

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA ALERT WARNING JATUH TEMPO PAJAK KENDARAAN BERMOTOR

**Dina Megawati. B, Abdullah, A. Mutatkin Bakti**  
**Dosen Universitas Bina Darma, Mahasiswa Universitas Bina Darma**  
**Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang**  
**Pos-el : dina\_kanaza@yahoo.co.id , abdullah\_mmsi@yahoo.com ,**  
**Mutakin.bakti@mail.binadarma.ac.id**

---

**Abstract :** *Along with the development of increasingly advanced technology, the need for information is also higher. One of the products of technology that is SMS (Short Message Service) has become one of the media to get information without having to place and time bound. SMS gateway is a technology that allows us to do the sending and receiving text short message service via GSM technology in the computer. The choice of SMS gateway technology for information systems maturity reminder Motor Vehicle Tax (PKB)-based SMS gateway SMS is because the technology is already very familiar with most people and is very easy to use. The author would like to design and build an information system based on SMS Gateway can provide information to the Samsat Palembang and the community regarding the applicant's vehicle registration vehicle registration expiration date falls out for manual vehicles, which can help services and vehicle registration information infrastructure improvement.*

**Keywords:** *SMS gateway, Alert Warning, PKB*

**Abstrak :** Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, kebutuhan akan informasi juga semakin tinggi. Salah satu produk teknologi yaitu SMS (*Short Message Service*) telah menjadi salah satu media untuk mendapatkan informasi tanpa harus terikat tempat dan waktu. SMS gateway adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita melakukan pengiriman dan penerimaan teks short message service melalui teknologi GSM di komputer. Dipilihnya teknologi SMS gateway untuk sistem informasi pengingat jatuh tempo Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) berbasis SMS gateway ini karena teknologi SMS yang sudah sangat akrab dengan sebagian orang dan untuk menggunakannya pun sangat mudah. Penulis ingin merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis SMS Gateway yang dapat memberi informasi kepada pihak Samsat Palembang maupun pihak masyarakat pemohon STNK mengenai jatuh tempo masa berlaku STNK habis bagi pengguna Kendaraan, sehingga dapat membantu mempelancar pelayanan dan peningkatan infrastruktur informasi STNK.

**Kata kunci:** *SMS gateway, Alert Warning, PKB*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju, kebutuhan akan informasi juga semakin tinggi. Salah satu produk teknologi

yaitu SMS (*Short Message Service*) telah menjadi salah satu media untuk mendapatkan informasi tanpa harus terikat tempat dan waktu. SMS gateway adalah sebuah teknologi yang memungkinkan kita melakukan pengiriman dan penerimaan teks *short message service* melalui

*Implementasi dan Pengujian SMS Gateway sebagai Media Alert Warning Jatuh Tempo Pajak Kendaraan Bermotor*

*(Dina Megawati. B)*

teknologi GSM di komputer. Dipilihnya teknologi SMS *gateway* untuk sistem informasi pengingat jatuh tempo masa berlaku STNK habis pada pengguna kendaraan ini karena teknologi SMS yang sudah sangat akrab dengan sebagian orang dan untuk menggunakannya pun sangat mudah dan masih banyak lagi kelebihan dan kemudahan yang ditawarkan dalam menerapkan SMS *gateway* di dalam pembuatan sistem yang akan dijalankan.

Pada Kantor Samsat UPTD Dispenda Palembang, khususnya pada unit pembuatan Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK). Dalam upaya peningkatan pelayanan dan mutu terhadap masyarakat khususnya dalam peningkatan teknologi maka disini dengan adanya SMS *gateway* dapat membantu pengguna kendaraan dalam mendapatkan informasi dengan cara memberikan *alert warning* jatuh tempo STNK dari masing-masing pengguna. Penulis ingin merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis SMS *gateway* yang dapat memberi informasi kepada pihak Samsat Palembang maupun pihak masyarakat pemohon STNK mengenai jatuh tempo masa berlaku STNK habis bagi pengguna Kendaraan.

Penulis menganggap sistem ini cukup penting dikarenakan sangat membantu pihak Dispenda Palembang bagian STNK dan masyarakat Pemilik Kendaraan dalam memperlancar pelayanan dan peningkatan infrastruktur informasi STNK. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu pengguna STNK dalam mendapatkan informasi secara lengkap dan tentunya akurat mengenai jatuh tempo STNK mereka masing-masing.

