

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang pesat saat ini maka dituntut untuk dapat melakukan suatu pekerjaan secara efektif dan efisien. Saat ini banyak perusahaan yang berusaha meningkatkan daya saing perusahaan dengan memanfaatkan teknologi informasi salah satunya dengan mengingatkan jadwal service kendaraan atau sering disebut dengan *service reminder* dengan menggunakan SMS (*Short Message Service*). SMS adalah layanan yang disediakan oleh ponsel operator untuk mengirim dan menerima pesan singkat. SMS dinilai sangat praktis, murah, dan efisien. Selain untuk mengirim pesan antar pengguna ponsel, SMS juga cocok untuk diterapkan dan berinteraksi dengan suatu sistem informasi berbasis komputer.

CV Nugraha motor adalah suatu AHASS yang melayani kegiatan service sepeda motor HONDA, dimana persaingan antar AHASS maupun persaingan dengan bengkel- bengkel lain semakin ketat sehingga dilakukan program *service reminder* baik melalui SMS maupun dengan menggunakan telephone. Kegiatan yang dilakukan oleh CV Nugraha Motor untuk mengingatkan konsumen agar melakukan service kembali sepeda motor yang digunakan membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih karena harus selalu memeriksa catatan mengenai jadwal service konsumen kemudian mengirimkan SMS secara manual kepada konsumen yang bersangkutan. Mengingat jumlah konsumen yang banyak maka pengiriman sms secara manual sangatlah tidak efisien begitu pula dengan konsumen harus datang ke CV Nugraha Motor untuk mengetahui waktu service terakhir.

Dengan penggunaan SMS manual dalam mengingatkan konsumen untuk melakukan service kembali yang tidak efisien waktu dan tenaga , maka dirancang suatu sistem yang digunakan untuk mengingatkan konsumen dengan menggunakan *SMS gateway* dimana SMS akan dikirimkan secara otomatis apabila konsumen belum melakukan service kembali sepeda motornya setelah dua bulan dari tanggal transaksi service terakhir sehingga diharapkan dapat mempermudah

dalam mengingatkan konsumen dan konsumen juga dapat menanyakan waktu terakhir service dengan menggunakan SMS sehingga dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengingatkan konsumen agar melakukan service kembali sepeda motornya dengan menggunakan sistem berbasis SMS sehingga efisien waktu dan tenaga serta dapat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menyelesaikan masalah yang akan dibahas pada bab-bab berikutnya dan untuk menghindari adanya permasalahan yang terlalu luas serta terjadinya penyimpangan yang tidak diinginkan maka perlu adanya batasan masalah, sehingga hasil analisa selanjutnya dapat lebih terarah sesuai dengan tujuan. Adapun batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Output yang dikirim kepada konsumen secara berkala adalah waktu service kembali sepeda motornya terhitung 2 bulan setelah service sebelumnya
- b. SMS hanya dikirimkan kepada konsumen yang nomor *Handphonenya* tersimpan dalam database konsumen .

## **1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Membangun suatu aplikasi perangkat lunak yang berfungsi untuk mengingatkan konsumen agar melakukan service kembali sepeda motornya dengan menggunakan SMS sehingga dapat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen dan dapat bekerja secara efektif dan efisien.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian dan hasil dari penelitian ini diharapkan memberi manfaat yakni aplikasi pendukung *service reminder* pada CV Nugraha Motor menggunakan SMS gateway dalam meningkatkan sistem pelayanan terhadap konsumen dan mempermudah kinerja karyawan dalam melakukan *service reminder*.

### **1.5 Metode Penelitian**

Metode-metode pengumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk menunjang pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut:

#### **1.5.1 Observasi dan Wawancara**

Untuk mengetahui permasalahan yang akan dibahas maka dilakukan observasi guna mengetahui objek yang diteliti. Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung didapat dari CV Nugraha Motor dimana proses pengumpulan data diperoleh melalui wawancara (dengan pihak-pihak yang relevan), kemudian dilakukan pengamatan secara langsung dan pencatatan secara langsung di CV.Nugraha Motor.

#### **1.5.2 Studi Literatur**

Studi literatur merupakan suatu proses dimana didapatkan teori-teori pendukung yang berkaitan dengan objek yang diteliti baik melalui buku, majalah, maupun internet.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum teori –teori yang berhubungan dengan sistem yang dibuat.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi dan alternatif pemecahan masalah. Dan membahas tentang perancangan program yang akan dibuat.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dibahas tentang spesifikasi dari software yang dibuat tampilan input dan output peserta membahas beberapa bagian program.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan tentang sistem yang dibuat dan saran untuk kemajuan di waktu mendatang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian SMS ( *Short Message Service* ) dan SMS Gateway**

##### **2.1.1 Pengertian SMS**

SMS singkatan dari *Short Message Service* adalah merupakan suatu teknologi yang memungkinkan untuk mengirim dan menerima pesan antar pengguna *mobile phone*. SMS pertama hadir di Eropa pada tahun 1992. Yang standar awalnya diterapkan dengan menggunakan GSM (*Global System for Mobile Communications*). SMS memiliki beberapa elemen yang bekerja sesuai fungsinya masing-masing.

##### **2.1.2 Pengertian SMS Gateway**

Istilah *gateway*, bila dilihat pada kamus Inggris-Indonesia diartikan sebagai pintu gerbang. Namun pada dunia komputer, *gateway* dapat berarti juga sebagai jembatan penghubung antar satu sistem dengan sistem lain yang berbeda, sehingga dapat terjadi suatu pertukaran data antar sistem tersebut.

*SMS Gateway* adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dan lain-lain) yang menggunakan keyword tertentu. *SMS Gateway* adalah komunikasi SMS dua arah. *SMS Gateway* merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS. Secara umum SMS Gateway adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang.

#### **2.2 Teori – Teori Dasar Tentang SMS Gateway**

##### **2.2.1 SMSC ( *Short Message Service Center* )**

SMSC atau sering disebut SMS centre bertugas untuk melakukan penanganan operasi SMS dari suatu jaringan wireless. Ketika suatu pesan SMS dikirim dari mobile phone, maka akan diterima oleh SMS pusat terlebih dahulu kemudian akan diteruskan ke nomor yang dituju. Tugas pokok dari SMSC adalah

untuk mengarahkan pesan SMS dan mengatur prosesnya. Jika penerima tidak tersedia (sebagai contoh ketika handphone dimatikan), SMSC akan menyimpan pesan SMS tersebut dan akan mengirimkan ke nomor tujuan apabila penerima sudah menghidupkan kembali handphonenya. SMSC bisa dikatakan sebagai *gateway* atau gerbang pusat untuk menghubungkan antara beberapa pengguna *handphone*.

### 2.2.2 Konsep Dasar Teknologi SMS

Konsep dasar dari SMS adalah *Validity Period of an SMS Message* dimana Suatu pesan SMS akan disimpan sementara di SMS center, jika penerima sms sedang dalam keadaan *offline*. Pesan SMS ini akan dikirim kembali apabila penerima sudah *online*. Untuk pesan SMS yang tersimpan di SMS center dalam waktu yang melebihi masa aktif pesan, maka secara otomatis pesan SMS akan dihapus oleh SMS center dan tidak akan disampaikan ke penerima. Periode ini disebut juga dengan validasi periode aktif. Sebuah mobilephone mempunyai pilihan menu yang dapat digunakan untuk mengatur validasi periode ini, sehingga dapat mengatur berapa lama pesan itu akan dikirim apabila penerima sedang keadaan offline.

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

1. Komputer.

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

2. Sistem *database*.

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

3. *Handphone* atau *modem*

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

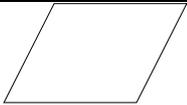
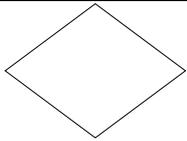
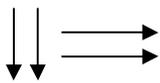
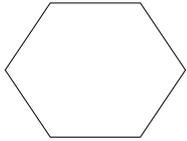
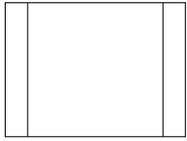
## 2.3 Teori yang Berhubungan Dengan Analisa dan Perancangan

### 2.3.1 Bagan Alir (*Flowchart*)

*Flowchart* merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah proses program, dibuat dari derivikasi bagan alir sistem.

Bagan alir sistem dapat digambarkan dengan menggunakan simbol – simbol *flowchart* sebagai berikut :

**Tabel 2.1 Simbol-simbol *flowchart***

Simbol	Nama	Fungsi
	Data	Menunjukkan input/output digunakan untuk mewakili data i/o
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Keputusan	Digunakan untuk suatu seleksi kondisi dalam program.
	Garis Alir	Menunjukkan arus dari proses.
	Persiapan	Digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran
	Terminal	Menunjukkan awal dan akhir suatu proses
	Proses Terdefinisi	Menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain

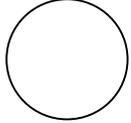
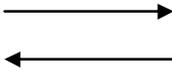
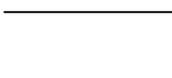
**Sumber: Andri Kristanto**

### 2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system , dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.( Kristanto, 2004:66).

