet* dan *customer retail* jika dipilih semua *customer* maka akan muncul semua data *customer* baik jenis *Fleet* dan *Retail* seperti yang tertera pada gambar 4.33, dan jika dipilih *customer fleet* maka hanya muncul *customer* jenis *fleet* dan jika dipilih *customer retail* maka hanya muncul *customer* jenis retail dan tombol *Action* digunakan untuk melihat kepemilikan kendaraan yang dimiliki customer yang dipilih dan jika menekan gambar Microsoft excel maka otomatis akan mengunduh laporan *customer* bengkel.

Output Laporan

Laporan Data Customer


Id	NAMA	ALAMAT	Tempat LAHIR	No Telp	No Hp	Jenis
1	PT Unilever Indonesia	Rungkut Industri Kav 35 - 46	Surabaya	31123456	81123321	Fleet
2	Dewandaru	Delta Sari Indah BT 23,Waru	Sidoarjo	318536067	2147483647	Retail
3	Mr Takegawa	Citraland Cluster Venecia no32	Surabaya	0314558876	0819823129	Retail
4	Slamet Haryono	Jl. Veteran No 21	Gresik	031111232	0812323232	Retail
5	Stikom Surabaya	Kedung baru no 43	Surabaya	0315667821	0838883212	Fleet
6	Johan Sampurna	Jl Kalpataru no 55	Pasuruan	031444444	0893212332	Retail
7	Garda Oto	Balongsari 101	Surabay	03145456789	08381213344	Fleet
8	JNE Surabaya	Sedati no 33	Sidoarjo	031445423	0812213341	Fleet
9	Hartono Elektronik	Arif rahman Hakim 45	Surabaya	0314556654	08133432345	Fleet
10	Pradhana Nur	Delta Sari Indah BT 32	Sidoarjo	0318537714	085678789238	Retail
11	edy	Wiguna timur	Surabaya	00213892	02384242	Retail
12	Anton Santoso	Wiguna Timur No 33	Surabaya	031778176	08133321235	Retail
13	Benny porwoko	Gambringan no 33	Solo	01937429	0812384938	Retail
14	Tri	Hr muhammad	Surabaya	92832832	493848394	Retail
15	DJOKO	delta sari bt 23	Sidoarjo	0318536067	08923838734	Retail


Gambar 4.34 Output Laporan kepemilikan kendaraan customer.

I. Menu Draft Kepemilikan Kendaraan Customer



DRAFT KEPEMILIKAN KENDARAAN CUSTOMER

Selamat datang dewandaru

Eksport Data ke: 

Eksport Data ke: 

Daftar Kepemilikan Kendaraan PT Unilever Indonesia

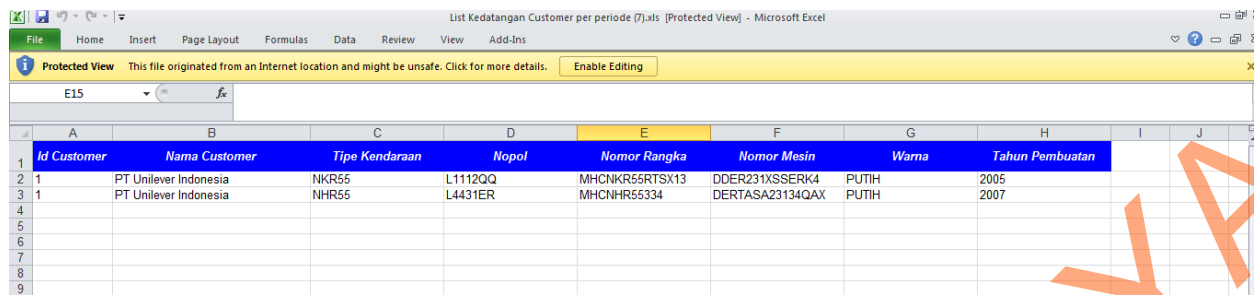
Id Customer	Nama Customer	Tipe Kendaraan	Nopol	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Warna	Tahun Pembuatan	Action
1	PT Unilever Indonesia	NKR55	L1112QQ	MHCNKR55RTSX13	DDER231XSSERK4	PUTIH	2005	
1	PT Unilever Indonesia	NHR55	L4931ER	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	PUTIH	2007	

Jumlah Kendaraan =2

Gambar 4.35 Menu Draft Kepemilikan kendaraan Customer

Form ini berfungsi untuk melihat jumlah kendaraan yang dimiliki oleh *customer* yang telah terdaftar di *database* dan *draft* ini juga tertera detail informasi mengenai kendaraan *customer* dan jika tombol action ditekan akan muncul informasi kedatangan kendaraan dan jika gambar Microsoft excel ditekan maka otomatis akan mengunduh jumlah kepemilikan kendaraan pelanggan.