Melihat latar belakang permasalahan yang ada maka masalah yang akan diteliti adalah bagaimanakah merancang sistem agar dapat meningkatkan pelayanan informasi mengenai jatuh tempo masa berlaku STNK secara interaktif antara pihak Samsat Palembang dan masyarakat pemegang STNK melalui SMS *gateway* dan bagaimana mengintegrasikan aplikasi SMS *gateway* dengan *server side scripting* dan basis data yang digunakan sehingga tercipta sebuah Sistem Informasi yang mencapai tujuan dari penelitian ini, yang nantinya masyarakat dapat merasakan dampak positif dari tercapainya peningkatan mutu dan pelayanan pembuatan STNK bagi mereka yang membutuhkan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka yang menjadi topik permasalahan, untuk dijadikan titik tolak pembahasan dalam penulisan skripsi ini, yaitu “Implementasi dan Pengujian Sms Gateway sebagai Media Alert Warning Jatuh Tempo Pajak Kendaraan Bermotor”

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini maka batasan masalah yang ada adalah sebagai berikut:

- a. Akses basis data pelayanan informasi STNK dalam tahap perancangan dan pemodelan.
- b. *Alert Warning* jatuh tempo STNK pemodelan jaringan seluler berbasis SMS *gateway*.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian :

1. Untuk menganalisis dan mengembangkan fasilitas layanan informasi Berbasis SMS *gateway*.
2. Untuk menganalisis dan mengembangkan sistem peringatan dini dengan menggunakan SMS *gateway* pada pelayanan STNK di kantor Samsat Palembang secara otomatis yang akan dikirimkan langsung kepada pengguna Kendaraan via SMS.

### **1.4.2 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi pihak Samsat Palembang adalah sebagai berikut:

1. Menjadi sebuah acuan yang nantinya dapat dijadikan dasar untuk meningkatkan fungsi dan layanan pengimplementasian Sistem Informasi *alert warning* jatuh tempo STNK pada pengguna Kendaraan bermotor .
2. Pendorong dalam pengembangan teknologi yang diharapkan sesuai dapat memberikan manfaat tersendiri bagi pengguna Kendaraan.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Metode penelitian**

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah bersifat *Deskriptif* studi kasus. Metode *Deskriptif* adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data – data yang di sajikan untuk menggambarkan karakteristik

suatu keadaan atau objek penelitian dan mengambil kesimpulan yang akan di lakukan.

### **2.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian berlokasi di Kantor Samsat Palembang. Waktu penelitian yang dilakukan oleh penulis dimulai dari bulan Oktober 2011 sampai dengan Februari 2012, yaitu kurang lebih selama 5 (lima) bulan.

### **2.3 Metode Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai berikut :

1. Wawancara  
Metode pengumpulan data dengan cara mendatangi secara langsung pada pihak-pihak *intern* Kantor Samsat Palembang khususnya bagian Dispenda yang mempunyai wewenang untuk memberikan informasi. Sehingga informasi yang di dapat lebih lengkap, akurat, dan benar.
2. Observasi  
Metode ini dilakukan dengan cara mengamati langsung objek yang berhubungan dengan masalah yang diambil di lingkungan Samsat Palembang bagian UPTD Dispenda Palembang pada bagian STNK mengenai data kepemilikan kendaraan.
3. *Study Literature*  
Penulis mendapatkan data dan mempelajari masalah yang berhubungan dengan objek yang dibahas serta bersumber dari buku-buku pedoman dan

literatur yang disusun oleh para ahli yang berhubungan dengan masalah yang dianalisa.

#### 4. Arsip

Penulis menggunakan data-data keadaan umum kantor administrasi pembuatan STNK dan data-data lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi pembuatan STNK. Seperti : data pemohon STNK dan tampilan software pendataan pemohon STNK. Data-data yang telah didapat dan digunakan untuk bahan penulisan.

### 2.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) oleh Pressman (2008:15). SDLC adalah metodologi tradisional yang digunakan untuk pengembangan, pemeliharaan, penggantian SI. Berikut adalah tahapan-tahapan metode pengembangan sistem SDLC.