Simbol – simbol *data flow diagram* yang digunakan sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Simbol-simbol DFD**

Simbol	Nama
	<i>External Entity</i> atau Terminal
	<i>Tu Process / Proses</i>
	<i>Data Flow</i> ( aliran data )
	<i>Data Store</i> ( database )

**Sumber: Andri Kristanto**

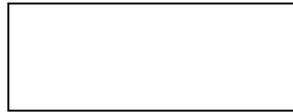
### 2.3.3 Entity Relationship Diagram(ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Ada 3 macam simbol yang digunakan , yaitu:

### 1. Entity

*Entity* adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

Simbol :

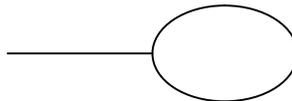


Gambar 2.1 Simbol Entitas pada ERD

### 2. Atribut

Entitas mempunyai elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter entitas.

Simbol :

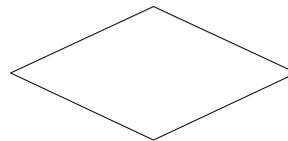


Gambar 2.2 Simbol Atribut pada ERD

### 3. Relationship

Sebagaimana halnya entitas, hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entitas dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Simbol :



Gambar 2.3 Simbol Relationship pada ERD

#### 2.3.4 Microsoft Visual Basic

*Visual Basic* adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. *Visual Basic* dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991. *Visual Basic* merupakan salah satu *development tool*, yaitu alat bantu

untuk berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

*Visual Basic* 6.0 menyediakan fasilitas yang memungkinkan untuk menyusun sebuah program dengan memasang objek-objek grafis dalam sebuah form.

#### **2.3.4.1 Aplikasi *Visual Basic***

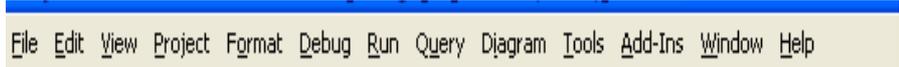
Aplikasi pada *Visual Basic* terdiri dari:

1. *Form* : *Windows* (jendela) dimana kita akan membuat *user interface* /tampilan
2. *Control* : Tampilan yang berbasis grafis yang dimasukkan pada form untuk membuat interaksi dengan pemakai ( *text, label, scroll bar, command botton* )
3. *Properties* : Nilai / karakteristik yang dimiliki oleh sebuah objek visual basic. Properti digunakan untuk mengubah properti saat mendesain program atau run time.
4. *Methods* : Serangkaian perintah yang sudah tersedia pada suatu objek yang dapat diminta untuk mengerjakan tugas khusus.
5. *Event Procedure* : Kode yang berhubungan dengan suatu objek yang akan dieksekusi bila ada respon dari pemakai berupa *event* tertentu.
6. *General Procedure* : Kode yang tidak berhubungan dengan suatu objek.
7. *Module* : Kumpulan dari prosedur umum, deklarasi variabel dan definisi konstanta yang digunakan oleh aplikasi.

#### **2.3.4.2 Menu *Visual Basic* 6.0**

##### **2.3.4.2.1 *Menu Bar***

Menu bar berfungsi untuk menampilkan pilihan menu atau perintah untuk mengoperasikan program *Visual Basic*. Menu Bar terdiri dari Menu *File, Edit, View, Project, Format, Debug, Run, Query, Diagram, Tools, Add\_Ins, Windows dan Help*.



File Edit View Project Format Debug Run Query Diagram Tools Add-Ins Window Help

Gambar 2.4 Menu Bar



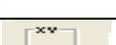
		dibatalkan
	<i>Start</i>	Menjalankan program
	<i>Break</i>	Menghentikan <i>running</i> program untuk sementara
	<i>End</i>	Menghentikan <i>running</i> program
	<i>Project Explorer</i>	Menampilkan jendela <i>project explorer</i>
	<i>Properties Window</i>	Menampilkan jendela properti
	<i>Form Layout Window</i>	Menampilkan jendela <i>form layout window</i>
	<i>Object Browser</i>	Menampilkan jendela <i>Object Browser</i>
	<i>Toolbox</i>	Menampilkan jendela Toolbox
	<i>Data View Window</i>	Menampilkan jendela <i>Data View Window</i>
	<i>Visual Component Manager</i>	Menampilkan jendela <i>Visual Component Manager</i>

#### 2.3.4.2.3 *Toolbox*

*Toolbox* adalah sebuah” kotak piranti” yang mengandung sebuah objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu aplikasi( Adi Kurniadi,2000:p16 )

**Tabel 2.4 Fungsi Tombol Pada *Toolbox***

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Pointer</i>	Memilih, mengatur ukuran dan memindah posisi kontrol

	<i>Picture Box</i>	Menampilkan file gambar
	<i>Label</i>	Menambah label
	<i>Textbox</i>	Menambahkan kotak teks
	<i>Frame</i>	Menambahkan kontrol dan mengidentifikasi pengontrolan
	<i>Command Botton</i>	Memberikan sebuah perintah
	<i>Combo Box</i>	Sebagai unit kontrol kombinasi
	<i>CheckBox</i>	Memberikan pilihan benar / salah
	<i>Option Botton</i>	Memberikan group pilihan.
	<i>Timer</i>	Untuk mengeksekusi waktu kejadian pada program
	<i>Image</i>	Untuk menampilkan gambar
	<i>Data</i>	Menampilkan database pada suatu form

### 2.3.5 AT Command

AT merupakan kependekan dari *Attention*. Dengan memprogram pemberian perintah ini di dalam komputer / mikrokontroler maka perangkat kita dapat melakukan pengiriman atau penerimaan SMS secara otomatis untuk mencapai tujuan tertentu.

AT command dapat digunakan antara lain untuk menginstruksikan perintah-perintah sebagai berikut:

1. Mengirim dan menerima pesan SMS
2. Mendapatkan informasi mengenai device, misalnya nama manufaktur
3. Mendapatkan status device, misalnya status aktivitas, status registrasi network, kekuatan sinyal, ataupun status baterai.
4. Penulisan dan pencarian phonebook.
5. Dari sisi keamanan, Anda dapat mengaktifkan fasilitas lock dan mengubah password.

6. Menyimpan dan mengembalikan konfigurasi.

Beberapa contoh perintah *AT Command*

AT + CMGS merupakan perintah untuk mengirimkan SMS

AT + CMGF=1 untuk memberikan perintah ke device agar berada pada mode text

AT + CMGD merupakan perintah untuk menghapus SMS

AT + CMGR merupakan perintah untuk membaca SMS

### **2.3.6 Microsoft SQL Server**

Microsoft SQL Server merupakan salah satu produk *Relational Database Management System* (RDBMS) yang berfungsi sebagai database server yang mengatur semua proses penyimpanan data dan transaksi suatu aplikasi. Microsoft SQL Server 2000 memiliki fitur-fitur lengkap untuk membangun aplikasi mulai dari skala kecil sampai dengan tingkat enterprise. Ada 3 interface utama pada SQL Server:

#### *1. Enterprise Manager*

Merupakan interface utama dan paling sering digunakan oleh administrator database. Enterprise manager mengandung sebagian besar fungsi-fungsi pokok dalam mengatur database.

#### *2. QueryAnalyzer*

Query analyzer merupakan interface utama dalam melakukan pemrograman di SQL Server. Bahasa yang digunakan adalah *Transact SQL*. Operasi yang dapat dilakukan adalah mengambil data, sortir, manipulasi data serta melakukan perhitungan tertentu terhadap sekumpulan data dalam database.

