

# Aplikasi Pajak Kendaraan Bermotor Berbasis SMS Gateway

Yurika Datu<sup>(1)</sup>, Hans F. Wowor<sup>(2)</sup>, Yaulie Deo.Y Rindengan<sup>(3)</sup>

Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia.

Email: [Yurikadatu@yahoo.com](mailto:Yurikadatu@yahoo.com), [Hanswowor@unsrat.ac.id](mailto:Hanswowor@unsrat.ac.id), [Rindengan@unsrat.ac.id](mailto:Rindengan@unsrat.ac.id)

**Abstrak** --- Aplikasi pajak kendaraan bermotor berbasis sms gateway adalah aplikasi yang dapat membantu wajib pajak dalam menjalin interaksi dengan pelanggan melalui sms. Dengan adanya fitur autoreply pada SMS gateway, sistem dapat membalas pesan yang masuk secara otomatis. Pemilik kendaraan bermotor cukup mengirimkan SMS request dengan format yang telah ditentukan, kemudian sistem akan mengirimkan informasi Pajak Kendaraan Bermotor (PKB).

Pada tugas akhir ini, dilakukan pembuatan aplikasi pajak kendaraan bermotor berbasis sms gateway dengan menggunakan metodologi agile development. Sistem ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL dan Gammu sebagai konfigurasi SMS gateway.

Aplikasi ini dapat di gunakan untuk registrasi wajib pajak dan mengetahui informasi pajak kendaraan bermotor melalui sms yang dapat meningkatkan efisiensi kerja pada kantor samsat kota manado.

Kata kunci : *Autoreply*, *SMS Gateway*, Pajak Kendaraan Bermotor (PKB).

## I. PENDAHULUAN

Azhari, Aziz S dalam bukunya tentang Perpajakan di Indonesia menjelaskan tentang pengertian undang-undang tentang Pajak Daerah atau Retribusi Daerah disebutkan bahwa Pajak Kendaraan Bermotor adalah pajak yang dipungut atas kepemilikan dan penguasaan kendaraan bermotor, tidak termasuk kepemilikan atau penguasaan kendaraan bermotor alat-alat berat dan alat-alat besar yang tidak digunakan sebagai alat angkutan barang dan orang di jalan umum.

Pertama kali jenis Pajak Kendaraan Bermotor lahir adalah saat diadakannya Pajak Rumah Tangga tahun 1908. Ada empat dasar pengenaan pajak dari pajak rumah tangga, dua diantaranya adalah mengenai jumlah dan macam sepeda motor serta jumlah dan macam mobil.

Setiap orang atau lembaga yang mempunyai kendaraan bermotor wajib untuk membayar pajak. Tingginya kebutuhan untuk membayar pajak sering berdampak antri panjang dan membuat pelayanan kurang maksimal, makadari itu kecanggihan dunia teknologi terutama internet dapat mempermudah kita dalam pencarian tentang apa saja yang berhubungan dengan internet. Misalkan penelusuran tempat - tempat penjualan peralatan / bahan untuk kegiatan riset, penelusuran bahan pustaka, tools / materi semuanya dapat dengan mudah dilakukan .

Telepon genggam, laptop, i-pad atau PC dirumah sangat membantu atau mempermudah menemukan berbagai macam kebutuhan. Salah satu produk aplikasi yang menjembatani informasi disuatu tempat dengan pengguna melalui kecanggihan IT adalah SMS GATEWAY.

Teknologi SMS GATEWAY telah digunakan pada berbagai keperluan. Dunia bisnis, *e-banking*, *e-ticket* penerbangan telah memanfaatkan fasilitas tersebut. Masih banyak tempat atau sarana yang belum memanfaatkan aplikasi tersebut secara optimal. Dalam kegiatan administrasi perkantoran misalnya belum begitu banyak mengaplikasikan fasilitas SMS GATEWAY.

## II. LANDASAN TEORI

### A. SMS GATEWAY

Menurut Romzi, dkk (2004) sebagaimana yang tertulis SMS Gateway adalah aplikasi SMS yang bersifat dua arah (two-way SMS) yang dapat membantu perusahaan dalam menjalin interaksi dengan pelanggan melalui SMS. Teknologi SMS atau yang biasa dikenal dengan Short Message Service merupakan hal yang berkembang saat ini. SMS menjadi teknologi yang tidak terpisahkan dari kehidupan kita sehari-hari. Meskipun teknologi MMS, BBM, *chatting* atau *video call* sedang berkembang, SMS menjadi salah satu alternatif yang menjadi favorit bagi masyarakat dalam berkomunikasi. Teknologi SMS sudah mengalami perkembangan dari segi fungsi dan penggunaan seperti Kuis, Lelang, Order barang, Promosi, Undangan, Payment, dll. Semua tipe handphone pasti memiliki fitur SMS.