#### 2.4.1 Pemilihan dan Identifikasi Proyek (*Project Identification and selection*)

Fase pertama SDLC mencakup kegiatan: mengidentifikasi, menganalisa, menentukan prioritas, dan penyusunan kebutuhan menyeluruh proyek SI organisasi/perusahaan. Pada tahap ini diidentifikasi kebutuhan SI untuk pengembangan atau perbaikan sistem yang baru.

#### 2.4.2 Perencanaan & Inisialisasi Proyek (*Project Initiating & Planning*)

Fase kedua dari SDLC adalah Perencanaan & Inisialisasi Proyek, pada fase ini

menjelaskan/mengemukakan apakah proyek SI layak untuk dilanjutkan atau tidak. Perencanaan detil, termasuk juga pengembangan untuk tahap selanjutnya dari SDLC. Kegiatan utama pada fase ini yaitu : *Preliminary* (persiapan); *Investigation* (investigasi permasalahan/*problem* sistem) atau peluang (*opportunity*); Alasan mengapa sistem harus dikembangkan atau tidak.

Langkah penting pada fase ini adalah, keputusan untuk menentukan ruang lingkup (*scope*) sistem yang akan diajukan, termasuk rencana spesifik proyek SI, rencana waktu dan kebutuhan sumber daya.

#### 2.4.3 Analisis (*Analysis*)

Fase ke tiga dari SDLC adalah analisis. Analisis dilakukan dalam beberapa sub fase, yaitu: *Pertama*, menentukan kebutuhan (*needs requirement*) system, kegiatan ini dilakukan secara bersama-sama antara analis dan user; *Kedua*, mempelajari kebutuhan dan struktur hubungan diantara kebutuhan-kebutuhan sistem tersebut agar tidak terjadi *redundancy* (saling tumpang tindih). *Ketiga*, generalisasi alternatif desain awal (*initial design*) agar sesuai dengan kebutuhan. *Keempat*, bandingkan alternatif-alternatif tersebut sehingga sesuai dengan biaya, sumber daya, dan tingkatan teknik sehingga tercapai kesepakatan untuk proses pengembangan SI.

Hasil akhir dari tahap analisis adalah berupa rekomendasi alternatif solusi pengembangan SI.

#### 2.4.4 Desain Logika (*Logical Design*)

Fase ke empat dari SDLC adalah Desain Logika, yaitu gambaran fungsi-fungsi sistem

yang dipilih dari pengembangan sistem dalam analisis yang independen dan *platform* komputernya. Pada fase ini dilakukan konversi dari rekomendasi alternatif solusi pengembangan SI kedalam *spec* (spesifikasi) logika dan fisik. Kegiatan utama pada fase ini yaitu : Desain *Input*; Desain *Ouput*; Desain *Database*.

#### 2.4.5 Desain Fisik

Desain fisik yaitu merupakan transformasi (konversi) dari desain logika ke desain fisik/teknikal (rincian *spec* teknologi) dari mulai *programming* sampai dengan penyelesaian konstruksi sistem.

Pada desain fisik tim analis harus menetapkan: bahasa pemrograman yang akan dipakai, *system database*, struktur *file*, *platform* H/W, *operating system*, dan lingkungan jaringannya.

Hasil akhir dari tahap desain fisik adalah berupa *spec*. Desain fisik yang akan diserahkan ke programmer atau ke pembangun sistem yang lainnya untuk konstruksi sistem.

#### 2.4.6 Implementasi (*Implementation*)

Fase ke enam dari SDLC adalah implementasi, yaitu merupakan fase implementasi dari desain fisik yang telah dibuat. Kegiatan utama pada tahap ini adalah: *Coding* (penulisan program); *Testing* (pengetesan), analis dan programmer mengetes program satu persatu untuk mencari / mengkoreksi kesalahan (*error*); *Installation* (instalasi); *Training* (pelatihan), *user* dilatih agar dapat mengoperasikan sistem yang baru; *Initial user Support* (dukungan inisialisasi bagi user) seperti penyelesaian pembuatan dokumen,

*Implementasi dan Pengujian SMS Gateway sebagai Media Alert Warning Jatuh Tempo Pajak Kendaraan Bermotor*

(Dina Megawati. B)

5

dokumentasi hasil pengembangan siklus hidup sistem, dll.