#### *3. Service Manager*

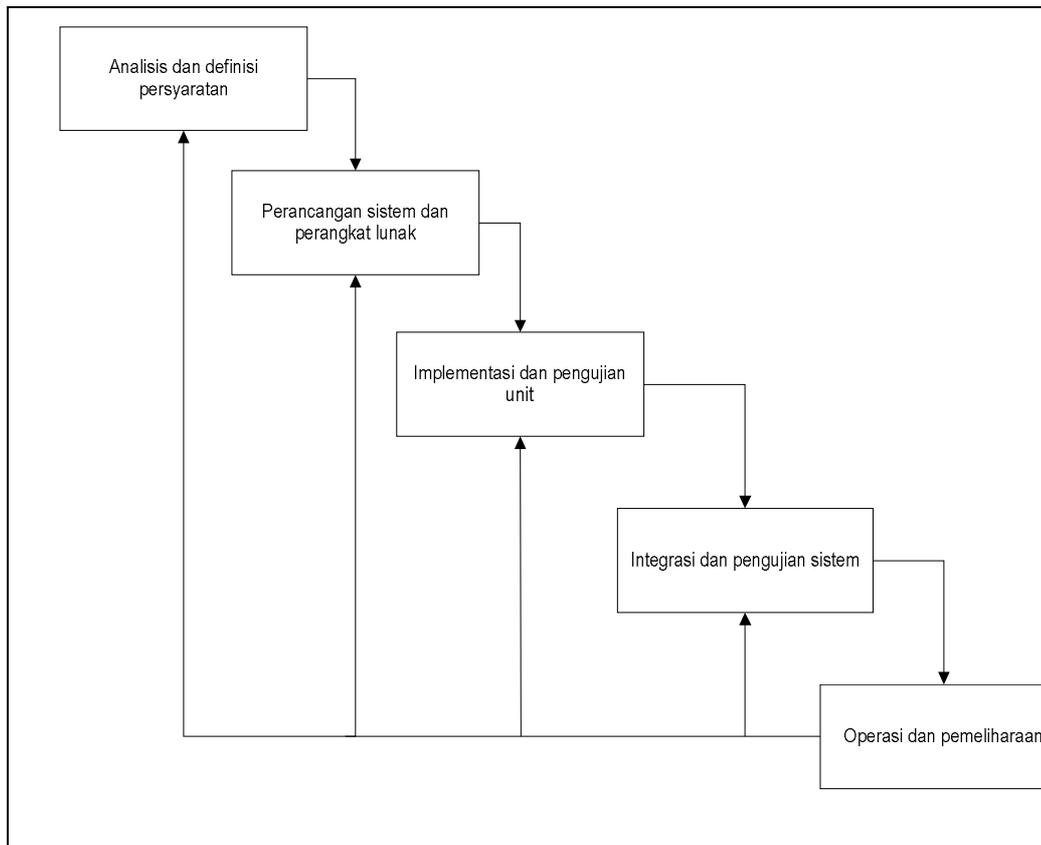
Digunakan untuk mengatur service yang ada di SQL Server, apakah akan dijalankan atau dimatikan.

( Dikutip dari <http://ilmukomputer.com/2006/08/19/pengantar-administrasi-sql-server-2000/>)

### **2.3.7 Model Waterfall ( Air Terjun )**

Tahapan-tahapan utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu:

1. Analisis dan definisi persyaratan: Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. Perancangan system dan perangkat lunak: Desain dikerjakan setelah kebutuhan dikumpulkan secara lengkap
3. Implementasi dan pengujian unit: desain program diterjemahkan ke dalam kode- kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
4. Integrasi dan pengujian sistem: Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem *testing*).
5. Operasi dan pemeliharaan: mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya



Gambar 2.6 Fase- fase dalam *waterfall*

Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya. Masalah dengan *waterfall* :

1. Perubahan sulit dilakukan karena sifatnya yang kaku.
2. Karena sifat kakunya, model ini cocok ketika kebutuhan dikumpulkan secara lengkap sehingga perubahan bisa ditekan sekecil mungkin. Tapi pada kenyataannya jarang sekali konsumen/pengguna yang bisa memberikan kebutuhan secara lengkap, perubahan kebutuhan adalah sesuatu yang wajar terjadi.
3. *Waterfall* pada umumnya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar dimana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda, dan dibagi menjadi beberapa bagian sub-proyek.

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Analisis**

Prosedur yang sedang berjalan dalam melakukan service reminder kepada konsumen adalah sebagai berikut:

1. Pegawai/ kasir memasukan data konsumen secara lengkap baik ke dalam komputer maupun ke dalam *history card* manual yang berisi tentang data sepeda motor konsumen, plat nomor sepeda motor, jadwal service dan waktu service
2. Pegawai membuat laporan harian yang berisi data sepeda motor yang melakukan service pada hari tersebut
3. Admin bertanggung jawab mengingatkan konsumen apabila sudah tiba waktu service kembali dengan mengirimkan sms melalui handphone yang telah disediakan untuk melakukan *reminder* terhadap konsumen atau menelepon pelanggan secara langsung. Pimpinan menerima laporan berupa data pelanggan

#### **3.2 Permasalahan yang dihadapi**

Permasalahan yang dihadapi dalam sistem service reminder secara manual pada CV Nugraha Motor antara lain:

1. Service reminder dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama
2. Ada beberapa konsumen yang tidak mendapatkan SMS reminder apabila pegawai lupa mencatat data terakhir melakukan service pada *history card* atau lupa mencatat nomor *handphone* yang bisa dihubungi.
3. Membutuhkan tenaga karena harus selalu mencatat secara manual dan memeriksa setiap hari data konsumen

4. Berkas/ data konsumen hanya dalam bentuk arsip sehingga informasi dapat dilihat oleh pihak lain yang bukan wewenangnya dan arsip mudah hilang

### **3.3 Analisis Pemecahan Masalah**

Sistem yang berjalan pada CV Nugraha Motor masih berjalan secara manual. Pada awalnya sistem manual dapat diterapkan karena jumlah konsumen masih sedikit namun seiring bertambahnya jumlah pengguna sepeda motor HONDA maka bertambah banyak pula konsumen yang menggunakan jasa service pada CV Nugraha Motor sehingga sistem yang dilakukan secara manual menimbulkan masalah yang menghambat perkembangan perusahaan karena membutuhkan banyak waktu dan tenaga.

Pembangunan aplikasi sistem *service reminder* dengan menggunakan SMS *gateway* akan menyediakan informasi mengenai jadwal servis konsumen dan mengirimkan sms secara otomatis terhadap konsumen sesuai dengan data yang tersimpan dalam database.

#### **3.3.1 Kelebihan Sistem yang Diusulkan**

Sistem yang akan dibangun diharapkan mempunyai kelebihan dibandingkan dengan sistem yang sedang berjalan. Kelebihan-kelebihan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Data pelanggan tersimpan dalam database
2. Penyampaian informasi mengenai jadwal service lebih mudah dilakukan
3. Dengan informasi jadwal service yang diperoleh melalui *Short Message Service (SMS)* yang dikirimkan oleh CV Nugraha motor dapat memudahkan pelanggan mengingat service rutin sepeda motornya.

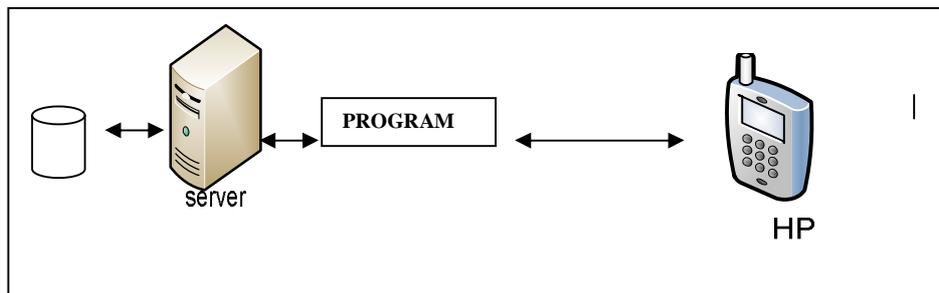
#### **3.3.2 Kelemahan Sistem yang Diusulkan**

1. Sistem dapat dijalankan apabila komputer dalam keadaan menyala, sehingga apabila komputer mati SMS reminder tidak akan dikirimkan.

2. Data tidak di back up dalam modem maupun simcard

### 3.4 Algoritma Program

Program untuk mengirim *service reminder* dengan menggunakan SMS ini menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic yang akan digunakan untuk berhubungan dengan database. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1



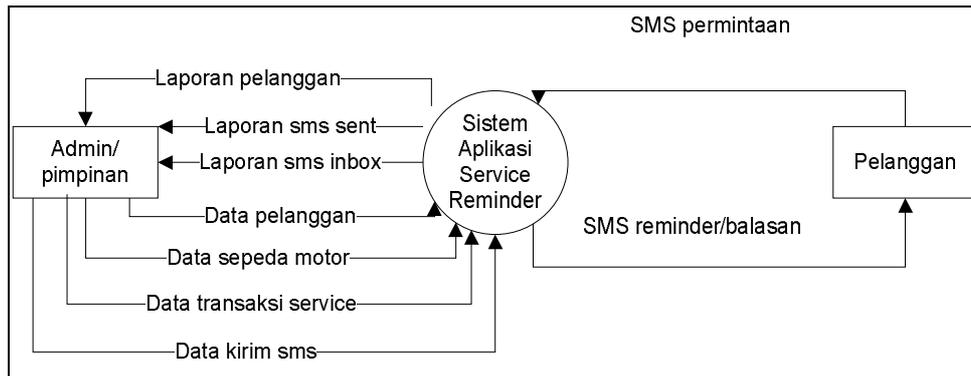
Gambar 3.1 Skema Program secara Umum

Program akan menerima data dari *handphone* atau *modem* dimana data dari *handphone* yang berupa sms yang selanjutnya dibaca oleh program. *Handphone* pengakses akan mengirimkan perintah akses data ke *handphone* di *server*. Setelah data diterima *handphone* di *server* kemudian dikirim ke program. Program akan mengecek apakah data sesuai dengan format yang diminta jika sesuai format maka program akan mengakses *database* untuk mendapat data yang diminta. Ketika data didapat maka program akan mengirimkan data tersebut ke *handphone* pengakses.

