

SKRIPSI

PERANANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL SUZUKI MOTOR



Disusun Oleh :

MUHLIS

NIM 05.12.691

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2010**

SKRIPSI

PERANAN DAN PERUBAHAN APLIKASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA DEWEL SUZUKI MOTOR



Disusun Oleh :
NAMA
NO. 02.12021

FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO 2-1
KUNINGRAH TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI BANGKALAYA
JALAN JAMBUKAM ISO KAMATI TUTURAN
2019

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL SUZUKI MOTOR

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Komputer Dan Informatika Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

MUHLIS

NIM : 05.12.691

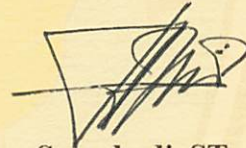
Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I



M. Ibrahim Ashari, ST, MT
NIP. Y. 1030100358

Dosen Pembimbing II



Sotyhadi, ST
NIP. Y. 1039700309

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1




Yusuf Ismail Nakhoda, MT
NIP. Y. 1018800189

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2010

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL SUZUKI MOTOR

MUHLIS

Email: muchlis.mahfudz@yahoo.com

**Konsentrasi Komputer dan Informatika, Jurusan Teknik Elektro S-1
Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang
Jln. Raya Karanglo Km 2 Malang
Email: itn@itn.ac.id**

**Dosen Pembimbing : I. M. Ibrahim Ashari, ST, MT.
II. Sotyohadi, ST.**

ABSTRAKSI

Saat ini Bengkel Suzuki Motor masih menggunakan sistem manual. Dengan sistem tersebut sering terjadi kesalahan yang menyebabkan keluhan dari pelanggan. Hal ini terjadi diakibatkan oleh kurangnya informasi yang dimiliki Bengkel Suzuki Motor mengenai pelanggannya. Oleh karena itu dibutuhkan pencatatan data pelanggan dengan tujuan agar dapat memberikan pelayanan yang lebih maksimal. Dengan memberikan pelayanan yang maksimal akan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Proses perancangan dan pembuatan aplikasi customer relationship management pada Bengkel Suzuki Motor dimulai dari mempelajari dan menganalisis system perusahaan saat ini kemudian menyusun dan membuat data flow diagram, Entity relationship diagram dan tabel – tabel yang dibutuhkan. Proses pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 dan database Microsoft Office Access 2003.

Hasil yang diperoleh dari aplikasi yang telah dibuat antara lain, dapat menyimpan data pelanggan, transaksi penjualan, transaksi pembelian, transaksi service, juga dapat membuat dan menampilkan laporan penjualan, reminder pelanggan yang berulang tahun, reminder pelanggan yang telah lama tidak melakukan transaksi, laporan barang terlaris, laporan pelanggan teraktif dan dapat melakukan pengiriman SMS promosi barang dan Service.

Kata Kunci :customer relationship management, loyalitas

KATA PENGANTAR



Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikan laporan Skripsi ini dengan baik dan lancar.

Laporan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program Strata 1 jurusan Teknik Elektro, Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang. Adapun judul Laporan Skripsi ini adalah :

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI *CUSTOMER* *RELATIONSHIP MANAGEMENT* PADA BENGKEL SUZUKI MOTOR

Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati perkenankan untuk mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas segala Rahmad serta Hidayah-Nya, sehingga masih diberi kesempatan untuk bernaung dibawah lindungan-Nya dan diberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari kehidupan jahiliyyah menuju kehidupan dengan kejayaan Islam.

3. Kedua orang tua, serta anggota keluarga yang telah memberikan motivasi dan semangat secara moral maupun materil untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini.
4. Teman – teman yang telah memberikan semangat baru dan bantuan untuk memecahkan masalah dalam pembuatan laporan Skripsi ini.
5. Prof.Dr.Abraham Lomi, MSEE, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Bapak Ir. Sidik Noertjahjono, MT, Selaku Dekan FTI.
7. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nahkoda, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Komputer & Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
8. Bapak M. Ibrahim Ashari, ST. MT, Selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing serta mengarahkan dalam pembuatan Skripsi ini.
9. Bapak Sotyohadi, ST , selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan Skripsi ini.
10. Seluruh staf Bengkel Suzuki Motor Blega Bangkalan, yang telah membantu penulis dalam mendapatkan informasi tentang administrasi bengkel.
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini, yang tidak mungkin kami sebutkan semuanya.

Kami berharap agar buku laporan skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa. Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu mohon maaf apabila dalam buku ini terdapat hal-hal yang kurang berkenan dalam hati para pembaca.

Kami juga mengharap koreksi, kritik serta saran-saran yang bermanfaat demi kesempurnaan buku laporan skripsi ini.

Malang, Agustus 2010

Penyusun.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Customer Relationship Manajement (CRM)	8
2.1.1 Tujuan CRM	8
2.1.2 Manfaat CRM	9

2.2	Microsoft Office Access 2003	10
2.3	Microsoft Visual Basic 6.0	11
2.4	Aplikasi SMS Gateway	12
2.4.1	Kelebihan SMS Gateway	15
2.4.2	Kekurangan SMS Gateway	15
2.5	PDU	16
2.6	Perintah AT (<i>AT Command</i>)	21
2.7	Data Flow Diagram (DFD)	22
2.7.1	Definisi Data Flow Diagram	22
2.7.2	Komponen Data Flow Diagram	22
2.7.3	Aturan Dalam DFD	23
2.8	Entity Relationship Diagram (ERD)	24
2.8.1	Definisi Entity Relationship Diagram	24
2.8.2	Komponen Entity Relationship Diagram	24
BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM		28
3.1	Analisi Sistem	28
3.1.1	Analisis Sistem Yang Lama	28
3.1.2	Analisa Permasalahan	30
3.1.3	Analisa Kebutuhan	31
3.1.4	Konfigurasi Hardware Dan Software	32
3.2	Perancangan Sistem	33
3.2.1	DFD (Data Flow Diagram)	33

3.2.2	Contex Diagram / DFD Level 0	33
3.2.3	DFD Level 1	34
3.2.4	DFD Level 2	36
3.2.4.1	DFD Level 2 Proses 1 (Login)	37
3.2.4.2	DFD Level 2 Proses 2 (Input Data Master)	37
3.2.4.3	DFD Level 2 Proses 3 (Proses Pembelian)	38
3.2.4.4	DFD Level 2 Proses 4 (Proses Penjualan)	39
3.2.4.5	DFD Level 2 Proses 5 (Proses Penjualan Service).....	40
3.2.4.6	DFD Level 2 Proses 6 (Proses Pembuatan Laporan)	41
3.2.4.7	DFD Level 2 Proses 7 (Proses CRM)	42
3.3	Desain Entity Relationship Diagram (ERD).....	44
3.4	Desain Database.....	45
3.5	Desain Antarmuka Aplikasi	52
3.5.1	Desain halaman login	53
3.5.2	Desain halaman menu utama	53
3.5.3	Desain halaman entri data	55
3.5.4	Desain halaman laporan	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM		57
4.1	Implementasi sistem	57
4.2	Pengujian Program.....	57
4.2.1	Pengujian Hak Akses Pengguna	57
4.2.2	Pengujian Input Data	61

4.2.2.1	Input Data Customer	61
4.2.2.2	Input Data Suplier	62
4.2.2.3	Input Data Barang	63
4.2.2.4	Input Data Service	64
4.2.2.5	Input Data Mekanik.....	65
4.2.3	Pengujian Proses Transaksi	66
4.2.3.1	Order Pembelian Barang (Suku Cadang)	66
4.2.3.2	Pembelian Barang (Suku Cadang)	67
4.2.3.3	Penjualan Barang (Suku Cadang)	69
4.2.3.4	Pendaftaran Service.....	70
4.2.3.5	Penjualan Service	72
4.2.4	Pengujian Laporan	73
4.2.4.1	Laporan data Barang	73
4.2.4.2	Laporan Data Mekanik	73
4.2.4.3	Laporan Data Customer	74
4.2.4.4	Laporan Data Suplier	74
4.2.4.5	Laporan Data Service	75
4.2.4.6	Laporan Data Penjualan	75
4.2.4.7	Laporan Data Pembelian	77
4.2.4.8	Laporan Data Order Pembelian.....	78
4.2.5	Pengujian CRM.....	79
4.2.5.1	Form Kirim SMS Promosi	79
4.2.5.2	Form Kirim SMS Reminder	80

4.2.5.3	Form Kirim SMS Ucapan Ulang Tahun	81
4.2.5.4	Form SMS Keluhan Pelanggan.....	82
4.2.5.5	Laporan Barang Terlaris	83
4.2.5.6	Laporan Pelanggan Teraktif.....	84
BAB V PENUTUP		85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		87
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Metode Pengembangan Sistem Dengan Metode Waterfall	6
Gambar 2.1	Skema SMS Gateway..	13
Gambar 2.2	Skema Format SMS Submit PDU.	16
Gambar 2.3	Simbol Entity.	24
Gambar 2.4	Simbol Atribut	25
Gambar 2.5	Simbol Relasi One to One	26
Gambar 2.6	Simbol Relasi One to Many.....	26
Gambar 2.7	Simbol Relasi Many to Many	27
Gambar 2.8	Simbol Dependency.....	27
Gambar 2.9	Simbol Mandatori	27
Gambar 3.1	Contex Diagram Sistem Informasi Penjualan Dan CRM	34
Gambar 3.2	Data Flow Diagram Level 1	36
Gambar 3.3	Data Flow Diagram Level 2 Proses 1	37
Gambar 3.4	Data Flow Diagram Level 2 Proses 2	38
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 2 Proses 3	39
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 2 Proses 4	40
Gambar 3.7	Data Flow Diagram Level 2 Proses 5	41
Gambar 3.8	Data Flow Diagram Level 2 Proses 6	42
Gambar 3.9	Data Flow Diagram Level 2 Proses 7	43
Gambar 3.10	Conceptual Data Model (CDM)	44
Gambar 3.11	Physical Data Model (PDM)	45

Gambar 3.12	Desain Form Login	54
Gambar 3.13	Desain Halaman Menu Utama.....	55
Gambar 3.14	Desain Halaman Entri Data	56
Gambar 3.15	Desain Halaman Laporan	56
Gambar 4.1	Form Info User	58
Gambar4.2	Form Input Data User	58
Gambar 4.3	Form Peringatan Input Data User Berhasil.....	59
Gambar 4.4	Form peringatan input data user gagal.....	59
Gambar 4.5	Form login	59
Gambar 4.6	Form peringatan salah login	60
Gambar 4.7	Form peringatan salah login 3 kali berturut-turut.....	60
Gambar 4.8	Form peringatan login berhasil.....	60
Gambar 4.9	Form menu utama.....	61
Gambar 4.10	Form Input Customer.....	62
Gambar 4.11	Form konfirmasi penyimpanan data customer	62
Gambar 4.12	Form Input Suplier.....	63
Gambar 4.13	Form konfirmasi penyimpanan data suplier	63
Gambar 4.14	Form Input Barang.....	64
Gambar 4.15	Form konfirmasi penyimpanan data barang	64
Gambar 4.16	Form Input Service	65
Gambar 4.17	Form konfirmasi penyimpanan data service.....	65
Gambar 4.18	Form Input Mekanik.....	66

Gambar 4.19	Form konfirmasi penyimpanan data mekanik	66
Gambar 4.20	Form transaksi order pembelian barang (suku cadang).....	67
Gambar 4.21	Form konfirmasi penyimpanan data order pembelian.....	67
Gambar 4.22	Form transaksi pembelian barang(suku cadang)	68
Gambar 4.23	Form konfirmasi penyimpanan data pembelian	68
Gambar 4.24	Form transaksi penjualan barang(suku cadang)	69
Gambar 4.25	Form konfirmasi penyimpanan data penjualan barang.....	70
Gambar 4.26	Form pendaftaran service	70
Gambar 4.27	Form entry data pendaftaran service.....	71
Gambar 4.28	Form cetak nota pendaftaran service	71
Gambar 4.29	Laporan nota pendaftaran service	71
Gambar 4.30	Form transaksi service	72
Gambar 4.31	Form konfirmasi penyimpanan data penjualan service.	72
Gambar 4.32	Laporan data barang	73
Gambar 4.33	Laporan data mekanik.....	73
Gambar 4.34	Laporan Data Customer	74
Gambar 4.35	Laporan data suplier	75
Gambar 4.36	Laporan data service	75
Gambar 4.37	Form laporan data penjualan	76
Gambar 4.38	Laporan data penjualan.....	76
Gambar 4.39	Form laporan data pembelian	77
Gambar 4.40	Laporan data pembelian.....	77
Gambar 4.41	Form laporan data order pembelian.....	78

Gambar 4.42	Laporan data orer pembelian	78
Gambar 4.43	Form promosi	79
Gambar 4.44	SMS Promosi yang terkirim ke pelanggan.....	79
Gambar 4.45	Form Reminder.....	80
Gambar 4.46	SMS Reminder yang terkirim ke pelanggan.....	80
Gambar 4.47	Form ulang tahun.....	81
Gambar 4.48	SMS Ucapan Ultah yang terkirim ke pelanggan	81
Gambar 4.49	Form keluhan	82
Gambar 4.50	Balasan SMS keluhan jika format penulisannya benar	82
Gambar 4.51	Balasan SMS keluhan jika format penulisannya salah	83
Gambar 4.52	Laporan barang terlaris	83
Gambar 4.53	Laporan pelanggan teraktif.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1	Format SMS Submit PDU	17
Tabel 2-2	Penjelasan SCA (SMS Submit)	17
Tabel 2.3	Nomor SMSC Dalam Format PDU	17
Tabel 2.4	Nilai <i>Default</i> PDU	18
Tabel 2.5	Penjelasan <i>Destination Address</i>	18
Tabel 2.6	<i>Validity Period</i>	19
Tabel 2.7	komponen DFD Yourdan dan Demarco	22
Tabel 3-1	Tabel t_barang	46
Tabel 3-2	Tabel t_customer	46
Tabel 3-3	Tabel t_daftar.....	47
Tabel 3-4	Tabel t_mekanik	47
Tabel 3-5	Tabel t_orderbeli.....	48
Tabel 3-6	Tabel t_orderbeli_detil.....	48
Tabel 3-7	Tabel t_orderjual.....	48
Tabel 3-8	Tabel t_orderjual_detil.....	49
Tabel 3-9	Tabel t_pembelian	49
Tabel 3-10	Tabel t_pembelian_detil	49
Tabel 3-11	Tabel t_penjualan.....	50
Tabel 3-12	Tabel t_penjualan_detil	50
Tabel 3-13	Tabel t_penjualan_service	50
Tabel 3-14	Tabel t_penjualan_service_detil	51
Tabel 3-15	Tabel t_service.....	51

Tabel 3-16	Tabel t_supplier	51
Tabel 3-17	Tabel t_user	52
Tabel 3-18	Tabel T_SMS_OutBox.....	52
Tabel 3-19	Tabel T_SMS_InBox.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi komputer telah merambah ke segala sisi kehidupan. Demikian juga dengan sistem informasi perlu dan tidak dapat dihindari demi kelancaran oprasional di sebuah toko dan bengkel suzuki motor , maka penggunaan aplikasi sistem informasi ini perlu untuk meningkatkan kinerja toko dan bengkel untuk melayani pelanggan.

Bengkel Suzuki Motor saat ini masih menggunakan sistem yang sederhana dalam pencatatan transaksi penjualan, pencatatan transaksi pembelian, pencatatan stok barang, dan penghitungan laba rugi. Dengan pencatatan secara manual seringkali Bengkel Suzuki Motor mengalami kehilangan beberapa catatan mengenai transaksi yang terjadi.

Dari sisi hubungan dengan pelanggan, selama ini Bengkel Suzuki Motor telah membina hubungan dengan para pelanggannya dengan memberikan potongan harga khusus apabila pelanggan melakukan transaksi dalam jumlah nominal tertentu saja tanpa tahu seberapa sering ia melakukan transaksi, masalah lain adalah mengenai penanganan keluhan dari pelanggan. Pelanggan sering mengeluhkan *service* yang dilakukan oleh Bengkel Suzuki Motor justru membuat kendaraan mereka mengalami kerusakan. Pihak Bengkel ingin mengetahui apakah kesalahan tersebut benar-benar dilakukan oleh pihak bengkel atau pihak pelanggan. Hal ini sulit dibuktikan karena Bengkel Suzuki Motor tidak memiliki

catatan data pelanggan yang lengkap. Apabila benar pihak Bengkel yang melakukan kesalahan maka keluhan akan dicatat dan diusahakan kesalahan serupa tidak terjadi di kemudian hari.

Untuk mengatasi masalah dan kendala ini perlu dikembangkan sistem pengolahan data dan customer relationship management bengkel yang didukung software untuk menyajikan informasi secara cepat, tepat dan akurat yang bisa membantu pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien, dan mampu memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan sehingga pelanggan akan merasa puas.

Dengan penggunaan teknologi informasi diharapkan penanganan hubungan dengan pelanggan dapat ditingkatkan sehingga pelanggan tidak akan pindah ke Bengkel lain. Selain itu juga akan didukung oleh sistem administrasi yang akan menangani transaksi yang terjadi sehari-hari di Bengkel Suzuki Motor.

Berdasarkan hal tersebut diatas, untuk mengetahui kemampuan sebuah bengkel dalam menerapkan sebuah sistem yang dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dalam setiap kegiatannya, penulis memilih Bengkel Dan Toko Onderdil Suzuki Motor Bangkalan sebagai tempat untuk melakukan penelitian.

1.2. Rumusan masalah

Masalah yang dihadapi dalam pembuatan aplikasi:

- Bagaimana membuat aplikasi *Customer Relationship Management* yang sesuai dengan Bengkel Suzuki Motor.
- Bagaimana mendapatkan laporan penjualan, *service* dan stok barang dengan mudah.

- Bagaimana membuat sistem administrasi yang dapat membantu pemilik Bengkel Suzuki Motor

1.3. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menciptakan hubungan relasi antara bengkel dengan pelanggan dengan baik yang dilengkapi dengan sistem administrasi untuk menunjang bisnis dari Bengkel Suzuki Motor.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

- Implementasi sistem *Customer relationship Management* ini adalah di Lingkungan Bengkel Suzuki Motor.
- Tidak membahas mengenai sistem jaringan yang digunakan.
- Pengguna aplikasi ini hanya kalangan tertentu yang memiliki hak akses terhadap program.
- Secara garis besar sistem *Customer relationship Management* ini memiliki beberapa modul aplikasi, dalam hal ini dibatasi hanya pada Modul *Customer relationship Management* itu sendiri dan Modul penjualan.
- *Database* dibuat dengan Microsoft Access 2003.
- Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.
- Tidak membahas jaringan GSM yang digunakan

1.5. Metodologi

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan sumber atau bahan mentah yang sangat berharga bagi proses menghasilkan informasi. Oleh sebab itu dalam pengambilan data perlu dilakukan penanganan secara cermat dan hati-hati, sehingga data yang diperoleh dapat bermanfaat dan berkualitas.

Dalam pengumpulan data penyusun menggunakan metode sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Dengan metode ini data-data diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan, dimana peneliti berhadapan langsung dengan obyek yang diteliti, yang dilakukan dengan cara :

a. *Survey*

Teknik pengumpulan data dengan cara terjun secara langsung dan mencatat secara sistematis terhadap obyek masalah.

b. *Wawancara / Interview*

Teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan komunikasi langsung dengan pimpinan atau pegawai perusahaan tentang sistem yang diterapkan.

2. Studi Literature/ Pustaka

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari bahan-bahan kepustakaan sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan obyek penelitian.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik adalah :

1. Rekayasa Sistem.

Tahapan awal yang dilakukan adalah merumuskan sistem yang akan dibuat. Rekayasa sistem ini bertujuan agar pengembangan benar-benar mengerti sistem yang akan dibuat dan langkah-langkah serta kebijaksanaan apa saja yang akan berkaitan dengan pengembangan sistem.

2. Analisis Sistem.

Tahapan kedua adalah analisis yang berkaitan dengan proses dan data yang diperlukan oleh sistem serta keterkaitannya. Pemodelan yang digunakan pada analisis ini adalah dengan menggunakan *Data Flow Oriented* dengan tool *Data Flow Diagram (DFD)*.

3. Desain Sistem.

Tahapan ketiga adalah desain sistem, dilakukan setelah mendapat gambaran yang jelas dari sistem yang akan dibuat. Tahapan desain sistem ini dilakukan untuk memberikan gambaran umum yang jelas kepada pengguna dan rancangan bangun yang lengkap tentang sistem yang akan dikembangkan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem.

4. Implementasi Sistem.

Setelah mendapatkan gambaran yang jelas tentang rancang bangun sistem, kemudian dilakukan implementasi rancangan sistem ke dalam kode-kode

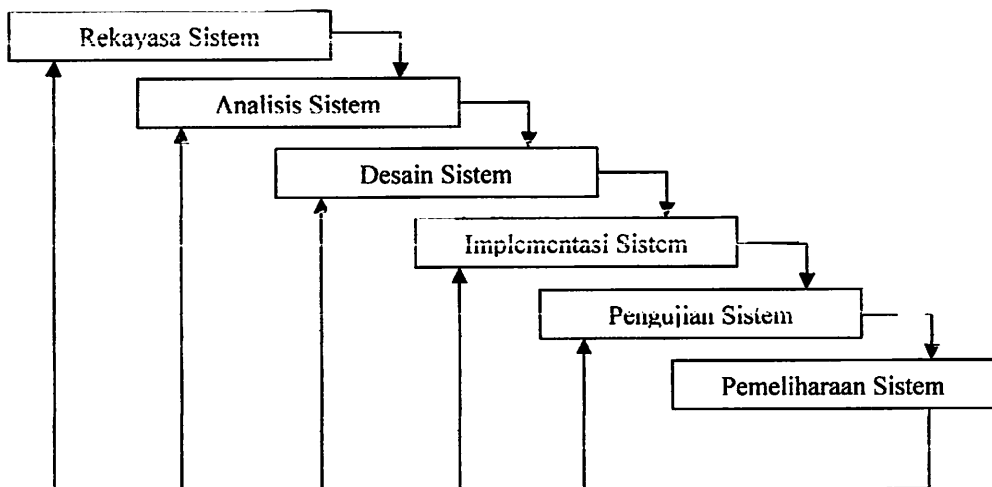
dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini dilakukan pembuatan komponen-komponen sistem yang meliputi implementasi modul-modul program, antarmuka dan basis data.

5. Pengujian Sistem.

Tujuan dilakukan tahapan pengujian ini adalah untuk mendapatkan perangkat lunak yang benar-benar valid dan sesuai dengan kebutuhan yang sudah dideskripsikan.

6. Pemeliharaan Sistem.

Setelah dilakukan pengujian dan sistem diyakini benar-benar memenuhi persyaratan, selanjutnya sistem tersebut didistribusikan kepada pengguna. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi terhadap sistem yang baru untuk melihat apakah sistem yang telah memenuhi tujuan yang ingin dicapai. Dari hasil evaluasi ini memungkinkan dilakukan perubahan-perubahan yang perlu terhadap sistem yang ada.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem dengan Metode *Waterfall*

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab yang mana sistematika adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan permasalahan, ruanglingkup, tujuan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori yang dapat dipakai sebagai penunjang dalam pembuatan aplikasi.

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan desain dengan membuat *entity relationship diagram* (ERD), *data flow diagram* (DFD) pada aplikasi yang dibuat

BAB IV HASIL DAN ANALISA

Bab ini berisi pembahasan hasil pengujian dan analisa mengenai cara kerja dari sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan dari pembuatan aplikasi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 . Customer Relationship Manajement (CRM)

CRM dapat didefinisikan sebagai salah satu alternative strategi yang dapat dipilih oleh perusahaan untuk mendapatkan profit melalui manajemen pelanggan.

Berikut ini dikutip beberapa definisi *Customer Relationship Manajement* (CRM) dari berbagai literature :

- **CIPTAMALAYA**

Proses dari kegiatan mengidentifikasi, akuisi, mempertahankan dan mengembangkan costomer yang memberikan kontribusi yang besar pada perusahaan. Tujuan utama memperoleh keuntungan yang disertai kepuasan pelanggan.

- **Kalakota dan Robinson (2001)**

Integrasi dari strategi penjualan, pemasaran dan pelayanan yang terorganisasi.

2.1.1. Tujuan CRM

- Menggunakan hubungan dengan pelanggan untuk meningkatkan keuntungan perusahaan.
- Menggunakan informasi untuk memberikan pelayanan yang memuaskan.
- Mendukung proses penjualan berulang pada pelanggan.

Untuk membangun strategi yang efektif, ada 4 langkah penting yang harus dilakukan yaitu :

- Mengidentifikasi karakteristik dari setiap pelanggan .
- Membuat model dari nilai setiap segmen pelanggan.
- Menciptakan strategi yang produktif dan rencana pelaksanaan atau metode bisnisnya, yang dapat menjawab kebutuhan pelanggan, dimulai dari segmen pelanggan yang paling potensial.
- Mendesain ulang struktur perusahaan sepanjang diperlukan, proses kerja, teknologi dan sistem penghargaan untuk pelanggan dalam rangka mengimplementasikan strategi peningkatan hubungan dengan pelanggan.

2.1.2 Manfaat CRM

- Mendorong Loyalitas Pelanggan

Aplikasi CRM memungkinkan perusahaan untuk mendayagunakan informasi dari semua titik kontak dengan pelanggan, baik via web, call center, ataupun lewat staff pemasaran dan pelayanan di lapangan. Konsistensi dan aksesibilitas informasi ini memungkinkan penjualan dan pelayanan yang lebih baik dengan berbagai informasi penting mengenai pelanggan itu.

- Mengurangi biaya

Dengan kemampuan swalayan dalam penjualan dan pelayanan pelanggan, ada biaya yang dapat dikurangi. Misalnya dengan memanfaatkan teknologi web. Aplikasi CRM memungkinkan

penjualan atau pelayanan dengan biaya lebih murah dalam sebuah skema program pemasaran yang spesifik dan terfokus. Tertuju ke pelanggan yang tepat dan pada waktu yang tepat pula.

- **Meningkatkan efisiensi operasional**

Otomasi penjualan dan proses layanan dapat mengurangi resiko turunnya kualitas pelayanan dan mengurangi beban cash flow. Penggunaan teknologi web dan call center akan mengurangi hambatan birokrasi dan biaya serta proses administrative yang mungkin timbul.

- **Peningkatan pendapatan**

Aplikasi CRM menyediakan informasi untuk meningkatkan pendapatan dan keuntungan perusahaan. Dengan aplikasi CRM, perusahaan dapat melakukan penjualan dan layanan melalui website sehingga peluang dari penjualan secara global tanpa perlu menyediakan upaya khusus untuk mendukung penjualan dan pelayanan tersebut.

2.2. Microsoft Office Access 2003

Microsoft Access 2003 adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga

memudahkan pengguna. Versi terakhir adalah Microsoft Office Access 2007 yang termasuk ke dalam Microsoft Office Sistem 2007.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna atau programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek.

2.3. Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang berbasis microsoft windows, sebagai bahasa pemrograman yang mutakhir, Microsoft Visual Basic 6.0 didesain untuk dapat memanfaatkan fasilitas yang tersedia dalam Microsoft windows. Microsoft Visual Basic 6.0 juga merupakan bahasa pemrograman Object Oriented Programming (OOP), yaitu pemrograman yang berorientasi objek.

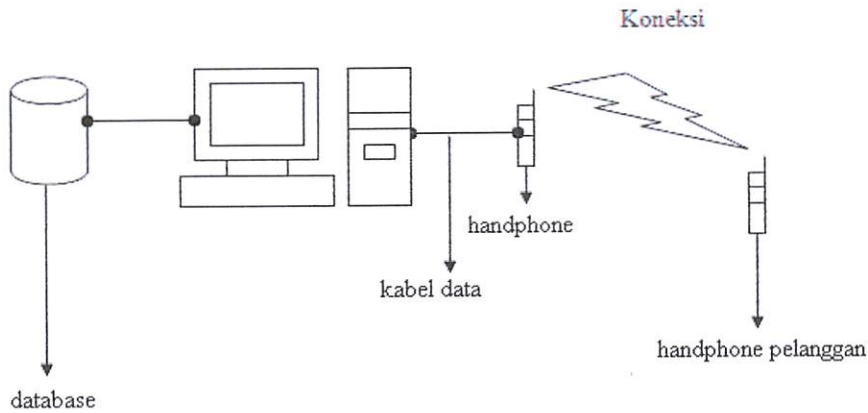
Visual Basic merupakan salah satu *software* untuk membuat program yang cukup sederhana tetapi banyak cakupan yang dapat dikerjakan, karena visual basic dapat mengakses banyak *software* seperti Excel, Access dan sebagainya. Visual basic lebih sederhana dari pemrograman yang lain. Kesederhanaan visual basic terletak pada kemudahan membuat bahasa pemrograman dan bentuk tampilan

yang dikehendaki. Visual Basic ini merupakan pengembangan bahasa basic yang diterapkan pada program yang berbasis Windows.

Visual Basic 6.0 adalah salah satu development tools untuk membangun aplikasi dalam lingkungan windows. Dalam pengembangan aplikasi, visual basic menggunakan pendekatan visual untuk merancang *user interface* atau tampilan dalam bentuk form, sedangkan untuk kodingnya menggunakan bahasa basic yang cenderung mudah dipelajari. Visual basic telah menjadi tools yang terkenal bagi para pemula maupun developer. Dalam lingkungan windows *user interface* memegang peranan penting, karena dalam pemakaian aplikasi yang kita buat, pemakai senantiasa berinteraksi dengan *user interface* tanpa menyadari bahwa di belakangnya berjalan instruksi-instruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang dilakukan. Pembuatan program pada visual basic seperti pembuatan program pada bahasa-bahasa lain, hanya saja pada visual basic banyak kemudahan yang dimiliki dibanding dengan program lain. Secara garis besar pembuatan program pada visual basic ada tiga bagian yaitu pengaturan form, pengaturan properties dan pembuatan program pada jendela code. Setelah selesai dibuat, program dapat dikompilasi sehingga menghasilkan executable program atau langsung dijalankan pada lingkungan visual basic.

2.4. Aplikasi SMS Gateway

SMS (*Short Messages Services*) merupakan salah satu layanan dari berbagai operator *GSM*. Teknologi SMS memungkinkan pengiriman pesan *alphanumeric* singkat dari sebuah *handphone* ke *handphone* yang lain. Salah satu bagian *GSM SMS Gateway* yang cukup sederhana adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema SMS Gateway

Ada 3 elemen dasar yang diperlukan dalam membangun *SMS gateway* untuk diimplementasikan ke dalam suatu sistem *database*, yaitu:

- Komputer.

Komputer yang dipergunakan sebagai server yang berfungsi untuk menghubungkan sistem *database* dengan jaringan GSM.

- Sistem *database*.

Suatu sistem yang menyediakan *database* yang akan diakses oleh pengguna.

- Handphone.

Merupakan *mobile devices* yang menyediakan interkoneksi ke jaringan GSM.

Suatu komunikasi dapat berbentuk non suara seperti dalam bentuk teks atau gambar dengan memanfaatkan komputer dan kabel data. Seluruh informasi dan data yang akan disinkronisasikan dari *handphone* ke komputer dapat dilakukan dengan membaca semua kode-kode yang ada pada *handphone* untuk

disinkronisasikan dengan suatu bantuan program dan kabel data untuk penghubung antara keduanya. Setelah hubungan keduanya terkoneksi maka tahap selanjutnya adalah komputer dapat mengakses data dari *database* yang ada untuk dikirimkan kepada yang memintanya.

Misalnya ada beberapa sms dalam *handphone* yang akan disimpan ke komputer, membaca informasi-informasi pada *handphone* (IMEI, record, dll). Itu semua adalah aplikasi yang akan dilakukan pada suatu program bantu. Dimana informasi dan data yang akan diakses oleh komputer terhadap *handphone* dapat berupa teks dan gambar. Untuk saat ini, teknologi *handphone* yang ada di pasar mulai menjawab akan kebutuhan pengguna *handphone* yang menginginkan fasilitas yang begitu banyak seperti *handphone* yang memiliki fasilitas untuk mengirim ringtone sendiri, fasilitas kalender dan fasilitas lain yang masih banyak lagi.

Dengan adanya perkembangan fasilitas *handphone* di pasar yang sangat pesat ini, memungkinkan para perancang informasi dan data untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyediakan informasi bagi pengguna *handphone* tersebut dengan memanfaatkan teknologi komputer untuk dapat mensinkronisasikan data antara *handphone* dengan komputer sehingga dapat saling mengakses informasi yang ada di dalam komputer maupun *handphone*. Pengaksesan dilakukan dengan menggunakan media penghubung yaitu *GSM Cable* (kabel data).