#### 2.4.7 Pemeliharaan (*Maintenance*)

Fase terakhir dari SDLC adalah pemeliharaan, yaitu tahap pemeliharaan dan perbaikan sistem.

### 2.5 Analisis dan Perancangan

#### 2.5.1 Analisis Sistem

Ini adalah fase ketiga dalam metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Hal yang dilakukan pada fase ini, yaitu mempelajari sistem yang sedang berjalan (*current system*) dan alternatif sistem yang akan diajukan. Analisis, mempelajari prosedur yang sedang berjalan dan Sistem Informasi yang digunakan untuk menjalankan aktivitas (*task*) organisasi / perusahaan.

##### 2.5.1.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pelayanan STNK pada Samsat Palembang selama ini tidak ada media untuk membuat sistem peringatan jatuh tempo STNK pada masyarakat sekitar. Sehingga masih banyak masyarakat yang lupa akan jatuh tempo STNK mereka masing-masing. Selain itu, untuk meningkatkan pelayanan teknologi informasi kepada masyarakat dirasakan penting untuk membangun sistem *alert warning* (peringat) jatuh tempo STNK kepada pengguna kendaraan. Disini, tidak hanya pihak Samsat yang merasa diuntungkan dalam hal peningkatan pelayanan teknologi kepada masyarakat tetapi juga sangat menguntungkan bagi pihak pengguna STNK (masyarakat sekitar).

### 2.5.1.2 Analisis Sistem yang Akan Diajukan

Sebagai upaya memaksimalkan pelayanan jasa kepada masyarakat luas, maka diajukanlah pembangunan suatu sistem *alert warning* (peringat khusus) yang nantinya diharapkan dapat memberikan informasi yang *up to date* dari Kantor Samsat kepada para pengguna STNK mengenai jatuh tempo STNK mereka. Serta dibuatnya tambahan fitur *auto reply* (SMS langsung ke Samsat) apabila terjadi perubahan nomor *handphone* dari pengguna STNK itu sendiri.

## 2.5.2 Rancangan Sistem

Pada perancangan sistem yang akan dibangun, dibuat dengan menggunakan metode pengembangan daur hidup (*Systems Development Life Cycle*) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis, perancangan, penerapan, evaluasi dan implementasi.

### 2.5.2.1 Perencanaan

Pada tahap perencanaan, penulis mempelajari permasalahan yang ada yaitu Pelayanan STNK pada Kantor Samsat Palembang selama ini tidak ada media untuk membuat sistem peringatan jatuh tempo STNK pada masyarakat sekitar. Sehingga masih banyak masyarakat yang lupa akan jatuh tempo STNK mereka masing-masing. Hal ini dapat dilihat pada data perpanjangan STNK, maka dari itu dirasakan penting untuk membangun sistem *alert warning* (peringat) jatuh tempo STNK kepada pengguna STNK. Disini, tidak hanya pihak kepolisian yang merasa diuntungkan dalam hal peningkatan pelayanan teknologi kepada

masyarakat tetapi juga sangat menguntungkan bagi pihak pengguna STNK (masyarakat sekitar).

### 2.5.2.2 Analisis

Pada tahap analisis, penulis akan menganalisis permasalahan secara lebih mendalam dengan menyusun suatu studi kelayakan dan menganalisis kebutuhan perangkat.

#### 1. Studi kelayakan

Studi kelayakan merupakan proses menganalisis masalah yang akan diteliti dengan suatu tinjauan mengenai faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi kemampuan sistem untuk mencapai tujuan yang di inginkan. Dengan demikian sistem yang di kembangkan pada penelitian ini di nilai kelayakan teknis, ekonomis, dan operasional.

##### a. Kelayakan Teknis

Di nilai dari segi kelayakan teknis, kantor Samsat mempunyai sumber daya teknis yang dapat mendukung di dalam mengimplementasikan sistem ini nantinya. Hal ini di tinjau dari ketersediaan dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang mudah di dapat, sehingga operasional sistem nantinya akan dapat berjalan lancar.