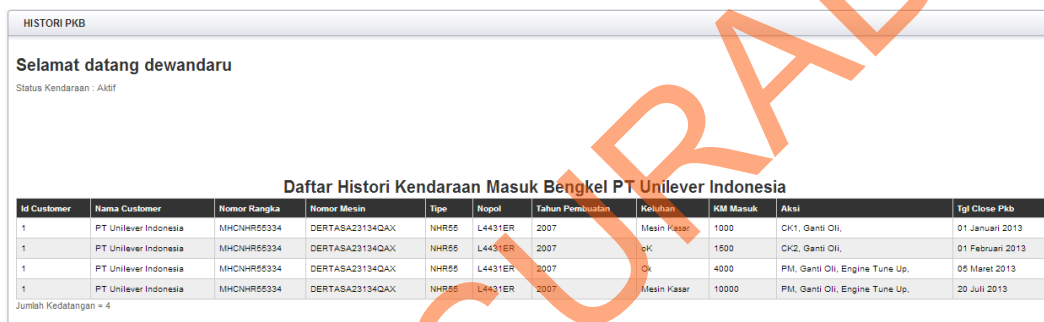
Output Laporan



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Id Customer	Nama Customer	Tipe Kendaraan	Nopol	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Warna	Tahun Pembuatan		
1										
2	1	PT Unilever Indonesia	NKR55	L1112QQ	MHCNKR55RTSX13	DDER231XSSEK4	PUTIH	2005		
3	1	PT Unilever Indonesia	NHR55	L4431ER	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	PUTIH	2007		
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Gambar 4.36 Output Laporan Kepemilikan Kendaraan Customer

J. Menu Histori PKB



Id Customer	Nama Customer	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Tipe	Nopol	Tahun Pembuatan	Keluhan	KM Masuk	Aksi	Tgl Close Pkb
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	Mesin Kasar	1000	CK1, Ganti Oli,	01 Januari 2013
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	ck	1500	CK2, Ganti Oli,	01 Februari 2013
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	ck	4000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	05 Maret 2013
1	PT Unilever Indonesia	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	NHR55	L4431ER	2007	Mesin Kasar	10000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	20 Juli 2013

Jumlah Kedatangan = 4

Gambar 4.37 Menu Histori PKB

Form ini berfungsi menampilkan histori kedatangan per kendaraan customer dimana setiap kedatangan kendaraan customer akan muncul dan akan terlihat status kendaraan dimana kebijakan manajemen jika kedatangan kendaraan dalam satu tahun berjumlah 3 maka status kendaraan menjadi aktif jika gambar Microsoft excel ditekan maka otomatis akan mengunduh laporan riwayat kedatangan per kendaraan *customer*.

K. Menu Arsip Kedatangan Customer

HISTORI PKB

Selamat datang dewandaru

Cari Histori PKB Customer Berdasarkan :

Aksi Perbaikan
 PDI CK1 CK2 PM Ganti Oli Engine Tune Up

Tipe
 Bison NHR55 NKR55 NKR71 NKR66 NKR66-2 NQR FRR FTR FVR FVM FVZ Panther < 2000 Panther > 2000 DMAX

Mulai : Hingga :

Eksport Data ke :