Setelah itu data dikirimkan oleh *handphone* di *server* menuju *handphone* pengakses melewati operator ( *SMS Center* ). Jika data yang diminta tidak ada maka tidak terjadi pengiriman data ke *handphone* pengakses. Begitu pula dengan SMS yang rutin dilakukan sebagai pengingat kepada pelanggan, program akan mengecek dalam database server apakah ada data pelanggan yang telah 2 bulan tidak melakukan *service* kembali, apabila ada maka program akan mengirimkan SMS *reminder* kepada pelanggan yang data maupun nomor *handphonenya* telah tersimpan dalam database.

### 3.5 Diagram Arus Data

Diagram ini menjelaskan arus data pada sistem *service reminder*.

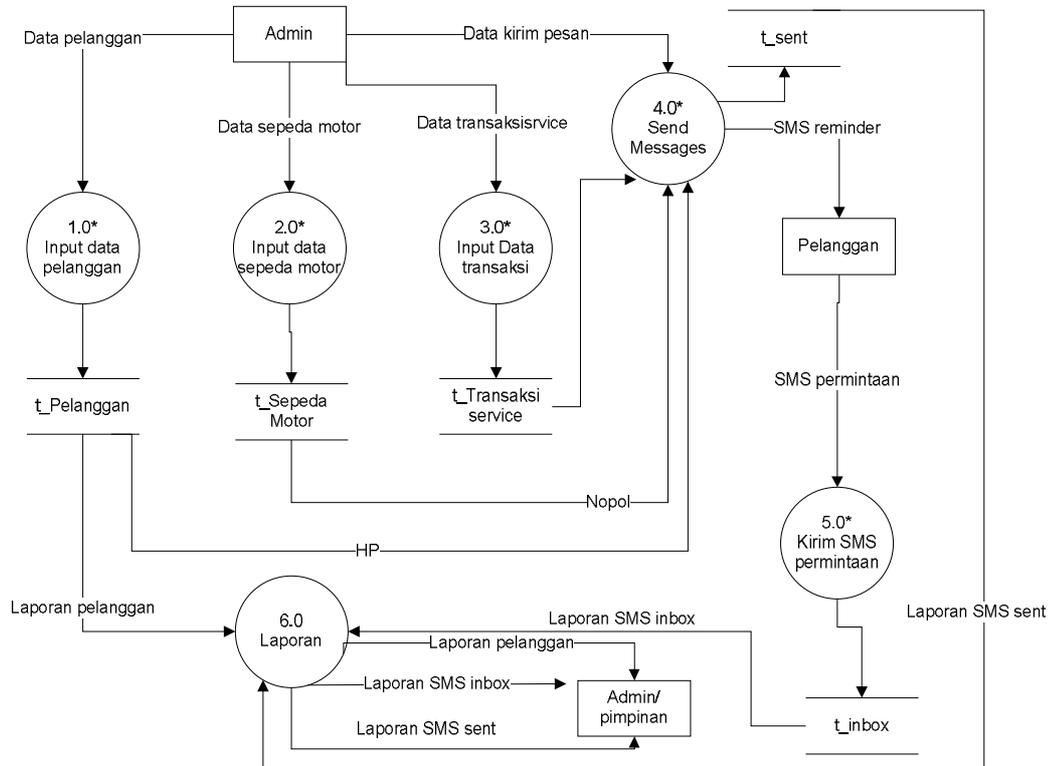


Gambar 3.2 Diagram Konteks

Berdasarkan gambar diagram konteks diatas terdapat dua buah entitas yang dimiliki sistem yaitu administrator (admin) dan pelanggan. Admin melakukan pengelolaan data terhadap data-data yang terdapat pada sistem yaitu data pelanggan, data waktu service terakhir dan data sepeda motor. Admin juga mendapatkan informasi berupa jadwal servis pelanggan atau permintaan dari user yaitu *keyword* data yang dikirim. Pimpinan akan menerima laporan mengenai data pelanggan, data SMS inbox dan data SMS sent.

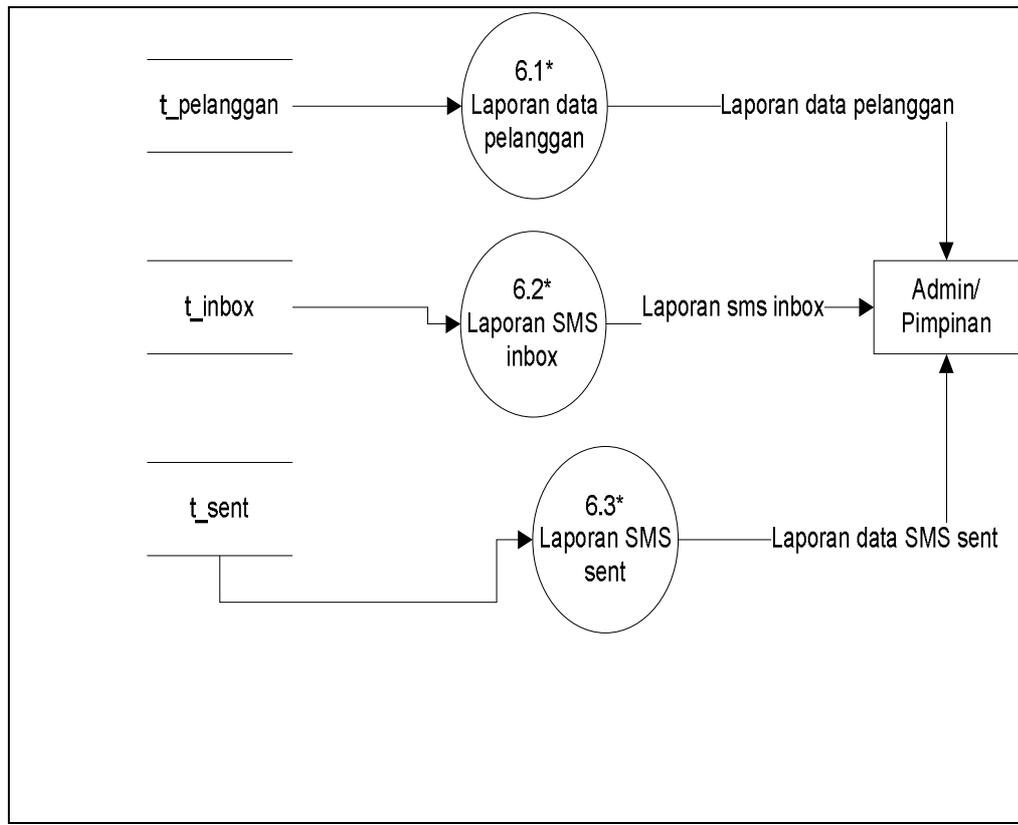
Program akan menerima data konsumen dari input yang didapat melalui admin, dari data pelanggan yang ada program akan mengecek data pelanggan yang sudah 2 bulan tidak melakukan servis kemudian secara otomatis mengirimkan pesan singkat yang berisi pengingatan untuk servis kembali. Pelanggan juga dapat mengirimkan sms untuk mencari informasi tentang jadwal servis sepeda motornya atau waktu terakhir sepeda motor tersebut.