GSM Cable merupakan rangkaian kabel data yang menghubungkan sebuah komputer dengan *handphone*. Kabel ini sering disebut dengan istilah kabel data

dalam pasaran, dan merupakan istilah yang akan dipergunakan dalam penulisan skripsi ini

2.4.1. Kelebihan SMS Gateway

Berikut ini merupakan kelebihan-kelebihan dari mekanisme penggunaan SMS gateway:

- Handal, jaringan GSM secara umum diakui kehandalannya dalam mengirimkan data dan SMS mewarisi kehandalan tersebut.
- Harga per kiriman tetap atau konstan, apabila biaya beban telepon atau percakapan bervariasi maka beban biaya kiriman SMS tetap atau konstan.
- Keamanan dan kesopanan, apabila kita hendak menggunakan telepon selular di tempat umum, maka penggunaannya dirasakan kurang sopan dan kurang aman. Namun sebaliknya apabila berkirim pesan melalui SMS lebih sopan dan privasi lebih terjaga.
- Tidak mengganggu penerima, seperti halnya e-mail, SMS sebagai alat komunikasi tidak mengganggu penerima, karena penerima bisa memutuskan kapan dan di mana dia akan menjawab pesan tersebut.
- Harga relatif murah.

2.4.2. Kekurangan SMS Gateway

Berikut ini merupakan kekurangan-kekurangan dari mekanisme penggunaan SMS gateway:

- Banyak sekali orang yang kurang mampu untuk melakukan SMS khususnya orang yang sudah tua atau lanjut usia.

- Penggunaan SMS tidak jelas karena banyak sekali kata di dalam SMS yang disingkat, ini dikarenakan kurangnya kapasitas media telepon selular untuk menerima karakter yang dituliskan

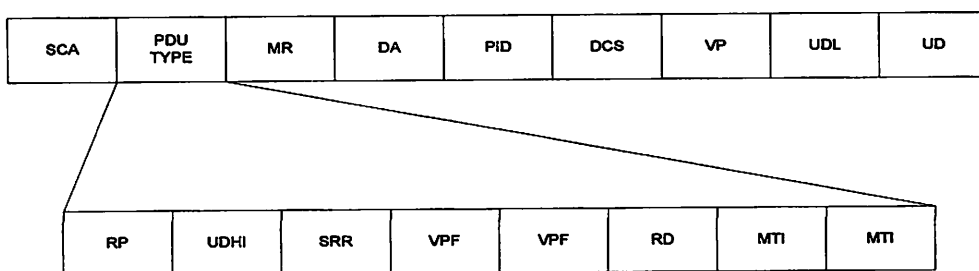
2.5. PDU

Pada operasi mengirim dan menerima SMS, dapat digunakan dengan dua mode yaitu mode teks dan mode PDU (*Protocol data Unit*).

Mode PDU (*Protocol Data Unit*) adalah format pesan dalam *hexadecimal octet* dan *semidecimal*. Kelebihan menggunakan mode PDU adalah dapat melakukan *encoding* sendiri yang tentunya harus pula didukung oleh *hardware* dan operator GSM, melakukan kompresi data, menambahkan nada dering dan gambar pada pesan yang akan dikirim.

SMS Submit PDU (*Mobile Originated*)

SMS Submit PDU adalah pesan yang dikirim dari terminal ke SMS-Center dalam format PDU. Gambar 6. menunjukkan sebuah skema format SMS Submit PDU.



Gambar 2.2 Skema Format SMS Submit PDU

Pada tabel 4. dibawah ini merupakan sebuah format dari SMS Submit PDU.

Tabel 2.1 Format SMS Submit PDU

Pesan	“kebakaran”
PDU	0001000CA1803181828202000009EBB238BC0ECBC36E (21 octet)

SCA (*Service Centre Address*), memiliki tiga komponen utama yaitu :

Len, *Type of Number* dan *BCD Digits*, yang mana penjelasannya terdapat pada tabel 5.

Tabel 2.2 Penjelasan SCA (SMS Submit)

<i>Octet</i>	Keterangan	Nilai
Len	Panjang informasi SMSC dalam <i>octet</i>	00
<i>Type of number</i>	<i>Type of address</i> dari SMSC 81 h= <i>local format</i> 91h = <i>international format</i>	<none>
<i>BCD Digits</i>	Nomor SMSC, jika panjangnya ganjil, pada akhir karakter tambahkan OF <i>hexa</i>	<none>

Oleh karena panjang dari SMSC adalah 0, bagian-bagian yang lain dapat diabaikan. SMSC yang digunakan adalah SMSC yang terdapat pada *SIM Card* berdasarkan perintah “AT+CMGS”. Pada tabel 6. berikut merupakan contoh penulisan nomor SMSC untuk masing-masing operator.

Tabel 2.3 Nomor SMSC Dalam Format PDU

Operator	Nomor SMSC	Format dalam PDU
Satelindo	62816124	05 91 26 18 16 42
Exelcomindo	62818445009	07 91 26 18 48 54 00 F9
Telkomsel	6281100000	06 91 26 18 01 00 00
IM3	62855000000	05 91 26 58 05 00 00 F0

PDU (*Protocol Data Unit*) *Type*, nilai *default* dari PDU untuk SMS Submit adalah 01h. Pada contoh di atas, PDU *Type*-nya adalah 11 yang memiliki arti yang tersebut pada tabel 7.

Tabel 2.4 Nilai *Default* PDU

Bit no.	7	6	5	4	3	2	1	0
Nama	RP	UDHI	SRR	VPF	VPF	RD	MTI	MTI
Nilai	0	0	0	1	0	0	0	1

MR (*Message Reference*), nomor referensi ini dibiarkan dulu 0, jadi bilangan *hexa*-nya 00. nanti akan diberikan sebuah nomor referensi otomatis oleh telepon seluler/alat SMS *gateway*. Jadi pada contoh di atas MR adalah 00.

DA (*Destination Address*), penulisan format *Destination Address* sama dengan *original address*. Pada tabel 8. merupakan penjelasan dari *Destination Address*.

Tabel 2.5 Penjelasan *Destination Address*

Octet	Keterangan	Nilai
Len	Panjang nomor <i>destination address</i>	0C
<i>Type of number</i>	Tipe dari <i>destination address</i> 81 h = <i>local</i> 91 h = <i>international</i>	91
BCD Digits	Nomor <i>destination address</i> . Jika panjangnya ganjil, pada akhir karakter tambahkan OF <i>hexa</i>	803181828202

PID (*Protocol Identifier*), nilai default dari PID, sebagai berikut :

0 = 00 = dikirim sebagai SMS.

1 = 01 = dikirim sebagai telex.

2 = 02 = dikirim sebagai fax.

Dalam hal ini, untuk mengirim dalam bentuk SMS tentu saja kita memakai 00.

DCS (*Data Coding Scheme*), terdiri dari dua jenis, yaitu :

1. Skema 7 bit, ditandai dengan angka 0 sampai 00.
2. Skema 8 bit ditandai dengan angka lebih besar dari 0 diubah ke *hexa*.

Kebanyakan telepon seluler/SMS *gateway* yang ada dipasaran sekarang menggunakan skema 7 bit, sehingga pada contoh diatas menggunakan DCS 00.

VP (*Validity Period*), merupakan jangka waktu sebelum SMS *expired*. Jika bagian ini di *skip*, itu berarti kita tidak membatasi waktu berlakunya SMS. Sedangkan jika kita isi dengan suatu bilangan *integer* yang kemudian diubah kepasangan *hexa* tertentu, bilangan yang kita berikan tersebut akan mewakili jumlah waktu validitas SMS tersebut. Pada contoh diatas, VP-nya adalah AA, atau 170d, $170-166 = 4$ hari. Rumus untuk menghitung waktu validitas SMS tersebut dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 2.6 *Validity Period*

Nilai VP	Nilai Validitas Periode
0-143	$(VP+1) \times 45$ menit (berarti : <i>interval</i> 5 menit s/d 12 jam)
144-167	12 jam+ $(TP-VP-143) \times 30$ menit
168-196	$(VP-166) \times 1$ hari
197-255	$(VP-192) \times 1$ minggu

Agar SMS pasti terkirim sampai ke telepon seluler penerima, sebaiknya tidak memberikan batasan waktu *valid*-nya.

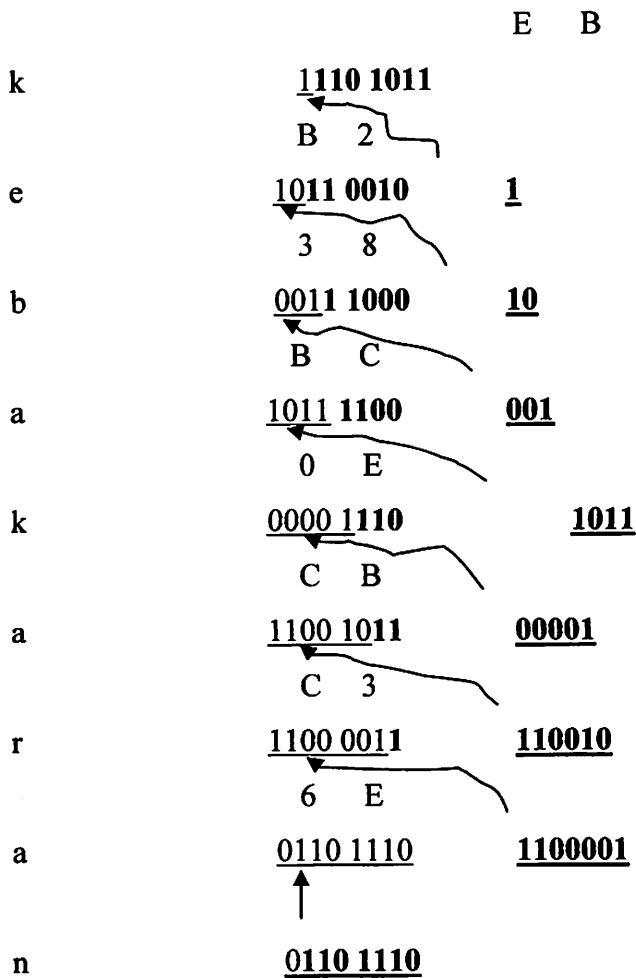
UDL (*User Data Length*), merupakan panjang isi SMS (jumlah huruf dari isi). Pada contoh di atas, *User Data Length*-nya adalah 09 (9 angka).

UD (*User Data*), untuk telepon seluler/SMS *gateway* berskema *encoding 7 bit*, jika kita mengetikkan suatu huruf dari *keypad*-nya, berarti kita telah membuat 7 angka 1/0 berurutan. Ada dua langkah yang dilakukan untuk mengkonversikan isi SMS, yaitu :

1. Mengubah isi SMS menjadi kode 7 bit. Dimana pada contoh diatas isi pesannya adalah “kebakaran”.

Bit	765 4321
k	110 1011
e	110 0101
b	110 0010
a	110 0001
k	110 1011
a	110 0001
r	111 0010
a	110 0001
n	110 1110

2. Mengubah kode 7 bit (*septet*) menjadi 8 bit (*octet*), yang mewakili pasangan heksa. Pada setiap *octet*, jika jumlah bit kurang dari 8 , maka diambil dari bit paling kanan pada *septet* selanjutnya dan digabungkan pada bagian kiri *septet* sebelumnya. Seperti pada contoh dibawah ini, dimana nomor bit yang dicetak tebal merupakan kode awal dari 7 bit.



Dengan demikian konversi dari 7 bit menjadi 8 bit dari isi pesan “kebakaran” tersebut adalah “EBB238BC0ECBC36E”.

2.6 Perintah AT (*AT Command*)

Di balik tampilan menu *message* pada sebuah telepon seluler sebenarnya ada *AT Command* yang bertugas mengirim dan menerima data dari/ke *SMS Centre*. *AT Command* dari setiap *SMS device* dapat berbeda-beda, walaupun pada dasarnya sama.

AT Command digunakan untuk berkomunikasi dengan terminal melalui *serial port* pada komputer. Dengan *AT Command*, kita dapat mengetahui besarnya suatu sinyal dari terminal, mengirim pesan, menambahkan *item* pada

buku alamat, mematikan terminal dan fungsi-fungsi lainnya. Setiap *vendor* biasanya memberikan suatu referensi tentang daftar *AT Command* yang tersedia.

2.7. Data Flow Diagram (DFD)


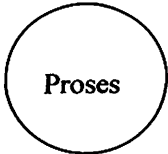
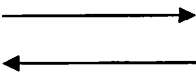
2.7.1. Definisi Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, diman adata disimpan ,proses apa yang manghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

2.7.2. Komponen Dara Flow Diagram

Tabel 2.1 merupakan komponen Data Flow Diagram menurut Yourdan dan Demarco (Hartini, Analisis dengan Diagram Aliran Data):

Table 2.7 komponen DFD Yourdan dan Demarco

Yourdan dan Demarco	Keterangan
	Entitas Eksternal, dapat berupa oaring atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem
	Orang atau unit yang yang menggunakan atau melakukan transformasi data.
<p>Aliran Data</p> 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan

DataStorage _____ _____	Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses
-------------------------------	---

2.7.3 Aturan dalam DFD

Dalam penggambaran DFD, ada beberapa peraturan yang harus diperhatikan sehingga dalam penggambarannya tidak terjadi kesalahan, aturan tersebut yaitu:

- Antar entitas tidak diijinkan terjadi hubungan atau relasi.
- Tidak boleh ada aliran data antara entitas eksternal dengan data storage.
- Satu aliran data boleh mengalirkan beberapa paket data,
- Bentuk anak panah aliran data boleh bervariasi.
- Semua objek harus memiliki nama.
- Aliran data selalu diawali dan diakhiri dengan proses.
- Semua aliran data harus mempunyai tanda arah.
- Jumlah proses tidak lebih dari sembilan proses dalam system, jika melebihi maka sebaiknya dikelompokkan beberapa proses yang bekerja bersama-sama di dalam suatu subproses.

2.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

2.8.1 Definisi Entity Relationship Diagram.

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam DFD). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan.

2.8.2 Komponen Entity Relationship Diagram

Komponen utama Entity Relationship Diagram terdiri dari:

- Entity

Entity adalah segala hal yang dapat dibedakan secara nyata maupun abstrak dan berhubungan dengan input ataupun output. Entity merupakan suatu bentuk dari individu, tempat, objek, peristiwa atau konsep dari suatu informasi yang dijadikan suatu data bagi database yang akan digunakan.

Entity

Gambar 2.3. Simbol Entity

- Atribut

Atribut merupakan suatu identifikasi dari suatu entity atau disebut field dari sebuah relasi yang menjelaskan relasi yang menjelaskan karakteristik dari suatu entity.

Siswa	
<u>No Absen</u>	(atribut)
Nama	(atribut)

Gambar 2.4. Simbol Atribut

Pada tiap-tiap entity terdapat suatu atribut yang unik. Atribut ini disebut sebagai kunci. Kunci merupakan sebuah aturan minimal dari suatu atribut dimana memiliki nilai unik yang mengidentifikasi sebuah entity dalam satuan

- Relationship

Relationship adalah hubungan yang terjadi antara instance dari satu atau lebih tipe entitas. Relationship tidak mempunyai keberadaan fisik kecuali yang mewarisi dari hubungan entitas tersebut.

Dalam relationship dikenal tiga istilah yaitu:

1. Cardinality

Jumlah maksimum atau minimum dari elemen yang diizinkan pada setiap sisi dari suatu relationship.

Ada beberapa macam Cardinality, yaitu:

- One-to-one

Entity hanya boleh berhubungan dengan satu entity kedua dan sebaliknya



Gambar 2.5. Simbol relasi one to one

- One-to-many

Entity pertama boleh banyak berhubungan dengan entity kedua, tetapi entity kedua hanya boleh berhubungan dengan satu entity atau sebaliknya.



Gambar 2.6. Simbol relasi one to many

- Many-to-many

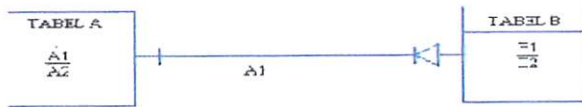
Entity pertama boleh banyak berhubungan dengan entity kedua dan sebaliknya



Gambar 2.7. Simbol Relasi many to many

2. Dependency

Ketergantungan sebuah entity dengan entity induknya. Sehingga jika entity induknya dihapus, maka entity anaknya akan ikut terhapus secara otomatis.



Gambar 2.8. Simbol dependency

3. Mandatory

Menandai apakah semua record dari sebuah entity harus berelasi dengan record dari entity lain.



Gambar 2.9. Simbol mandatori

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

3.1.1. Analisis sistem yang lama

Bengkel Dan Toko Onderdil Suzuki Motor adalah salah satu bengkel di Bangkalan yang melayani service motor dan penjualan onderdil motor. Bengkel Suzuki Motor merupakan pelaku baru dalam persaingan bisnis bengkel motor di Bangkalan, untuk mengatasi persaingan usaha dan sebagai bengkel yang relatif baru, Bengkel Suzuki Motor melakukan promosi dengan menjual barang dan harga service yang lebih murah dari Kompetitor lain. Tetapi cara tersebut tidak mungkin dilakukan secara terus menerus. Oleh karena itu Bengkel Suzuki Motor mencari cara lain agar dapat mempertahankan pelanggan sekaligus mencari pelanggan baru.

Adapun proses - proses yang ada pada Bengkel Suzuki Motor, meliputi:

- **Pembelian**
 - Setiap ada barang yang kosong maka dicatat pada buku order, kemudian pemesanan dilakukan pada saat ada sales yang datang atau menelpon suplier.
 - Saat kunjungan keperusahaan sales sering membawa barang baru yang dijual secara tunai. Perusahaan biasanya membeli barang tersebut.

- Setelah mencatat pesanan barang, sales langsung memberikan nota tagihan untuk pemesanan barang yang sebelumnya. Pembayaran langsung dibayarkan pada sales dengan menggunakan uang tunai.
- Pada saat penerimaan barang, jumlah barang yang diterima disesuaikan dengan jumlah barang yang dipesan. Apabila jumlah barang yang dipesan tidak sesuai dengan jumlah yang diterima maka akan dicatat penerimaan barang sesuai dengan barang yang datang.
- Kemudian barang yang diterima akan diberi kode harga pokok, kode suplier, dan tanggal pembelian. Jumlah barang yang diterima akan dicocokkan lagi dengan jumlah yang ada pada nota pembelian.
- Untuk beberapa barang seperti aksesoris motor, pemilik membeli langsung ke toko yang menjual barang tersebut.
- Penjualan
 - Karyawan harus mengecek apakah barang yang ditanyakan oleh pembeli masih tersedia , jika masih tersedia maka ditanyakan kepada pemilik harga jual barang berdasarkan kode harga jual yang tercantum pada barang tersebut. Apabila barang tersebut stoknya habis maka dilakukan pencatatan pada buku pemesanan.
 - Penjualan terbagi menjadi dua, penjualan barang dan penjualan jasa service. Pada penjualan jasa service akan dilakukan pencatatan nomer polisi kendaraan sebagai tanda pelanggan.
 - Setiap melakukan transaksi dengan jumlah nilai tertentu pelanggan mendapatkan bonus.

- Penentuan harga service ditentukan oleh montir yang menangani motor pelanggan, montir juga yang menentukan bagian-bagian motor yang perlu diperbaiki dan menentukan biaya serta apakah ada bagian yang perlu diganti.
- Setiap terjadi penjualan secara tunai dilakukan pencatatan pada buku penjualan.

3.1.2. Analisa Permasalahan

Berdasarkan sistem saat ini, permasalahan yang ada pada sistem saat ini adalah sebagai berikut:

- Para karyawan sering tidak mengecek apakah barang tersebut masih tersedia atau tidak, sehingga jika ada pelanggan yang menanyakan maka barang tersebut sering dikatakan kosong.
- Kesulitan dalam pengecekan transaksi penjualan apabila terjadi komplain pelanggan mengenai kualitas barang maupun service yang dilakukan karena bukti nota telah hilang atau tidak ada pencatatan identitas pembeli.
- Kesulitan melakukan penghitungan pengeluaran dan pemasukan yang terjadi.
- Stok barang tidak terkontrol sehingga terjadi kekosongan dan kehilangan barang.
- Seringkali terjadi kesalahpahaman antara montir dan pemilik bengkel akibat ketidaksamaan dalam pemberian harga service.

- Tidak mempunyai database pelanggan. Oleh karena itu pemilik bengkel merasa kesulitan untuk mengetahui pelanggan secara personal sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik.

3.1.3. Analisa Kebutuhan

Dari analisis sistem yang ada, dapat disebutkan bahwa sistem CRM yang dibutuhkan perusahaan sebagai berikut:

- Membuat database pelanggan untuk mengetahui data pribadi sehingga dapat diketahui apa yang menjadi favorit pelanggan, ulang tahun pelanggan.
- Membuat pencatatan keluhan pelanggan terhadap barang dan service yang telah dibeli. Pencatatan ini bertujuan agar pemilik dapat mengetahui kekurangan dalam bengkelnya.
- Tersedia jenis barang, dan jenis service paling laris yang didapat dari data penjualan.
- Membuat laporan pelanggan yang sering melakukan transaksi.
- Membuat laporan pelanggan yang berulang tahun dan mengirim sms ucapan selamat.
- Untuk pelanggan yang tidak melakukan transaksi pada waktu tertentu akan dikirimkan sms untuk mengingatkan kembali agar melakukan transaksi kembali. Pengiriman sms ini juga disertai penawaran barang dengan diskon tertentu agar menarik minat pelanggan.

- Sistem yang dapat memberi informasi mengenai pelanggan seperti data pribadi, jenis barang yang sering dibeli dan history transaksi.
- Dengan data yang terkumpul akan dibuat laporan berdasarkan perilaku pelanggan. Berdasarkan laporan ini perusahaan dapat mengambil kesempatan untuk melakukan penawaran barang atau service kepada pelanggan.

Aplikasi juga dilengkapi dengan:

- Sistem administrasi meliputi: order pembelian, pembelian, order penjualan, penjualan.
- Laporan pembelian.
- Laporan penjualan barang dan service.
- Laporan stok barang.

3.1.4. Konfigurasi Hardware Dan Software

Hardware dan software yang digunakan penulis dalam pembuatan program aplikasi Customer Relationship Management pada Bengkel Suzuki Motor adalah sebagai berikut:

- **Kebutuhan Hardware**

1. Komputer dengan spesifikasi:

- Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2180 @ 2.00GHz.
- HDD 80 GB Hitachi.
- RAM 512 MB.
- Keyboard dan mouse.
- Monitor EVGA

2. Handphone Siemens C45.
3. Kartu SIM.
4. Kabel data Siemens C45 Type DCA-540 dengan konektor USB 2.0.

- Kebutuhan Software

1. Microsoft Windows XP Profesional SP 2.
2. Microsoft Visual Basic 6.0.
3. Microsoft Office Access 2003.
4. Crystal Report 7.5.

3.2. Perancangan Sistem.

3.2.1. DFD (Data Flow Diagram)

DFD merupakan tahap perancangan aplikasi yang menggambarkan aliran dari data. Diagram tersebut memperlihatkan dari mana data dimasukkan dan data apa yang akan dihasilkan dari setiap proses. Hal tersebut diperlukan untuk melihat detail proses aplikasi.

3.2.2. Context Diagram / DFD Level 0

Context Diagram menjelaskan hubungan sistem dengan lingkungan atau kesatuan luar. Pada saat ini, *context diagram* dalam aplikasi ini memiliki 5 buah entitas yang digambarkan dalam bentuk persegi panjang meliputi admin, pimpinan, kasir, gudang dan customer. *Context diagram* sistem saat ini ditunjukkan pada gambar 3.1 .



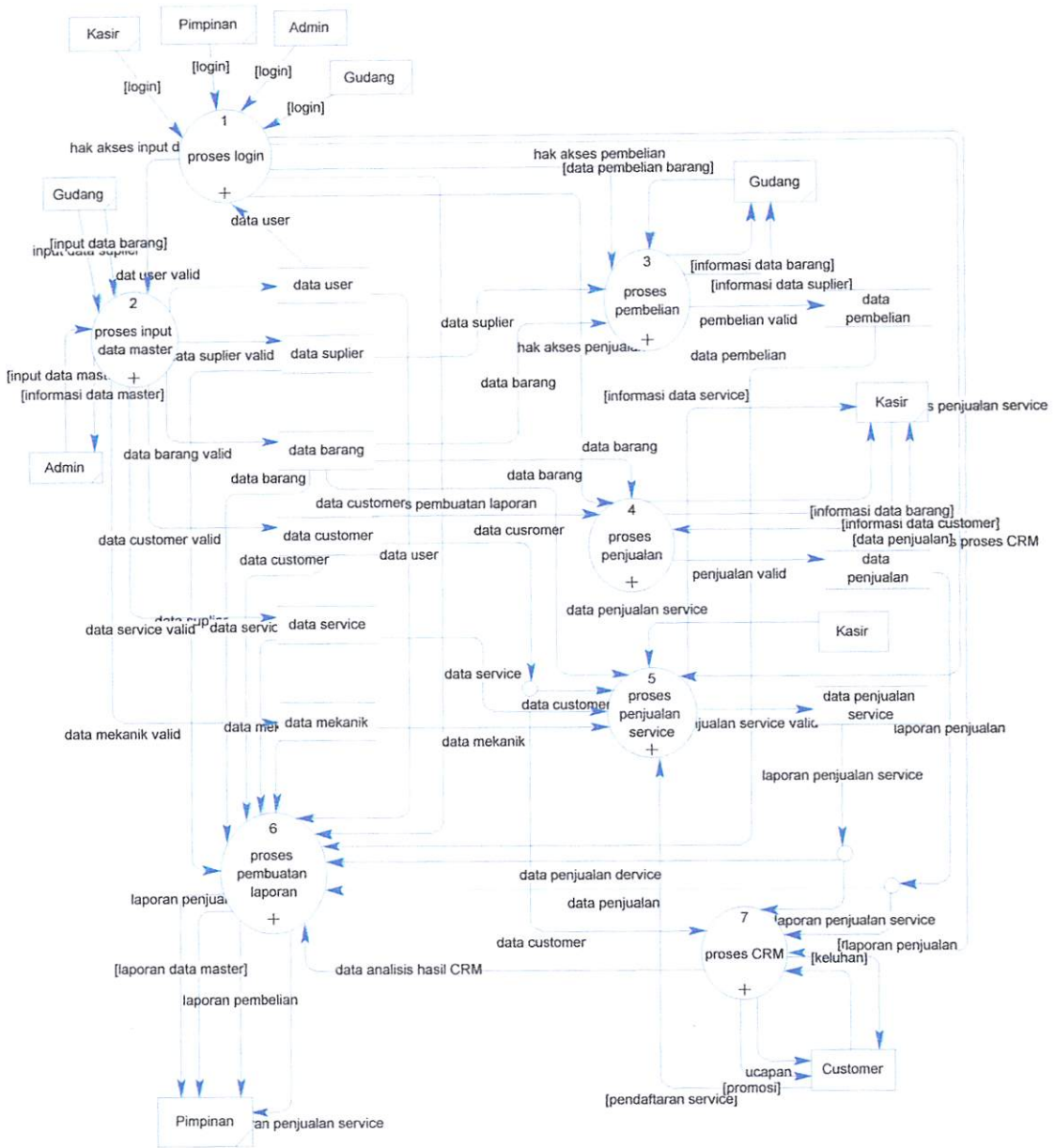
Gambar 3.1 Context Diagram Aplikasi CRM

3.2.3. DFD Level 1

DFD Level 1 merupakan penjabaran proses pada *Context Diagram* yang memuat proses - proses yang ada dalam sistem secara garis besar dan keseluruhan. Diagram arus data level 1 juga mencantumkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem. Adapun maksud dari masing-masing sub sistem adalah :

1. Proses login (proses 1) Proses ini menjelaskan tentang proses yang pertama kali digunakan jika ingin menggunakan sistem ini. Proses login digunakan untuk mengecek tiap petugas yang menggunakan agar sesuai dengan bagian kerja yang telah menjadi tugasnya.
2. Proses input data master (proses 2) Proses ini menjelaskan tentang proses pencatatan data master di bengkel *Suzuki Motor*.

3. Proses pembelian (proses 3) Proses ini menjelaskan tentang proses pencatatan data transaksi pembelian yang terjadi di bengkel *Suzuki Motor*.
4. Proses penjualan (proses 4) Proses ini menjelaskan tentang proses pencatatan data transaksi penjualan barang yang terjadi di Bengkel *Suzuki Motor*.
5. Proses penjualan service (proses 5) Proses ini menjelaskan tentang proses pencatatan data transaksi penjualan jasa service yang terjadi di Bengel *Suzuki Motor*.
6. Proses pembuatan CRM (proses 7) Proses ini menggambarkan proses menganalisis data dari data customer dan data penjualan, proses ini menghasilkan laporan analisis CRM.
7. Proses pembuatan laporan (proses 6) Proses ini menjelaskan tentang proses pembuatan laporan. Pembuatan laporan ini dilakukan setelah proses-proses terjadi.



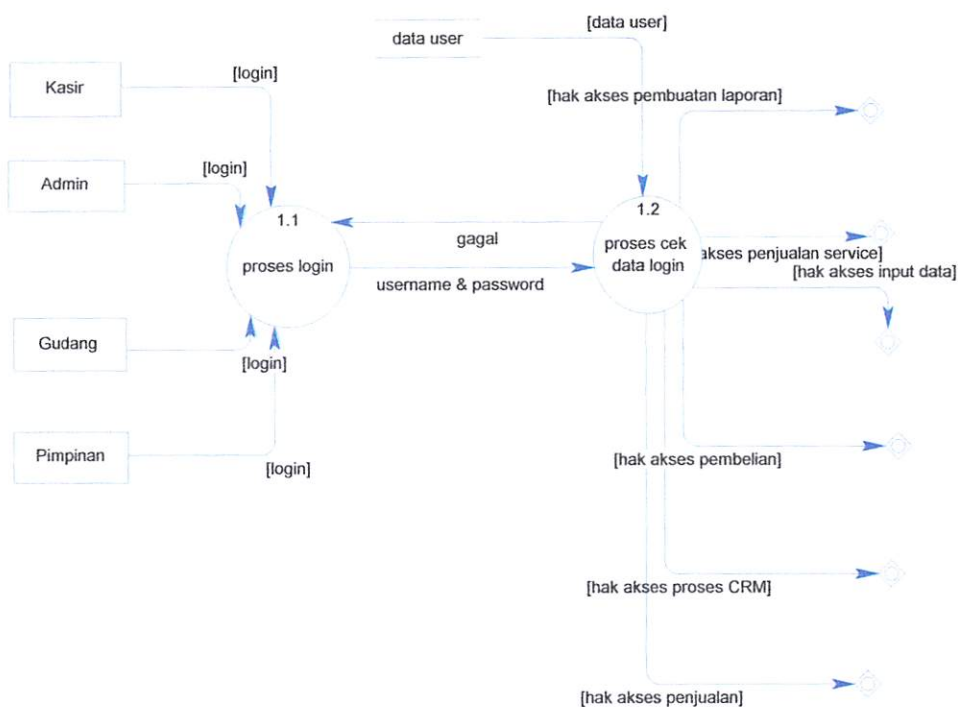
Gambar 3.2 Data Flow Diagram Level 1

3.2.4. DFD Level 2

DFD level 2 merupakan penjabaran tiap-tiap proses perancangan aplikasi pada level 1. Dimana pada level 2 ini, berupa gambaran proses kompleks secara detail.

3.2.4.1.DFD level 2 proses 1 (Login)

DFD level 2 proses 1 adalah proses login yang bertujuan agar tidak semua orang dapat masuk pada sistem informasi ini. Pada proses login ini juga akan melakukan pengecekan hak akses terhadap siapa yang melakukan login tersebut.



Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1

3.2.4.2.DFD level 2 proses 2 (Input Data Master)

DFD level 2 proses 2 adalah proses *input data master* di *Bengkel Suzuki Motor*, data master tersebut meliputi data barang, data service, data customer dan data supplier akan dilakukan oleh *admin*, data customer akan dilakukan oleh *kasir* sedangkan untuk data barang dan data supplier akan dilakukan oleh bag gudang.



Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2

3.2.4.3.DFD level 2 proses 3 (Proses Pembelian)

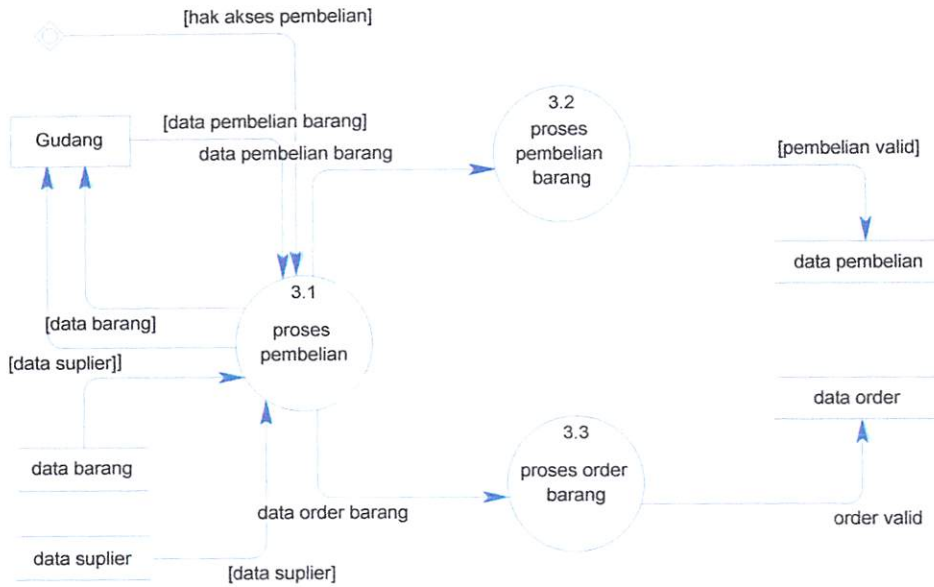
DFD level 2 proses 3 adalah proses pembelian yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*. Dari Gambar 3.5 dapat dilihat bahwa proses pembelian ini mempunyai tiga proses, yaitu:

- Proses input Pembelian

Proses input pembelian ini dilakukan ketika terjadi transaksi pembelian barang kepada supplier secara tunai. Data pembelian disimpan di tabel *t_pembelian*.

- Proses order pembelian

Proses order pembelian adalah proses pencatatan dari semua transaksi order pembelian yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*. Data order pembelian disimpan di table *t_orderbeli*.



Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3

3.2.4.4.DFD level 2 proses 4 (Proses Penjualan)

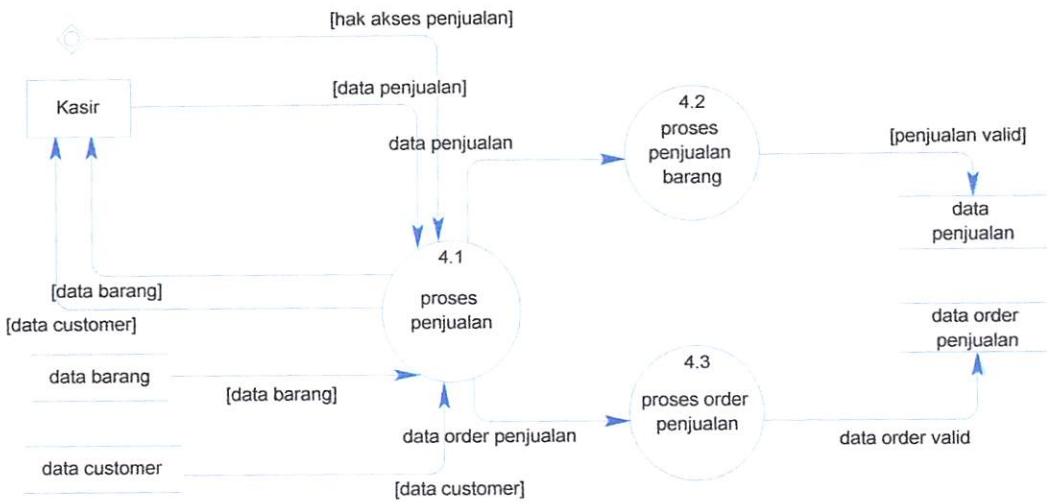
DFD level 2 proses 4 adalah proses penjualan yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*. Pada proses ini juga akan terjadi pencatatan data customer. Dari Gambar 3.6 dapat dilihat bahwa proses penjualan ini mempunyai dua proses, yaitu:

- Proses penjualan barang.

Proses penjualan barang merupakan proses pencatatan penjualan barang yang terjadi di Bengkel Suzuki Motor, hasil proses ini disimpan di tabel *t_penjualan*.

- Proses order penjualan barang.

Proses order penjualan barang merupakan proses pencatatan order penjualan barang yang terjadi di Bengkel Suzuki Motor, hasil proses ini disimpan di tabel *t_orderjual*.



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4

3.2.4.5.DFD level 2 proses 5 (Proses Penjualan Service)

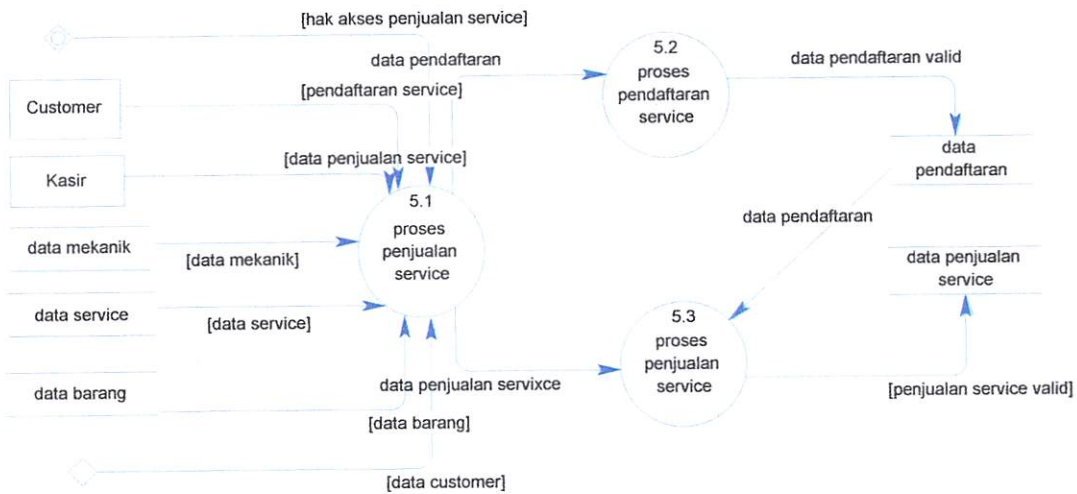
DFD level 2 proses 4 adalah proses penjualan jasa service yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*.. Dari Gambar 3.7 dapat dilihat bahwa proses penjualan ini mempunyai dua proses, yaitu:

- Proses penjualan service.

Proses penjualan service merupakan proses pencatatan penjualan jasa service yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*, hasil proses ini disimpan di tabel `t_penjualan_service`.

- Proses pendaftaran service.

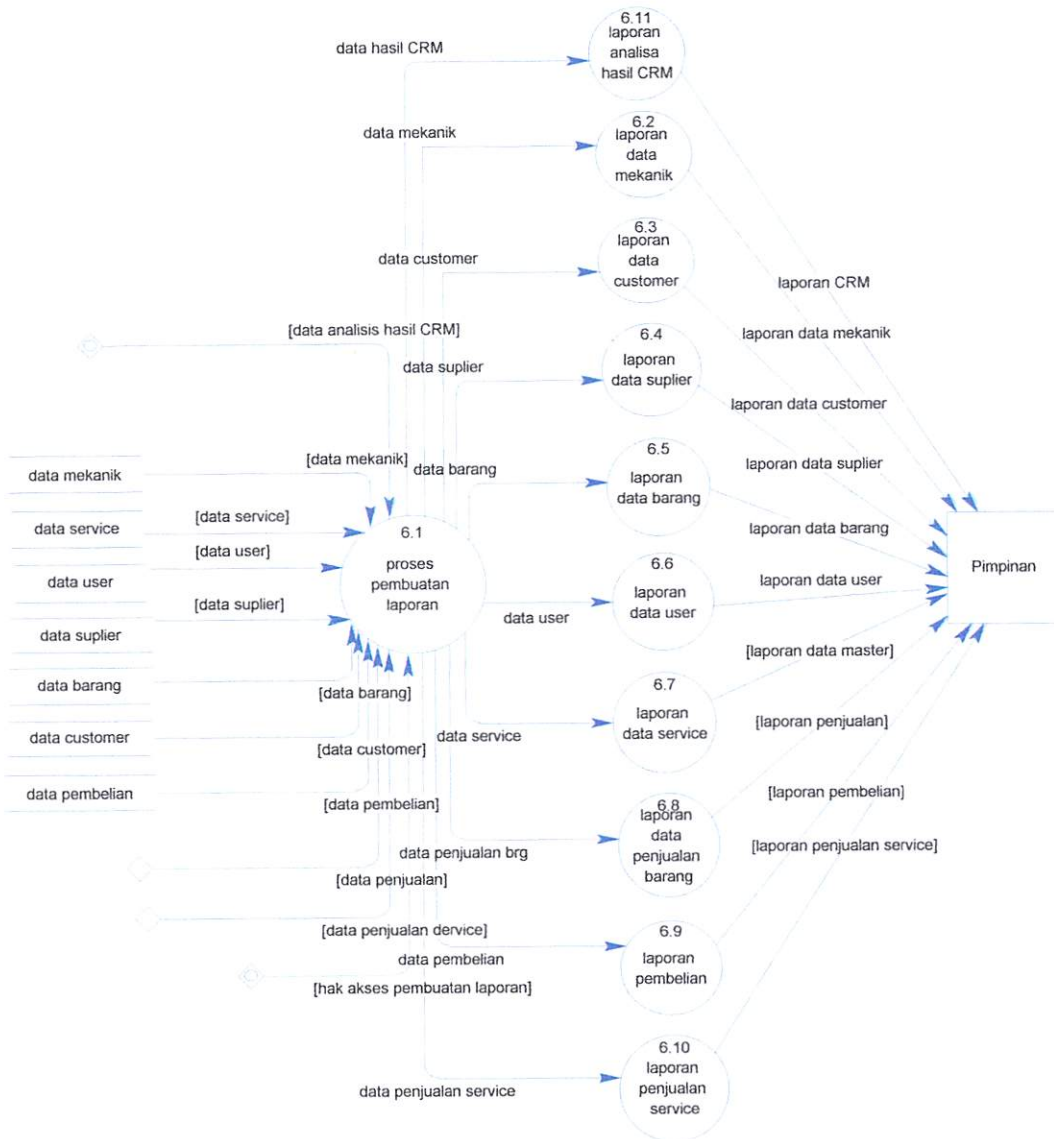
Proses pendaftaran service merupakan proses pendaftaran service yang terjadi di *Bengkel Suzuki Motor*, hasil proses ini disimpan di tabel `t_daftar`.



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5

3.2.4.6.DFD level 2 proses 6 (Proses Pembuatan Laporan)

DFD level 2 proses 6 adalah proses pembuatan laporan. laporan-laporan yang dihasilkan pada proses ini adalah laporan data karyawan, laporan data supplier, laporan data customer, laporan data barang, laporan data service, laporan data pembelian, laporan data penjualan dan laporan analisis CRM. Gambar 3.8 merupakan data flow diagram level 2 proses 6 (pembuatan laporan).



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 6

3.2.4.7.DFD level 2 proses 7 (Proses CRM)

Dari Gambar 3.7 dapat dilihat bahwa proses CRM ini mempunyai tiga proses, yaitu:

- Proses kirim SMS

Dari data yang didapat dari tabel customer, dapat diketahui hari ulang tahun customer dan memberi ucapan selamat ulang tahun

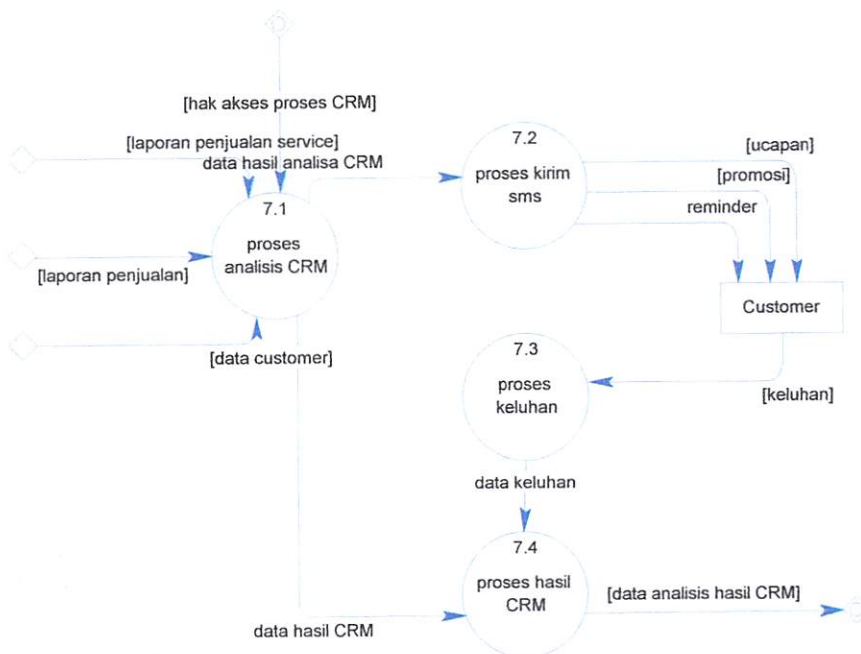
melalui sms kepada pelanggan. Selain mengucapkan selamat kepada pelanggan, sistem ini juga akan mengirimkan info yang berisi penawaran barang dan jasa service.

- Proses input keluhan

Pelanggan yang telah melakukan transaksi seperti pembelian barang atau jasa service dapat menginformasikan keluhan atas ketidaknyamanannya bertransaksi di *Bengel Suzuki Motor* melalui sms.

- Proses hasil CRM

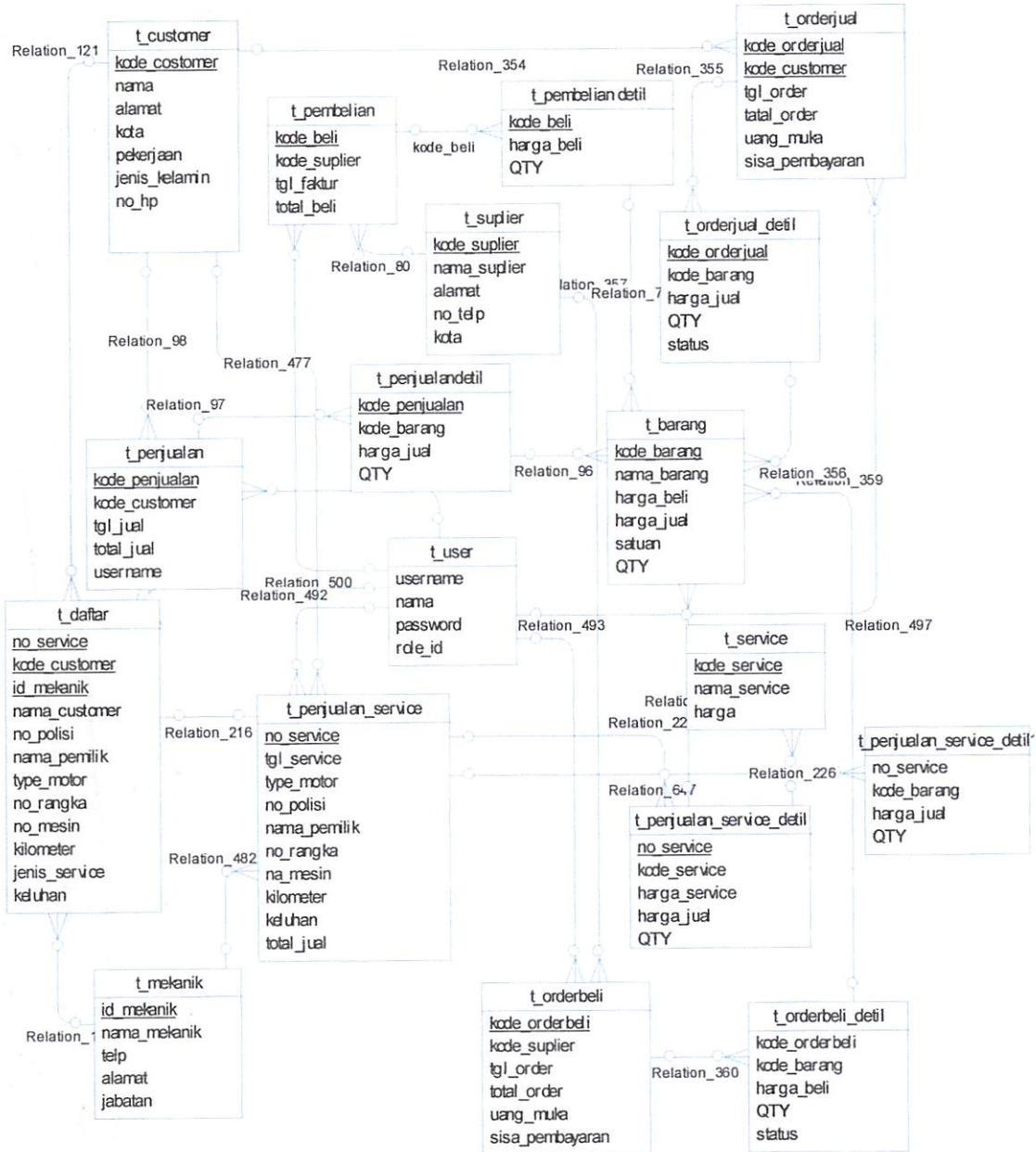
Data dari tabel penjualan akan diolah dan akan dihasilkan laporan analisis CRM yang berupa laporan barang yang terlaris, laporan service terlaris dan laporan pelanggan teraktif.



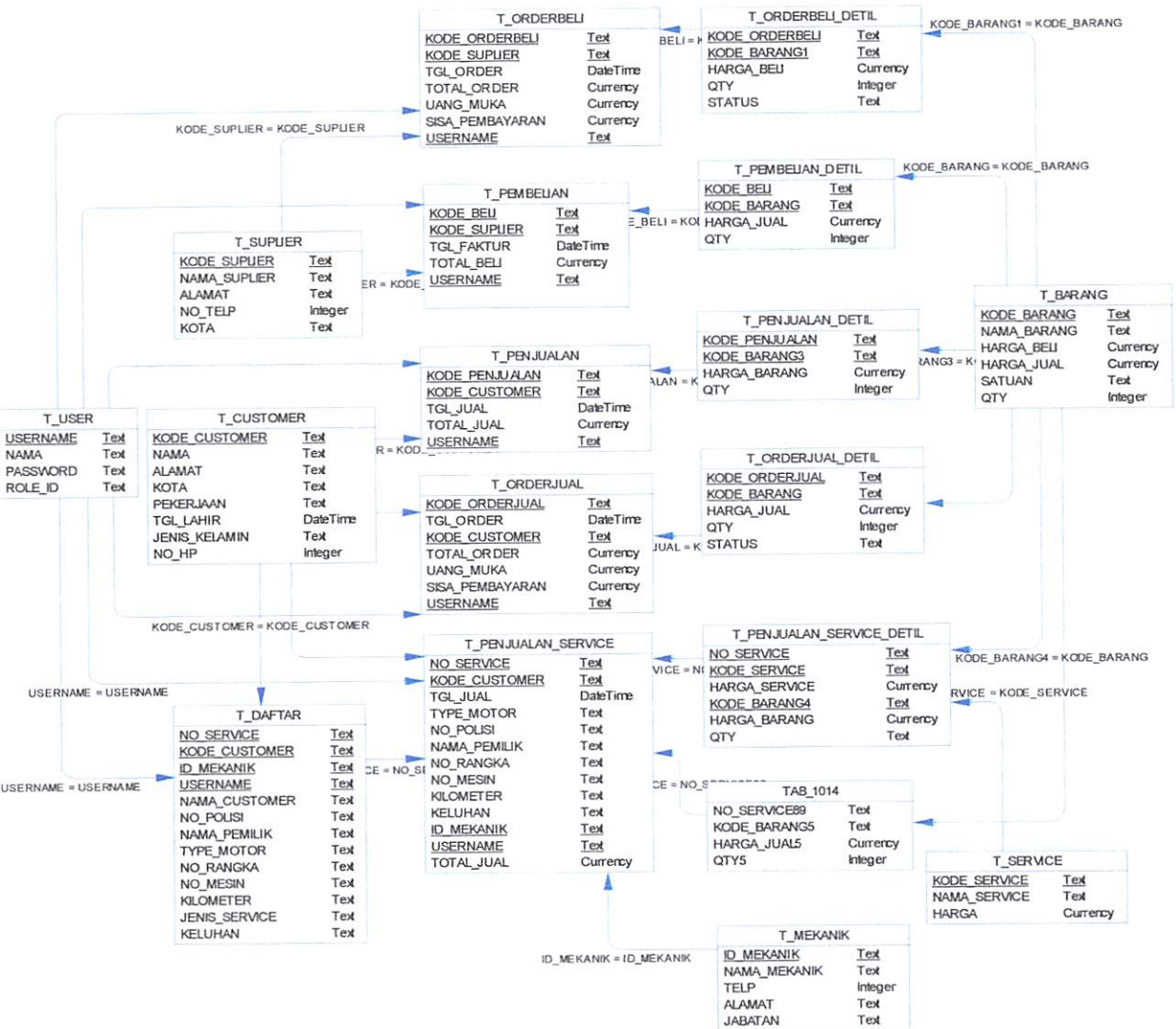
Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 7

3.3. Desain Entity Relationship Diagram (ERD)

Relasi antar tabel pada basisdata BENGKEL_DB digambarkan dalam bentuk konsep atau Conceptual Data Model (CDM) dan dalam bentuk fisik atau Physical Data Model (PDM), seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3.10 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 3.11 Physical Data Model (PDM)

3.4. Desain Database

Database yang dirancang dalam aplikasi ini diberi nama BENGKEL_DB. Database BENGKEL_DB ini terdiri dari beberapa tabel yaitu tabel barang, tabel customer, tabel user, tabel supplier, tabel mekanik, tabel service, tabel pembelian, tabel pembelian detil, tabel penjualan, tabel penjualan detil, tabel penjualan service, tabel penjualan service detil, tabel order penjualan, tabel penjualan detil,

tabel pembelian, tabel pembelian detil dll. Berikut ini adalah perancangan tabel-tabel tersebut :

- Tabel Barang

Tabel 3.1 Tabel t_barang

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_barang	text	10	kode_barang
nama_barang	Text	100	nama barang
harga_beli	Currency		harga beli barang
harga_jual	Currency		harga jual barang
satuan	Text	50	satuan
QTY	Number		stok barang

- Tabel Customer

Tabel 3.2 Tabel t_customer

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_customer	Text	10	kode customer
nama	Text	100	nama customer
alamat	Text	100	alamat customer
kota	Text	100	kota customer
pekerjaan	Text	50	pekerjaan customer
tgl_lahir	Date		tanggal lahir customer
jenis_kelamin	Text	100	jenis kelamin
no_hp	Number		nomer handphone

- Tabel Pendaftaran

Tabel 3.3 Tabel t_daftar

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*no_service	Text	10	nomer service
*kode_customer	Text	10	kode customer
nama_customer	Text	100	nama customer
no_polisi	Text	10	nomer polisi motor
nama_pemilik	Text	100	nama pemilik motor
type_motor	Text	100	type motor
no_rangka	Number		nomer rangka motor
no_mesin	Number		nomer mesin motor
kilometer	Number		kilometer motor
jenis_service	Text	50	jenis service
keluhan	Text	255	keluhan

- Tabel Mekanik

Tabel 3.4 Tabel t_mekanik

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*id_mekanik	Text	10	id mekanik
nama_mekanik	Text	100	nama mekanik
telp	Text	15	nomer telp mekanik
alamat	Text	100	alamat mekanik
jabatan	Text	50	jabatan mekanik

- Tabel Orderbeli

Tabel 3.5 Tabel t_orderbeli

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_orderbeli	Text	10	kode order beli
*kode_suplier	Text	10	kode suplier

tgl_order	Date		tanggal order
total_order	Currency		total order
uang_muka	Currency		uang muka
sisapembayaran	Currency		sisapembayaran

- Tabel Orderbeli Detil

Tabel 3.6 Tabel t_orderbeli_detil

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_orderbeli	Text	10	kode order beli
kode_barang	Text	10	kode barang
Harga_beli	Currency	15	Harga beli barang
QTY	Number		jumlah order
status	Text	50	status order

- Tabel Orderjual

Tabel 3.7 Tabel t_orderjual

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_orderjual	Text	10	kode order jual
*kode_customer	Text	10	kode customer
tgl_order	Date		tanggal order
total_order	Currency		total order
uang_muka	Currency		uang muka
sisapembayaran	Currency		sisapembayaran

- Tabel Orderjual Detil

Tabel 3.8 Tabel t_orderjual_detil

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_orderjual	Text	10	kode order jual
kode_barang	Text	10	kode barang
Harga_jual	Currency	15	Harga jual barang

QTY	Number		jumlah order
status	Text	50	status order

- Tabel Pembelian

Tabel 3.9 Tabel t_pembelian

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_beli	Text	10	kode pembelian barang
*kode_suplier	Text	10	kode suplier
tgl_faktur	Date		tanggal pembelian
total_beli	Currency		total pembelian

- Tabel Pembelian Detil

Tabel 3.10 Tabel t_pembelian_detil

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_beli	Text	10	kode pembelian barang
kode_barang	Text	10	kode barang
Harga_beli	Currency	15	Harga beli barang
jumlah_barang	Number		Jumlah barang

- Tabel Penjualan

Tabel 3.11 Tabel t_penjualan

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_jual	Text	10	kode penjualan barang
*kode_customer	Text	10	kode customer
tgl_jual	Date		tanggal transaksi penjualan
total_jual	Currency		total pembelian

- Tabel Penjualan Detil

Tabel 3.12 Tabel t_penjualan_detil

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_jual	Text	10	kode penjualan barang
kode_barang	Text	10	kode barang
Harga_jual	Currency		Harga jual barang
QTY	Number		jumlah barang

- Tabel penjualan Service

Tabel 3.13 Tabel t_penjualan_service

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_penjbservice	Text	10	kode penjualan service
*kode_customer	Text	10	kode customer
tgl_jual	Date		tanggal penjualan service
type_motor	Text	50	type motor
no_polisi	Text	15	nomer polisi motor
nama_pemilik	Text	100	nama pemilik motor
no_rangka	Number		nomer rangka motor
no_mesin	Number		nomer mesin motor
kilometer	Number		kilometer motor
keluhan	Text	255	keluhan customer
total_jual	Currency		total penjualan service
id_mekanik	Text	10	kode mekanik

- Tabel Penjualan Service Detil

Tabel 3.14 Tabel t_penjualan_service_detil

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_penjbservice	Text	10	kode penjualan service
kode_service	Text	10	kode service
Harga_service	Currency	15	Harga service

kode_barang	Text	10	kode barang
Harga_barang	Currency	15	Harga jual barang
QTY	Number		jumlah barang

- Tabel Service

Tabel 3.15 Tabel t_service

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_service	Text	10	kode service
nama_service	Text	10	nama service
harga_service	Currency		harga service

- Tabel Suplier

Tabel 3.16 Tabel t_suplier

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*kode_suplier	Text	10	kode suplier
nama_suplier	Text	100	nama suplier
alamat	Text	100	alamat suplier
no_telp	Number		nomer telpon suplier
kota	Text	50	kota suplier

- Tabel User

Tabel 3.17 Tabel t_user

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*username	Text	10	Username
nama	Text	100	nama user
password	Text	100	password user
role_id	Text	50	status user

- T_SMS_OutBox

Tabel 3.18 Tabel T_SMS_OutBox

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*No_SMS	Text	12	no sms yang terkirim
Tgl_SMS	Date/Time		Tanggal SMS yang terkirim
Wkt_SMS	Text	8	Waktu SMS terkirim
HP_Tujuan	Text	20	No Handphone tujuan
Pesan_SMS	Text	255	pesan yang dikirim

- T_SMS_InBox

Tabel 3.19 Tabel T_SMS_InBox

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
*No_SmsInBox	Text	12	Nomer sms masuk
Tgl_SMS	Date/Time		Tanggal sms masuk
Wkt_SMS	Text	8	Waktu sms masuk
HP_Pengirim	Text	20	Nomer Hp pengirim
Pesan_SMS	Text	160	Pesan sms yang masuk

3.5. Desain Antarmuka Aplikasi.

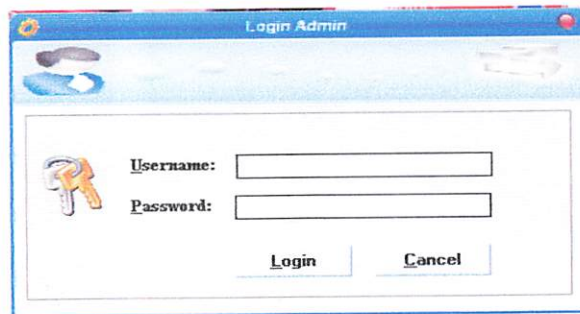
Sesuai dengan spesifikasi sistem diatas, sistem informasi ini diharapkan dapat dengan mudah dipakai oleh banyak orang yang mengoperasikan sistem informasi ini. Untuk itu harus dibuat desain antarmuka yang mudah dipahami dan tidak terlalu rumit untuk dioperasikan.

Ada 4 macam desain antarmuka pada aplikasi ini baik halaman untuk administrator maupun halaman sistem informasi itu sendiri, yaitu desain halaman login, desain halaman menu utama, desain halaman entri data dan desain halaman

laporan, sedangkan desain menu ditampilkan berdasarkan hak akses setiap pengguna sistem informasi ini.

3.5.1. Desain Halaman Login

Halaman login digunakan untuk mengecek id pegawai, password, dan database, jika sudah benar semua maka akan muncul informasi berhasil, dan akan masuk kemenu utama dari sistem informasi, jika gagal akan muncul informasi kegagalan. Gambar 3.8 merupakan desain halaman login.



Gambar 3.12 Desain form login

3.5.2. Desain Halaman Menu Utama

Menu halaman utama akan muncul setelah user melakukan login dengan benar, menu utama muncul dengan hak akses masing-masing user, menu utama terdiri dari 7 menu, antara lain :

1. Menu File

Menu ini terdiri dari menu logout yang berfungsi untuk mengganti user dan menu keluar berfungsi keluar dari sistem informasi.

2. Menu Master

Berisi form master barang, form master supplier, form master customer, form master service, form master karyawan.

3. Menu Informasi

Berisi form informasi data barang, form informasi data supplier, form informasi data customer, form informasi data service, form informasi data karyawan.

4. Menu Transaksi

Berisi form transaksi pembelian barang, form transaksi penjualan barang dan service dan form transaksi order pembelian barang.

5. Menu CRM

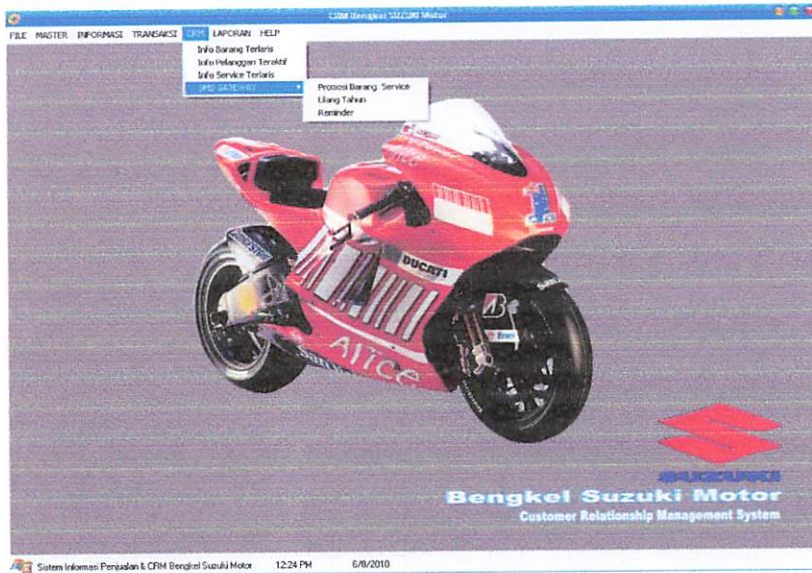
Berisi form info barang terlaris, form info pelanggan teraktif, info service terlaris, form promosi dan form reminder.

6. Menu laporan

Berisi menu laporan – laporan manajemen dan CRM bengkel.

7. Menu Help

Merupakan menu bantuan penggunaan sistem informasi.