##### b. Kelayakan Ekonomis

Pembuatan aplikasi dari sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Samsat dan juga tentunya bagi masyarakat pengguna STNK. Dari segi manfaat yang di hasilkan, sistem ini dapat berguna bagi yang menggunakannya.

c. Kelayakan Operasional

Aplikasi dari sistem ini didesain seefektif mungkin sehingga tidak mempersulit pengguna dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat

Tahap analisis kebutuhan perangkat adalah tahapan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen sistem perangkat yang akan dibangun. Pada tahap ini dibentuk spesifikasi kebutuhan perangkat, fungsi perangkat sistem, performansi (unjuk kerja) sistem perangkat yang akan dibuat. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan antara lain:

- a. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem aplikasi SMS tersebut memenuhi spesifikasi berikut :
  1. Komputer dengan *processor* 2,0 Ghz, *hardisk* berkapasitas 500Mb atau lebih, RAM berkapasitas minimal 256 MB, monitor, *keyboard*, dan *mouse*.
  2. CD ROM atau slot USB.
  3. Modem GSM atau *Mobile Phone* yang dapat terkoneksi dengan PC.
- b. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan membangun sistem informasi tersebut adalah *Web Server Apache 2.2.0*, *server-side scripting PHP 5.1.2*, basis data *MySQL 5.0.18* dan *phpmyadmin* sebagai mengakses basis data *MySQL* berbasis *web* yang sudah tergabung dalam *apachetriad 1.5.4*. Kemudian *Gammu* seri 1.09.00 yang digunakan sebagai *SMS Gateway* dan *web browser Mozilla Firefox*.

**2.5.2.3 Perancangan**

Berdasarkan analisa dari sistem yang ada, maka diusulkan suatu program aplikasi pengolahan data yang berbasis *intranet* dan hanya dijalankan oleh admin, sehingga membantu pelaksanaan dalam jalannya aplikasi *alert warning* pengingat jatuh tempo STNK khususnya di bagian operator STNK pada Samsat Palembang

Pada proses perancangan sistem yang akan dibangun, dibuat dengan menggunakan beberapa bentuk rancangan yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, desain tabel, desain *input* dan desain *output*.

**2.5.2.4 Penerapan**

Tahapan ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang telah disusun agar dapat diwujudkan. Aplikasi dari sistem ini didesain seefektif mungkin sehingga tidak mempersulit admin dalam proses pengiriman sms *alert warning* pengingat jatuh tempo STNK. Pihak kepolisian khususnya di bagian Dispenda telah menerima dengan baik dan juga dapat diaplikasikan nantinya sebagai peningkatan kemajuan teknologi di Kantor Samsat Palembang.

**2.5.2.5 Evaluasi**

Tahap ini dilakukan uji coba sistem yang telah disusun. Proses uji coba diperlukan untuk memastikan bahwa sistem prosedur sudah benar, sesuai dengan kebutuhan pengguna, sesuai karakteristik yang diterapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung didalamnya.

### 2.5.2.6 Implementasi

Tahap ini sistem yang telah diuji coba dan dinyatakan lolos dapat digunakan untuk mengirimkan sms *alert warning* pada Kantor Samsat Palembang kepada masyarakat pengguna STNK. Pihak Samsat nantinya juga akan menyiapkan admin yang akan menjalankan dan memelihara sistem yang telah dibangun.

### 2.5.3 Rancangan Basis Data

*Database* atau basis data merupakan sistem yang terdiri atas kumpulan file (tabel) yang saling berhubungan dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer yang memungkinkan untuk mengakses dan memanipulasi file-file (table-tabel) tersebut. Pada sistem sms *gateway* ini terdapat 6 tabel, diantaranya adalah: Tabel *User*, Tabel Sms masuk, Tabel *Registrasi*, Tabel Pemilik Kendaraan, Tabel NJKB,

### 2.5.4 Rancangan Struktur Menu

Rancangan struktur menu merupakan rancangan tampilan dari sistem yang akan dikembangkan. Dari rancangan tampilan halaman pembukaan sampai rancangan halaman logout.