#### 3.5.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 3.3 DFD( *Data Flow Diagram* ) Level 1

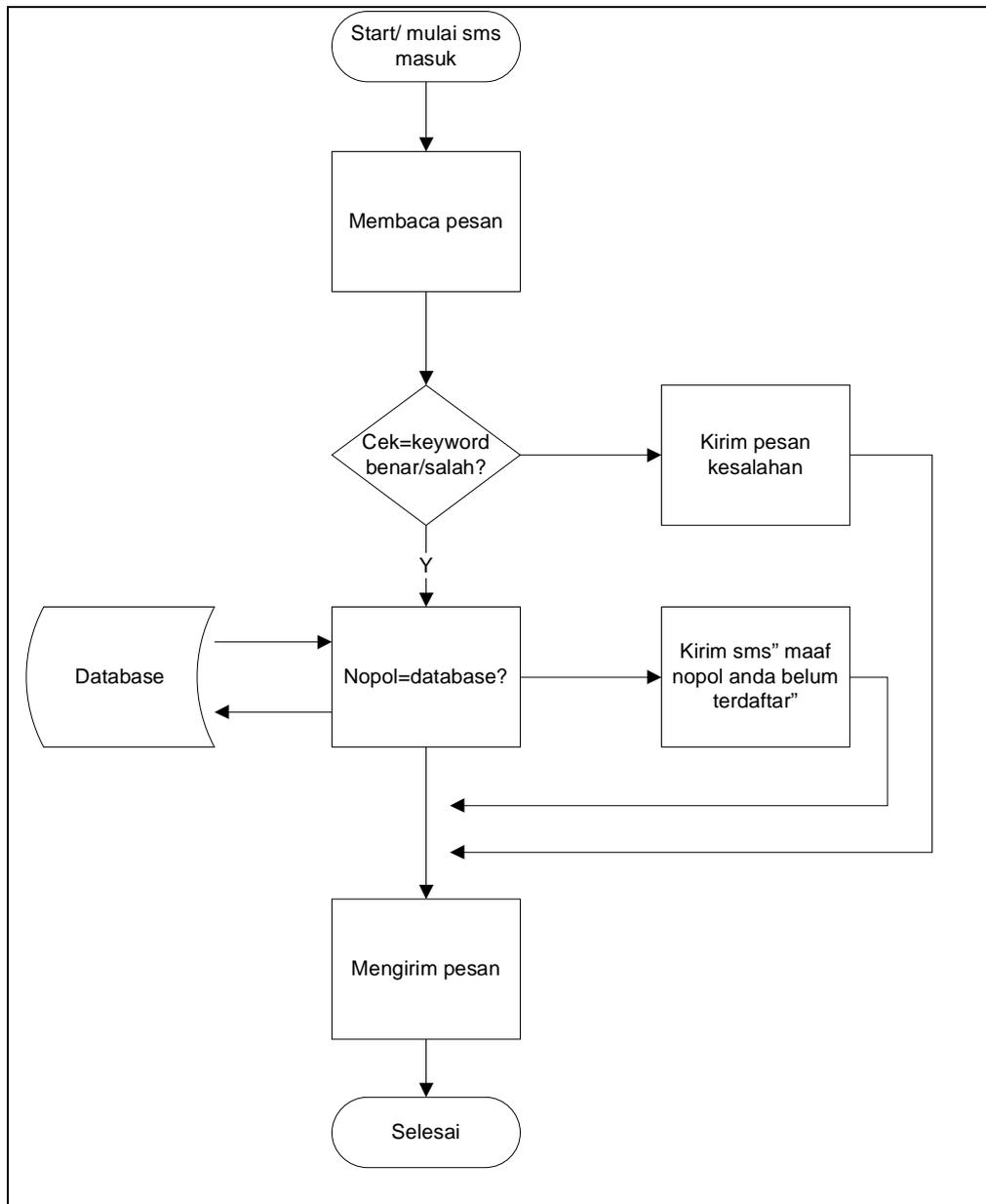
### 3.5.2 *Data Flow Diagram (DFD) Level 2*



Gambar 3.4 DFD( *Data Flow Diagram* ) Level 2

### 3.5.3 Flowchart SMS Dengan *Keyword*

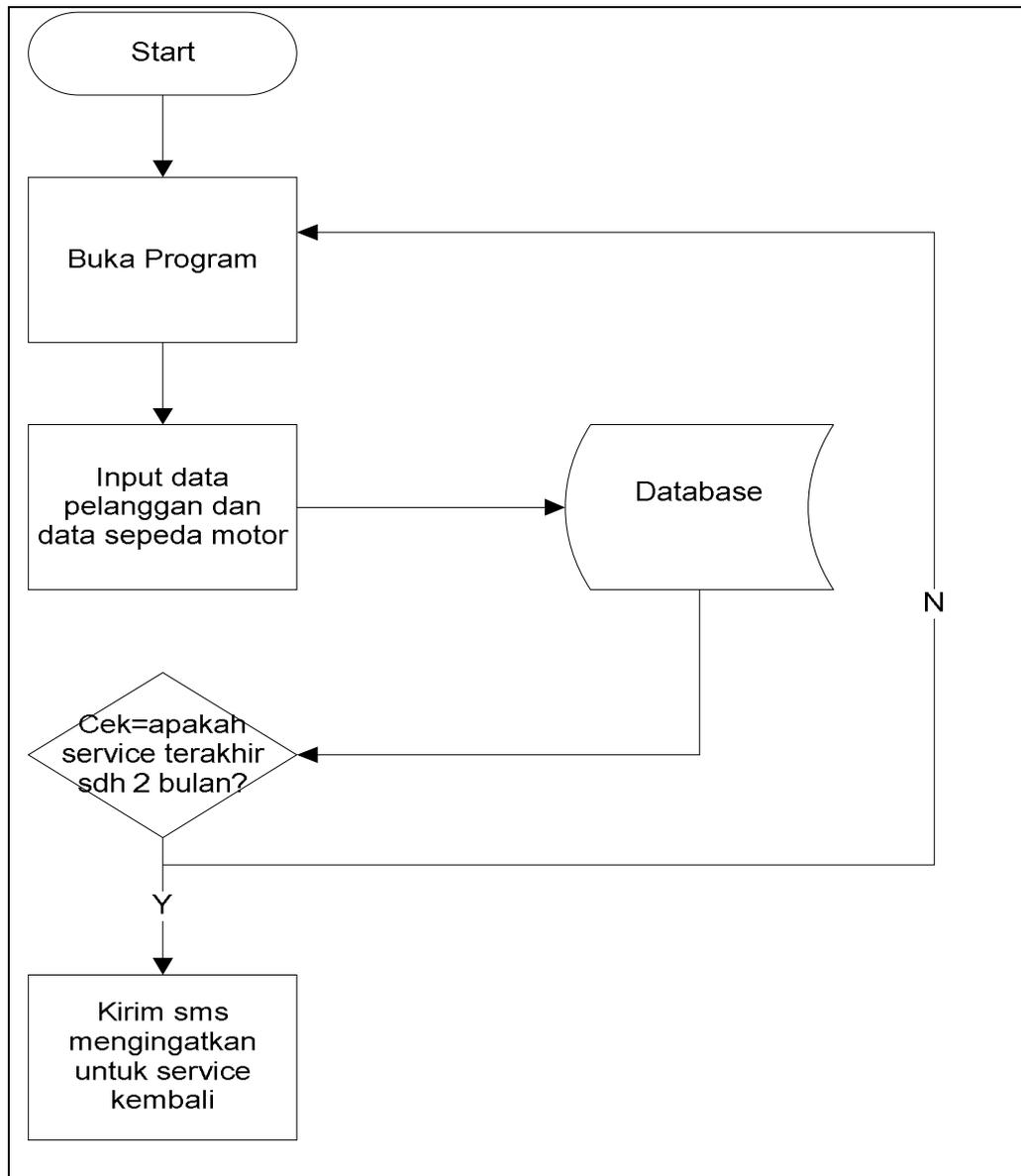
Program akan mengecek apakah data sesuai dengan format yang diminta jika sesuai format maka program akan mengakses *database* untuk mendapat data yang diminta Setiap *sms* yang masuk akan dicek apakah sesuai dengan format yang telah ditentukan, jika tidak sesuai maka akan dikirimkan *sms* balasan bahwa format *sms* tidak benar.



Gambar 3.5 *Flowchart SMS dengan keyword*

### 3.5.4 *Flowchart SMS reminder rutin*

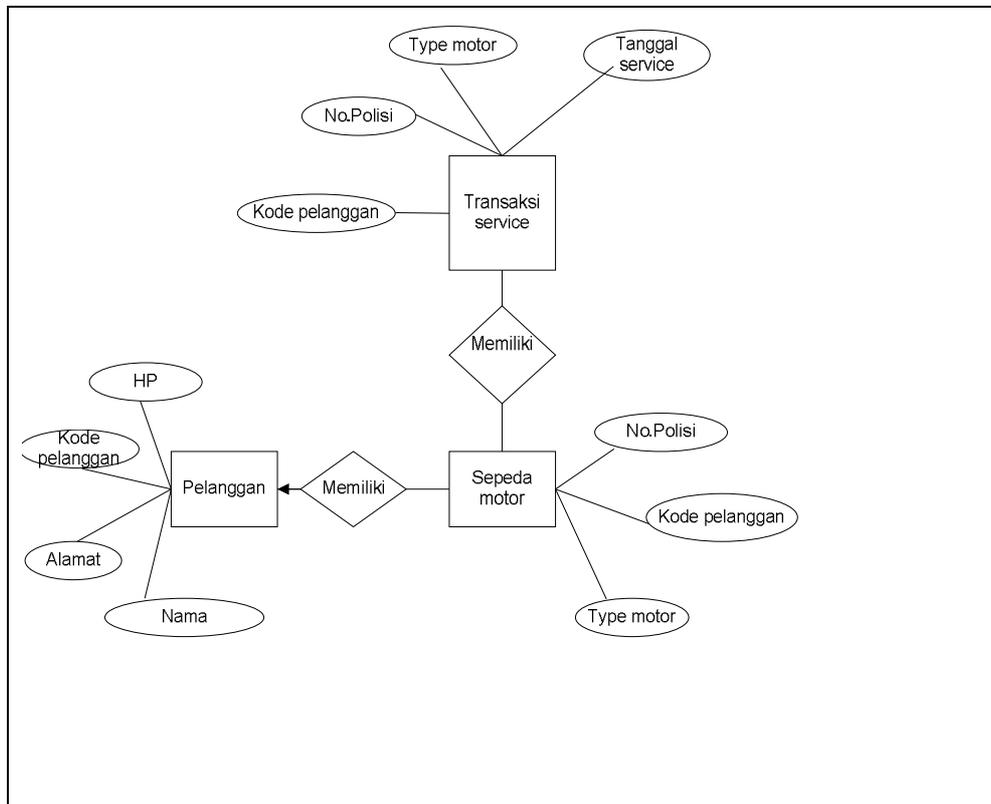
Untuk SMS reminder yang dilakukan secara rutin kepada konsumen, maka program akan mengeksekusi data pelanggan yang belum melakukan service sehingga apabila nomor handphone pelanggan tersebut tersimpan dalam database maka program akan mengirimkan SMS secara otomatis.