Gambar 3.13 Desain halaman menu utama

3.5.3. Desain Halaman Entri Data


Halaman entri data merupakan halaman untuk menginputkan data-data master yang akan disimpan ke dalam database dan diinputkan sesuai dengan kasus yang terjadi.

kode_customer	nama	alamat	kota	pekerjaan	tgl_lahir
C0009	BEHNI	JL CILWUNG 25	MALANG	Wiraswasta	12/18/1979
C0007	DONITA	JL SEKAR 30 B	MALANG	Wiraswasta	11/25/1986
C0002	putri susanti	dinoyo	malang	ibu Rumah Tangga	12/25/1978
C0005	RATNA	JL BANJARAN TIMUR	SURABAYA	ibu Rumah Tangga	10/11/1987
C0008	RIFKI	JL PERUSAHAAN 23	MALANG	Wiraswasta	4/11/1983

Gambar 3.14 Desain halaman input data

3.5.4. Desain halaman laporan

Halaman laporan digunakan untuk menampilkan laporan – laporan data, transaksi dan analisis CRM yang terjadi di Bengkel Suzuki motor. Gambar 3.12 merupakan desain halaman laporan.

 BENKEL SUZUKI MOTOR BLEGA Jl. Garuda No 73 (031)6251475 Bungkalan					
Laporan Penjualan					
kode_penjualan	Group #1 Name			tgl_jual	tgl_jual
nama_customer	nama				
kode_barang	nama_barang	harga_jual	QTY	total Brang	
kode_barang	nama_barang	harga_jual	QTY	@total Brang	
TOTAL			enjual	@Subtotalharga	
Grand Total			enjual	GRANDTOTAL	

Gambar 3.15 Desain halaman laporan

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

4.1 Implementasi Sistem

Aplikasi Customer Relationship Manajemen (CRM) adalah suatu aplikasi sistem yang digunakan untuk pengolahan data customer, pengolahan data penjualan barang dan service, pengolahan data pembelian barang, pengolahan seluruh data manajemen yang terjadi di Bengkel Suzuki Motor, pengiriman SMS promosi ke customer, pengiriman SMS ucapan kepada customer yang sedang berulang tahun, pengiriman SMS peringatan kepada customer yang telah lama tidak melakukan transaksi dan pembuatan laporan-laporan transaksi yang terjadi di Bengkel Suzuki Motor.

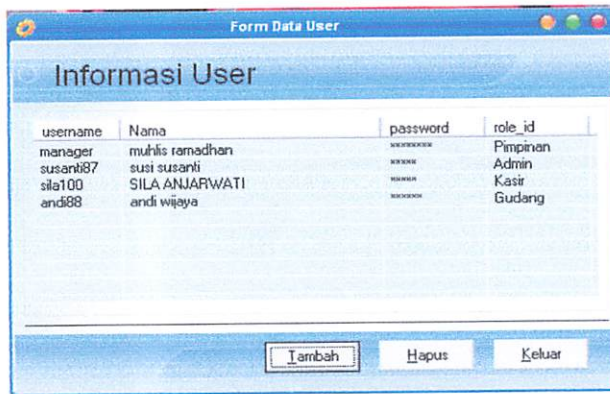
4.2 Pengujian Program

Pengujian terhadap program yang telah selesai dibuat dilakukan dengan cara menjalankan program secara keseluruhan, dengan tujuan agar dapat dilihat apakah program dapat berjalan dengan baik.

4.2.1 Pengujian Hak Akses Pengguna

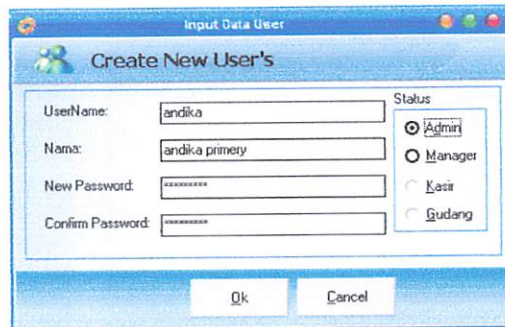
Dalam sistem informasi setiap pengguna telah dibatasi oleh hak aksesnya masing-masing. Dalam sistem informasi ini yang menentukan hak akses penggunaan adalah administrator (admin), tetapi administrator disini

juga dibatasi hak aksesnya untuk menggunakan aplikasi ini. Pengujian pertama adalah menginputkan data user. Gambar 4.1 merupakan gambar form user.



Gambar 4.1 form info user

Jika tombol TAMBAH di klik maka akan muncul form input data user. Gambar 4.2 merupakan gambar form input data user.



Gambar 4.2 form input data user

Jika proses input data user berhasil maka akan muncul pesan peringatan. Gambar 4.3 merupakan gambar form peringatan input data user berhasil.



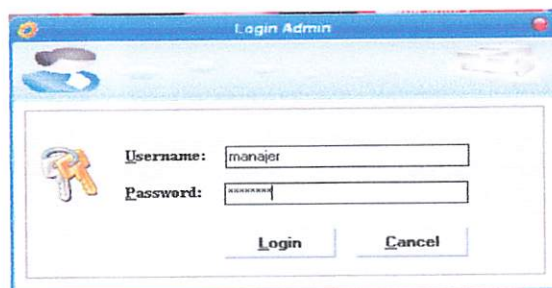
Gambar 4.3 form peringatan input data user berhasil

Jika proses input data user gagal maka akan muncul pesan peringatan. Gambar 4.4 merupakan gambar form peringatan input data user gagal.



Gambar 4.4 form peringatan input data user gagal

Selanjutnya data yang telah diinputkan telah dicoba untuk melakukan login. Dalam contoh input data diatas adalah user sebagai administrator. Maka hak akses untuk user administrator sudah ditentukan. Gambar 4.5 merupakan gambar form login



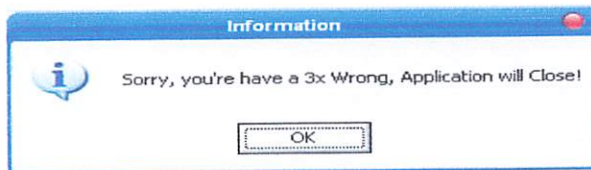
Gambar 4.5 form login

Jika username dan password salah maka akan muncul pesan peringatan. Gambar 4.6 merupakan gambar form peringatan kesalahan login.



Gambar 4.6 form peringatan salah login

Jika username dan password salah sebanyak 3 kali, maka akan muncul pesan peringatan. Gambar 4.7 merupakan gambar form peringatan kesalahan login sebanyak 3 kali.



Gambar 4.7 form peringatan salah login 3 kali berturut-turut

Jika username dan password benar maka akan muncul pesan peringatan. Gambar 4.8 merupakan gambar form peringatan login berhasil.



Gambar 4.8 form peringatan login berhasil

Jika tombol OK di klik maka user akan langsung masuk ke menu hak aksesnya. Tampilan menu utama adalah seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 form menu utama

4.2.2 Pengujian Input Data

4.2.2.1 Input Data Customer

Pada proses ini, berisikan field - field dari tabel customer yang telah diisi oleh user dari Bengkel Suzuki Motor yang menangani bagian ini. Proses ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data customer serta bertujuan untuk melakukan pencatatan terhadap data customer bengkel Suzuki motor. Gambar 4.10 merupakan gambar Form Input Customer.

kode customer	nama	alamat	kota	pekerjaan	tgl lahir
C0009	BENI	JL. DILUWUNG 25	MALANG	Wiraswasta	12/18/1979
C0007	DONITA	JL SEKAR 30 B	MALANG	Wiraswasta	11/25/1986
C0010	muhsin ramadhan	j. notojoyo 293	malang	Wiraswasta	11/5/1987
C0002	putri susanti	dinoyo	malang	Ibu Rumah Tangga	12/25/1978
C0001	rahmad hidayat	il. cilawuno 20	malang	Wiraswasta	7/16/1967

Gambar 4.10 Form Input Customer

Jika tombol simpan, edit dan hapus diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.11 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data customer.

Gambar 4.11 form konfirmasi penyimpanan data customer

4.2.2.2 Input Data Suplier

Pada proses ini, berisikan field - field dari tabel suplier yang telah diisi oleh user dari Bengkel Suzuki Motor yang menangani bagian ini. Proses ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data suplier serta bertujuan untuk melakukan pencatatan terhadap data suplier Bengkel Suzuki Motor. Gambar 4.12 merupakan gambar Form Input Suplier.

The screenshot shows a software window titled "Data Suplier" with a sub-header "ENTRY DATA SUPLIER BENGKEL SUZUKI MOTOR". On the left, there are input fields for "Kode Suplier", "Nama" (containing "PT. TECHNO MOTOR"), "Alamat" (containing "JL DARMO"), "Kota" (containing "SURABAYA"), and "No Telp" (containing "0312564789"). On the right, there is a table with the following data:

kode suplier	nama suplier	alamat	kota
S0001	ADIRA	JL SOEKARNO 21	MALANG
SP001	GHGHHG	GHGHHG	GHGHHG
SP004	GHGHHG	GHGHHG	GHGHHG
SP003	HHHHHH	HHHHHHHHHH	HHHHHHH
SP002	JHJHJHJH	HJHJHJH	JHJHJHJH
S0004	PT. BINTANG MASI	JL MENTARI TIOMUR	JAKARTA
S0003	PT. BINTANG MULIA	JL SUPRIADI 36	SEMARAN
S0006	PT. SANTIKA MOTOR	JL MERDEKA	YOGYAKARTA
S0005	PT. SEJAHTERA MAPA	JL SERUNI 28	BANDUNG
S0002	PT. MAKMUR JAYA	JL KALIMANTAN 34	SURABAYA

At the bottom of the window, there are buttons for "Simpan", "Edit", "Hapus", "Batal", "Tutup Daftar", and "Kembali".

Gambar 4.12 Form Input Suplier

Jika tombol simpan, edit dan hapus diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.13 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data suplier.

The screenshot shows a small dialog box titled "Hapus" with a question mark icon. The text inside reads "Benar data suplier ADIRA mau dihapus?". Below the text are two buttons: "Yes" and "No".

Gambar 4.13 form konfirmasi penyimpanan data supplier

4.2.2.3 Input Data Barang

Pada proses ini, berisikan field - field dari tabel Barang yang telah diisikan oleh user dari Bengkel Suzuki Motor yang menangani bagian ini. Proses ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data barang serta bertujuan untuk melakukan pencatatan terhadap data barang Bengkel Suzuki Motor. Gambar 4.14 merupakan gambar Form Input Barang.

The screenshot shows a window titled "Data Barang" with the subtitle "ENTRIYDATA BARANG BENGKEL SUZUKI MOTOR". On the left, there is a form with the following fields:

- Kode Barang: [Empty text box]
- Nama: MFU DEPAN SHOGUN 125 CC
- Harga Beli: 100000
- Harga Jual: 110000
- Satuan: SET
- QTY: 25

On the right, there is a table with the following data:

Kode barang	nama barang	harga beli	harga jual
B0001	SPION STAND	25000	30000
B0002	VELG RACING YDOSHIN	350000	400000
B0003	ARM SHOGUN 125	275000	300000
B0004	SHOCK BREAKER SHC	300000	320000
B0005	bussi 4tak	10000	15000
OL001	CASTROL 4T	25000	30000
OL003	TOP1 200CC	25000	30000

At the bottom of the window, there are buttons: Simpan, Edit, Hapus, Batal, Tutup Daftar, and Keluar.

Gambar 4.14 Form Input Barang.

Jika tombol simpan, edit dan hapus diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.15 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data barang.

The screenshot shows a dialog box titled "Simpan" with a question mark icon. The text inside the dialog box reads: "Benar data barang LAMPU DEPAN SHOGUN 125 CC mau disimpan?". At the bottom, there are two buttons: "Yes" and "No".

Gambar 4.15 form konfirmasi penyimpanan data barang

4.2.2.4 Input Data Service

Pada proses ini, berisikan field - field dari tabel Service yang telah diisikan oleh user dari Bengkel Suzuki Motor yang menangani bagian ini. Proses ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data service serta bertujuan untuk melakukan pencatatan terhadap data service Bengkel Suzuki Motor. Gambar 4.16 merupakan gambar Form Input Service.

The screenshot shows a software window titled "Data Service" with the subtitle "ENTRY DATA SERVICE BENGKEL SUZUKI MOTOR". On the left, there are three input fields: "Kode Service" (empty), "Nama" (containing "YUNE UP RINGAN"), and "Harga" (containing "25000"). On the right, there is a table with the following data:

kode service	nama service	harga
SE003	CLEAN KABBURATOR	30000
SE002	STEL PELEG	200000
SE001	TABMESIN	50000

At the bottom of the window, there are several buttons: "Simpan", "Edit", "Hapus", "Batal", "Tutup Daftar", and "Keluar".

Gambar 4.16 Form Input Service

Jika tombol simpan, edit dan hapus diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.17 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data service.

The screenshot shows a small dialog box titled "Simpan". It contains a question mark icon and the text "Benar data service YUNE UP RINGAN mau disimpan?". Below the text are two buttons: "Yes" and "No".

Gambar 4.17 Form konfirmasi penyimpanan data service

4.2.2.5 Input Data Mekanik

Pada proses ini, berisikan field - field dari tabel mekanik yang telah diisi oleh user dari Bengkel Suzuki Motor yang menangani bagian ini. Proses ini digunakan untuk mengubah dan menghapus data mekanik serta bertujuan untuk melakukan pencatatan terhadap data mekanik Bengkel Suzuki Motor. Gambar 4.18 merupakan gambar Form Input Mekanik.

id mekanik	nama mekanik	telp
K0001	MUHLIS RAMADHAN	08785939058

Gambar 4.18 Form Input Mekanik

Jika tombol simpan, edit dan hapus diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.19 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data mekanik.

Gambar 4.19 form konfirmasi penyimpanan data mekanik

4.2.3 Pengujian Proses Transaksi

4.2.3.1 Order Pembelian Barang (suku cadang)

Proses order pembelian barang (suku cadang) dilakukan oleh bagian gudang. Proses ini bertujuan untuk melakukan order pembelian barang (suku cadang) apabila stok suku cadang menipis atau habis. Merikut ini adalah pengujian order pembelian barang (suku cadang).

Form Order Barang
ENTRY DATA ORDER PEMBELIAN BARANG
BENGGKEL SUZUKI MOTOR

Kode Order : **OB003** Tanggal Order : **18/07/2010**

Kode Suplier : Nama Suplier :
 Alamat : No Telp :

Kode Barang : Nama Barang :
 Jumlah Barang : Tot Harga :
 Harga Pokok (@) : Cara Bayar :

Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Jumlah	Total
B0004	SHOCK BREAKER SHOG	300000	5	1500000
B0006	LAMPU DEPAN SHOGUN	100000	5	500000
B0002	VELG RACING YOSHIMURA	350000	6	2100000

Total Barang : 16 **Total Bayar : 4100000**

Uang Muka :
 Sisa Pembayaran :

Gambar 4.20 Form transaksi order pembelian barang (suku cadang)

Jika tombol simpan diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.21 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data order pembelian barang (suku cadang).

Yakin

? Anda Yakin Ingin Menyimpan Data Ini...???

Gambar 4.21 form konfirmasi penyimpanan data order pembelian

4.2.3.2 Pembelian Barang (suku cadang)

Proses pembelian barang (suku cadang) dilakukan oleh bagian gudang. Proses ini bertujuan untuk melakukan pencatatan pembelian barang

(suku cadang) kepada supplier. Dimana bagian gudang dapat melakukan pencarian data barang (suku cadang) dan data supplier. Berikut ini adalah pengujian pembelian barang (suku cadang).

Transaksi Pembelian
ENTRY DATA PEMBELIAN
BENGKEL SUZUKI MOTOR

Nota Beli : BL003 Tanggal : 18/07/2010

Kode Suplier : S0004 Nama Suplier : PT. BINTANG MASI
Alamat : JL MENTARI TIMUR 36 No Telp : 021369854

Kode Barang : B0001 Nama Barang : SPION STAND
Jumlah Barang : 5 Tot Harga :
Harga Pokok (@) : TAMBAH

Kode Barang	Nama	Harga Jual	Jumlah	Total
B0003	APAKSHOGUN 125	275000	2	550000
B0001	SPION STAND	25000	5	125000

Total Barang : 7 Total Bayar : 675000

Simpan Keluar

Gambar 4.22 Form transaksi pembelian barang(suku cadang)

Jika tombol simpan diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.23 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data pembelian barang (suku cadang).

Yakin

Anda Yakin Ingin Menyimpan Data Ini...???

Yes No

Gambar 4.23 form konfirmasi penyimpanan data pembelian

4.2.3.3 Penjualan Barang (suku cadang)

Proses penjualan barang (suku cadang) dilakukan oleh bagian kasir. Proses ini bertujuan untuk melakukan pencatatan transaksi penjualan barang (suku cadang) kepada customer (pelanggan). Dimana bagian kasir dapat melakukan pencarian data barang (suku cadang) dan data customer (pelanggan). Penjualan barang (suku cadang) hanya dapat dilakukan dengan cara pembayaran tunai. Berikut ini adalah pengujian pembelian barang (suku cadang).

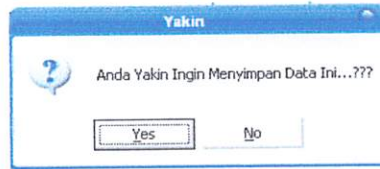
Kode Barang	Nama Barang	Harga Jual	Jumlah	Total Harga
BUKA2	VELG RACING YOSHIMURA	40000	1	40000
B0005	busi 4tak	15000	1	15000
DL001	CASTROL 4T	30000	1	30000

Total Barang: 3 Total Bayar: 445000

Bayar: 500000 Sisa Bayar: 55,000

Gambar 4.24 Form transaksi penjualan barang(suku cadang)

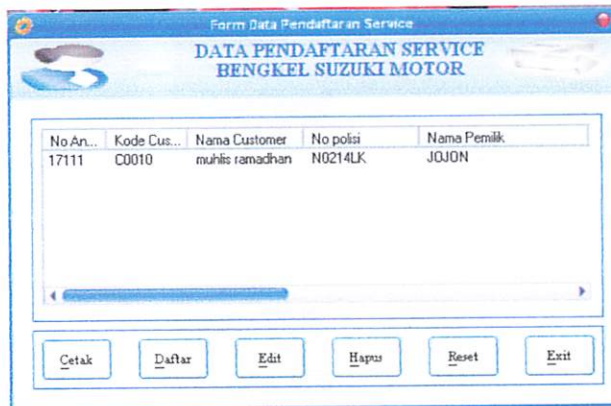
Jika tombol simpan diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.35 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data penjualan barang (suku cadang).



Gambar 4.25 form konfirmasi penyimpanan data penjualan barang.

4.2.3.4 Pendaftaran service

Proses pendaftaran service motor dilakukan oleh bagian kasir. proses ini bertujuan untuk melakukan pendataan pendaftaran service oleh customer. Berikut ini adalah pengujian pendaftaran service.



Gambar 4.26 Form pendaftaran service


Jika tombol daftar dan edit ditekan maka akan muncul form entry data pendaftaran, Berikut ini adalah pengujian form entry data pendaftaran service.

Gambar 4.27 Form entry data pendaftaran service

Jika tombol cetak ditekan maka akan muncul form cetak nota pendaftaran, Berikut ini adalah pengujian form cetak nota pendaftaran service.

Gambar 4.28 form cetak nota pendaftaran service

Jika tombol cetak ditekan maka akan tampil laporan nota pendaftaran, Berikut ini adalah pengujian laporan nota pendaftaran service.

 **BENGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**
 Jl Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

Nota Pendaftaran Service

No_service :		10111				
Nama_customer :		BENI				
Tanggal :		10-July-2010				
nama_pemilik	no_polisi	tipe_motor	no_rangka	no_mesin	kilometer	jenis_service
BENI SUSANTO	N5504HJ	Bebek	11111	22222	25000	SERVICE RINGANCT
kekurangan	mesin rontok semua					

Gambar 4.29 Laporan nota pendaftaran service

4.2.3.5 Penjualan service

Proses service motor dilakukan oleh bagian kasir. Proses ini bertujuan untuk melakukan pendataan service oleh customer. Kasir menginputkan data service, data suku cadang yang disampaikan oleh mekanik yang menangani service motor pelanggan yang bersangkutan.

Gambar 4.30 Form transaksi service


Jika tombol simpan diklik maka akan muncul pesan peringatan sebagai konfirmasi apakah data yang akan dimasukkan sudah benar-benar valid. Gambar 4.31 merupakan gambar form konfirmasi penyimpanan data penjualan barang (suku cadang).

Gambar 4.31 Form konfirmasi penyimpanan data penjualan service.

4.2.4 Pengujian Laporan

4.2.4.1 Laporan Data Barang

Laporan data barang berisi data barang (suku cadang). Gambar 4.32 merupakan gambar form laporan data barang (suku cadang).

 **BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**
Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
Bangkalan

Laporan Data Barang


18-Jul-2010

kode_barang	nama_barang	harga_beli	harga_jual	satuan	QTY
B0002	VELG RACING YOSHIMURA	Rp350,000.00	Rp400,000.00	PASANG	26
B0001	SPION STAND	Rp25,000.00	Rp30,000.00	PASANG	25
B0003	ARM SHOGUN 125	Rp275,000.00	Rp300,000.00	SET	20
B0004	SHOCK BREAKER SHOGUN BELAKANG	Rp300,000.00	Rp320,000.00	SET	30
OL001	CASTROL 4T	Rp25,000.00	Rp30,000.00	BOTOL	100
B0005	busi 4tak	Rp10,000.00	Rp15,000.00	set	15
OL003	TOP1 200CC	Rp25,000.00	Rp30,000.00	KALENG	20
B0006	LAMPU DEPAN SHOGUN 125 CC	Rp100,000.00	Rp110,000.00	SET	20
B0012	ddddd	Rp50,000.00	Rp5,000.00	set	2

Gambar 4.32 Laporan data barang

4.2.4.2 Laporan Data Mekanik

Laporan data mekanik berisi data mekanik. Gambar 4.33 merupakan gambar form laporan data mekanik:

 **BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**
Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
Bangkalan

Laporan Data Mekanik


18-Jul-2010

id_mekanik	nama_mekanik	telepon	alamat	jabatan
K0001	MUHLIS RAMADHAN	087859990587	BANGKALAN	KETUA MEKANIK
K0002	ZULKIFLI	021365478	KARANGLO 25 MALANG	MEKANIK1
K0003	GONO	021547895	JL GOLF 21	MEKANIK2

Gambar 4.33 Laporan data mekanik

4.2.4.3 Laporan Data Customer

Laporan data customer berisi data customer. Gambar 4.34 merupakan gambar form laporan data customer:



BENGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA
 Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

Laporan Data Customer

18-Jul-2010

kodestomer	nama	alamat	kota	pekerjaan	tgl_lahir	jenis_kelamin	no_hp
C0004	SUSI	JL SEPANJANG 236	SIDOARJO	Ibu Rumah Tangga	4/1/84	perempuan	051236547
C0005	RATNA	BANJARAN TIMUR	SURABAYA	Ibu Rumah Tangga	1/10/87	perempuan	08123654789
C0006	YUDI	SINGA MANGARAJA	SIDOARJO	Wiraswasta	4/1/83	Laki-laki	08564693258
C0007	DONITA	JL SEKAR 30 B	MALANG	Wiraswasta	5/1/86	perempuan	081236547896
C0008	RIFKI	JL PERUSAHAAN 23	MALANG	Wiraswasta	1/04/83	Laki-laki	02136547896
C0002	putri susanti	dinoyo	malang	Ibu Rumah Tangga	5/12/78	perempuan	085641236547
C0009	BENI	JL CILIWUNG 25	MALANG	Wiraswasta	8/12/79	Laki-laki	087526987453
C0010	muhlis ramadhan	jl notoyojo 293	malang	Wiraswasta	5/1/87	Laki-laki	081337307960
C0011	rama	fsdfsdfs	fsdfsdfs	Wiraswasta	1/06/10	Laki-laki	5464654656
C0001	rahmad hidayat	jl. cilwung 20	malang	Wiraswasta	6/07/87	Laki-laki	02458799
C0003	LUNA MAYA	JL SEMANGKA 36	JAKARTA	Wiraswasta	6/06/85	perempuan	08123678955

Gambar 4.34 Laporan data customer

4.2.4.4 Laporan Data Suplier

Laporan data suplier berisi data suplier. Gambar 4.35 merupakan gambar form laporan data suplier:

**BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**

Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

Laporan Data Suplier

18-Jul-2010

kode_suplier	nama_suplier	alamat	no_telp	kota
S0001	ADIRA	JL SOEKARNO 21	0341236547	MALANG
SP001	GHGHG	GHGHGHG	4545 333 535	GHGHGG
SP002	JHJHJHJH	HJHJHJH		JHJHJHJHJHJH
SP003	HHHHHHH	HHHHHHHHHH	1154 456 455	HHHHHHHH
SP004	GHGHG	GHGHGH	45 454 545	GHGHG
S0009	PT. TECHNO MOTOR	JL. DARMO	0312564789	SURABAYA
S0002	PT. MAKMUR JAYA	JL. KALIMANTAN34	0312564789	SURABAYA
S0003	PT. BINTANG MULIA	JL SUPRIADI 36	03256987	SEMARANG
S0004	PT. BINTANG MASI	JL MENTARI TIOMUR 36	021369854	JAKARTA
S0005	PT. SEJAHTERA MAPAN	JL SERUNI 28	03210123654	BANDUNG
S0006	PT. SANTIKA MOTOR	JL MERDEKA	041256987	YOGYAKARTA

Gambar 4.35 Laporan data suplier

4.2.4.5 Laporan Data Service

Laporan data service berisi data service. Gambar 4.36 merupakan gambar form laporan data service:

**BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**

Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

Laporan Data Service

18-Jul-2010

kode service	nama service	harga
SE001	TABMESIN	RP 50,000.00
SE002	STEL PELEG	RP 200,000.00
SE003	CLEAN KABBURATOR	RP 30,000.00
SE004	YUNE UP RINGAN	RP 25,000.00

Gambar 4.36 Laporan data service

4.2.4.6 Laporan Data Penjualan

Laporan data penjualan berisi data penjualan barang (suku cadang). Sebelum laporan data penjualan ditampilkan, akan muncul form laporan

data penjualan. Gambar 4.37 merupakan gambar form laporan data penjualan barang (suku cadang):

Gambar 4.37 Form laporan data penjualan

Setelah kriteria dipilih maka akan ditampilkan laporan sesuai dengan kriteria yang dipilih pada form laporan transaksi penjualan. Gambar 4.38 merupakan gambar laporan data transaksi penjualan barang (suku cadang):

 **BENKEL SUZUKI MOTOR BLEGA**
Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
Banglaku

Laporan Penjualan

12/07/2010

Kode Penjualan : J0005		Tgl Jual : 10/07/2010		
Nama Customer : LUNA MAYA				
kode barang	nama barang	harga jual	QTY	total per barang
01001	CASTROL 4T	Rp 30,000.00	1	Rp 30,000.00
B0002	VELG RACING YOSHIMURA	Rp 400,000.00	1	Rp 400,000.00
B0005	busi 4tak	Rp 15,000.00	1	Rp 15,000.00
Sub Total :			3	Rp 445,000.00
Kode Penjualan : J0003		Tgl Jual : 04/07/2010		
Nama Customer : LUNA MAYA				
kode barang	nama barang	harga jual	QTY	total per barang
B0004	SHOCK BREAKER SHOGUN BELAKANG	Rp 320,000.00	1	Rp 320,000.00
Sub Total :			1	Rp 320,000.00
Kode Penjualan : J0004		Tgl Jual : 17/07/2010		
Nama Customer : DONITA				
kode barang	nama barang	harga jual	QTY	total per barang
01003	TOP1 200CC	Rp 30,000.00	1	Rp 30,000.00
B0001	SPION STAND	Rp 30,000.00	1	Rp 30,000.00
Sub Total :			2	Rp 60,000.00
Grand Total :			6	Rp 825,000.00


Gambar 4.38 Laporan data penjualan

4.2.4.7 Laporan Data Pembelian

Laporan data pembelian berisi data pembelian barang (suku cadang). Sebelum laporan data pembelian ditampilkan, akan muncul form laporan data pembelian.4.39 merupakan gambar form laporan data pembelian barang (suku cadang):

Gambar 4.39 Form laporan data pembelian

Setelah kriteria dipilih maka akan ditampilkan laporan sesuai dengankriteria yang dipilih pada form laporan transaksi pembelian. Gambar 4.40 merupakan gambar laporan data transaksi pembelian barang (suku cadang):


BENKEL SUZUKI MOTOR BLEGA
 Jl. Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

2007/2010					
Laporan Pembelian					
Kode Bell :		DL003	Tgl Faktur		18/07/2010
Nama Suplier : PT. BINTANG MASI					
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang
B0001	SPION STAND	PASANG	Rp 25,000.00	3	Rp 125,000.00
B0003	ARM SHOON 125	SET	Rp 275,000.00	2	Rp 550,000.00
Sub Total:					7 Rp 675,000.00
Kode Bell :		DL002	Tgl Faktur		03/06/2010
Nama Suplier : PT. BINTANG MULIA					
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang
B0006	LAMPU DEPAN SHOON 125 CC	SET	Rp 100,000.00	2	Rp 200,000.00
Sub Total:					2 Rp 200,000.00
Kode Bell :		DL001	Tgl Faktur		03/06/2010
Nama Suplier : GHHHGHG					
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang
OL001	CASTROL 4T	BOTOL	Rp 25,000.00	2	Rp 50,000.00
B0005	busi 4tak	set	Rp 10,000.00	3	Rp 30,000.00
Sub Total:					5 Rp 80,000.00
Grand Total:					14 Rp 955,000.00


Gambar 4.40 Laporan data pembelian

4.2.4.8 Laporan Data Order Pembelian

Laporan data order pembelian berisi data order pembelian barang (suku cadang). Sebelum laporan data order pembelian ditampilkan, akan muncul form laporan data order pembelian. 4.41 merupakan gambar form laporan data pembelian barang (suku cadang):

Gambar 4.41 Form laporan data order pembelian

Setelah kriteria dipilih maka akan ditampilkan laporan sesuai dengan kriteria yang dipilih pada form laporan transaksi order pembelian. Gambar 4.42 merupakan gambar laporan data transaksi order pembelian barang (suku cadang):


BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA
 Jl Garuda No. 73 (031)6251475
 Bangkalan

20/07/2010 **Laporan Order Pembelian**

Kode Orderbeli: OB003		Tgl Order: 18/07/2010					
Nama Suplier: PT. TECHN MOTOR							
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang	uang muka	isa pembayaran
B0002	VEEG RACING YOSHIMURA	FASANG	Rp 350,000.00	6	Rp 2,100,000.00	Rp 1,300,000.00	Rp 3,100,000.00
B0006	AMPU DEPAN SHOGUN 125 CC	SET	Rp 100,000.00	3	Rp 300,000.00	Rp 1,000,000.00	Rp 3,100,000.00
B0004	CK BREAKER SHOGUN BELAKA	SET	Rp 300,000.00	3	Rp 1,500,000.00	Rp 1,000,000.00	Rp 3,100,000.00
Sub Total:				16	Rp 4,100,000.00	Rp 3,800,000.00	Rp 9,300,000.00
Kode Orderbeli: OB002		Tgl Order: 18/07/2010					
Nama Suplier: PT. TECHN MOTOR							
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang	uang muka	isa pembayaran
OL001	CASTROL 4T	BOTOL	Rp 25,000.00	3	Rp 75,000.00	Rp 500,000.00	Rp 475,000.00
B0004	CK BREAKER SHOGUN BELAKA	SET	Rp 300,000.00	3	Rp 900,000.00	Rp 500,000.00	Rp 475,000.00
Sub Total:				6	Rp 975,000.00	Rp 1,000,000.00	Rp 950,000.00
Kode Orderbeli: OB001		Tgl Order: 17/07/2010					
Nama Suplier: HHHHHHH							
kode barang	nama barang	satuan	harga beli	QTY	totalperbarang	uang muka	isa pembayaran
B0006	AMPU DEPAN SHOGUN 125 CC	SET	Rp 100,000.00	1	Rp 100,000.00	Rp 50,000.00	Rp 50,000.00
Sub Total:				1	Rp 100,000.00	Rp 50,000.00	Rp 50,000.00
Grand Total:				23	Rp 5,175,000.00	Rp 4,850,000.00	Rp 10,300,000.00

Gambar 4.42 Laporan data orer pembelian

4.2.5 Pengujian CRM

4.2.5.1 Form kirim SMS Promosi

Form promosi ini digunakan untuk melakukan pengiriman SMS promosi kepada pelanggan seperti SMS penawaran barang baru, potongan harga dan service gratis. SMS promosi ini di kirim ke pelanggan secara masal.