## 3. HASIL

Menjalankan pada Sistem Informasi *Alert Warning* Jatuh Tempo STNK pada Kantor Samsat Palembang khususnya bagian Dispenda Berbasis SMS *Gateway* ini secara langsung harus mempunyai *server web local* yaitu *XAMPP*, aplikasi ini mempunyai halaman utama atau halaman depan yaitu halaman *index* yang

berfungsi sebagai halaman utama secara otomatis pada saat aplikasi ini diaktifkan oleh admin.

Disini, penulis menggunakan *php* sebagai tampilan untuk menjalankan aplikasi SMS *gateway*. Hasil dari pembuatan program bantuan *php* ini memiliki sub - sub menu sebagai berikut:

1. Menu utama merupakan halaman utama saat kita mengetik address dan langsung *link* ke halaman *login*. Halaman ini berfungsi sebagai halaman *login* untuk admin.
2. Menu *Welcome Admin* merupakan *link* dari halaman *login*. Pada halaman ini admin dapat melakukan beberapa aktivitas yang menyangkut proses pengiriman SMS *gateway*.
3. Menu *Inbox* merupakan pendataan kembali identitas Pemilik STNK, dengan catatan ada penambahan nomor *handphone* yang nantinya akan digunakan untuk pengiriman sms *gateway*.
4. Menu *Kirim Sms* merupakan halaman yang berfungsi untuk melihat siapa saja yang jatuh tempo masa berlaku STNK habis akan segera berakhir dalam satu minggu lagi.
5. Menu *Daftar Registrasi* merupakan halaman yang aktif membaca apabila ada SMS yang masuk. Dengan catatan sms yang masuk disini adalah SMS perubahan nomor *handphone* dari pengguna STNK dan telah dicocokkan dengan format yang ada.
6. Menu *Nilai Jual Kendaraan Bermotor (NJKB)* berfungsi sebagai halaman untuk merubah data pemilik STNK apabila terjadi kesalahan.
7. Menu *Pemilik Kendaraan* merupakan halaman yang dikhususkan apabila ada data

pengguna STNK yang telah memperpanjang STNK. Maka, tugas admin disini adalah mengubah masa berlaku dari data pemilik kendaraan yang telah memperpanjang STNK.

### 3.1 Implementasi

Tahap dalam lingkungan implementasi merupakan tahap penerapan system yang telah dirancang dan dibangun, sebagai sistem yang dirancang dapat diorientasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

### 3.2 Pengujian

Metode pengujian yang digunakan adalah metode *black box*, yang terdiri dari beberapa teknik menurut Pressman (2001:776) yaitu sebagai berikut :

Teknik pengujian konvensional yang termasuk pengujian *black box* adalah sebagai berikut :

- a. *Graph-based testing*
- b. *Equivalence partitioning*
- c. *Comparison testing*
- d. *Orthogonal array testing*

Secara ringkas pengujian dilakukan dalam tahap-tahap sebagai berikut :

#### 1. Perencanaan pengujian

Tahapan ini dapat dilakukan secara paralel dengan perancangan sistem, tahap ini meliputi :

- a. Pendefinisian tujuan pengujian, sumber daya yang diperlukan, pembagian tanggung jawab dan jadwal
- b. Identifikasi resiko-resiko dan prioritas
- c. Identifikasi entitas-entitas yang diuji dan yang tidak diuji

#### 2. Perancangan pengujian

Perancangan pengujian melibatkan strategi-strategi perencanaan untuk mendeteksi kegagalan, termasuk: pendefinisian urutan pengujian untuk mereduksi usaha-usaha yang perlu dilakukan oleh penguji maupun tim implementasi, dan pendefinisian kasus-kasus pengujian berdasarkan artifak-artifak pengembangan

#### 3. Eksekusi pengujian

Tujuan tahap ini adalah pengujian dinamis terhadap perangkat lunak berdasarkan kasus-kasus pengujian yang didefinisikan selama perancangan pengujian untuk dapat menyingkap kegagalan-kegagalan

#### 4. Analisis hasil pengujian

Tahap ini melaksanakan analisis hasil pengujian berdasarkan kualitas produk perangkat lunak agar dapat melakukan peningkatan produk, peningkatan proses dan menentukan kriteria akhir pengujian.