Gambar 3.6 *Flowchart SMS reminder rutin*

### 3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari uraian analisis kebutuhan sistem, maka entitas dari tabel yang dirancang dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Entity Relational Diagram

### 3.7 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data pada sistem dimaksudkan untuk mempermudah hubungan-hubungan antar tabel satu dengan tabel lainnya. Basis data mempunyai fungsi untuk memverifikasi, mencatat, menyimpan, dan menampilkan hasil. Secara umum konsep rancangan basis data layanan SMS untuk pelanggan di suatu AHASS.

### A. Tabel Pelanggan

Merupakan tabel yang berisi data-data pelanggan secara umum, adapun strukturnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Tabel Pelanggan**

No	Nama field	Type	Ukuran	PK	FK	Keterangan
1	Kode_pelanggan	Char	10	√	-	Kode pelanggan
2	Nama_pelanggan	Vachar	40	-	-	Nama pelanggan
3	Alamat	Varchar	40	-	-	Alamat
4	HP	Char	15	-	-	NoHPpelanggan

Tabel pelanggan ini digunakan untuk menyimpan Kode pelanggan , untuk field Nama\_pelanggan digunakan untuk menyimpan nama dari pelanggan, Alamat digunakan untuk menyimpan alamat pelanggan dan NO\_HP digunakan untuk menyimpan No. handphone dari pelanggan.

### B. Tabel Sepedamotor

Merupakan tabel yang berisi data-data sepeda motor secara umum, adapun strukturnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Tabel Sepedamotor**

No	Nama field	Type	Ukuran	PK	FK	Keterangan
1	No_Polisi	Char	10	√	-	Nomor Polisi
2	Kode_pelanggan	Char	10	-	√	Kode pelanggan
3	Type_motor	Char	10	-	-	Type motor

Tabel sepeda motor ini digunakan untuk menyimpan data mengenai sepeda motor. Field No\_Polisi digunakan untuk menyimpan nomor polisi dari sepeda motor , untuk field Kode\_pelanggan digunakan untuk menyimpan Kode pelanggan, Type\_motor digunakan untuk menyimpan type motor .

### C. Tabel Service

Merupakan tabel yang berisi data pelanggan, sepeda motor dan kapan terakhir pelanggan melakukan service, adapun strukturnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Tabel service**

No	Nama field	Type	Ukuran	PK	FK	Keterangan
1	Kode_pelanggan	Char	10	√	-	Kode pelanggan
2	No_Polisi	Char	10	-	-	Nomor Polisi
3	Jasa	Char	10	-	-	Kode jasa
4	Tgl service	datetime		-	-	Tanggal service

Tabel service ini digunakan untuk mengupdate waktu service dan menyimpan data transaksi yang ada. Field No\_Polisi digunakan untuk menyimpan nomor polisi dari sepeda motor, untuk field Tanggal service digunakan untuk menyimpan tanggal atau waktu konsumen melakukan service sepeda motornya.

### D. Tabel Inbox

Merupakan tabel yang berisi data-data SMS yang masuk, adapun strukturnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Tabel Inbox**

No	Nama field	Type	Ukuran	PK	FK	Keterangan
1	Id_smsin	Autonumber	10			id sms masuk
2	HP	Char	15	-	-	Nomor Hp
3	Isi_smsin	Varchar	225	-	-	Isi Sms
4	Waktu_smsin	Datetime		-	-	Waktu diterima

Tabel Inbox ini digunakan untuk menyimpan data mengenai SMS yang masuk. No\_smsin menggunakan tipe data autonumber, Field No\_hp digunakan

untuk menyimpan nomor *handphone* dari SMS yang masuk, untuk field waktu\_smsin digunakan untuk menyimpan tanggal atau waktu SMS diterima, untuk field Isi\_smsin digunakan untuk menyimpan isi dari SMS yang masuk.

#### E. Tabel Sent

Merupakan tabel yang berisi SMS keluar, adapun strukturnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Tabel Sent**

No	Nama field	Type	Ukuran	PK	FK	Keterangan
1	Id	Autonumber	10	√	-	Id sms keluar
2	HP	Char	10	-		No Hp
3	Isi_smsout	Varchar	225			Isi sms keluar
4	waktu_smsout	Datetime		-	-	Waktu sms keluar

Tabel sent ini digunakan untuk menyimpan data mengenai SMS yang keluar. id\_smsout menggunakan tipe data autonumber, Field No\_hp digunakan untuk menyimpan nomor *handphone* dari SMS yang keluar, untuk field waktu\_smsout digunakan untuk menyimpan tanggal atau waktu SMS dikirim, untuk field Isi\_smsout digunakan untuk menyimpan isi dari SMS yang dikirim.

### 3.8 Perancangan Interface

Perancangan interface diperlukan dalam aplikasi ini dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan program aplikasi ini.

### 3.8.1 Desain Input Data Pelanggan

Dalam *form* ini dirancang sebuah halaman yang berfungsi menginput data pelanggan sesuai dengan nama pelanggan yang melakukan service sepeda motor.

Kode Pelanggan	<input type="text"/>	NEW
Nama pelanggan	<input type="text"/>	
Alamat	<input type="text"/>	BATAL
HP	<input type="text"/>	

Kode pelanggan	Nama pelanggan	Alamat	HP

Gambar 3.8 Desain input data Pelanggan

selanjutnya admin menyimpan data pelanggan tersebut yang akan tersimpan dalam database apabila kita pilih simpan, dan batal apabila kita pilih batal.

### 3.8.2 Desain Input Sepeda motor

Dalam *form* ini dirancang sebuah halaman yang berfungsi menginput data sepeda motor sesuai dengan nomor polisi dan nama pelanggan yang melakukan service sepeda motor

Kode Pelanggan	<input type="text"/>	NEW
Nama pelanggan	<input type="text"/>	
Nomor polisi	<input type="text"/>	BATAL
Type Motor	<input type="text"/>	

Kode pelanggan	Nama pelanggan	Nomor Polisi	Type motor

Gambar 3.9 Desain input data sepeda motor

### 3.8.3 Desain Input TransaksiService

Dalam form ini berisi transaksi yang terjadi antara pelanggan dan kasir/admin. Dari data yang terinput dari transaksi akan tersimpan dalam data service

Tanggal	<input type="text"/>	
Kode pelanggan	<input type="text"/>	<input type="button" value="NEW"/>
Nomor polisi	<input type="text"/>	
Type Motor	<input type="text"/>	<input type="button" value="BATAL"/>
Jenis Service	<input type="text"/>	

Tanggal	Kode pelanggan	Nomor Polisi	Type motor	Jenis service

Gambar 3.10 Desain input TransaksiService

Selanjutnya admin menyimpan data transaksi tersebut yang akan tersimpan dalam database apabila kita pilih simpan.

### 3.8.4 Desain Form Kirim Pesan

Dalam form ini berfungsi untuk mengirimkan pesan istimewa misalnya pemberitahuan program promo, mengucapkan ucapan selamat pada saat hari raya, atau pesan lain yang bersifat tidak rutin.

Nomor Handphone	
<input type="text"/>	<input type="button" value="Cari"/>
Isi pesan	
<input type="text"/>	<input type="button" value="SEND"/>

Gambar 3.11 Desain Form Kirim Pesan

Pada form kirim pesan nomor handphone pelanggan dapat kita masukan secara manual atau dapat dipilih tombol cari untuk mencari nomor handphone konsumen yang dimaksud. Pada tombol cari kita dapat mencari berdasarkan kode pelanggan maupun nama pelanggan tersebut. Isi pesan dapat diketik sesuai dengan pesan yang ingin dikirimkan ke pelanggan.

### 3.8.5 Desain Form Laporan Pelanggan

Laporan data pelanggan berfungsi untuk melihat data pelanggan atau melihat data- data yang berhubungan dengan pelanggan. Laporan pelanggan meliputi kode pelanggan, nama pelanggan, alamat dan nomor handphone.

Laporan Pelanggan			
Kodepelanggan	Namapelanggan	Alamat	HP

Gambar 3.12 Desain Form Laporan pelanggan

### 3.8.6 Desain Form Laporan SMS Inbox

Form laporan SMS inbox ini berisi mengenai pesan yang diterima oleh sistem yang terdiri dari No Handphone pengirim, isi dari pesan dan waktu diterimanya pesan. Form ini berfungsi untuk melihat SMS yang diterima oleh sistem .