Form Promosi
BENGKEL SUZUKI MOTOR

Status HP: TERHUBUNG
Status SMS Keluar:

Tabel Customer

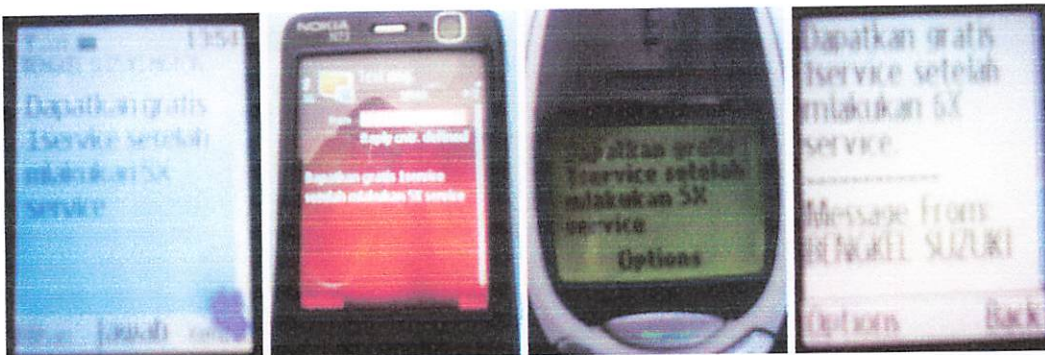
Kode Customer	Nama Customer	No HP
C0001	NANANG N	6281233653505
C0002	MARGONO	6285649030111
C0003	LUNA MAYA	6281233097581
C0004	SUSI	6285234635917
C0005	RATNA	6281334526465
C0006	YUDI	6287850882937

Isi Pesan: Kirim

Tabel SMS Terkirim

No SMS	Tgl SMS	Wkt SMS	HP Tujuan	Pesan SMS
--------	---------	---------	-----------	-----------

Gambar 4.43 Form promosi



Gambar 4.44 SMS Promosi yang terkirim ke pelanggan

4.2.5.1 Form kirim SMS Reminder

Form reminder ini digunakan untuk melakukan pengiriman SMS peringatan kepada pelanggan yang sudah lama tidak melakukan transaksi. Pesan dalam pengiriman SMS ini adalah peringatan kepada pelanggan agar melakukan transaksi dan SMS promosi. SMS reminder ini di kirim ke pelanggan secara masal.

Form Reminder
BENGKEL SUZUKI MOTOR

Status HP: TERHUBUNG
Status SMS Keluar:

Tabel Customer Non Aktif

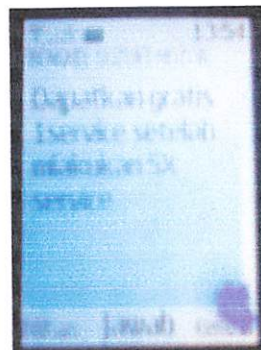
Kode Customer	Nama Customer	No HP
C0004	SUSI	6285234635917
C0009	BENI	6281803166061
C0011	rama	6285646495425

Isi Pesan: Dapatkan gratis Tservice setelah melakukan SM service

Tabel SMS Terkirim

No SMS	Tgl SMS	Wkt SMS	HP Tujuan	Pesan SMS
--------	---------	---------	-----------	-----------

Gambar 4.45 Form Reminder



Gambar 4.46 SMS Reminder yang terkirim ke pelanggan

4.2.5.3 Form kirim SMS ucapan ulang tahun

Form ulang tahun ini digunakan untuk melakukan pengiriman SMS ucapan selamat ulang tahun kepada pelanggan yang berulang tahun.

Form Ucapan Ulang Tahun
FORM UCAPAN
BENGKEL SUZUKI MOTOR

Status HP: TERHUBUNG
Status SMS Keluar:

Tabel Customer

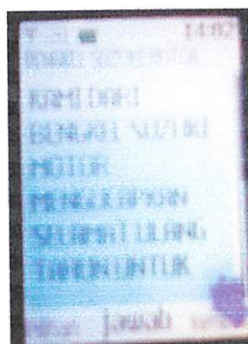
Kode Customer	Nama Customer	No HP
C0001	NANANG N	6281233653505
C0002	MARGONO	6285649030111

Tai Pesan:

Tabel SMS Terkirim

No SMS	Tgl SMS	Wkt SMS	HP Tujuan	Pesan SMS
--------	---------	---------	-----------	-----------

Gambar 4.47 Form ulang tahun

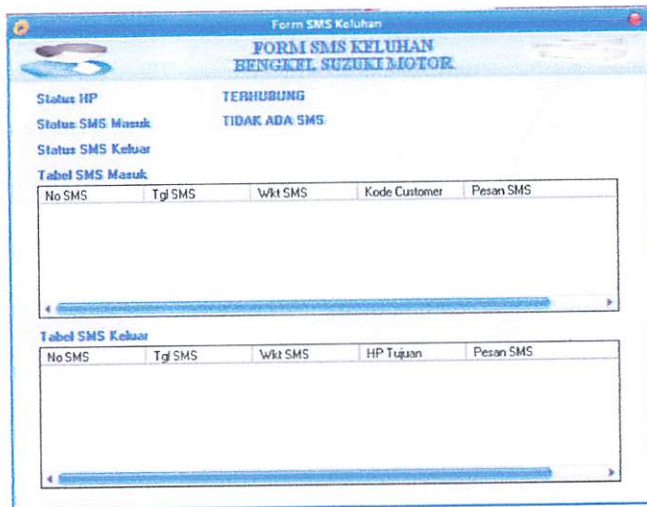


Gambar 4.48 SMS ucapan yang terkirim ke pelanggan

4.2.5.4 Form SMS Keluhan Pelanggan

Form keluhan ini digunakan untuk menerima SMS keluhan dari pelanggan, dan melakukan pengiriman SMS ucapan terimakasih atas penyampaian keluhannya. Format pemulisan SMS keluhan adalah:

” KELUHAN<spasi>keluhan anda ”.



No SMS	Tgl SMS	Wkt SMS	Kode Customer	Pesan SMS
--------	---------	---------	---------------	-----------

No SMS	Tgl SMS	Wkt SMS	HP Tujuan	Pesan SMS
--------	---------	---------	-----------	-----------

Gambar 4.49 Form keluhan




Gambar 4.50 Balasan SMS keluhan jika format penulisannya benar



Gambar 4.51 Balasan SMS keluhan jika format penulisannya salah

4.2.5.5 Laporan Barang Terlaris

Laporan barang terlaris akan secara default akan menampilkan sepuluh penjualan barang terbayak sejak proses transaksi pertama kali.


BENGGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA
 Jl. Garuda No. 73 403140251475
 Bangkalan

Laporan Barang Terlaris

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang laku
B0005	bnsi 4tak	7
B0006	LAMPU DEPAN SHOGUN 125 CC	6
OL003	TOP1 200CC	6
B0004	SHOCK BREAKER SHOGUN BELAKANG	2
B0001	SPION STAND	1
B0002	VELG RACING YOSHIMURA	1
B0003	ARM SHOGUN 125	1
OL001	CASTROL 4T	1

Gambar 4.52 Laporan barang terlaris

4.2.5.6 Laporan Pelanggan Teraktif

Laporan pelanggan teraktif ini menampilkan informasi mengenai pelanggan yang paling sering melakukan transaksi.



BENGKEL SUZUKI MOTOR BLEGA
Jl. Garuda No. 73 (031-6251475)
Bangkalan

Laporan Pelanggan Teraktif

Kode Customer	Nama Customer	Jumlah Transaksi
C0007	DONITA	5
C0003	LUNA MAYA	4
C0000	RIFKI	3
C0002	putrisusanti	2
C0005	RATNA	2
C0006	YUDI	2
C0001	rahmad hilayat	1
C0010	muhlis ramadhan	1

Gambar 4.53 Laporan pelanggan teraktif

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian pada program aplikasi *Customer Relationship Managemen* pada Bengkel Suzuki Motor ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Fasilitas untuk keamanan data pada aplikasi ini menggunakan proses login berupa input `id_user` dan `password`. Selain itu ada batasan pada hak akses tertentu yang bertujuan untuk membatasi pengguna aplikasi sesuai dengan hak akses yang diberikan oleh administrator.
2. Pembuatan sistem administrasi seperti transaksi pembelian, penjualan barang dan service, order pembelian, order penjualan dan melayani kebutuhan dari pelanggan, semuanya dibuat untuk mendukung CRM operasional.
3. Pembuatan laporan barang terlaris, promosi barang dan service, laporan pelanggan teraktif, service terlaris dan reminder dibuat untuk mendukung CRM analitikal.
4. Dengan data yang terkumpul pada pada CRM operasional akan dibuat laporan berdasarkan perilaku pelanggan. Berdasarkan laporan ini perusahaan

dapat mengambil kesempatan untuk melakukan penawaran barang atau service kepada pelanggan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan program aplikasi ini adalah:

1. Dikembangkan sistem informasi akuntansi, sehingga perhitungan keuangan menjadi lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tunggal, Amin Wijaya. 2000. ***Konsep Dasar Customer Relationship Management (CRM)***. Jakarta: harvarindo
- [2] Indriyana. Indah 2007. ***Membuat system Informasi Penjualan retail dengan SQL server dan VB 6***. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
- [3] Kadir. Abdul. 2003. ***Pengenalan Sistem Informasi***. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [4] McLeod, Raymond Jr. 1996. ***Sistem Informasi Manajemen. Jilid 1***. Jakarta: PT. Ikrar Mandiriabadi.
- [5] Sunyoto, 2007. ***Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL***. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Nugroho, Adi, ST., MMSI. 2004. ***Konsep Pengembangan Sistem Basis Data***. Bandung: Informatika.
- [7] H.S, Suryadi D., & Bunawan. 1995. ***Pengantar Metodologi Pengembangan Sistem Informasi***. Jakarta: Gunadarma.
- [8] PC Media, Ed 03/2008. Jakarta Timur
- [9] Hendry, ST, 2009. ***Berbagai Aplikasi Database Dengan VB 6.0***. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [10] Maxikom, 2007. ***64 Trik Tersembunyi Visual Basic***. Palembang: Maxikom.

- [11] Kusrini, M.Kom, Andri Kiniyo, 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*.
Jogyakarta: Andi
- [12] <http://www.globalkomputer.com/Bahasan/Komunikasi-Data/Topik/PDU/Subtopik/SMS-Deliver-PDU.html>, 24 Desember 2009
- [13] <http://www.globalkomputer.com/Bahasan/Komunikasi-Data/Topik/PDU/Subtopik/SMS-Submit-PDU.html>, 24 Desember 2009
- [14] Chairani. 2007. Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Kendali Dan Pengawasan Menggunakan Relay On Off Berbasis Sms Dan Database Untuk Data Historis. <http://e-riset.darmajaya.ac.id/jurnal-ik/wp-content/uploads/2009/10/1-rani2.pdf>, 15 Pebruari 2010
- [15] Prasetyo, Eri; K.R, Wahyu; Aprihadi, Riko. - . Mikrokontroler AT89S51™ Sebagai Pengendali Pengiriman Informasi Kebakaran Melalui Telepon Seluler. [http://pusatstudi.gunadarma.ac.id/pscitra/alldocpn/pub-\(jurnaleri_elektro_doc\)-e3ebc.doc](http://pusatstudi.gunadarma.ac.id/pscitra/alldocpn/pub-(jurnaleri_elektro_doc)-e3ebc.doc), 15 Pebruari 2010
- [16] http://tri_s.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7067/konsep+dasar+SI.pdf
- [17] <http://students.itb.ac.id/~hadi102/E-books/ComputerProgramming/VB>
- [18] <http://id.wikipedia.org/wiki/MSGateway>

LAMPIRAN



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

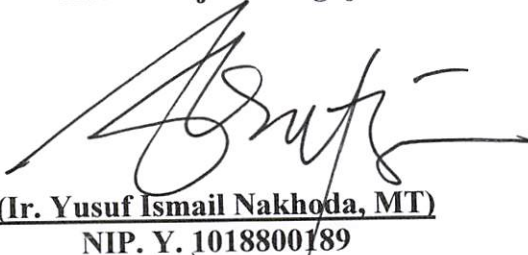
Nama : MUHLIS
NIM : 0512691
Jurusan : T.Elektro S-1
Konsentrasi : T.Komputer dan Informatika
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL SUZUKI
MOTOR

Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 18 Agustus 2010
Dengan Nilai : 75,75 (B+) *BY*

Panitia Ujian Skripsi

Ketua Majelis Penguji

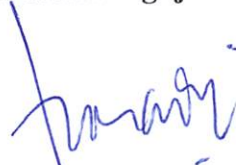

(Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT)
NIP. Y. 1018800189

Dosen Penguji I



(I Komang Somawirata, ST. MT)
NIP. Y. 1030100361

Dosen Penguji II



(Irmalia Suryani F, ST. MT)
NIP. P. 1030000365



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
JL.RAYA KARANGLO KM.2
MALANG

FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : MUHLIS
Nim : 0512691
Jurusan : T.Elektro S-1
Konsentrasi : T.Komputer dan Informatika
Masa Bimbingan : 05 Maret 2010 s/d 05 September 2010
Judul Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA
BENGKEL SUZUKI MOTOR

Tanggal	Penguji	Uraian	Paraf
18 Agustus 2010	Penguji II	1. Proses informasi dimasukkan ke DFD 2. Hubungan antara SI dengan relationship operasional di revisi 3. Penentuan hak akses 4. Teori konversi data 5. Kesimpulan ditekankan pada judul.	

Disetujui,

Dosen Penguji II

(Irmalia Suryani F, ST. MT)
NIP. P. 1030000365

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

(M. Ibrahim Ashari, ST. MT)
NIP.Y.1030100358

Dosen Pembimbing II

(Sotyohadi, ST)
NIP.Y.1039700309

[Handwritten signature]

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : MUCHLIS
NIM : 0512651
Perbaikan meliputi :
Proses Informasi binasvlekan ke PDF.

keuangan antara SI & Relationship
Operasional. & Revisi
pencetakan Hak Akses.
teori konversi daya.
kesimpulan. ditambahkan pada awal.

Malang, 200

[Handwritten signature]
Munalia STU



PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

yang betanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhlis
 NIM : 05.12.091
 Semester : VIII
 Fakultas : Teknologi Industri
 Jurusan : Teknik Elektro S-1
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**
TEKNIK ENERGI LISTRIK
TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA
 Alamat : Jl. Potejo 40 no 273 Tegalpendo Karangploso

Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :

1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah ≥ 134 sks dengan IPK ≥ 2 dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)

Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas
Recording Teknik Elektro

[Signature]
(.....Puri Handayani.....)

Malang,200

Pemohon

[Signature]
(.....Muhlis.....)

Disetujui
Ketua Jurusan Teknik Elektro

[Signature]
Ir. F. Yudi Limpraptono, MT
NIP. P. 1039500274

Mengetahui
Dosen Wali

[Signature]
(.....Ir. F. Yudi Limpraptono, MT.....)

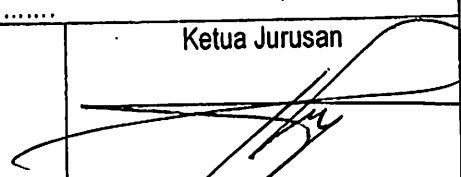

Catatan :
Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil SKRIPSI agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. 441-5/138-3.20
2. 2
3. 2 praktik (Multimedia, 5 P), Penng. Dayen



LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

Konsentrasi : Teknik Energi Listrik/Teknik Elektronika/Teknik Komputer & Informatika*)

1.	Nama Mahasiswa: <u>MUHLIS</u>	Nim: <u>05.12.611</u>		
2.	Waktu Pengajuan	Tanggal: <u>05</u>	Bulan: <u>06</u>	Tahun: <u>2009</u>
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)			
	a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen		
	b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer		
	c. Tegangan Tinggi & Pengukuran	g. Elektronika Komunikasi		
	d. Sistem Kendali Industri	h. lainnya		
4.	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*) <u>Setyadi, ST.</u>	Ketua Jurusan  <u>Ir. F. Yudi Limpraptono, MT</u> NIP. P. 1039500274		
5.	Judul yang diajukan mahasiswa:	<u>Perancangan dan pembuatan Aplikasi CUSTOMER Relationship Management pada Bangkel dan Toko onderdil SUZUKI MOTOR</u>		
6.	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu		
Catatan:				
7.	Persetujuan Judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu	Disetujui <u>21 - 07 - 2009</u> Dosen 		

Perhatian:

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan: *) Coret yang tidak perlu
**) dilingkari a, b, c,atau g sesuai bidang keahlian

jumlah : 1 (satu) berkas

Pembimbing Skripsi

: Yth. Bapak Ibrahim Ashari,ST, MT
Dosen Institut Teknologi Nasional
MALANG

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHLIS
Nim : 0512691
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informasi S-1

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak / Ibu bersedia menjadi Dosen Pembimbing Utama / ~~Pendamping~~ *), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir) :

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT PADA BENGKEL DAN TOKO ONDERDIL SUZUKI
MOTOR LAWANG**

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Akhir Sarjana Teknik.

Demikian permohonan ini kami buat.

Mengetahui

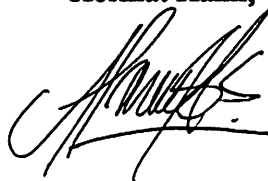


F.YUDI LIMPRAPTONO,MT

NIP Y.1039500274

Malang, Juli 2009

Hormat Kami,



MUHLIS

PERNYATAAN KETERSEDIAAN DALAM PEMBIMBING SKRIPSI

Permohonan dari Mahasiswa :

Nama : MUHLIS

NIM : 05.12.691

Jumlah Bab : 8 (Delapan)

Program : Teknik Elektro S-1

Spesialisasi : Teknik Komputer & Informatika S-1

Kami ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) Membimbing Skripsi dari mahasiswa
dengan judul :

**RANCANGAN DAN PEMBUATAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT
PADA BENGKEL DAN TOKO ONDERDIL SUZUKI MOTOR LAWANG**

Demikian surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, Juli 2009

Kami yang membuat pernyataan,



Ibrahim Ashari, ST, MT

NIP.P. 1030100358

Catatan :

Haruslah disetujui formulir

dan diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan

kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut

tanpa stempel yang tidak perlu

Form S-3 b

PERNYATAAN KETERSEDIAAN DALAM PEMBIMBING SKRIPSI

Permohonan dari Mahasiswa :

Nama : MUHLIS

NIM : 05.12.691

Jumlah Bab : 8 (Delapan)

Kejuruan : Teknik Elektro S-1

Kontribusi : Teknik Komputer & Informatika S-1


Yang ini menyatakan bersedia / ~~tidak bersedia~~ *) Membimbing Skripsi dari mahasiswa
dengan judul :

"RANCANGAN DAN PEMBUATAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT
PADA BENGKEL DAN TOKO ONDERDIL SUZUKI MOTOR LAWANG"

Surat pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, Juli 2009

Kami yang membuat pernyataan,



Sotyohadi, ST

NIP.Y. 1039700309

Halaman ini
harus disetujui formulir
oleh mahasiswa/i yang bersangkutan
dan ditandatangani oleh Kepala Jurusan untuk diproses lebih lanjut
kepada pihak yang tidak perlu

Form S-3 b

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
 PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1**

CONSENTRASI *Teknik komputer dan informatika*

1.	Nama Mahasiswa	<i>MUHLIS</i>	NIM	<i>05.12.691</i>
2.	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat / Ruang
	Pelaksanaan	<i>05 - 08 - 2005</i>		

Spesifikasi Judul (berilah tanda silang *)

a.	Sistem Tenaga Elektrik	e.	Embbded System	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistem Informasi
b.	Konversi Energi	f.	Antar Muka	<input type="checkbox"/>	Jaringan Komputer
c.	Sistem Kendali	g.	Elektronika Telekomunikasi	<input type="checkbox"/>	Web
d.	Tegangan Tinggi	h.	Elektronika Instrumentasi	<input type="checkbox"/>	Algoritma Cerdas

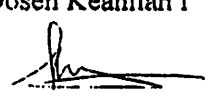
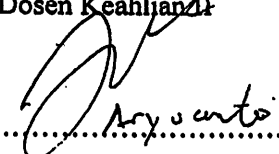
4. Judul Proposal yang diseminarkan Mahasiswa :
Perancangan dan pembuatan customer Relationship management pada bank Kel dan toko online Suzuki motor

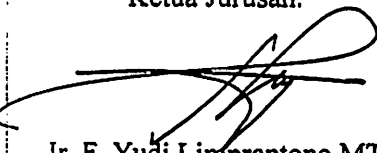

5. Perubahan Judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian

Catatan :

Catatan :

Persetujuan Judul Skripsi

Disetujui, Dosen Keahlian I 	Disetujui, Dosen Keahlian II 
---	---

Mengetahui, Ketua Jurusan.  Ir. F. Yudi Limpraptono, MT NIP. Y. 1039500274	Disetujui, Calon Dosen Pembimbing	
	Pembimbing I  <i>1. Ibrahim Aslami</i>	Pembimbing II

terangan :
 dilingkari a, b, c, sesuai dengan bidang keahlian



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

ERSERO) MALANG
VIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting). Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 07 April 2010

or : ITN-573/I.TA/2/10

diran : -
al : BIMBINGAN SKRIPSI

da : Yth. Sdr./i. **M. IBRAHIM ASHARI, ST, MT**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing
Jurusan Teknik Elektro S-
di
Malang


Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi
Untuk Mahasiswa :

Nama : MUHLIS
Nim : 0512691
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik **Komputer & Informatika**

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam) 6 bulan, terhitung mulai
tanggal :

05 Maret 2010 s/d 05 September 2010

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,
Jurusan Teknik Elektro S-1
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima
kasih

Ketua Jurusan
Teknik Elektro S-1

Yudi Limpraptono, MT
Nip. Y. 1039500274

Tembusan Kepada Yth :

1. Mahasiswa Yang Bersangkutan
2. Arsip
3. Coret yang tidak perlu

Form. S 4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

ERSERO) MALANG
NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 07 April 2010

nomor : ITN-572/I.TA/2/10
inspirasi : -
hal : BIME-INGAN SKRIPSI

ada : Yth. Sdr./i. **SOTYOHADI, ST**
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing
Jurusan Teknik Elektro S-1
di
Malang

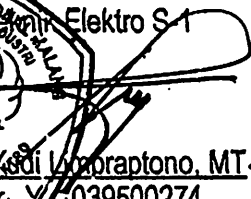
Dengan hormat
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi
Untuk Mahasiswa :

Nama : MUHLIS
Nim : 0512691
Fakultas : Teknologi Industri
Jurusan : Teknik Elektro S-1
Konsentrasi : Teknik **Komputer & Informatika**

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam) 6 bulan, terhitung mulai
tanggal :

05 Maret 2010 s/d 05 September 2010

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,
Jurusan Teknik Elektro S-1
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan terima
kasih

Ketua Jurusan
Teknik Elektro S-1

Widi Laporaptono, MT
Nip. 17039500274

Tembusan Kepada Yth :

1. Mahasiswa Yang Bersangkutan.
2. Arsip
3. Coret yang tidak perlu

Form. S 4a




FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

: MUHLIS

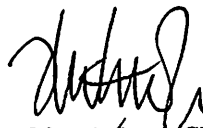
: 05.12.691

Bimbingan : 05 Maret 2010 s/d 05 September 2010

Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL DAN TOKO
ONDERDIL SUZUKI MOTOR

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
	acc Bab I dan Bab II.	
30 Juli 10	acc Bab III	
3 Agustus	acc Bab IV	

Malang,
Dosen Pembimbing




(M. Ibrahim Ashari, ST, MT)
NIP. P. 1030100358

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

: MUHLIS
: 05.12.691
Bimbingan : 05 Maret 2010 s/d 05 September 2010
Skripsi : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI CUSTOMER
RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA BENGKEL DAN TOKO
ONDERDIL SUZUKI MOTOR

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
30 Juli 2010	Konsultasi Bab I, II, III	<i>fasi</i>
1 Agustus 2010	Konsultasi Bab IV, V	<i>fasi</i>
3 Agustus 2010	Demo program	<i>fasi</i>
5 Agustus 2010	Konsultasi Makalah Seminar hasil	<i>fasi</i>
6 Agustus 2010	ACC Makalah Seminar Hasil	<i>fasi</i>

Malang,
Dosen Pembimbing


(Setyohadi, ST)
NIP. Y 1039700309

SCRIPT APLIKASI

MODUL UMUM

```
Public Conn As New ADODB.Connection
Public rst_customer As New ADODB.Recordset
Public rst_supplier As New ADODB.Recordset
Public rst_barang As New ADODB.Recordset
Public rst_service As New ADODB.Recordset
Public rst_mekanik As New ADODB.Recordset
Public rsdaftar As New ADODB.Recordset
Public NmDatabase As String
Public rs As New ADODB.Recordset
Public Connect As String
Public sql As String
Public Declare Sub Sleep Lib "kernel32" (ByVal
dwMilliseconds As Long)
Sub Main()
NmDatabase = App.Path + "\BENGKEL_DB.mdb"
On Error Resume Next
If Conn.State = 1 Then Conn.Close
Conn.Open
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
MDIForm1.Show
End Sub
Public Function RKanan(NData, CFormat) As
String
RKanan = Format(NData, CFormat)
RKanan = Space(Len(CFormat) - Len(RKanan)) +
RKanan
End Function
' MyKode, MyName As String
'Public rstran As Recordset
Public Sub bukak(myadoc As Adoc)
myadoc.ConnectionString = "
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source="
& App.Path + "\BENGKEL_DB.mdb"
End Sub
Public Sub Batal(Frm As Form)
Unload Frm
Load Frm
Frm.Show
End Sub
Sub center(Aku As Form)
Aku.Top = (Screen.Height - Aku.Height) / 2
Aku.Left = (Screen.Width - Aku.Width) / 2
End Sub
Public Sub Keluar(Frm As Form)
Unload Frm
End Sub
Function cari(kolom As String, tabel As String) As
String
' MyKode, MyName As String
Dim rstran As Recordset
Dim a As Recordset
```

```
Dim nomor
' bukak
'Set rstran = bukak("select max(" & kolom &
")as nomor from " & tabel & "'")
If IsNull(rstran!nomor) Then
nomor = Format(1, "0000")
Else
nomor = Format(rstran!nomor + 1, "0000")
End If
cari = nomor
End Function
Function pbukadatabase() As Boolean
On Error GoTo x
If Conn.State = adStateOpen Then
Conn.Close
End If
Conn.CursorLocation = adUseClient
Conn.Mode = adModeReadWrite
Conn.Open "provider=microsoft.jet.oledb.4.0; data
source=" & App.Path & "\BENGKEL_DB.mdb"
pbukadatabase = True
Exit Function
x:
pbukadatabase = False
MsgBox "Koneksi Tidak Terhubung !!!", 16,
"ERROR"
End Function
```

MODUL SMS GATEWAY

```
Option Explicit
Public Type TSMS_Rec
No_Pengirim As String
JumlSMS As Long
TglSms As String
WaktuSMS As String
pesan As String
End Type
Global TSMS As TSMS_Rec
Public Function HextoBin(ByVal Hexa As Long)
As String
Dim Temp As Long
Dim Bin As Long
Dim BinStr As String
Dim Hasil As String
If IsNumeric(Hexa) Then
Temp = CLng(Hexa)
While Temp > 0
Bin = Temp Mod 2
BinStr = BinStr & Trim(Str(Bin))
Temp = Temp \ 2
Wend
For Bin = Len(BinStr) To 1 Step -1
Hasil = Hasil & Mid(BinStr, Bin, 1)
Next
```

```

HexoBin = String(8 - Len(Hasil), "0") + Hasil
End If
End Function
Public Function BinToHex(ByVal Bin As String)
As String
Dim Hasil As Long
Dim Hasil1 As String
Dim i, a As Integer
Hasil = 0
a = 1
For i = Len(Bin) - 1 To 0 Step -1
    Hasil = Hasil + ((2 ^ i) * Int(Mid(Bin, a, 1)))
    a = a + 1
Next
Hasil1 = Hex(Hasil)
BinToHex = String(2 - (Len(Hasil1)), "0") +
Hasil1
End Function
Public Function BacaPDU(PSMS As Long, PDU
As String) As String
Dim i As Long, a As Long
Dim Temp As String, Temp1 As String
Dim Hasil As String, Hasil1 As String, Hasil2 As
String
If PSMS Mod 8 = 0 Then
    PDU = PDU + "00"
End If
a = 1
Hasil2 = ""
For i = 1 To Len(PDU) Step 2
    Temp = Mid(PDU, i, 2)
    Temp = HextoBin(CLng("&H" & Temp))
    Hasil = Mid(Temp, a + 1, Len(Temp) - a)
    Hasil1 = "0" + Hasil + Temp1
    Hasil2 = Hasil2 + Chr(CLng("&H" &
BinToHex(Hasil1)))
If a Mod 8 = 0 Then
    Temp1 = Left(Temp, a)
    a = 1
    Temp1 = ""
    i = i - 2
Else
    Temp1 = Left(Temp, a)
    a = a + 1
End If
Next
BacaPDU = Left(Hasil2, PSMS)
End Function
Public Function BacaSMS(SMS As String) As
String
On Error Resume Next
Dim Temp As String
Dim PSMC As Long
Dim NoIntSMC As String
Dim NoSMC As String

```

```

Dim PPengirim As Long
Dim NoIntPengirim As String
Dim NoPengirim As String
Dim i As Integer
Dim Protokol As String
Dim KodeSMS As String
Dim PSMS As Long
    PSMC = CLng("&H" + Mid(SMS, 1, 2))
    Temp = Mid(SMS, 3, Len(SMS) - 2)
    NoIntSMC = Mid(Temp, 1, 2)
    Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
    NoSMC = Mid(Temp, 1, PSMC * 2)
    Temp = Mid(Temp, (PSMC * 2) + 1, Len(Temp)
- (PSMC * 2))
    PPengirim = CLng("&H" + Mid(Temp, 1, 2))
    Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
    NoIntPengirim = Mid(Temp, 1, 2)
    Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
    If PPengirim Mod 2 = 0 Then
        NoPengirim = Mid(Temp, 1, PPengirim)
        Temp = Mid(Temp, PPengirim + 1,
Len(Temp) - PPengirim)
    Else
        NoPengirim = Mid(Temp, 1, PPengirim + 1)
        Temp = Mid(Temp, PPengirim + 2,
Len(Temp) - PPengirim)
    End If
    i = 1
    TSMS.No_Pengirim = ""
    While i <= Len(NoPengirim)
        If Not (Mid(NoPengirim, i, 1) = "F") Then
            TSMS.No_Pengirim = TSMS.No_Pengirim
+ Mid(NoPengirim, i + 1, 1) + Mid(NoPengirim, i,
1)
        Else
            TSMS.No_Pengirim = TSMS.No_Pengirim
+ Mid(NoPengirim, i + 1, 1)
        End If
        i = i + 2
    Wend
    Protokol = Mid(Temp, 1, 2)
    Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
    KodeSMS = Mid(Temp, 1, 2)
    Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
    TSMS.TglSms = Mid(Temp, 1, 6)
    TSMS.TglSms = Mid(TSMS.TglSms, 6, 1) &
Mid(TSMS.TglSms, 5, 1) & "/" &
Mid(TSMS.TglSms, 4, 1) & Mid(TSMS.TglSms, 3,
1) & "/" & Mid(TSMS.TglSms, 2, 1) &
Mid(TSMS.TglSms, 1, 1)
    Temp = Mid(Temp, 7, Len(Temp) - 6)
    TSMS.WaktuSMS = Mid(Temp, 1, 8)
    TSMS.WaktuSMS = Mid(TSMS.WaktuSMS, 2,
1) & Mid(TSMS.WaktuSMS, 1, 1) & ":" &
Mid(TSMS.WaktuSMS, 4, 1) &