Daftar Kedatangan Customer bengkel Isuzu Hr.Muhamad Surabaya

ID Histori	No PKB	ID Customer	Nama	No Telp	Hp	Tipe Kendaraan	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Tanggal Cetak PKB	Keluhan	Km Masuk	Aksi	Tanggal Close PKB
3	3	1	PT Unilever Indonesia	31123456	81123321	NKR55	MHCNKR55RTSX13	DDER231XSSERK4	17 Januari 2013	oK	10000	CK1, Engine Tune Up,	16 Januari 2013
5	5	4	Slamet Haryono	031111232	0812323232	PANTHER > Thn 2000	MHCFTBR54TTASA	ERTAGFATS123CE	30 Januari 2013	oK	89000	Ganti Oli, Engine Tune Up,	31 Januari 2013
8	8	6	Johan Sampurna	031444444	0893212332	FTR	MHCFTFR907782GG	TREAXSE342CD4A	06 Februari 2013	Mesin Sering Mati	90000	Engine Tune Up,	06 Februari 2013
9	9	7	Garda Oto	03145456789	08381213344	FVM	MHCFVM3445452	DEWSAJXIW42C	11 Februari 2013	Mesin Kasar	15000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	12 Februari 2013
10	10	8	JNE Surabaya	031445423	0812213341	FTR	MHCFTFR907765FGH	A23DCSD3ACXKBRE	21 Februari 2013	Setir Berat	130000	PM, Engine Tune Up,	21 Agustus 2013
16	16	8	JNE Surabaya	031445423	0812213341	NKR71	MHCNKR711223SVZ	NKBQWJHE212W2E	14 Maret 2013	Mesin Kasar	100000	PM, Engine Tune Up,	15 Maret 2013
18	18	1	PT Unilever Indonesia	31123456	81123321	NHR55	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	05 Maret 2013	Ok	4000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	05 Maret 2013
19	20	7	Garda Oto	03145456789	08381213344	FVR	MHCFVR34685JHD	XWYEWB34TDVHD	23 Maret 2013	Unit Mogok	44000	Engine Tune Up,	25 Maret 2013

Gambar 4.38 Menu arsip kedatangan customer

Form ini berfungsi untuk menampilkan detail informasi kedatangan pelanggan ke bengkel Astra Isuzu Hr Muhmmad Surabaya, dimana parameter yang digunakan untuk menampilkan kedatangan adalah aksi perbaikan, tipe kendaraan dan periode kedatangan bengkel yang akan dilihat.

List Kedatangan Customer per periode (10).xls [Protected View] - Microsoft Excel

Protected View This file originated from an Internet location and might be unsafe. Click for more details.

ID Customer	Nama Customer	No Telp	No Hp	Tipe Kendaraan	Nomor Rangka	Nomor Mesin	Tanggal Cetak PKB	Keluhan	KM Masuk	Aksi	Tanggal Close PKB
1	PT Unilever Indonesia	31123456	81123321	NKR55	MHCNKR55RTSX13	DDER231XSSERK4	2013-01-17	oK	10000	CK1 Engine Tune Up,	16 Januari 2013
2	Slamet Haryono	031111232	0812323232	PANTHER > Thn 2000	MHCFTBR54TTASA	ERTAGFATS123CE	2013-01-30	oK	89000	Ganti Oli, Engine Tune Up,	31 Januari 2013
3	Johan Sampurna	031444444	0893212332	FTR	MHCFTFR907782GG	TREAXSE342CD4A	2013-02-06	Mesin Sering Mati	90000	Engine Tune Up,	06 Februari 2013
4	Garda Oto	03145456789	0838121344	FVM	MHCFVM3445452	DEWSAJXIW42C	2013-02-11	Mesin Kasar	15000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	12 Februari 2013
5	JNE Surabaya	031445423	0812213341	FTR	MHCFTFR907765FGH	A23DCSD3ACXKBRE	2013-02-21	Setir Berat	130000	PM, Engine Tune Up,	21 Agustus 2013
6	JNE Surabaya	031445423	0812213341	NKR71	MHCNKR711223SVZ	NKBQWJHE212W2E	2013-03-14	Mesin Kasar	100000	PM, Engine Tune Up,	15 Maret 2013
7	PT Unilever Indonesia	31123456	81123321	NHR55	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	2013-03-05	Ok	4000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	05 Maret 2013
8	Garda Oto	03145456789	0838121344	FVR	MHCFVR34685JHD	XWYEWB34TDVHD	2013-03-23	Unit Mogok	44000	Engine Tune Up,	25 Maret 2013
9	Garda Oto	03145456789	0838121344	FVR	MHCFVR34685JHD	XWYEWB34TDVHD	2013-03-28	Mesin Kasar	50000	Ganti Oli, Engine Tune Up,	26 Maret 2013
10	Titi	928323232	493849394	DMAX	MPATFS34DEJRE	SDEHSDGVE38D	2013-03-13	Mesin Kasar	50000	Ganti Oli, Engine Tune Up,	14 Maret 2013
11	PT Unilever Indonesia	31123456	81123321	NHR55	MHCNHR55334	DERTASA23134QAX	2013-07-20	Mesin Kasar	10000	PM, Ganti Oli, Engine Tune Up,	20 Juli 2013

Gambar 4.39 Laporan arsip kedatangan customer.