No	Nomor Handphone	Isi	Tanggal terima

Gambar 3.13 Desain Form Laporan SMS Inbox

### 3.8.7 Desain Form Laporan SMS Sent

Form laporan SMS sent ini digunakan untuk melihat pesan yang telah dikirimkan oleh sistem baik itu yang secara otomatis maupun manual

No	Nomor Handphone	Isi	Tanggal kirim

Gambar 3.14 Desain Form Laporan SMS Sent

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 IMPLEMENTASI**

##### **4.1.1 Implementasi Hardware dan Software**

Aplikasi yang dibangun dijalankan dengan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. *Modem GSM* tipe Siera At & t C885
2. Kartu perdana simpati dengan nomor 081278732848
3. *Notebook axioo*
4. Sistem operasi *Microsoft Windows XP*
5. *Microsoft Visual Basic 6.0* sebagai bahasa pemrograman
6. *Microsoft SQL Server 2000* sebagai server database

##### **4.2 Pengujian Program**

Pengujian program yang akan diuraikan meliputi tampilan menu utama, tampilan input dan output dari program. Tampilan input terdiri dari; form login user, form pelanggan, form data sepeda motor, form transaksi penjualan dan form koneksi dengan *modem* atau *handphone*. *Output* terdiri dari : laporan pelanggan, laporan *SMS inbox*, *SMS sent*.

Pada halaman utama menu-menu dapat dipilih. Sebelum menjalankan program ini perlu melakukan koneksi ke modem. Setelah melakukan koneksi ke modem sukses, kemudian dapat melakukan kirim sms, terima sms, menjalankan transaksi service, input pelanggan dan melihat laporan pelanggan serta data SMS masuk dan SMS yang telah terkirim.

##### **4.2.1 Tampilan Menu Utama**

Halaman utama dari aplikasi menampilkan menu yang dapat dipilih oleh *user*, menu tersebut yaitu: program, form, laporan dan *tools*. Berikut tampilan dari form menu utama:



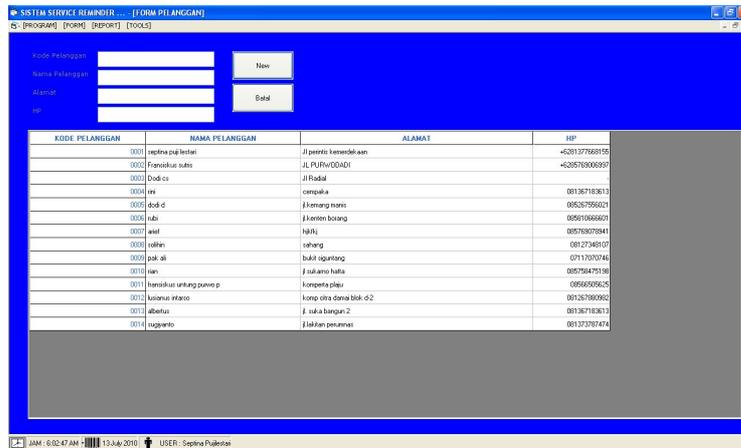
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

#### **4.2.2 Tampilan Input**

Tampilan input merupakan tampilan dimana *user* dapat menginput data.

##### **4.2.2.1 Tampilan Form Pelanggan**

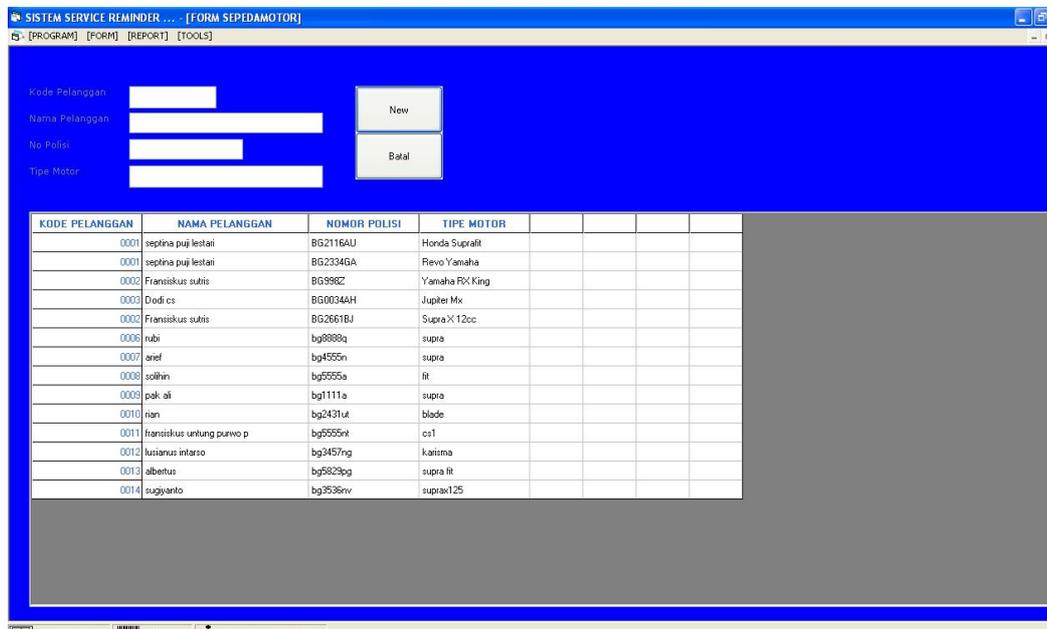
Form pelanggan berfungsi untuk input data pelanggan ke sistem database yang terdiri dari: Kode pelanggan, nama pelanggan, alamat dan no.telp. Pada form ini tersedia fasilitas untuk menyimpan data, menambah data pelanggan dan menghapus, membatalkan data yang akan dieksekusi data serta keluar dari form tersebut.



Gambar 4.2 Tampilan Form Pelanggan

#### 4.2.2.2 Tampilan Form Sepedamotor

Form sepedamotor berfungsi untuk input data sepeda motor ke sistem database yang terdiri dari: Kode pelanggan, nama pelanggan, No.Polisi dan Tipe motor. Pada form ini tersedia fasilitas yang sama dengan form input data pelanggan yakni menyimpan data, menambah data pelanggan, dan menghapus data, membatalkan data yang akan dieksekusi serta keluar dari form tersebut.



Gambar 4.3 Tampilan Form Sepedamotor

### 4.2.2.3 Tampilan Form Transaksi Service

Form Transaksi service berfungsi untuk menginput saat pelanggan melakukan transaksi service sehingga setiap transaksi yang tersimpan dalam database akan selalu diupdate agar sistem dapat mengirimkan SMS secara berkala kepada pelanggan yang telah dua bulan belum melakukan service. Form service ini terdiri dari: Kode pelanggan, nama pelanggan, type motor, kode jasa, harga jasa, dan tanggal service.

The screenshot shows a software window titled 'SISTEM SERVICE REMINDER' with a menu bar containing 'PROGRAM', 'FORM', 'REPORT', and 'TOOLS'. The main area is a form with the following fields and buttons:

- Tanggal: 09 July 2010
- Kode Pelanggan: [input field]
- No Polisi: [input field]
- Tipe Motor: [input field]
- Nama Service: [input field]
- Harga: [input field]
- Buttons: 'New' and 'Batal'

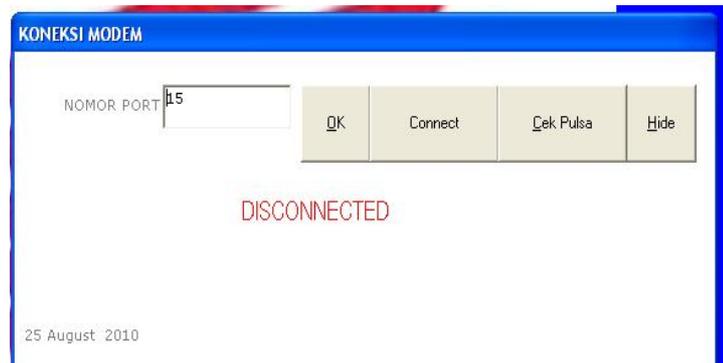
Below the form is a table with the following data:

KODE PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	NOMOR POLISI	TIPE MOTOR	KODE JASA	NAMA JASA	HARGA JASA	TANGGAL SERVICE
0001	sepina puji lestari	BG21164U	Honda Suprafit	1	Service Lengkap 100cc	24000	5/23/2010
0001	sepina puji lestari	BG2334GA	Revo Yamaha	1	Service Lengkap 100cc	24000	5/23/2010
0001	sepina puji lestari	BG21164U	Honda Suprafit	1	Service Lengkap 100cc	24000	6/21/2010
0001	sepina puji lestari	BG21164U	Honda Suprafit	1	Service Lengkap 100cc	24000	7/1/2010
0006	uba	bg8888g	supra	1	Service Lengkap 100cc	24000	7/7/2010
0002	Fransiskus sutis	BG398Z	Yamaha F01 King	2	Service Lengkap 125cc	25000	5/23/2010
0002	Fransiskus sutis	BG398Z	Yamaha F01 King	2	Service Lengkap 125cc	25000	5/28/2010
0003	Dodi cs	BG00344H	Jupiter Mix	2	Service Lengkap 125cc	25000	7/2/2010
0001	sepina puji lestari	BG21164U	Honda Suprafit	2	Service Lengkap 125cc	25000	7/2/2010
0002	Fransiskus sutis	BG398Z	Yamaha F01 King	4	Service Lengkap Sport	30000	7/3/2010
0001	sepina puji lestari	BG2334GA	Revo Yamaha	5	Service Lengkap Tiger	35000	7/2/2010

Gambar 4.4 Tampilan Form Service

### 4.2.2.4 Tampilan Form Koneksi Modem

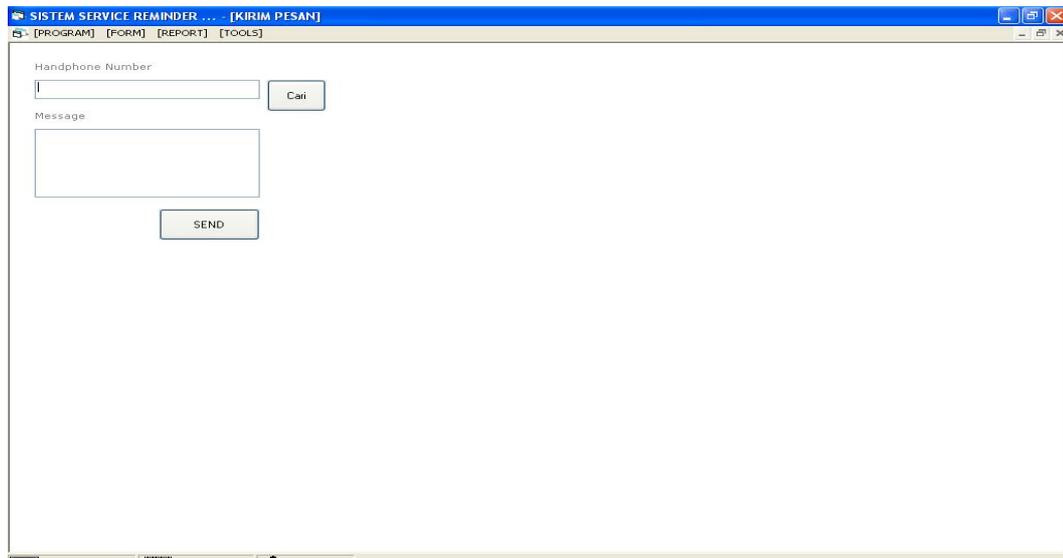
Tampilan koneksi modem ini merupakan tampilan yang dapat digunakan antara user atau admin apabila akan terhubung ke modem. Apabila *user* akan mengirim SMS reminder atau agar konsumen mendapat SMS balasan yang diinginkan berupa jadwal service terakhir maka admin atau *user* dapat memilih *connect*, apabila sudah terkoneksi maka akan muncul keterangan bahwa handphone telah terkoneksi. Pada tampilan koneksi modem ini dapat pengecekan pulsa agar setiap saat user dapat mengecek jumlah pulsa.



Gambar 4.5 Tampilan Koneksi Modem

#### 4.2.2.5 Tampilan Form Kirim Pesan

Tampilan form kirim pesan ini memungkinkan admin untuk melakukan pengiriman pesan kepada pelanggan. Isi dari pesan diketik sendiri oleh admin. Form ini dapat pula digunakan apabila ada program- program baru dari CV Nugraha motor.



Gambar 4.6 Tampilan Form Kirim Pesan

#### 4.2.3 Tampilan Output

output merupakan tampilan yang dihasilkan dari program dan dapat berupa laporan.

### 4.2.3.1 Tampilan Form Laporan Data Pelanggan

Form laporan data pelanggan berfungsi untuk mengetahui data pelanggan dari sistem database yang terdiri dari: Kode pelanggan, nama pelanggan dan tipe motor.

KODE PELANGGAN	NAMA PELANGGAN	ALAMAT	HP
0001	septina pui lestari	Jl perintis kemerdekaan	+6281377668155
0002	Fransiskus sutris	JL PURWODADI	+6285769006997
0003	Dodi cs	Jl Radial	.
0004	nzi	cempaka	081367183613
0005	dodi d	Jl.kembang manis	085267556021
0006	nubi	Jl.kerten borang	085810666601
0007	arif	hjlilq	085769078941
0008	solhan	sahang	08127348107
0009	pak ali	bukit siguntang	07117070746
0010	nan	Jl sukarno halta	085758475198
0011	fransiskus untung purwo p	komperia plaju	08568505625
0012	luisianus infanso	komp citra danai blok d-2	081267880982
0013	albertus	Jl. suka bangun 2	081367183613
0014	sugyanto	Jl.lakhan perumnas	081373787474

Gambar 4.7 Tampilan Laporan Data pelanggan

### 4.2.3.2 Tampilan Form Sent

Form Sent merupakan laporan mengenai SMS yang dikirim oleh system ke nomor handphone pelanggan. Form sent ini terdiri dari nomor handphone tujuan, isi SMS, Tanggal kirim dan waktu atau jam dikirimkannya SMS ke pelanggan.

No	No HP	Isi	Tanggal Kirim	Waktu Kirim
1	+6281377668155	Maal, Format SMS Anda salah	7/2/2010	Jan 1 1:50
2	+6281377668155	Maal, Format SMS Anda salah	7/2/2010	Jan 1 1:50
3	+6281377668155	Maal, Format SMS Anda salah	7/2/2010	9:14:37 PM
4	+6281377668155	Maal, Format SMS Anda salah	7/2/2010	9:15:56 PM
5	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	5:01:53 PM
6	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	6:19:50 PM
7	+6281377668155	Service kendaraan dengan nomor polisi BG2116AU jatuh pada tgl. 08 Jul 2010	7/8/2010	6:20:24 PM
8	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	6:24:04 PM
9	+6285769078941	Maal, Format SMS Anda salah	7/8/2010	7:57:19 PM
10	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	8:00:47 PM
11	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	8:01:46 PM
12	08127348107	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan bg5955a pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/8/2010	8:01:46 PM
13	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2334GA pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	4:18:56 PM
14	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2334GA pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	4:22:13 PM
15	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	4:22:13 PM
16	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2334GA pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:44:36 PM
17	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:44:36 PM
18	07117070746	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan bg1111a pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:44:36 PM
19	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2334GA pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:45:45 PM
20	+6281377668155	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan BG2116AU pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:45:45 PM
21	07117070746	Bapak/ibu yg terhormat, service kendaraan dengan bg1111a pada hari ini tepat 2 bulan Anda bel	7/9/2010	7:45:45 PM
22	+627117070746	Kendaraan dengan nomor polisi BG1111 belum terdaftar	7/9/2010	7:46:53 PM

Gambar 4.8 Tampilan Form Sent

### 4.2.3.3 Tampilan Form Inbox

Form inbox merupakan laporan mengenai SMS yang diterima oleh system dari nomor handphone pelanggan. Form inbox ini terdiri dari nomor handphone pengirim, isi SMS, Tanggal dan waktu atau jam SMS diterima dari pelanggan.



No	No HP	Isi	Tanggal Terima	Waktu Terima
1	+6281377668155	Cek bg2116au	7/8/2010	6:20:24 PM
2	+6286769078941	Check BG 4558N	7/8/2010	7:57:19 PM
3	+627117070746	Cek bg1111	7/9/2010	7:46:53 PM
4	+6281377668155		7/2/2010 9:06:52 PM	Jan 1 1900 12:
5	+6281377668155		7/2/2010	Jan 1 1900 12:
6	+6281377668155	Ad	7/2/2010	
7	+6281377668155	A	7/2/2010	9:15:56 PM

Gambar 4.9 Tampilan Form Inbox

### 4.3 Pengujian SMS Autoreply

Autoreply memiliki arti bahwa setiap sms yang masuk ke sistem akan diproses dan sistem akan membalas sms tersebut dengan ketentuan yang telah dibuat oleh sistem. Jenis sms yang akan diuji yaitu sms informasi jadwal service dan sms reminder. Sms informasi jadwal service digunakan untuk meminta informasi waktu service terakhir ke sistem, sedangkan sms reminder adalah sms yang dikirimkan kepada pelanggan yang belum melakukan service sepeda motornya dalam jangka waktu 2 bulan.

Untuk SMS reminder, sistem akan mengirimkan SMS "Bapak/ibu pelanggan yang terhormat, pada hari ini sepeda motor anda dengan BG..... telah 2 bulan belum melakukan service kembali, terimah kasih".