```

```

Mid(TSMS.WaktuSMS, 3, 1) & ":" &
Mid(TSMS.WaktuSMS, 2, 1) &
Mid(TSMS.WaktuSMS, 1, 1)
Temp = Mid(Temp, 9, Len(Temp) - 8)
PSMS = CLng("&H" + Mid(Temp, 1, 2))
Temp = Mid(Temp, 3, Len(Temp) - 2)
TSMS.pesan = Mid(Temp, 1, PSMS * 2)
BacaSMS = BacaPDU(PSMS, TSMS.pesan)
End Function
Public Function KirimPDU(ByVal Kata As String)
As String
Dim Data As String
Dim data1 As String
Dim Temp As String
Dim Hasil As String
Dim i As Integer
Dim a As Integer
Dim z As Long
Data = ""
For i = 1 To Len(Kata)
If i Mod 8 > 0 Then
If (i < Len(Kata)) Then
Temp = Hex(Asc(Mid(Kata, i + 1, 1)))
Temp = HexToBin("&H" + Temp)
Else
Temp = String(Len(Kata), "0")
End If
Temp = Right(Temp, i Mod 8)
data1 = Mid(Kata, i, 1)
data1 = HexToBin(Asc(data1))
data1 = Mid(data1, 2, Len(data1) - (i Mod
8))
Data = Temp + data1
Hasil = Hasil + BinToHex(Data)
End If
Next
KirimPDU = Hasil
End Function
Public Function KirimSMS(NoPenerima As String,
SMS As String) As String
Dim i As Byte
Dim NoPenerima1 As String, Temp As String
Dim JumlahPenerima As Byte
Dim JumlahPenerima1 As String
Dim JumlahSMS1 As String
JumlahPenerima = Len(NoPenerima)
If Not (Len(NoPenerima) Mod 2 = 0) Then
NoPenerima = NoPenerima + "F"
End If
i = 1
NoPenerima1 = ""
While i <= Len(NoPenerima)
NoPenerima1 = NoPenerima1 +
Mid(NoPenerima, i + 1, 1) + Mid(NoPenerima, i, 1)
i = i + 2

```

```

Wend
JumlahPenerima1 = String(2 -
Len(Hex(JumlahPenerima)), "0") +
Hex(JumlahPenerima)
JumlahSMS1 = String(2 - Len(Hex(Len(SMS))),
"0") + Hex(Len(SMS))
Temp = "000100" + JumlahPenerima1 + "91" +
NoPenerima1 + "0000" + JumlahSMS1 +
KirimPDU(SMS)
TSMS.JumlahSMS = (Len(Temp) - 2) \ 2
KirimSMS = Temp
End Function

```

MENU UTAMA

```

Private Sub form_activate()
Me.WindowState = 2
End Sub
Private Sub lapordpenj_Click()
frm_laporserjual.Show
End Sub
Private Sub lappenjbservice_Click()
lap_penjualan_service.Show
End Sub
Private Sub mn_info_barang_Click()
frm_cari_barang.Show
End Sub
Private Sub mn_info_customer_Click()
frm_cari_customer.Show
End Sub
Private Sub mn_info_service_Click()
frm_cari_service.Show
End Sub
Private Sub mn_info_supplier_Click()
frm_cari_supplier.Show
End Sub
Private Sub mn_orderbeli_Click()
frm_order_beli.Show
End Sub
Private Sub mn_orderjual_Click()
frm_order_jual.Show
End Sub
Private Sub mn_pembelian_Click()
frmPembelian.Show
End Sub
Private Sub mn_penjualan_barang_Click()
frm_penjualan.Show vbModeless
End Sub
Private Sub mn_penjualan_service_Click()
frm_penjualan_service.Show
End Sub
Private Sub mn_user_entry_Click()
Form_data_user.Show vbModeless
End Sub
Private Sub mnabout_Click()

```

```

aboutAuthor.Show
End Sub
Private Sub mnBarang_Click()
frmBarang.Show
End Sub
Private Sub mnCariMekanik_Click()
frm_cari_mekanik.Show
End Sub
Private Sub mnCustomer_Click()
frmCustomer.Show
End Sub
Private Sub mnDaftar_Click()
frm_DATAdaftar.Show
End Sub
Private Sub mnExit_Click()
pesan = MsgBox("Apakah Anda Yakin Akan
Keluar Dari Aplikasi ?", vbYesNo, "Keluar")
If pesan = vbYes Then
End
End If
End Sub
Private Sub mninfobrglaris_Click()
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\LapBarangTerlaris.rpt"
CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
CrystalReport1.Action = 1
CrystalReport1.Reset
End Sub
Private Sub mninfopelaktif_Click()
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\LapPelangganTeraktif.rpt"
CrystalReport1.WindowState = crptMaximized
CrystalReport1.Action = 1
CrystalReport1.Reset
End Sub
Private Sub mnkeluhan_Click()
FrmKeluhan1.Show (1)
End Sub
Private Sub mnlapbarang_Click()
frm_lapbarang.Show
End Sub
Private Sub mnLapKaryawan_Click()
frm_lapmekanik.Show
End Sub
Private Sub mnlaporbel_Click()
frm_laporderbeli.Show
End Sub
Private Sub mnLAppelanggan_Click()
frm_lapcustomer.Show
End Sub
Private Sub mnlappembelian_Click()
frm_lappembelian.Show (1)
End Sub
Private Sub mnlappenjualan_Click()
frm_lappenjualan.Show (1)

```

```

End Sub
Private Sub mnlappenjualanservice_Click()
lap_penjualan_service.Show
End Sub
Private Sub mnlapservice_Click()
frm_lapservice.Show
End Sub
Private Sub mnLapSub_Click()
frm_lapsupplier.Show
End Sub
Private Sub mnlogin_Click()
frm_login.Show
End Sub
Private Sub mnlogout_Click()
pesan = MsgBox("Apakah Anda Yakin Akan Log
Out ?", vbYesNo, "Log Out")
If pesan = vbYes Then
MDIForm1.Show
MDIForm1.mnfile.Enabled = True
MDIForm1.mnlogin.Enabled = True
MDIForm1.mnlogout.Enabled = False
MDIForm1.mnMASTER.Enabled = False
MDIForm1.mn_user.Enabled = False
MDIForm1.mn_info.Enabled = False
MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = False
MDIForm1.MNCRM.Enabled = False
MDIForm1.mn_lap.Enabled = False
MDIForm1.mnHelp.Enabled = False
MDIForm1.menudaftar.Enabled = False
MDIForm1.StatusBar1.Panels(2).Text = ""
MDIForm1.StatusBar1.Panels(3).Text = ""
End If
End Sub
Private Sub mnmekanik_Click()
frm_kariawan.Show
End Sub

Private Sub mnpromosi_Click()
FrmPromosi.Show
End Sub
Private Sub mnreminder_Click()
FrmRemainder.Show
End Sub
Private Sub mnService_Click()
frmService.Show
End Sub
Private Sub mnSupplier_Click()
Form1.Show
End Sub
Private Sub MDIForm_Load()
If Not MSComm1.PortOpen Then
MSComm1.PortOpen = True
MDIForm1.mnfile.Enabled = True
MDIForm1.mnlogin.Enabled = True
MDIForm1.mnlogout.Enabled = False

```

```

MDIForm1.mnMASTER.Enabled = False
MDIForm1.mn_user.Enabled = False
MDIForm1.mn_info.Enabled = False
MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = False
MDIForm1.MNCRM.Enabled = False
MDIForm1.mn_lap.Enabled = False
MDIForm1.mnHelp.Enabled = False
MDIForm1.menudaftar.Enabled = False
End Sub
Private Sub mnualangtahun_Click()
FrmUltah.Show
End Sub

```

FORM DATA BARANG

```

Option Explicit
Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Private Sub form_activate()
pasif
txtKode.MaxLength = 5
cmdEdit.Enabled = False
cmdHapus.Enabled = False
cmbatal.Enabled = False
cmdDaftar_Click
cmdBaru.SetFocus
End Sub
Private Sub cmdBaru_Click()
If cmdBaru.Caption = "Baru" Then
cmdBaru.Caption = "Simpan"
Blank
cmbatal.Enabled = True
txtKode.Enabled = True
txtKode.SetFocus
Else
cmdBaru.Caption = "Baru"
Call Simpan
pasif
cmbatal.Enabled = False
End If
End Sub
Sub Simpan()
With rst_barang
If .State = 1 Then
.Close
.Open "Select * From t_barang", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
If MsgBox("Benar data barang " &
UCase(txtNama) & " mau disimpan?", vbYesNo +
vbQuestion, "Simpan") = vbYes Then
.AddNew
.Fields("kode_barang") = txtKode
.Fields("nama_barang") = txtNama
.Fields("harga_beli") = txtHbeli
.Fields("harga_jual") = txtHjual
.Fields("satuan") = txtSatuan
.Fields("QTY") = txtQTY

```

```

.Update
End If
End If
End With
Set DG.DataSource = rsShow
DG.Refresh
cmdDaftar_Click
End Sub
Private Sub cmbatal_Click()
Blank
cmdBaru.Caption = "Baru"
cmdEdit.Caption = "Edit"
cmdBaru.Enabled = True
cmdEdit.Enabled = False
cmdHapus.Enabled = False
cmbatal.Enabled = False
pasif
DG.Visible = False
cmdBaru.SetFocus
End Sub
Private Sub cmdDaftar_Click()
If cmdDaftar.Caption = "Daftar Barang" Then
cmdDaftar.Caption = "Tutup Daftar"
DG.Visible = True
With rsShow
If .State = 1 Then
.Close
.Source = "SELECT
kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,sa
tuan,QTY From t_barang Order by kode_barang
asc"
.Open
End If
End With
Set DG.DataSource = rsShow
DG.Refresh
Else
cmdDaftar.Caption = "Daftar Barang"
DG.Visible = False
End If
End Sub
Private Sub cmdEdit_Click()
If MsgBox("Benar data barang " &
UCase(txtNama) & " mau diupdate?", vbYesNo +
vbQuestion, "Update") = vbYes Then
With rst_barang
If .State = 1 Then .Close
.Open "Select * From t_barang where
kode_barang=" & txtKode & """, Conn,
adOpenKeyset
.Fields("nama_barang") = txtNama
.Fields("harga_beli") = txtHbeli
.Fields("harga_jual") = txtHjual
.Fields("satuan") = txtSatuan
.Fields("QTY") = txtQTY

```

```

Update
End With
End If
cmdDaftar_Click
cmdbatal_Click
End Sub
Private Sub cmdHapus_Click()
If MsgBox("Benar data barang " &
UCase(txtNama) & " mau dihapus?", vbYesNo +
vbQuestion, "Hapus") = vbYes Then
With rst_barang
If .State = 1 Then .Close
.Open "Select * From t_barang where
kode_barang=" & txtKode & "", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
.Delete
End With
End If
cmdbatal_Click
End Sub
Private Sub cmdKeluar_Click()
rsShow.Close
Set rsShow = Nothing
Unload Me
End Sub
Private Sub DG_Db1Click()
txtKode = DG.Columns(0).Value
End Sub
Sub pasif()
txtKode.Enabled = False
txtNama.Enabled = False
txtHbeli.Enabled = False
txtHjual.Enabled = False
txtSatuan.Enabled = False
txtQTY.Enabled = False
End Sub
Sub aktif()
txtKode.Enabled = True
txtNama.Enabled = True
txtHbeli.Enabled = True
txtHjual.Enabled = True
txtSatuan.Enabled = True
txtQTY.Enabled = True
End Sub
Sub Blank()
txtKode = ""
txtNama = ""
txtHbeli = ""
txtHjual = ""
txtSatuan = ""
txtQTY = ""
End Sub
Private Sub Form_Load()
Connection.Main
With rsShow

```

```

.ActiveConnection =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
.CursorLocation = adUseClient
.LockType = adLockOptimistic
.Source = "SELECT
kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,sa
tuan,QTY From t_barang Order by kode_barang
asc"
.Open
End With
End Sub
Private Sub txtKode_Change()
If Len(txtKode) < 5 Then Exit Sub
With rst_barang
If .State = 1 Then .Close
.Open "Select * From t_barang Where
kode_barang=" & txtKode & "", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
If .RecordCount > 0 Then
txtNama = .Fields("nama_barang")
txtHbeli = .Fields("harga_beli")
txtHjual = .Fields("harga_jual")
txtSatuan = .Fields("satuan")
txtQTY = .Fields("QTY")

If MsgBox("Kode barang Sudah terpakai. Mau Edit
Data", vbYesNo + vbQuestion, "Kode barang") =
vbYes Then
aktif
txtKode.Enabled = False
txtNama.SetFocus
cmdBaru.Caption = "Baru"
cmdBaru.Enabled = False
cmdbatal.Enabled = True
cmdEdit.Enabled = True
cmdHapus.Enabled = True
cmdEdit.Caption = "Update"
Exit Sub
Else
cmdbatal_Click
End If
End If
End With
aktif
txtKode.Enabled = False
txtNama.SetFocus
End Sub
Private Sub txtNama_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtHbeli.SetFocus
End If
End Sub

```

```

Private Sub txtHbeli_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtHjual.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtHjual_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtSatuan.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtSatuan_keypress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtQTY.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtQTY_keypress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If cmdBaru.Enabled = True Then
cmdBaru.SetFocus
Else
cmdEdit.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub txtKode_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

```

FORM DATA CUSTOMER

```

Option Explicit
Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Private Sub form_activate()
cbokelamin.AddItem "Laki-laki"
cbokelamin.AddItem "perempuan"
cboPekerjaan.AddItem "Pegawai Negeri"
cboPekerjaan.AddItem "Wiraswasta"
cboPekerjaan.AddItem "Petani"
cboPekerjaan.AddItem "Nelayan"
cboPekerjaan.AddItem "ibu Rumah Tangga"
cboPekerjaan.AddItem "Buruh"
pasif
txtKode.MaxLength = 5
cmdEdit.Enabled = False
cmdHapus.Enabled = False
cmdbatal.Enabled = False
cmdDaftar_Click
cmdBaru.SetFocus
End Sub
Private Sub Form_Load()
Connection.Main

```

```

With rsShow
.ActiveConnection =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
.CursorLocation = adUseClient
.LockType = adLockOptimistic
.Source = "SELECT
kode_customer,nama,alamat,kota,pekerjaan,tgl_lahir,
jenis_kelamin,no_hp From t_customer Order by
nama asc"
.Open
End With
End Sub
Private Sub cmdBaru_Click()
If cmdBaru.Caption = "Baru" Then
cmdBaru.Caption = "Simpan"
Blank
cmdbatal.Enabled = True
txtKode.Enabled = True
txtKode.SetFocus
Else
cmdBaru.Caption = "Baru"
Call Simpan
pasif
cmdbatal.Enabled = False
End If
End Sub
Sub Simpan()
With rst_customer
If .State = 1 Then
.Close
.Open "Select * From t_customer", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
If MsgBox("Benar data customer " &
UCase(txtNama) & " mau di simpan?", vbYesNo +
vbQuestion, "Simpan") = vbYes Then
.AddNew
.Fields("kode_customer") = txtKode
.Fields("nama") = txtNama
.Fields("alamat") = txtAlamat
.Fields("kota") = txtKota
.Fields("jenis_kelamin") = cbokelamin
.Fields("no_hp") = txtNotelp
.Fields("tgl_lahir") = Format(dtTgl_lahir,
"dd/mm/yyyy")
.Fields("pekerjaan") = cboPekerjaan
.Update
End If
End If
End With
cmdDaftar_Click
End Sub
Private Sub cmdbatal_Click()
Blank

```



```

cmdBaru.Caption = "Baru"
cmdEdit.Caption = "Edit"
cmdBaru.Enabled = True
cmdEdit.Enabled = False
cmdHapus.Enabled = False
cmdbatal.Enabled = False
pasif
DG.Visible = False
cmdBaru.SetFocus
End Sub
Private Sub cmdDaftar_Click()
If cmdDaftar.Caption = "Daftar customer" Then
cmdDaftar.Caption = "Tutup Daftar"
DG.Visible = True
With rsShow
If .State = 1 Then
.Close
.Source = "SELECT
kode_customer,nama,alamat,kota,pekerjaan,tgl_lahir
r,jenis_kelamin,no_hp From t_customer Order by
nama asc"
.Open
End If
End With
Set DG.DataSource = rsShow
DG.Refresh
Else
cmdDaftar.Caption = "Daftar customer"
DG.Visible = False
End If
End Sub
Private Sub cmdEdit_Click()
If MsgBox("Benar data customer " &
UCCase(txtNama) & " mau diupdate?", vbYesNo +
vbQuestion, "UPdate") = vbYes Then
With rst_customer
If .State = 1 Then .Close
.Open "Select * From t_customer where
kode_customer=" & txtKode & "", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
.Fields("nama") = txtNama
.Fields("alamat") = txtAlamat
.Fields("kota") = txtKota
.Fields("jenis_kelamin") = cbokelamin
.Fields("no_hp") = txtNotelp
.Fields("tgl_lahir") = Format(dtTgl_lahir,
"dd/mm/yyyy")
.Fields("pekerjaan") = cboPekerjaan
.Update
End With
End If
cmdDaftar_Click
cmdbatal_Click
End Sub
Private Sub cmdHapus_Click()

```

```

If MsgBox("Benar data customer " &
UCCase(txtNama) & " mau dihapus?", vbYesNo +
vbQuestion, "Hapus") = vbYes Then
With rst_customer
If .State = 1 Then .Close
.Open "Select * From t_customer where
kode_customer=" & txtKode & "", Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic
.Delete
End With
End If
cmdbatal_Click
End Sub
Private Sub cmdKeluar_Click()
rsShow.Close
Set rsShow = Nothing
Unload Me
End Sub
Private Sub DG_Db1Click()
txtKode = DG.Columns(0).Value
End Sub
Sub pasif()
txtKode.Enabled = False
txtNama.Enabled = False
txtAlamat.Enabled = False
txtKota.Enabled = False
cbokelamin.Enabled = False
txtNotelp.Enabled = False
dtTgl_lahir.Enabled = False
cboPekerjaan.Enabled = False
End Sub
Sub aktif()
txtKode.Enabled = True
txtNama.Enabled = True
txtAlamat.Enabled = True
txtKota.Enabled = True
cbokelamin.Enabled = True
txtNotelp.Enabled = True
dtTgl_lahir.Enabled = True
cboPekerjaan.Enabled = True
End Sub
Sub Blank()
txtKode = ""
txtNama = ""
txtAlamat = ""
txtKota = ""
cbokelamin = ""
txtNotelp = ""
dtTgl_lahir = Now
cboPekerjaan = ""
End Sub
Private Sub txtKode_Change()
If Len(txtKode) < 5 Then Exit Sub
With rst_customer
If .State = 1 Then .Close

```

```

Open "Select * From t_customer Where
code_customer="" & txtKode & """, Conn,
adOpenKeyset, adLockOptimistic

If .RecordCount > 0 Then
txtNama = .Fields("nama")
txtAlamat = .Fields("alamat")
txtKota = .Fields("kota")
cbokelamin = .Fields("jenis_kelamin")
txtNotelp = .Fields("no_hp")
dtTgl_lahir = .Fields("tgl_lahir")
cboPekerjaan = .Fields("pekerjaan")
If MsgBox("Kode Customer Sudah terpakai. Mau
Edit Data", vbYesNo + vbQuestion,
"CUSTOMER") = vbYes Then
aktif
txtKode.Enabled = False
txtNama.SetFocus
cmdBaru.Caption = "Baru"
cmdBaru.Enabled = False
cmdbatal.Enabled = True
cmdEdit.Enabled = True
cmdHapus.Enabled = True
cmdEdit.Caption = "Update"
Exit Sub
Else
cmdbatal_Click
End If
End If
End With
aktif
txtKode.Enabled = False
txtNama.SetFocus
End Sub
Private Sub txtNama_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtAlamat.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtAlamat_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtKota.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtKota_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
cbokelamin.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub cbokelamin_keypress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then

```

```

txtNotelp.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtNotelp_keypress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
dtTgl_lahir.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub dtTgl_lahir_KeyDown(KeyCode As
Integer, Shift As Integer)
If KeyCode = 13 Then
cboPekerjaan.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub cbopekerjaan_keypress(KeyAscii As
Integer)
If cmdBaru.Enabled = True Then
cmdBaru.SetFocus
Else
cmdEdit.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtKode_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
KeyAscii = Asc(UCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

```

FORM LOGIN

```

Dim n As Byte
Private Const Username As String = "SA"
Private Const Passwd As String = "MUKLIS"
Private Sub cmd_ok_click()
Dim nama As String
Dim Password As String
Dim cek As New ADODB.Recordset
If cek.State = 1 Then cek.Close
cek.Open "select * from t_user where username=""
& Replace(txtUsername, "", "") & "", Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not cek.EOF Then
cek.Close
cek.Open "select * from t_user where
username="" & Replace(txtUsername, "", "") & ""
and password="" & Replace(txtPassword, "", "") &
"", Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
'nama = cek!User
'pass = cek!password
If Not cek.EOF Then
MDIForm1.mnfile.Enabled = True
MDIForm1.mnMASTER.Enabled = True
MDIForm1.mn_user.Enabled = True
MDIForm1.mn_info.Enabled = True
MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = True
MDIForm1.MNCRM.Enabled = True

```

```

MDIForm1.mn_lap.Enabled = True
MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
txtUsername = ""
txtPassword = ""
txtUsername.SetFocus
MDIForm1.mnlogin.Enabled = False
MDIForm1.mnlogout.Enabled = True
If cek!role_id = "Admin" Then
    MDIForm1.mnfile.Enabled = True
    MDIForm1.mnMASTER.Enabled = True
    MDIForm1.mnSupplier.Enabled = False
    MDIForm1.mnbarang.Enabled = False
    MDIForm1.mn_user.Enabled = True
    MDIForm1.mn_info.Enabled = True
    MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = False
    MDIForm1.MNCRM.Enabled = True
    MDIForm1.mn_lap.Enabled = True
    MDIForm1.menudaftar.Enabled = True
    MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
ElseIf cek!role_id = "Pimpinan" Then
    MDIForm1.mnfile.Enabled = True
    MDIForm1.mnMASTER.Enabled = False
    MDIForm1.mn_user.Enabled = False
    MDIForm1.mn_info.Enabled = True
    MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = False
    MDIForm1.MNCRM.Enabled = False
    MDIForm1.mn_lap.Enabled = True
    MDIForm1.menudaftar.Enabled = False
    MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
ElseIf cek!role_id = "Kasir" Then
    MDIForm1.mnfile.Enabled = True
    MDIForm1.mnMASTER.Enabled = False
    MDIForm1.mn_user.Enabled = False
    MDIForm1.mn_info.Enabled = True
    MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = True
    MDIForm1.MNCRM.Enabled = False
    MDIForm1.mn_lap.Enabled = False
    MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
    MDIForm1.menudaftar.Enabled = False
    MDIForm1.mn_pembelian.Enabled = False
    MDIForm1.mn_orderbeli.Enabled = False
    MDIForm1.mn_penjualan.Enabled = True
    MDIForm1.mn_orderjual.Enabled = True
    MDIForm1.mnDaftar.Enabled = True
ElseIf cek!role_id = "Gudang" Then
    MDIForm1.menudaftar.Enabled = False
    MDIForm1.mnfile.Enabled = True
    MDIForm1.mnMASTER.Enabled = True
    MDIForm1.mnSupplier.Enabled = True
    MDIForm1.mnbarang.Enabled = True
    MDIForm1.mnCustomer.Enabled = False
    MDIForm1.mnservice.Enabled = False
    MDIForm1.mnmekanik.Enabled = False
    MDIForm1.mn_user.Enabled = False
    MDIForm1.mn_info.Enabled = True

```

```

MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = True
MDIForm1.mn_pembelian.Enabled = True
MDIForm1.mn_orderbeli.Enabled = True
MDIForm1.MNCRM.Enabled = False
MDIForm1.mn_lap.Enabled = False
MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
MDIForm1.mn_penjualan.Enabled = False
MDIForm1.mn_orderjual.Enabled = False
MDIForm1.mnDaftar.Enabled = False
End If
    MDIForm1.StatusBar1.Panels(2).Text =
cek("nama")
    MDIForm1.StatusBar1.Panels(3).Text =
cek("role_id")
    frm_login.Hide
    MsgBox " Selamat Datang di Aplikasi CRM
Bengkel Bengkel SUZUKI Motor bangkalan",
vbInformation, "Selamat Datang"
Else
    n = n + 1
    MsgBox "Sorry, User or Password is Wrong !",
vbExclamation, "Warning"
    With txtUsername
        .SelStart = 0
        .SelLength = Len(txtUsername)
        .SetFocus
    End With
    txtPassword = ""
    If n > 3 Then
        MsgBox "Sorry, you're have a 3x Wrong,
Application will Close!", 64, "Information"
    End
    End If
End If
ElseIf (txtUsername.Text = Username) And
(txtPassword.Text = Passwd) Then
    MDIForm1.mnfile.Enabled = True
    MDIForm1.mnlogin.Enabled = True
    MDIForm1.mnlogout.Enabled = True
    MDIForm1.mnMASTER.Enabled = True
    MDIForm1.mn_user.Enabled = True
    MDIForm1.mn_info.Enabled = True
    MDIForm1.mn_transaksi.Enabled = True
    MDIForm1.MNCRM.Enabled = True
    MDIForm1.mn_lap.Enabled = True
    MDIForm1.mnHelp.Enabled = True
    MDIForm1.menudaftar.Enabled = True
    MDIForm1.StatusBar1.Panels(2).Text = ""
    MDIForm1.StatusBar1.Panels(3).Text =
"SUPER ADMIN"
    frm_login.Hide
    MsgBox " Selamat Datang di Aplikasi CRM
Bengkel Bengkel SUZUKI Motor bangkalan",
vbInformation, "Selamat Datang"
Else

```

```

n = n + 1
MsgBox "Sorry, User or Password is Wrong !",
vbExclamation, "Warning"
With txtUsername
.SelStart = 0
.SelLength = Len(txtUsername)
.SetFocus
End With
txtPassword = ""
If n > 3 Then
MsgBox "Sorry, you're have a 3x Wrong,
Application will Close!", 64, "Information"
End
End If
End If
End Sub
Private Sub Cmd_Cancel_Click()
If txtUsername = "" And txtPassword = "" Then
Unload Me
Else
txtUsername = ""
txtPassword = ""
txtUsername.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
pbukadatabase
n = 0
m = 0
End Sub
Private Sub txtUsername_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then txtPassword.SetFocus
End Sub
Private Sub txtPassword_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then cmd_ok_click
End Sub
Public Sub pemakai()
Dim pemakai As String
Dim cek As New ADODB.Recordset
pemakai = cek("username")
End Sub

```

FORM TAMBAH USER

```

Private Sub cmdCancel_Click()
If Text1 = "" And Text2 = "" Then
Unload Me
Else
Text1 = ""
Text4 = ""
Text2 = ""
Text3 = ""
Text1.SetFocus
End If

```

```

End Sub
Private Sub cmdOk_Click()
Dim rs As New ADODB.Recordset
Dim status As String
If Option1.Value = True Then
status = "Admin"
ElseIf Option2.Value = True Then
status = "Pimpinan"
ElseIf Option3.Value = True Then
status = "Kasir"
ElseIf Option4.Value = True Then
status = "Gudang"
End If
If Text1 <> "" And Text2 <> "" Then
If Text3 = Text2 Then
If rs.State = 1 Then rs.Close
rs.Open "select * from t_user where
username='" & Text1 & "', Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If rs.EOF Then
Conn.Execute "insert into t_user values("
& Replace(Text1, "'", """) & "'," & Replace(Text4,
"', """) & "'," & Replace(Text2, "'", """) & "'," &
status & ")"
rs.Requery
MsgBox "Created New User_name
Sucessfully.", 64, "Information"
Form_data_user.tampil

Text1 = ""
Text4 = ""
Text2 = ""
Text3 = ""
Text1.SetFocus
Else
MsgBox "username '" & Text1 & "',
already exist in database !", 32, "Confirm"
With Text1
.SelStart = 0
.SelLength = Len(Text1)
.SetFocus
End With
Text4 = ""
Text2 = ""
Text3 = ""
End If
Else
MsgBox "Sorry, Confirm password is not
valid with Password !", vbExclamation, "Warning"
Text3 = ""
Text3.SetFocus
End If
Else
MsgBox "Sorry, Data NULL Value can't save in
database!", vbExclamation, "Warning"

```

```

Text1.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
pbukadatabase
Text4.Locked = True
Text2.Locked = True
Text3.Locked = True
End Sub
Private Sub Text1_Change()
If Text1 = "" Then
Text4.Locked = True
Else
Text4.Locked = False
End If
End Sub
Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If Text1 = "" Then
MsgBox "Please, fill in User_name!", 64,
"Confirm"
Text1.SetFocus
Else
Text4.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub Text4_Change()
If Text4 = "" Then
Text2.Locked = True
Else
Text2.Locked = False
End If
End Sub
Private Sub Text4_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If Text4 = "" Then
MsgBox "Please, fill in User_name!", 64,
"Confirm"
Text4.SetFocus
Else
Text2.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub Text2_Change()
If Text2 = "" Then
Text3.Locked = True
Else
Text3.Locked = False
End If
End Sub
Private Sub Text2_KeyPress(KeyAscii As Integer)

```

```

If KeyAscii = 13 Then
If Text2 = "" Then
Text3.Locked = True
Else
Text3.Locked = False
Text3.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub Text3_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
If Text3 <> Text2 Then
MsgBox "Sorry, Confirm password is not
valid with Password!", vbExclamation, "Warning"
Text3 = ""
Text3.SetFocus
Else
cmdOk_Click
End If
End If
End Sub

```

FORM USER

```

Dim tItem As ListItem
Dim rs As New ADODB.Recordset
Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub cmdDel_Click()
Dim hItem As ListItem
Dim del As New ADODB.Recordset
If del.State = 1 Then del.Close
del.Open "select * from t_user where username=" &
Replace(ListView1.SelectedItem, "", "") & "",
Conn, adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not del.EOF Then
If MsgBox("Do you really want to delete the
User_name " & """" & ListView1.SelectedItem &
"""" & " ?", 4 + 32, "Confirm") = vbYes Then
Conn.Execute "delete from t_user where
username =" & Replace(ListView1.SelectedItem,
"", "") & ""
del.Requery
tampil
Else
ListView1.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub cmdNew_Click()
frm_user.Show (1)
End Sub
Private Sub Form_Load()
pbukadatabase

```

```

ampil
End Sub
Sub tampil()
If rs.State = 1 Then rs.Close
rs.Open "select*from t_user", Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
ListView1.ListItems.Clear
If Not rs.EOF Then
Do Until rs.EOF
Set tItem = ListView1.ListItems.Add()
With rs
tItem.Text = .Fields("username")
tItem.SubItems(1) = .Fields("nama")
tItem.SubItems(3) = .Fields("role_id")
n = Len(.Fields("password"))
tItem.SubItems(2) =
Replace(.Fields("password"), .Fields("password"),
String(n, "*"))
rs.MoveNext
End With
Loop
Else
MsgBox "Table is Empty!", 64, "Information"
End If
End Sub

```

FORM PENDAFTARAN SERVICE

```

Private Sub cmd_cetak_Click()
frm_cetaknota_daftar.Show (1)
End Sub
Private Sub cmdClose_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub cmdDaftar_Click()
frm_Daftar.Show
frm_Daftar.cmdOk.Caption = "&OK"
With frm_Daftar.txtServis
.Text = frm_Daftar.AutoNo
.SelStart = 0
.SelLength = Len(frm_Daftar.txtServis)
.SetFocus
End With
End Sub
Private Sub cmdDel_Click()
Dim del As New ADODB.Recordset
Dim delItem As ListItem
If del.State = 1 Then del.Close
del.Open "select*from t_daftar where no_service=""
& ListView1.SelectedItem & """, Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not del.EOF Then
If MsgBox("Yakin Data dengan No.Servis" & "
" & ListView1.SelectedItem & "" " & "akan
dihapus ?", 32 + 4, "Confirm") = vbYes Then

```

```

Conn.Execute "delete from t_daftar where
no_service="" & ListView1.SelectedItem & ""
del.Requery
bukaList
Else
ListView1.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub cmdEdit_Click()
ubah
End Sub
Private Sub cmdReset_Click()
Dim del As New ADODB.Recordset
Dim delItem As ListItem
If del.State = 1 Then del.Close
del.Open "select*from t_daftar", Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not del.EOF Then
Conn.Execute "delete from t_daftar"
del.Requery
ListView1.SetFocus
bukaList
End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
pbukadatabase
bukaList
End Sub
Sub bukaList()
Dim bk As New ADODB.Recordset
Dim bkItem As ListItem
ListView1.ListItems.Clear
If bk.State = 1 Then bk.Close
bk.Open "select*from t_daftar", Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not bk.EOF Then
Do Until bk.EOF
Set bkItem = ListView1.ListItems.Add()
With bk
bkItem.Text = .Fields("no_service")
bkItem.SubItems(1) =
.Fields("kode_customer")
bkItem.SubItems(2) =
.Fields("nama_customer")
bkItem.SubItems(3) = .Fields("no_polisi")
bkItem.SubItems(4) =
.Fields("nama_pemilik")
bkItem.SubItems(5) = .Fields("no_rangka")
bkItem.SubItems(6) = .Fields("no_mesin")
bkItem.SubItems(7) = .Fields("kilometer")
bkItem.SubItems(8) = .Fields("tipe_motor")
bkItem.SubItems(9) =
.Fields("jenis_service")
bkItem.SubItems(10) = .Fields("keluhan")