### 3.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi pengolahan data berikut menggunakan data uji berupa pengolahan data, pengolahan proses dan pengolahan laporan serta informasi kelengkapannya.

**Tabel 3.1 Rencana Pengujian**

Kelas Uji	Butir Ujian	Jenis Pengujian
Login	Login	Black box
Pengolahan data	Pengolahan NJKB, Pemilik Kendaraan, SMS	Black box
Proses Informasi	SMS Informasi Jatuh Tempo Pajak	Black box

### 3.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian terhadap sistem telah dilakukan dan berhasil dilakukan dengan baik, bebas dari kesalahan sintak dan secara umum diperoleh hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berikut ini adalah tabel pengujian aplikasi:

**Tabel 3.2 Pengujian Aplikasi**

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Login User Id dan Passsword benar	Menampilkan Form menu Utama	Menu utama berhasil ditampilkan	diterima
Login User Id benar dan Passsword salah	Muncul pesan salah password	Pesan “ Password Salah !!! “ Muncul	diterima
Pengolahan data Inbox	menampilkan daftar nomor, tanggal masuk, dari dan pesan	Pengolahan data Informasi Inbox	diterima
Pengolahan data Kirim SMS	akan tampil data kirim sms kepemilikan kendaraan yang terdiri dari nomor, nomor polisi, nama pemilik, merk, type, tahun, tanggal jatuh tempo tanggal masuk	Pengolahan data Informasi Kirim SMS	diterima

Pengolahan data daftar registrasi	maka akan tampil data daftar registrasi telp yang terdiri dari nomor, nomor HP, no polisi, merk, type, tahun, dan warna	Pengolahan data informasi registrasi	diterima
Pengolahan data NJKB	NJKB maka akan tampil data Jenis kendaraan, Merk, Type, Tahun pembuatan dan nilai jual kendaraan	Pengolahan data informasi NJKB	diterima
Pengolahan data Pemilik Kendaraan	maka akan tampil data pemilik kendaraan yang terdiri dari nomor polisi, jenis kendaraan, merk, type, namapemilik, alamat, tahun pembuatan, warna, nomor rangka, mesin, isi silinder, no bpkb, bahan bakar, negara asal dan tanggal dan bulan bayar pajak	Pengolahan data informasi kendaraan	diterima

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis SMS *gateway* yang dapat memberi informasi kepada pihak Samsat Palembang maupun pihak masyarakat pemohon STNK mengenai jatuh tempo masa berlaku STNK habis bagi pengguna Kendaraan.
- b. Dengan adanya sistem informasi *alert warning* dapat membantu pihak Dispenda Palembang bagian STNK dan masyarakat Pemilik Kendaraan dalam memperlancar pelayanan dan peningkatan infrastruktur informasi STNK. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu pengguna STNK dalam mendapatkan informasi secara lengkap dan tentunya akurat mengenai jatuh tempo STNK mereka masing-masing.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Agustaf, Rusdy. 2007. *Mudah dan Cepat Menguasai Pemrograman Web*. Informatika. Bandung.
- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisa dan perancangan sistem informasi*. Andi. Yogyakarta.
- Aswandi. 2009. *SMS Gateway di Windows*. <http://aswandi.or.id/2006/09/28/sms-gateway-di-windows>. 15 November 2011.
- Hadi, Mulya. 2006. *Dreamweaver 8 Untuk Orang Awam*. Maxikom. Palembang.
- J. Moleong, M.A., Prof.Dr.Lexy. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi*

*Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Nugroho, Adi. 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Informatika. Bandung.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Latihan membuat aplikasi web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX (6,7,2004) dan 8*. Gava Media. Yogyakarta.
- Opensource Semua Tentang SMS Gateway*. 2008. <http://opensource.telkomselspeedy.com/wiki/smsgateway>. 20 November 2011.
- Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Andipublisher. Yogyakarta.
- Rakyat, Dian. 2006. *Membangun Aplikasi SMS Gateway di Linux*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Sugiyono, Dr. Prof. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Supriyanto, Aji. 2005. *Teknologi Informasi*. PT. Salemba Infotek. Jakarta
- Sutejo, B. 2002. *Konsep Sistem Informasi*. PT. Elex Media Komputindo. Yogyakarta.