```

```

.MoveNext
End With
Loop
End If
End Sub
Private Sub ListView1_DbClick()
ubah
End Sub
Sub ubah()
Dim ed As New ADODB.Recordset
If ed.State = 1 Then ed.Close
ed.Open "select*from t_daftar where no_service="
& ListView1.SelectedItem & "", Conn,
adOpenDynamic, adLockOptimistic
If Not ed.EOF Then
frm_Daftar.Show
With frm_Daftar.txtServis
.Text = Trim(ed!no_service)
.SelStart = 0
.SelLength = Len(frm_Daftar.txtServis)
.SetFocus
End With
frm_Daftar.txt_kodecus = ed!Kode_Customer
frm_Daftar.txt_namacus = ed!nama_customer
frm_Daftar.txtPol = ed!no_polisi
frm_Daftar.txtNama.Text = ed!nama_pemilik
frm_Daftar.txtnorangka.Text = ed!no_rangka
frm_Daftar.txtnomesin.Text = ed!no_mesin
frm_Daftar.txtkilometer.Text = ed!kilometer
frm_Daftar.Combo1.Text = ed!tipe_motor
frm_Daftar.Combo2.Text = ed!jenis_service
frm_Daftar.txt_keluhan = ed!keluhan
frm_Daftar.cmdOk.Caption = "&Update"
End If
End Sub

```

```

End Sub
Private Sub cmdOk_Click()
If cmdok.Caption = "&OK" Then
Simpan
frm_DATAdaftar.ListView1.SetFocus
ElseIf cmdok.Caption = "&Update" Then
Simpan
frm_DATAdaftar.ListView1.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub Combo1_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
SendKeys "%{down}{up}"
Combo2.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub Combo2_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then cmdok.SetFocus
End Sub
Private Sub Command1_Click()
frm_datacustomer4.Show
End Sub
Private Sub Form_Load()
With Combo1
.AddItem "Bebek"
.AddItem "Matic"
.AddItem "Thunder"
End With
With Combo2
.AddItem "Service Ringan/Tune Up"
.AddItem "Service Berat"
.AddItem "Lain-lain"
End With
End Sub
Private Sub txtNama_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
KeyAscii = Asc(UCCase(Chr(KeyAscii)))
If KeyAscii = 13 Then
SendKeys "%{down}{up}"
Combo1.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub txtPol_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(UCCase(Chr(KeyAscii)))
If KeyAscii = 13 Then
With txtNama
.SelStart = 0
.SelLength = Len(txtNama)
.SetFocus
End With
End If
End Sub
Sub Simpan()

```

FORM TAMBAH DAFTAR

```

Private Sub cmdCancel_Click()
If txtPol = "" And txtNama = "" Then
Unload Me
frm_DATAdaftar.ListView1.SetFocus
Else
txtServis = ""
txt_kodecus = ""
txt_namacus = ""
txtPol = ""
txtNama = ""
Combo1.Text = ""
Combo2.Text = ""
txt_keluhan.Text = ""
txtnorangka.Text = ""
txtnomesin.Text = ""
txtKilometer.Text = ""
txtServis.SetFocus
End If

```

```

Dim sv As New ADODB.Recordset
If sv.State = 1 Then sv.Close
sv.Open "select*from t_daftar where no_service=" &
txtServis & "", Conn, adOpenDynamic,
adLockOptimistic
If sv.EOF Then
    Conn.Execute "insert into t_daftar values(" &
txtServis & ", " & txt_kodecus & ", " &
txt_namacus & ", " & txtPol & ", " & txtNama &
", " & Combo1.Text & ", " & txtnorangka & ", " &
txtnomesin & ", " & txtKilometer & ", " &
Combo2.Text & ", " & txt_keluhan.Text & ")"
    sv.Requery
    frm_DATAdaftar.bukaList
    txtServis = ""
    txt_kodecus = ""
    txt_namacus = ""
    txtPol = ""
    txtNama = ""
    Combo1.Text = ""
    txtnorangka = ""
    txtnomesin = ""
    txtKilometer = ""
    Combo2.Text = ""
    txt_keluhan.Text = ""
    txtServis.SetFocus
    Unload Me
Else
    Conn.Execute "update t_daftar set no_service=" &
& txtServis & ",kode_customer=" & txt_kodecus
& ",nama_customer=" & txt_namacus &
",no_pol=" & txtPol & ",nama=" & txtNama &
",no_rangka=" & txtnorangka & ",no_mesin=" &
txtnomesin & ",kilometer=" & txtKilometer &
",tipe_motor=" & Combo1.Text &
",jenis_service=" & Combo2.Text & ",keluhan=" &
& txt_keluhan.Text & " where no_pol=" & txtPol
& ""
    sv.Requery
    frm_DATAdaftar.bukaList
    txtServis = ""
    txt_kodecus = ""
    txt_namacus = ""
    txtPol = ""
    txtNama = ""
    txtnorangka = ""
    txtnomesin = ""
    txtKilometer = ""
    Combo1.Text = ""
    Combo2.Text = ""
    txt_keluhan.Text = ""
    txtServis.SetFocus
    Unload Me
End If
End Sub

```

```

Function AutoNo() As String
Dim x As New ADODB.Recordset
Dim z As String
Dim no As String
Dim Tgl As String
Tgl = Format(Date, "dd")
x.Open "select no_service from t_daftar order by
no_service", Conn, adOpenDynamic,
adLockOptimistic
If Not x.EOF Then
    x.MoveLast
    z = x("no_service")
    z = Left(z, 2)
    If Tgl = z Then
        no = Val(Right(x("no_service"), 3)) + 1
        no = z & String(3 - Len(no), "1") & no
    Else
        no = Tgl & "111"
    End If
Else
    no = Tgl & "111"
End If
AutoNo = no
x.Close
End Function
Private Sub txtServis_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If KeyAscii = 13 Then
    With txtPol
        .SelStart = 0
        .SelLength = Len(txtPol)
        .SetFocus
    End With
End If
End Sub

```

FORM INFORMASI DATA BARANG

```

Dim n As Integer
Option Explicit
Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Private Sub Command1_Click()
    Unload Me
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Connection.Main
    With rsShow
        .ActiveConnection =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
        .CursorLocation = adUseClient
        .LockType = adLockOptimistic
    End With
    Flex.ColWidth(0) = 600
    Flex.ColWidth(1) = 1000

```



```

Flex.ColWidth(2) = 3500
Flex.ColWidth(3) = 2500
Flex.ColWidth(4) = 2000
Flex.ColWidth(5) = 2000
Flex.ColWidth(6) = 2000
Flex.TextMatrix(0, 0) = "No."
Flex.TextMatrix(0, 1) = "Kode_barang"
Flex.TextMatrix(0, 2) = "Nama_barang"
Flex.TextMatrix(0, 3) = "Harga_beli"
Flex.TextMatrix(0, 4) = "Harga_jual"
Flex.TextMatrix(0, 5) = "Satuan"
Flex.TextMatrix(0, 6) = "QTY"
Flex.ColAlignment(0) = 3
Flex.ColAlignment(3) = 3
Flex.ColAlignment(4) = 3
Flex.ColAlignment(5) = 3
Flex.ColAlignment(6) = 3
Set rsShow = Conn.Execute("select
kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,sa
tuan,QTY from t_barang order by kode_barang")
If Not rsShow.EOF Then
    n = 0
    rsShow.MoveFirst
    While Not rsShow.EOF
        n = n + 1
        Flex.Rows = n + 1
        Flex.TextMatrix(n, 0) = n
        Flex.TextMatrix(n, 1) = rsShow(0)
        Flex.TextMatrix(n, 2) = rsShow(1)
        Flex.TextMatrix(n, 3) = rsShow(2)
        Flex.TextMatrix(n, 4) = rsShow(3)
        Flex.TextMatrix(n, 5) = rsShow(4)
        Flex.TextMatrix(n, 6) = rsShow(5)
    rsShow.MoveNext
    Wend
End If
End Sub

```

```

Private Sub Text1_Change()
Dim cari As ADODB.Recordset
If Combo1.Text = "Kode_barang" Then
    Set cari = Conn.Execute("select
kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,sa
tuan,QTY from t_barang where kode_barang like ""
& Text1.Text & "%' order by kode_barang")
ElseIf Combo1.Text = "Nama_barang" Then
    Set cari = Conn.Execute("select
kode_barang,nama_barang,harga_beli,harga_jual,sa
tuan,QTY from t_barang where nama_barang like
"" & Text1.Text & "%' order by kode_barang")
End If
If Not cari.EOF Then
    n = 0

```

```

cari.MoveFirst
While Not cari.EOF
    n = n + 1
    Flex.Rows = n + 1
    Flex.TextMatrix(n, 0) = n
    Flex.TextMatrix(n, 1) = cari(0)
    Flex.TextMatrix(n, 2) = cari(1)
    Flex.TextMatrix(n, 3) = cari(2)
    Flex.TextMatrix(n, 4) = cari(3)
    Flex.TextMatrix(n, 5) = cari(4)
    Flex.TextMatrix(n, 6) = cari(5)
cari.MoveNext
Wend
Else
    n = 0
    Flex.Clear
    Flex.Rows = 2
    Flex.TextMatrix(0, 0) = "No."
    Flex.TextMatrix(0, 1) = "kode_barang"
    Flex.TextMatrix(0, 2) = "nama_barang"
    Flex.TextMatrix(0, 3) = "harga_beli"
    Flex.TextMatrix(0, 4) = "harga_jual"
    Flex.TextMatrix(0, 5) = "satuan"
    Flex.TextMatrix(0, 6) = "QTY"
End If
End Sub
Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
KeyAscii = Asc(IIfCase(Chr(KeyAscii)))
End Sub

```

FORM CETAK NOTA DAFTAR

```

Private Sub cmd_cetak_Click()
Adodc1.RecordSource = "select * from t_daftar
where no_service= "" & Combo1.Text & ""
Adodc1.Refresh
If Adodc1.Recordset.RecordCount = 0 Then
    MsgBox "Data Tidak Di temukan", vbCritical,
"Warning"
Else
    CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\pendaftaran1.rpt"
    CrystalReport1.SelectionFormula =
"{t_daftar.no_service} = "" & Combo1.Text & ""
    CrystalReport1.WindowState =
crptMaximized
    CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"\BENGGKEL_DB.mdb"
    CrystalReport1.Action = 7
    CrystalReport1.Reset
End If
End Sub
Private Sub cmd_keluar_Click()
Unload Me
End Sub

```

```

Private Sub Combo1_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
KeyAscii = AutoComplete(Combo1, KeyAscii,
False, Asli)
End Sub
Private Sub Form_Load()
bukak Adodc1
Adodc1.RecordSource = "select * from t_daftar"
Adodc1.Refresh
Combo1.Clear
Do While Not Adodc1.Recordset.EOF
Combo1.AddItem
Adodc1.Recordset.Fields("no_service")
Adodc1.Recordset.MoveNext
Loop
Combo1.Text = " Pilih No Service"
End Sub

```

FORM PENJUALAN BARANG

```

Sub View(labelku As String, ket As String)
lblLabel = labelku
lblKct = ket
End Sub
Private Sub cmdSimpan_Click()
pesan = MsgBox("Anda Yakin Ingin Menyimpan
Data Ini...???", vbQuestion + vbYesNo, "Yakin")
If pesan = vbYes Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan"
Adodc1.Refresh
With Adodc1.Recordset
.AddNew
!kode_penjualan = LblNo
!Kode_Customer = txtKode
!Username = pemakai
!tgl_jual = lbltgl
!total_jual = lblTotBeli
.Update
End With
For i = 1 To listview.ListItems.Count
Adodc4.RecordSource = "select * from
t_penjualan_detil where kode_penjualan=" &
LblNo & " & " and kode_barang = " &
listview.ListItems(i) & " & ""
Adodc4.Refresh
If Adodc4.Recordset.RecordCount = 0 Then
Adodc4.Recordset.AddNew
Adodc4.Recordset!kode_penjualan = LblNo
Adodc4.Recordset!kode_barang =
listview.ListItems(i)
Adodc4.Recordset!harga_jual =
listview.ListItems(i).SubItems(2)
Adodc4.Recordset!QTY =
listview.ListItems(i).SubItems(3)
Adodc4.Recordset.Update

```

```

End If
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang=" &
listview.ListItems(i) & ""
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset
If .RecordCount > 0 Then
.Clone
!QTY = !QTY -
Val(listview.ListItems(i).SubItems(3))
.Update
End If
End With
Next i
Sleep (1000)
CR1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\notajual.rpt"
CR1.SelectionFormula =
"{Penjualan.Kode_Penjualan} = " &
LblNo.Caption & ""
CR1.Action = 1
MsgBox "Data sudah tersimpan...",
vbInformation
Setting_Awal
'ber
'frm_dialog_penjualan.Show
'frm_dialog_penjualan.Text1.Text =
frm_penjualan.LblNo.Caption
'frm_dialog_penjualan.Text2.Text =
frm_penjualan.lblTotBeli
End If
End Sub
Sub ber()
Unload Me
Load Me
Show
End Sub
Private Sub Setting_Awal()
Tgl = Format(Date, "dd/mm/yyyy")
Adodc1.RecordSource = "select * from Query2"
Adodc1.Refresh
LblNo = Format(Adodc1.Recordset!no + 1,
"J0000")
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_customer"
Adodc2.Refresh

Adodc3.RecordSource = "select * from
t_barang"
Adodc3.Refresh
txtKode.Text = ""
lbNamaSup.Caption = ""
txtKodebrg.Text = ""
lbNamaBarang.Caption = ""
txtTotal.Text = ""

```

```

txtHrgSat.Text = ""
TxtJum.Text = ""
listview.ListItems.Clear
lbltgl = Date
End Sub
Private Sub cmdtambah_Click()
Dim stk As Long
If IsNumeric(TxtJum.Text) Then
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang=" & txtKodebrg & ""
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset
If .RecordCount > 0 Then
stk = Adodc2.Recordset!QTY -
(CLng(TxtJum.Text))
If stk < 0 Then
MsgBox "Maaf Stocknya Tidak
memenuhi permintaan", vbInformation, "Informasi"
Exit Sub
Else
Dim l As ListItem
Set l =
listview.FindItem(txtKodebrg, lvwText, ,
lvwPartial)
If l Is Nothing Then
Set l = listview.ListItems.Add()
l = txtKodebrg
l.SubItems(1) = lbNamaBarang
l.SubItems(2) = txtHrgSat
l.SubItems(3) = TxtJum
l.SubItems(4) = txtTotal
'l.SubItems(4) = TXtTot
End If
a = MsgBox("Apakah anda akan menambah
lagi", vbInformation + vbYesNo, "Informasi")
If a = vbYes Then
txtKodebrg = ""
TxtJum = "0"
txtKodebrg.SetFocus
Else
tbyr.Caption = Val(tbyr.Caption) +
Val(tjml)
txtBayar.SetFocus
End If
End If
End With
Else
MsgBox "Maaf Stocknya Tidak memenuhi
permintaan !!!", vbCritical
End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
frm_datacustomer.Show (1)
End Sub

```

```

Private Sub Command2_Click()
frm_databarang.Show (1)
End Sub
Private Sub Form_Load()
bukak Adodc1
bukak Adodc2
bukak Adodc3
bukak Adodc4
Setting_Awal
End Sub
Private Sub txtBayar_Change()
If Not IsNumeric(txtBayar) = True Then
txtBayar = "0"
lblSisa = Format(CCur(txtBayar.Text) -
CCur(lblTotBeli.Caption), "#,##0")
End Sub
Private Sub txtBayar_GotFocus()
Dim i, Tot, a
For i = 1 To listview.ListItems.Count
Tot = Val(Tot) +
Val(listview.ListItems(i).SubItems(4))
a = Val(a) +
Val(listview.ListItems(i).SubItems(3))
Next i
lblTotBeli = Tot
lblTotBrg = a
End Sub
Private Sub txtBayar_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
On Error Resume Next
If KeyAscii = 13 Then
If txtBayar <> "" Then
If CCur(txtBayar) < CCur(lblTotBeli) Then
MsgBox "Jumlah pembayaran Kurang !",
vbExclamation, "Pesan"
txtBayar.SetFocus
Else
txtBayar = Format(txtBayar, "#,##0")
cmdSimpan.SetFocus
End If
Else
MsgBox "Semua item harus di isi !",
vbExclamation, "Pesan"
txtBayar.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub TxtJum_Change()
If Not IsNumeric(TxtJum) Then TxtJum = "0"
txtTotal = Val(txtHrgSat) * Val(TxtJum)
End Sub
Private Sub TxtJum_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
Dim stk As Long
If KeyAscii = 13 Then

```

```

Adodc2.RecordSource = "select * from
_barang where kode_barang="" & txtKodebrg & ""
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset
If .RecordCount > 0 Then
stk = Adodc2.Recordset!QTY -
(CLng(TxtJum.Text))
If stk < 0 Then
MsgBox "Maaf Stocknya Tidak
memenuhi permintaan", vbInformation, "Informasi"
Batal Me
Else
CMDTAMBAH.SetFocus
End If
End If
End With
End If
End Sub
Private Sub xkeluar_Click()
Unload Me
End Sub

```

FORM PEMBELIAN BARANG

```

Private Sub cmdSimpan_Click()
pesan = MsgBox("Anda Yakin Ingin Menyimpan
Data Ini...???", vbQuestion + vbYesNo, "Yakin")
If pesan = vbYes Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_pembelian"
Adodc1.Refresh
With Adodc1.Recordset
.AddNew
!kode_beli = LblNo
!kode_suplier = txtKode
!tgl_faktur = lbltgl
!total_beli = lblTotBeli
.Update
End With
For i = 1 To listview1.ListItems.Count
Adodc4.RecordSource = "select * from
t_pembelian_detil where kode_beli="" & LblNo &
"" and kode_barang ="" & listview1.ListItems(i)
& ""
Adodc4.Refresh
If Adodc4.Recordset.RecordCount = 0 Then
Adodc4.Recordset.AddNew
Adodc4.Recordset!kode_beli = LblNo
Adodc4.Recordset!kode_barang =
listview1.ListItems(i)
Adodc4.Recordset!harga_beli =
listview1.ListItems(i).SubItems(2)
Adodc4.Recordset!QTY =
listview1.ListItems(i).SubItems(3)
Adodc4.Recordset.Update
End If

```

```

Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang="" &
listview1.ListItems(i) & ""
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset
If .RecordCount > 0 Then
.Clone
!QTY = !QTY +
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(2))
.Update
End If
End With
Next i
ber
End If
End Sub
Sub ber()
Unload Me
Load Me
Show
End Sub
Private Sub cmdSimpan_GotFocus()
Dim i, Tot, a
For i = 1 To listview1.ListItems.Count
Tot = Val(Tot) +
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(4))
a = Val(a) +
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(3))
Next i
lblTotBeli = Tot
lblTotBrg = a
End Sub
Private Sub cmdtambah_Click()
Dim l As ListItem
Set l = listview1.FindItem(txtKodebrg, lvwText,
, lvwPartial)
If l Is Nothing Then
Set l = listview1.ListItems.Add()
l = txtKodebrg
l.SubItems(1) = lbNamaBarang
l.SubItems(2) = txtHrgSat
l.SubItems(3) = TxtJum
l.SubItems(4) = TXtTot
l.SubItems(4) = TXtTot
End If
a = MsgBox("Apakah anda akan menambah
lagi", vbInformation + vbYesNo, "Informasi")
If a = vbYes Then
txtKodebrg = ""
TxtJum = "0"
txtKodebrg.SetFocus
Else
tbyr.Caption = Val(tbyr.Caption) +
Val(tjml)
cmdSimpan.SetFocus

```

```

End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
frm_datasupplier.Show (1)
End Sub
Private Sub Command2_Click()
frm_databarang2.Show (1)
End Sub
Private Sub Form_Load()
bukak Adodc1
bukak Adodc2
bukak Adodc3
bukak Adodc4
Adodc1.RecordSource = "select * from Query1"
Adodc1.Refresh
LblNo = Format(Adodc1.Recordset!no + 1,
"BL000")
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_supplier"
Adodc2.Refresh
Adodc3.RecordSource = "select * from
t_barang"
Adodc3.Refresh

lbltgl = Date
End Sub
Private Sub TxtJum_Change()
If Not IsNumeric(TxtJum) Then TxtJum = "0"
TXtTot = Val(txtHrgSat) * Val(TxtJum)
End Sub
Private Sub TxtJum_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
Dim stk
If KeyAscii = 13 Then
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang="" & txtKodebrg & ""
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset
If .RecordCount > 0 Then
stk = Adodc2.Recordset!QTY +
(Val(tjml))
If stk < 0 Then
MsgBox "Maaf Stocknya Tidak
memenuhi permintaan", vbInformation, "Informasi"
Batal Me
Else
CMDTAMBAH.SetFocus
End If
End If
End With
End If
End Sub
Private Sub xkeluar_Click()
Unload Me
End Sub

```

FORM ORDER PEMBELIAN

```

Private Sub cmdSimpan_Click()
Dim pesan As String
pesan = MsgBox("Anda Yakin Ingin Menyimpan
Data Ini...???", vbQuestion + vbYesNo, "Yakin")
If pesan = vbYes Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_orderbeli"
Adodc1.Refresh
With Adodc1.Recordset
.AddNew
!kode_orderbeli = LblNo
!kode_supplier = txtKode
!tgl_order = lbltgl
!total_order = lblTotBeli.Caption
!Uang_muka = txtuangmuka.Text
!sisapembayaran = txt_status.Text
.Update
End With
For i = 1 To listview1.ListItems.Count
Adodc4.RecordSource = "select * from
t_orderbeli_detail where kode_orderbeli="" &
LblNo & "" and kode_barang="" &
listview1.ListItems(i) & ""
Adodc4.Refresh
If Adodc4.Recordset.RecordCount = 0 Then
Adodc4.Recordset.AddNew
Adodc4.Recordset!kode_orderbeli = LblNo
Adodc4.Recordset!kode_barang =
listview1.ListItems(i)
Adodc4.Recordset!harga_beli =
listview1.ListItems(i).SubItems(2)
Adodc4.Recordset!QTY =
listview1.ListItems(i).SubItems(3)
Adodc4.Recordset!status = Combo1
Adodc4.Recordset.Update
End If
Next i
ber
End If
End Sub
Sub ber()
Unload Me
Load Me
Show
End Sub
Private Sub cmdtambah_Click()
Dim l As ListItem
Set l = listview1.FindItem(txtKodebrg, lvwText,
, lvwPartial)
If l Is Nothing Then
Set l = listview1.ListItems.Add()
l = txtKodebrg
l.SubItems(1) = lblNamaBarang

```

```

l.SubItems(2) = txtHrgSat
l.SubItems(3) = TxtJum
l.SubItems(4) = TXtTot
'l.SubItems(4) = TXtTot
End If
a = MsgBox("Apakah anda akan menambah
lagi", vbInformation + vbYesNo, "Informasi")
If a = vbYes Then
txtKodebrg = ""
lbNamaBarang = ""
txtHrgSat = ""
txt_status = ""
TxtJum = "0"
txtKodebrg.SetFocus
Else
tbyr.Caption = Val(tbyr.Caption) +
Val(tjml)
Combo1.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
frm_datasupplier2.Show (1)
End Sub
Private Sub Command2_Click()
frm_databarang3.Show (1)
End Sub
Private Sub Form_Load()
bukak Adodc1
bukak Adodc2
bukak Adodc3
bukak Adodc4
Adodc1.RecordSource = "select * from Query3"
Adodc1.Refresh
LblNo = Format(Adodc1.Recordset!no + 1,
"OB000")
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_supplier"
Adodc2.Refresh
Adodc3.RecordSource = "select * from
t_barang"
Adodc3.Refresh
lbltgl = Date
End Sub
Private Sub TxtJum_Change()
If Not IsNumeric(TxtJum) Then TxtJum = "0"
TXtTot = Val(txtHrgSat) * Val(TxtJum)
End Sub
Private Sub TxtJum_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
Dim stk
If KeyAscii = 13 Then
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang="" & txtKodebrg & """"
Adodc2.Refresh
With Adodc2.Recordset

```

```

If .RecordCount > 0 Then
stk = Adodc2.Recordset!QTY +
(Val(tjml))
If stk < 0 Then
MsgBox "Maaf Stocknya Tidak
memenuhi permintaan", vbInformation, "Informasi"
Batal Me
Else
CMDTAMBAH.SetFocus
End If
End If
End With
End If
End Sub
Private Sub xkeluar_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub Combo1_GotFocus()
Dim i, Tot, a
For i = 1 To listview1.ListItems.Count
Tot = Val(Tot) +
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(4))
a = Val(a) +
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(3))
Next i
lblTotBeli = Tot
lblTotBrg = a
End Sub
Private Sub Combo1_Change()
Call Combo1_Click
End Sub
Private Sub Combo1_Click()
If Combo1.Text = "Tunai" Then
txtuangmuka.Visible = False
Label4.Visible = False
Label11.Visible = False
txt_status.Visible = False
Shape6.Visible = False
Else
txtuangmuka.Visible = True
Label4.Visible = True
Label11.Visible = True
txt_status.Visible = True
Shape6.Visible = True
End If
End Sub
Private Sub txtuangmuka_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
On Error Resume Next
If KeyAscii = 13 Then
If txtuangmuka < "" Then
If CCur(txtuangmuka) > CCur(lblTotBeli)
Then
MsgBox "Jumlah pembayaran Lebih !",
vbExclamation, "Pesan"

```

```

txtuangmuka.SetFocus
Else
txtuangmuka = Format(txtuangmuka,
"#,##0")
cmdSimpan.SetFocus
End If
Else
MsgBox "Semua item harus di isi !",
vbExclamation, "Pesan"
txtuangmuka.SetFocus
End If
End If
End Sub
Private Sub txtuangmuka_Change()
If Not IsNumeric(txtuangmuka) = True Then
txtuangmuka = "0"
txt_status = Format(CCur(lblTotBeli.Caption) -
CCur(txtuangmuka.Text), "#,##0")
End Sub
Private Sub txtuangmuka_GotFocus()
If txtuangmuka.Text = "" Or txtuangmuka.Text =
"0" Then
txtuangmuka.Text = "0"
End If
End Sub
Private Sub txtuangmuka_LostFocus()
If txtuangmuka.Text = "" Or txtuangmuka.Text =
"0" Then
txtuangmuka.Text = "0"
End If
End Sub
Private Sub txt_status_GotFocus()
If txt_status.Text = "" Or txt_status.Text = "0" Then
txt_status.Text = "0"
End If
End Sub
Private Sub txt_status_LostFocus()
If txt_status.Text = "" Or txt_status.Text = "0" Then
txt_status.Text = "0"
End If
End Sub

```

FORM PENJUALAN SERVICE

```

Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Private Sub cmdcari_Click()
frm_DATAdaftar.Show
End Sub
Private Sub Setting_Awal()
bukak Adodc1
bukak Adodc2
bukak Adodc3
bukak Adodc4
bukak Adodc5
bukak Adodc6
Tgl = Format(Date, "dd/mm/yyyy")

```

```

Adodc1.RecordSource = "select * from Query5"
Adodc1.Refresh
Adodc2.RecordSource = "select * from
t_customer"
Adodc2.Refresh
Adodc3.RecordSource = "select * from
t_barang"
Adodc3.Refresh
lbltgl = Date
listview1.ListItems.Clear
ListView2.ListItems.Clear
Frame1.Visible = False
txtKodeservice.Text = ""
Text1.Text = ""
lblTotBeli.Text = ""
lblTotBrg.Text = ""
Label19.Text = ""
txtHrgSer.Text = ""
lbNamaservice.Caption = ""
Combo1.Text = "Pilih....!!!"
LblNo.Text = ""
txtKode.Text = ""
lbNamaSup.Caption = ""
txtnoPol.Text = ""
txtPemilik.Text = ""
txttipemotor.Text = ""
txtKelihan.Text = ""
txtnorangka.Text = ""
txtnomesin.Text = ""
TxtKodemekanik.Text = ""
txtnamamekanik.Text = ""
txtjabatan.Text = ""
txtkilometer.Text = ""
End Sub
Private Sub cmd_cari_mekanik_Click()
frm_datamekanik.Show
End Sub
Private Sub CMDTAMBAHI_Click()
Dim l As ListItem
Dim i As Long
Dim Tot_Harga As Currency
Set l = ListView2.FindItem(txtKodeservice,
lvwText, , lvwPartial)
If l Is Nothing Then
Set l = ListView2.ListItems.Add()
l = txtKodeservice
l.SubItems(1) = lbNamaservice
l.SubItems(2) = txtHrgSer
End If
Tot_Harga = 0
For i = 1 To ListView2.ListItems.Count
Tot_Harga = Tot_Harga +
CCur(ListView2.ListItems(i).SubItems(2))
Next
Text1.Text = Format(Tot_Harga)

```

```

Label19.Text = Text1.Text
a = MsgBox("Apakah anda akan menambah
lagi", vbInformation + vbYesNo, "Informasi")
If a = vbYes Then
    txtKodeservice = ""
    lbNamaservice = ""
    txtHrgSer = ""
    txtKodeservice.SetFocus
Else
    Combo1.SetFocus
End If
End Sub
Private Sub Combo1_Click()
If Combo1.Text = "ADA" Then
    Frame1.Visible = True
Else
    Frame1.Visible = False
    cmdSimpan.SetFocus
End If
End Sub
Sub View(labelku As String, ket As String)
    lblLabel = labelku
    lblKet = ket
End Sub
Private Sub cmdSimpan_Click()
    Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan_service"
    Adodc1.Refresh
    With Adodc1.Recordset
        .AddNew
        !kd_penjbservice = LblNo
        !Kode_Customer = txtKode
        !tgl_jual = lblgl
        !type_motor = txttipemotor
        !no_polisi = txtnoPol
        !nama_pemilik = txtPemilik
        !no_rangka = txtnorangka
        !no_mesin = txtnomesin
        !kilometer = txtkilometer
        !keluhan = txtKelihan
        !total_jual = Label19
        !id_mekanik = TxtKodemekanik
        !id_karyawan = MyKode
        .Update
    End With
    For i = 1 To ListView2.ListItems.Count
        Adodc6.RecordSource = "select * from
t_penjualan_service_detil1 where
kd_penjbservice=""" & LblNo & """" and
kode_service ="""" & ListView2.ListItems(i) & """"
        Adodc6.Refresh
        If Adodc6.Recordset.RecordCount = 0 Then
            Adodc6.Recordset.AddNew
            Adodc6.Recordset!kd_penjbservice = LblNo

```

```

        Adodc6.Recordset!kode_service =
ListView2.ListItems(i)
        Adodc6.Recordset!harga =
ListView2.ListItems(i).SubItems(2)
        Adodc6.Recordset.Update
        End If
    Next i
    For i = 1 To listview1.ListItems.Count
        Adodc4.RecordSource = "select * from
t_penjualan_service_detil where
kd_penjbservice=""" & LblNo & """" and
kode_barang ="""" & listview1.ListItems(i) & """"
        Adodc4.Refresh
        If Adodc4.Recordset.RecordCount = 0 Then
            Adodc4.Recordset.AddNew
            Adodc4.Recordset!kd_penjbservice = LblNo
            Adodc4.Recordset!kode_barang =
listview1.ListItems(i)
            Adodc4.Recordset!harga_jual =
listview1.ListItems(i).SubItems(2)
            Adodc4.Recordset!QTY =
listview1.ListItems(i).SubItems(3)
            Adodc4.Recordset.Update
            End If
            Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang="" &
listview1.ListItems(i) & """"
            Adodc2.Refresh
            With Adodc2.Recordset
                If .RecordCount > 0 Then
                    .Clone
                    !QTY = !QTY -
Val(listview1.ListItems(i).SubItems(3))
                    .Update
                End If
            End With
        Next i
        Setting_Awal
    End Sub
Sub ber()
    Unload Me
    Load Me
    Show
End Sub
Private Sub Command_Click()
    frm_data_service.Show (1)
End Sub
Private Sub Command1_Click()
    frm_pendaftaran.Show (1)
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    frm_databarang5.Show (1)
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Connection.Main

```



```

With rsShow
    .ActiveConnection =
'Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
    .CursorLocation = adUseClient
    .LockType = adLockOptimistic
End With
Setting_Awal
End Sub
Private Sub CMDTAMBAH2_Click()
Dim l As ListItem
Dim Tot_Harga As Currency, i As Long
Dim Tot_barang As Integer
Set l = listview1.FindItem(txt_kodebarang,
lvwText, , lvwPartial)
If l Is Nothing Then
    Set l = listview1.ListItems.Add()
    l = txt_kodebarang
    l.SubItems(1) = lbNamaBarang
    l.SubItems(2) = txtHargaSat
    l.SubItems(3) = txtJumlahBrg
    l.SubItems(4) = txtTotHrgBrg
    'l.SubItems(4) = TXtTot
End If
Tot_Harga = 0
For i = 1 To listview1.ListItems.Count
Tot_Harga = Tot_Harga +
CCur(listview1.ListItems(i).SubItems(4))
Tot_barang = Tot_barang +
CCur(listview1.ListItems(i).SubItems(3))
Next
lblTotBeli.Text = Format(Tot_Harga, "#,0")
Label19.Text = Format(CCur(Text1.Text) +
CCur(lblTotBeli.Text))
lblTotBrg.Text = Tot_barang
a = MsgBox("Apakah anda akan menambah lagi",
vbInformation + vbYesNo, "Informasi")
If a = vbYes Then
    txt_kodebarang = ""
    lbNamaBarang = ""
    txtHargaSat = ""
    txtJumlahBrg = ""
    txtTotHrgBrg = "0"
    txt_kodebarang.SetFocus
Else
' tbyr.Caption = Val(tbyr.Caption) + Val(tjml)
    cmdSimpan.SetFocus
End If
End Sub
'Private Sub txtBayar_Change()
' If Not IsNumeric(txtBayar) = True Then
txtBayar = "0"
' lblSisa = Format(CCur(txtBayar.Text) -
CCur(Label19.Text), "#,0")

```

```

'End Sub
'Private Sub txtBayar_GotFocus()
    'Dim i, Tot, a
    'For i = 1 To listview.ListItems.Count
        ' Tot = Val(Tot) +
Val(listview.ListItems(i).SubItems(4))
        ' a = Val(a) +
Val(listview.ListItems(i).SubItems(3))
        ' Next i
        'lblTotBeli = Tot
        'lblTotBrg = a
'End Sub
'Private Sub txtBayar_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
'On Error Resume Next
' If KeyAscii = 13 Then
'     If txtBayar <> "" Then
'         If CCur(txtBayar) < CCur(lblTotBeli) Then
'             MsgBox "Jumlah pembayaran Kurang !",
vbExclamation, "Pesan"
'             txtBayar.SetFocus
'         Else
'             txtBayar = Format(txtBayar, "#,##0")
'             cmdSimpan.SetFocus
'         End If
'     Else
'         MsgBox "Semua item harus di isi !",
vbExclamation, "Pesan"
'         txtBayar.SetFocus
'     End If
' End If
'End Sub
Private Sub txtJumlahBrg_Change()
    If Not IsNumeric(txtJumlahBrg) Then
txtJumlahBrg = "0"
        txtTotHrgBrg = Val(txtHargaSat) *
Val(txtJumlahBrg)
    End Sub
Private Sub txtJumlahBrg_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
Dim stk
    If KeyAscii = 13 Then
        Adodc2.RecordSource = "select * from
t_barang where kode_barang=" & txtKodebrg & ""
        Adodc2.Refresh
        With Adodc2.Recordset
            If .RecordCount > 0 Then
                stk = Adodc2.Recordset!QTY -
(CLng(txtJumlahBrg))
                If stk < 0 Then
                    MsgBox "Maaf Stocknya Tidak
memenuhi permintaan", vbInformation, "Informasi"
                    Batal Me
                Else
                    CMDTAMBAH.SetFocus

```

```

    End If
  End If
End With
End If
End Sub
Private Sub xkeluar_Click()
  Unload Me
End Sub

```

FORM PROMOSI

```

Option Explicit
Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Dim Sqlcmd As String
Private Type SMS_Outbox_Rec
  No_SMS As String
  Tgl_SMS As String
  Wkt_SMS As String
  HP_Tujuan As String
  Pesan_SMS As String
End Type
Dim SMS_Outbox As SMS_Outbox_Rec
Dim No_Urut_Kirim As Long
Dim SMS_Kirim As String
Dim WktKirim As Long, WktBaca As Long
Dim Buffer As String
Dim SMSKirim As String
Dim Status_Kirim As Boolean
Private Sub Setting_Awal()
  TxtPesan.Text = ""
  LSMSKeluar.Caption = ""
  WktBaca = 0
  Timer_Koneksi.Enabled = True
  Cmdkirim.Enabled = False
  Laporan_Customer
  Laporan_SMSOutbox
End Sub
Private Sub Laporan_SMSOutbox()
  Dim Ch As ColumnHeader
  Dim Temp As String
  Dim Temp1 As Byte
  Dim strItem As String
  Dim mItem As Variant
  Dim Tanggal1 As String
  Tanggal1 = Format(Date, "MM/dd/yyyy")
  Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Clear
  Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "No
SMS", 1500)
  Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Tgl
SMS", 1500)
  Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Wkt
SMS", 1500)

```

```

  Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "HP
Tujuan", 1500)
  Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Pesan
SMS", 4000)
  Tabel_SMSOutbox.GridLines = True
  With Tabel_SMSOutbox
    .Sorted = False
    .ListItems.Clear
    Sqlcmd = "Select Top 1 * From
T_SMS_Outbox Where Jenis_SMS= 1 and
Tgl_SMS = #" & Tanggal1 & "# "
    Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS "
    Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
    Do Until (rsShow.EOF)
      Temp = rsShow.Fields(0).Value
      'Add the item
      .Font.Bold = True
      Set mItem = .ListItems.Add(,
rsShow.Fields(0).Value)
      mItem.SubItems(1) =
rsShow.Fields(1).Value
      mItem.SubItems(2) =
rsShow.Fields(2).Value
      mItem.SubItems(3) =
rsShow.Fields(3).Value
      mItem.SubItems(4) =
rsShow.Fields(4).Value
      'Refresh for appearance
      If .ListItems.Count > 15 Then
        DoEvents
        .Refresh
      End If
      Sqlcmd = "Select Top 1 * From
T_SMS_Outbox Where Jenis_SMS= 1 And
No_SMS > " & Temp & " and Tgl_SMS = #" &
Tanggal1 & "# "
      Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS "
      Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
    Loop
    .Refresh
  End With
End Sub
Private Sub Laporan_Customer()
  Dim Ch As ColumnHeader
  Dim Temp As String
  Dim Temp1 As Byte
  Dim strItem As String
  Dim mItem As Variant
  Tabel_Customer.ColumnHeaders.Clear
  Set Ch = Tabel_Customer.ColumnHeaders.Add(
, "Kode Customer", 2000)
  Set Ch = Tabel_Customer.ColumnHeaders.Add(
, "Nama Customer", 4000)

```

```

Set Ch = Tabel_Customer.ColumnHeaders.Add(
"No HP", 2000)
Tabel_Customer.GridLines = True
With Tabel_Customer
.Sorted = False
.ListItems.Clear
Sqlcmd = "SELECT TOP 1
C.kode_Customer,C.Nama,C.No_HP FROM
T_Customer AS C "
Sqlcmd = Sqlcmd & "order by
C.Kode_Customer "
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
Do Until (rsShow.EOF)
Temp = rsShow.Fields(0).Value
'Add the item
.Font.Bold = True
Set mItem = .ListItems.Add( ,
rsShow.Fields(0).Value)
mItem.SubItems(1) =
rsShow.Fields(1).Value
If Not IsNull(rsShow.Fields(2).Value) Then
mItem.SubItems(2) =
rsShow.Fields(2).Value
Else
mItem.SubItems(2) = ""
End If
'Refresh for appearance
If .ListItems.Count > 15 Then
DoEvents
.Refresh
End If
Sqlcmd = "SELECT TOP 1
C.kode_Customer,C.Nama,C.No_HP FROM
T_Customer AS C Where C.Kode_Customer > "" &
Temp & "" "
Sqlcmd = Sqlcmd & "order by
C.Kode_Customer "
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
Loop
.Refresh
End With
End Sub
Private Function Get_No_SMSOut() As String
Dim Temp As String
Temp = Format(Date, "yyMMdd")
Sqlcmd = "Select Top 1 No_SMS From
T_SMS_Outbox Where No_SMS like "" & Temp &
""%' order by No_SMS desc"
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
If Not (rsShow.BOF And rsShow.EOF) Then
Get_No_SMSOut = Temp &
Format(CLng(Right(rsShow.No_SMS, 6)) + 1,
"000000")
Else
Get_No_SMSOut = Temp & "000001"

```

```

End If
End Function
Private Sub Cmdkirim_Click()
Dim i As Long
No_Urut_Kirim = 1
With SMS_Outbox
.No_SMS = Get_No_SMSOut
.Tgl_SMS = Format(Date, "dd/MM/yyyy")
.Wkt_SMS = Format(Time, "hh:nn:ss")
.HP_Tujuan =
Tabel_Customer.ListItems(No_Urut_Kirim).SubItems(2)
.Pesan_SMS = TxtPesan.Text
Call KirimSMS(.HP_Tujuan, .Pesan_SMS)
End With
WktKirim = 0
LSMSKeluar.Caption = ""
Timer_Koneksi.Enabled = False
WktBaca = 0
'CSMSCenter.Enabled = False
Timer_Kirim.Interval = 1000
Timer_Kirim.Enabled = True
End Sub
Private Sub Form_Load()
Connection.Main
With rsShow
.ActiveConnection =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source="" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
.CursorLocation = adUseClient
.LockType = adLockOptimistic
End With
Setting_Awal
End Sub
Private Sub Timer_Kirim_Timer()
If WktKirim = 0 Then
MDIForm1.MSComm1.Output =
"AT+CMGS="" + Str(TSMS.JumlSMS) + Chr(13)
WktKirim = WktKirim + 1
ElseIf WktKirim = 1 Then
LSMSKeluar.Caption = ""
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = "") Then
If (InStr(Buffer, ">") > 0) Then
'TxtPDUSend = Buffer
WktKirim = WktKirim + 1
Else
WktKirim = 0
End If
Else
WktKirim = 0
End If
ElseIf WktKirim = 2 Then

```

```

MDIForm1.MSComm1.Output =
<irimSMS(SMS_Outbox.HP_Tujuan,
SMS_Outbox.Pesan_SMS) + Chr(&H1A)
WktKirim = WktKirim + 1
Timer_Kirim.Interval = 3000
Elseif WktKirim = 3 Then
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = "") Then
If (InStr(Buffer, "OK") > 0) Or
(InStr(Buffer, "ERROR")) Then
If (InStr(Buffer, "OK") > 0) Then
LSMSKeluar.Caption = "SMS
TERKIRIM"
With SMS_Outbox
Sqlcmd = "Insert into
T_SMS_Outbox Values("" & .No_SMS & "" &
.Tgl_SMS & "" & .Wkt_SMS & "" &
.HP_Tujuan & "" & .Pesan_SMS & "" & ",1)"
Conn.BeginTrans
Conn.Execute (Sqlcmd)
Conn.CommitTrans
Laporan_SMSOutbox
End With
Else
LSMSKeluar.Caption = "SMS
GAGAL"
End If
If No_Urut_Kirim <
(Tabel_Customer.ListItems.Count) Then
With SMS_Outbox
No_Urut_Kirim = No_Urut_Kirim +
1
.No_SMS = Get_No_SMSOut
.Tgl_SMS = Format(Date,
"dd/MM/yyyy")
.Wkt_SMS = Format(Time,
"hh:nn:ss")
.HP_Tujuan =
Tabel_Customer.ListItems(No_Urut_Kirim).SubIte
ms(2)
.Pesan_SMS = TxtPesan.Text
Call KirimSMS(.HP_Tujuan,
.Pesan_SMS)
WktKirim = 0
Timer_Kirim.Interval = 1000
End With
Else
WktKirim = 0
Timer_Kirim.Enabled = False
Timer_Koneksi.Enabled = True
WktBaca = 0
End If
End If
Else

```

```

LKoneksi.Caption = "BELUM
TERHUBUNG"
Timer_Koneksi.Enabled = True
WktBaca = 0

End If
End If
End Sub
Private Sub Timer_Koneksi_Timer()
If WktBaca = 0 Then
Cmdkirim.Enabled = False
MDIForm1.MSComm1.Output = "ATE1" &
Chr(13)
WktBaca = WktBaca + 1
Elseif WktBaca = 1 Then
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = vbNullString) Then
'TxtPDURead.Text = Buffer
If (InStr(Buffer, Chr(13) & Chr(10) &
"OK") > 0) Then
Cmdkirim.Enabled = True
LKoneksi.Caption = "TERHUBUNG"
WktBaca = 0
Else
LKoneksi.Caption = "ERROR"
WktBaca = 0
End If
Else
LKoneksi.Caption = "BELUM
TERHUBUNG"
WktBaca = 0
End If
End If
End Sub

```

FORM KELUHAN

```

Option Explicit
Dim rsShow As New ADODB.Recordset
Dim Sqlcmd As String
Private Type SMS_Outbox_Rec
No_SMS As String
Tgl_SMS As String
Wkt_SMS As String
HP_Tujuan As String
Pesan_SMS As String
End Type
Dim SMS_Outbox As SMS_Outbox_Rec
Private Type SMS_Inbox_Rec
No_SMS As String
Tgl_SMS As String
Wkt_SMS As String
Kode_Customer As String
HP_Pengirim As String
Pesan_SMS As String
End Type

```

```

Private Type Customer_Rec
    Kode_Customer As String
    No_HP As String
End Type
Dim Customer As Customer_Rec
Dim SMS_Inbox As SMS_Inbox_Rec
Dim SMS_Kirim As String, SMSBaca As String
Dim WktKirim As Long, WktBaca As Long
Dim Buffer As String
Dim SMSKirim As String
Dim Status_Kirim As Boolean
Dim Index As Integer
Private Function Find_No_HP(No_HP As String)
As Boolean
    Find_No_HP = False
    Sqlcmd = "Select * From T_Customer Where
No_HP = " & No_HP & ""
    Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
    If Not (rsShow.BOF And rsShow.EOF) Then
        Find_No_HP = True
        Customer.Kode_Customer = rsShow.Fields(0)
    End If
End Function
Private Sub Setting_Awal()
    LSMSMasuk.Caption = ""
    LSMSKeluar.Caption = ""
    WktBaca = 0
    Timer_Baca.Enabled = True
    Laporan_SMSOutbox
    laporan_SMS_Inbox
End Sub
Private Sub laporan_SMS_Inbox()
    Dim Ch As ColumnHeader
    Dim Temp As String
    Dim Temp1 As Byte
    Dim strItem As String
    Dim mItem As Variant
    Dim Tanggal1 As String
    Tanggal1 = Format(Date, "MM/dd/yyyy")
    Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Clear
    Set Ch =
Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Add(, "No
SMS", 1500)
    Set Ch =
Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Add(, "Tgl
SMS", 1500)
    Set Ch =
Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Add(, "Wkt
SMS", 1500)
    Set Ch =
Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Add(, "Kode
Customer", 1500)
    Set Ch =
Tabel_SMSInbox.ColumnHeaders.Add(, "Pesan
SMS", 3000)

```

```

Tabel_SMSInbox.GridLines = True
With Tabel_SMSInbox
    .Sorted = False
    .ListItems.Clear
    Sqlcmd = "Select Top 1
No_SMS,Tgl_SMS,Wkt_SMS,Kode_Customer,Pes
an_SMS From T_SMS_Inbox Where Tgl_SMS =
#" & Tanggal1 & "# "
    Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS desc "
    Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
    Do Until (rsShow.EOF)
        Temp = rsShow.Fields(0).Value
        'Add the item
        .Font.Bold = True
        Set mItem = .ListItems.Add(, ,
rsShow.Fields(0).Value)
        mItem.SubItems(1) =
rsShow.Fields(1).Value
        mItem.SubItems(2) =
rsShow.Fields(2).Value
        mItem.SubItems(3) =
rsShow.Fields(3).Value
        mItem.SubItems(4) =
rsShow.Fields(4).Value

        'Refresh for appearance
        If .ListItems.Count > 15 Then
            DoEvents
            .Refresh
        End If
        Sqlcmd = "Select Top 1
No_SMS,Tgl_SMS,Wkt_SMS,Kode_Customer,Pes
an_SMS From T_SMS_Inbox Where Tgl_SMS =
#" & Tanggal1 & "# " & _
        "AND No_SMS < " & Temp & ""
        Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS
desc"
        Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
        Loop
        .Refresh
    End With
End Sub
Private Sub Laporan_SMSOutbox()
    Dim Ch As ColumnHeader
    Dim Temp As String
    Dim Temp1 As Byte
    Dim strItem As String
    Dim mItem As Variant
    Dim Tanggal1 As String
    Tanggal1 = Format(Date, "MM/dd/yyyy")
    Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Clear
    Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "No
SMS", 1500)

```

```

Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Tgl
SMS", 1500)
Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Wkt
SMS", 1500)
Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "HP
Tujuan", 1500)
Set Ch =
Tabel_SMSOutbox.ColumnHeaders.Add(, "Pesan
SMS", 3000)
Tabel_SMSOutbox.GridLines = True
With Tabel_SMSOutbox
.Sorted = False
.ListItems.Clear
Sqlcmd = "Select Top 1 * From
T_SMS_Outbox Where Jenis_SMS= 3 and
Tgl_SMS = #" & Tanggal1 & "# "
Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS "
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
Do Until (rsShow.EOF)
Temp = rsShow.Fields(0).Value
'Add the item
.Font.Bold = True
Set mItem = .ListItems.Add(, ,
rsShow.Fields(0).Value)
mItem.SubItems(1) =
rsShow.Fields(1).Value
mItem.SubItems(2) =
rsShow.Fields(2).Value
mItem.SubItems(3) =
rsShow.Fields(3).Value
mItem.SubItems(4) =
rsShow.Fields(4).Value
'Refresh for appearance
If .ListItems.Count > 15 Then
DoEvents
.Refresh
End If
Sqlcmd = "Select Top 1 * From
T_SMS_Outbox Where Jenis_SMS= 3 And
No_SMS > " & Temp & "' and Tgl_SMS = #" &
Tanggal1 & "# "
Sqlcmd = Sqlcmd & "order by No_SMS "
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
Loop
.Refresh
End With
End Sub
Private Function Get_No_SMS_Inbox() As String
Dim Temp As String
Temp = Format(Date, "yyMMdd")

```

```

Sqlcmd = "Select Top 1 No_SMS From
T_SMS_Inbox Where No_SMS like '" & Temp &
"' order by No_SMS desc"
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
If Not (rsShow.BOF And rsShow.EOF) Then
Get_No_SMS_Inbox = Temp &
Format(CLng(Right(rsShow!No_SMS, 6)) + 1,
"000000")
Else
Get_No_SMS_Inbox = Temp & "000001"
End If
End Function
Private Function Get_No_SMSOut() As String
Dim Temp As String
Temp = Format(Date, "yyMMdd")
Sqlcmd = "Select Top 1 No_SMS From
T_SMS_Outbox Where No_SMS like '" & Temp &
"' order by No_SMS desc"
Set rsShow = Conn.Execute(Sqlcmd)
If Not (rsShow.BOF And rsShow.EOF) Then
Get_No_SMSOut = Temp &
Format(CLng(Right(rsShow!No_SMS, 6)) + 1,
"000000")
Else
Get_No_SMSOut = Temp & "000001"
End If
End Function
Private Sub Form_Load()
Connection.Main
With rsShow
.ActiveConnection =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & NmDatabase & ";Persist Security
Info=False"
.CursorLocation = adUseClient
.LockType = adLockOptimistic
End With
Setting_Awal
End Sub
Private Sub Timer_Baca_Timer()
If WktBaca = 0 Then
LSMSKeluar.Caption = ""
MDIForm1.MSComm1.Output = "ATE1" &
Chr(13)
WktBaca = WktBaca + 1
ElseIf WktBaca = 1 Then
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = vbNullString) Then
'TxtPDURead.Text = Buffer
If (InStr(Buffer, Chr(13) & Chr(10) &
"OK") > 0) Then
LKoneksi.Caption = "TERHUBUNG"
WktBaca = WktBaca + 1
Else
LKoneksi.Caption = "ERROR"

```

```

WktBaca = 0
End If
Else
LKoneksi.Caption = "BELUM
TERHUBUNG"
WktBaca = 0
End If
Elseif WktBaca = 2 Then
Index = 0
MDIForm1.MSComm1.Output =
"AT+CMGL=0" & Chr(13)
WktBaca = WktBaca + 1
Elseif WktBaca = 3 Then
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = vbNullString) Then
Temp = 0
If (InStr(Buffer, "AT+CMGL=0") > 0) And
(InStr(Buffer, "OK") > 0) Then
LKoneksi.Caption = "TERHUBUNG"
WktBaca = 4
Else
LKoneksi.Caption = "ERROR"
WktBaca = 0
End If
Else
LKoneksi.Caption = "BELUM
TERHUBUNG"
WktBaca = 0
End If
Elseif WktBaca = 4 Then
Index = 0
MDIForm1.MSComm1.Output =
"AT+CMGL=1" & Chr(13)
WktBaca = WktBaca + 1
Elseif WktBaca = 5 Then
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = vbNullString) Then
Temp = 0
If (InStr(Buffer, "AT+CMGL=1") > 0) And
(InStr(Buffer, "OK") > 0) Then
If Len(Buffer) > 16 Then
LSMSMasuk.Caption = "ADA SMS"
If InStr(Buffer, "AT+CMGL=1") > 0
Then
Buffer = Mid(Buffer, InStr(Buffer,
"AT+CMGL=1") + 9, Len(Buffer) - InStr(Buffer,
"AT+CMGL=1") - 8)
End If
Buffer = Trim(Mid(Trim(Buffer), 10,
Len(Trim(Buffer)) - InStr(Trim(Buffer),
"CMGL:")))
Dim a As Integer
a = InStr(Buffer, ",") - 1

```

```

Index = CInt(Left(Buffer, a))
Buffer = Mid(Buffer, InStr(Buffer,
Chr(13) & Chr(10)) + 2, Len(Buffer) - InStr(Buffer,
Chr(13) & Chr(10)) - 1)
If InStr(Buffer, Chr(13) & Chr(10)) > 0
Then
Buffer = Mid(Buffer, 1,
InStr(Buffer, Chr(13) & Chr(10)) - 1)
End If
SMSBaca = BacaSMS(Buffer)
SMS_Inbox.HP_Pengirim =
TSMS.No_Pengirim
SMS_Inbox.Tgl_SMS =
TSMS.TglSms
SMS_Inbox.Wkt_SMS =
TSMS.WaktuSMS
SMS_Inbox.Pesan_SMS = SMSBaca
WktBaca = WktBaca + 1
Else
LSMSMasuk.Caption = "TIDAK ADA
SMS"
WktBaca = 2
End If
Else
WktBaca = 4
End If
Else
WktBaca = 0
End If
Elseif WktBaca = 6 Then
MDIForm1.MSComm1.Output =
"AT+CMGD=" & Str(Index) & Chr(13)
WktBaca = WktBaca + 1
Elseif WktBaca = 7 Then
TxtSend.Text = ""
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = vbNullString) Then
TxtPDURad.Text = Buffer
If InStr(Buffer, Chr(13) & Chr(10) & "OK")
> 0 Then
WktBaca = 4
If Cek_SMS(SMS_Inbox.Pesan_SMS)
Then
laporan_SMS_Inbox
Laporan_SMSOutbox
Timer_Baca.Enabled = False
WktKirim = 0
Timer_Kirim.Enabled = True
End If
Else
WktBaca = 4
End If
Else
WktBaca = 6

```

```

End If
End If
End Sub
Private Function Cek_SMS(Pesan_SMS1 As
String) As Boolean
Dim Keyword As String
Dim Pesan_SMS As String
Cek_SMS = False
If Find_No_HP(SMS_Inbox.HP_Pengirim) Then
SMS_Inbox.Kode_Customer =
Customer.Kode_Customer
Cek_SMS = True
'Pesan_SMS1 = Pesan_SMS
If UCase(Left(Pesan_SMS1, 8)) =
"KELUHAN " Then
Pesan_SMS = Pesan_SMS1
SMS_Inbox.Pesan_SMS =
Mid(Pesan_SMS1, 9, Len(Pesan_SMS1) - 8)
SMS_Inbox.No_SMS =
Get_No_SMS_Inbox
SMS_Inbox.Tgl_SMS =
Format(CDate(SMS_Inbox.Tgl_SMS),
"yyyy/MM/dd")
Conn.BeginTrans
Sqlcmd = "Insert into T_SMS_Inbox
Values(" & SMS_Inbox.No_SMS & "," &
SMS_Inbox.Tgl_SMS & "," &
SMS_Inbox.Wkt_SMS & "," &
SMS_Inbox.Kode_Customer & "," & Pesan_SMS
& ")"
Conn.Execute (Sqlcmd)
Conn.CommitTrans
SMSKirim = "TERIMA KASIH TELAH
MENYAMPAIKAN KELUHAN ANDA"
Else
SMSKirim = "FORMAT SMS SALAH"
End If
With SMS_Outbox
.No_SMS = Get_No_SMSOut
.Tgl_SMS = Format(Date, "dd/MM/yyyy")
.Wkt_SMS = Format(Time, "hh:nn:ss")
.HP_Tujuan = SMS_Inbox.HP_Pengirim
.Pesan_SMS = SMSKirim
Call KirimSMS(.HP_Tujuan, .Pesan_SMS)
End With
End If
End Function
Private Sub Timer_Kirim_Timer()
If WktKirim = 0 Then
MDIForm1.MSComm1.Output =
"AT+CMGS=" + Str(TSMS.JumlSMS) + Chr(13)
WktKirim = WktKirim + 1
ElseIf WktKirim = 1 Then
LSMSKeluar.Caption = ""
Buffer = ""

```

```

Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = "") Then
If (InStr(Buffer, ">") > 0) Then
'TxtPDUSend = Buffer
WktKirim = WktKirim + 1
Else
WktKirim = 0
End If
Else
WktKirim = 0
End If
ElseIf WktKirim = 2 Then
MDIForm1.MSComm1.Output =
KirimSMS(SMS_Outbox.HP_Tujuan,
SMS_Outbox.Pesan_SMS) + Chr(&H1A)
WktKirim = WktKirim + 1
Timer_Kirim.Interval = 3000
ElseIf WktKirim = 3 Then
Buffer = ""
Buffer = MDIForm1.MSComm1.Input
If Not (Buffer = "") Then
If (InStr(Buffer, "OK") > 0) Or
(InStr(Buffer, "ERROR")) Then
If (InStr(Buffer, "OK") > 0) Then
LSMSKeluar.Caption = "SMS
TERKIRIM"
With SMS_Outbox
If Right(.HP_Tujuan, 1) = "F" Then
.HP_Tujuan = Left(.HP_Tujuan,
Len(.HP_Tujuan) - 1)
End If
Sqlcmd = "Insert into
T_SMS_Outbox Values(" & .No_SMS & "," &
.Tgl_SMS & "," & .Wkt_SMS & "," &
.HP_Tujuan & "," & .Pesan_SMS & ",3)"
Conn.BeginTrans
Conn.Execute (Sqlcmd)
Conn.CommitTrans
laporan_SMS_Inbox
Laporan_SMSOutbox
End With
Else
LSMSKeluar.Caption = "SMS
GAGAL"
End If
WktKirim = 0
Timer_Kirim.Enabled = False
Timer_Baca.Enabled = True
WktBaca = 0
End If
Else
LKoneksi.Caption = "BELUM
TERHUBUNG"
Timer_Baca.Enabled = True
WktBaca = 0

```



```
End If
End If
End Sub
```

FORM LAPORAN PENJUALAN

```
Private Sub cmd_preview_Click()
If Opt_Semua.Value = True Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan"
Adodc1.Refresh
If Adodc1.Recordset.RecordCount = 0 Then
MsgBox "Data Tidak Di temukan", vbCritical,
"Warning"
Else
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\Penjualan.rpt"
CrystalReport1.WindowState =
crptMaximized
CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"\BENGKEL_DB.mdb"
CrystalReport1.Action = 7
CrystalReport1.Reset
End If
ElseIf opt_tgl.Value = True Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan where day(tgl_jual)="" &
cbo_tgl.ListIndex + 1 & "" and month(tgl_jual)=""
& cbo_bln1.ListIndex + 1 & "" and year(tgl_jual)=""
& txt_thn1.Text & ""
Adodc1.Refresh
If Adodc1.Recordset.RecordCount = 0 Then
MsgBox "Data Tidak Di temukan", vbCritical,
"Warning"
Else
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\Penjualan.rpt"
CrystalReport1.SelectionFormula =
"day({penjualan.tgl_jual}) = " & cbo_tgl.ListIndex
+ 1 & " and month ({penjualan.tgl_jual}) = " &
cbo_bln1.ListIndex + 1 & " and
year({penjualan.tgl_jual}) = " & txt_thn1.Text & "
"
CrystalReport1.WindowState =
crptMaximized
CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"\BENGKEL_DB.mdb"
CrystalReport1.Action = 7
CrystalReport1.Reset
End If
ElseIf opt_bln.Value = True Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan where month(tgl_jual)="" &
cbo_bln2.ListIndex + 1 & "" and year(tgl_jual)="" &
txt_thn2.Text & ""
Adodc1.Refresh
```

```
If Adodc1.Recordset.RecordCount = 0 Then
MsgBox "Data Tidak Di temukan", vbCritical,
"Warning"
Else
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\Penjualan.rpt"
CrystalReport1.SelectionFormula = " month
({penjualan.tgl_jual}) = " & cbo_bln2.ListIndex +
1 & " and year({penjualan.tgl_jual}) = " &
txt_thn2.Text & " "
CrystalReport1.WindowState =
crptMaximized
CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"\BENGKEL_DB.mdb"
CrystalReport1.Action = 7
CrystalReport1.Reset
End If
ElseIf Opt_Thn.Value = True Then
Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan where year(tgl_jual)="" &
txt_thn3.Text & ""
Adodc1.Refresh
If Adodc1.Recordset.RecordCount = 0 Then
MsgBox "Data Tidak Di temukan", vbCritical,
"Warning"
Else
CrystalReport1.ReportFileName = App.Path &
"\laporan2\Penjualan.rpt"
CrystalReport1.SelectionFormula = "
year({penjualan.tgl_jual}) = " & txt_thn3.Text & "
"
CrystalReport1.WindowState =
crptMaximized
CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"\BENGKEL_DB.mdb"
CrystalReport1.Action = 7
CrystalReport1.Reset
End If
Else:
MsgBox "Silahkan Pilih Pilihan Untuk Mencetak",
vbInformation, "Informasi"
End If
End Sub
'Private Sub Cbo_tgl_keypress(KeyAscii As
Integer)
'KeyAscii = AutoComplete(cbo_tgl, KeyAscii,
False, Asli)
'End Sub
'Private Sub Cbo_bln1_keypress(KeyAscii As
Integer)
'KeyAscii = AutoComplete(cbo_bln1, KeyAscii,
False, Asli)
'End Sub
'Private Sub Cbo_bln2_keypress(KeyAscii As
Integer)
```

```

'KeyAscii = AutoComplete(cbo_bln2, KeyAscii,
False, Asli)
'End Sub
Private Sub Command1_Click()
Unload Me
End Sub
Private Sub Form_Load()
center Me
bukak Adodc1
'Adodc1.RecordSource = "select * from
t_penjualan"
'Adodc1.Refresh
CrystalReport1.DataFiles(0) = App.Path &
"BENGGKEL_DB.mdb"
End Sub
Private Sub txt_thn1_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If Not (KeyAscii >= Asc("0") & Chr(13) _
And KeyAscii <= Asc("9") & Chr(13) _
Or KeyAscii = vbKeyBack _
Or KeyAscii = vbKeyDelete) And Not
(KeyAscii = 13) Then
Beep
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka"
ElseIf KeyAscii = 46 Then
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka "
ElseIf KeyAscii = 13 Then
SendKeys vbTab
End If
End Sub
Private Sub txt_thn2_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If Not (KeyAscii >= Asc("0") & Chr(13) _
And KeyAscii <= Asc("9") & Chr(13) _
Or KeyAscii = vbKeyBack _
Or KeyAscii = vbKeyDelete) And Not
(KeyAscii = 13) Then
Beep
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka"
ElseIf KeyAscii = 46 Then
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka "
ElseIf KeyAscii = 13 Then
SendKeys vbTab
End If
End Sub
Private Sub txt_thn3_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
If Not (KeyAscii >= Asc("0") & Chr(13) _
And KeyAscii <= Asc("9") & Chr(13) _
Or KeyAscii = vbKeyBack _

```

```

Or KeyAscii = vbKeyDelete) And Not
(KeyAscii = 13) Then
Beep
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka"
ElseIf KeyAscii = 46 Then
KeyAscii = 0
MsgBox " Tahun Harus Angka "
ElseIf KeyAscii = 13 Then
SendKeys vbTab
End If
End Sub

```