Salah satu teknologi SMS yang sedang berkembang saat ini dan digunakan oleh berbagai perusahaan, lembaga serta instansi adalah SMS Gateway.

SMS gateway biasanya digunakan untuk mengirim dan menerima SMS secara massal. Penggunaan SMS Gateway biasanya digunakan mengirim informasi berupa promosi, penyebaran informasi, pelayanan konsumen, pelayanan complain, order barang, dll.

Beberapa perangkat yang dapat digunakan untuk membuat sebuah SMS Gateway adalah Handphone, modem, komputer, software sms. Menggunakan modem GSM atau CDMA bergantung pada kebutuhan dan sistem yang anda gunakan. Saat ini handphone/modem GSM lebih banyak digunakan karena jaringan GSM yang lebih stabil.

Dalam penggunaannya SMS GATEWAY adalah sebuah gerbang yang menghubungkan antara komputer dengan client melalui SMS. Komputer Client secara tidak langsung berinteraksi dengan sistem melalui SMS. Saat melakukan SMS, informasi penting yang diperlukan adalah nomor tujuan dan pesan, maka jadi hal itulah yang diolah oleh SMS Gateway.

## B. Sistem Basis Data

Menurut Raudo (2011), sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri dari sejumlah komponen dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang selalu berhubungan untuk memenuhi suatu proses tertentu. Sebagai contoh, sebuah sepeda motor yang terdiri dari starter (untuk memulai pengapian), komponen pengapian (untuk pembakaran BBM), komponen penggerak (untuk menggerakkan roda), komponen pengereman dan lain sebagainya. Semua itu secara bersama-sama melaksanakan tugas dan fungsinya sebagai sarana transportasi. Basis data sendiri disebut sebagai obyek pasif, karena ada program/aplikasi (software) pembuatnya dan tidak akan ada fungsinya jika tidak ada pengelolannya. Gabungan antara kedua tersebut akan menghasilkan sebuah sistem. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa sistem basis data adalah sistem yang terdiri atas kumpulan table data yang saling berhubungan (dalam basis data disebut sistem komputer) dan sekumpulan program (DBMS/*Data Base Management System*) yang memungkinkan user untuk memanipulasi atau mengakses table data tersebut.

## C. Aplikasi

Aplikasi menurut Jugiyanto (1990) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *OpenOffice.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat ditanamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

## D. PERPAJAKAN

Sejarah telah mencatat bahwa pemungutan pajak untuk menambah pendapatan pemerintah sudah berlangsung sejak zaman penjajahan Inggris (1811-1816) yang pada waktu itu dinamakan *landrent*. Nama *landrent* kemudian diterjemahkan oleh penguasa Belanda dengan *landrente*.

*Landrent* adalah sewa tanah yang dikenakan oleh pemerintah kolonial Inggris terhadap tanah-tanah yang ada di Indonesia. Raffles sebagai Gubernur Jendral yang ditugaskan di Indonesia mempunyai gagasan pemikiran yang cukup maju pada mas itu untuk menerapkan peraturan *landrent*.

Setahun setelah kelahiran peraturan tentang *Landrente*, pemerintah Hindia Belanda mengeluarkan pula Pajak Rumah Tangga (PRT 1908). Dasar pengenaan pajak rumah tangga ini adalah nilai sewa dan bangunan, nilai perabot, sepeda motor dan mobil.

Menurut Rochmat Soemitro dalam bukunya Pengantar singkat Hukum Pajak (1992) Pajak adalah gejala masyarakat, artinya pajak hanya ada dalam masyarakat. Pajak adalah iuran kepada negara yang dapat dipaksakan yang terutang oleh yang wajib membayarnya menurut peraturan-peraturan, dengan tidak mendapat prestasi kembali, yang langsung dapat ditunjuk, dan yang gunanya adalah untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran umum berhubungan dengan tugas Negara untuk menyelenggarakan pemerintahan.

Sejak Gubernur Sulawesi Utara (Sulut) mengeluarkan peraturan No 17 tahun 2015 yang memberikan keringanan, pengurangan dan pembebasan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) dan Biaya Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB) bagi warga Sulawesi Utara. Tentu saja ini menjadi satu kabar gembira bagi para Wajib Pajak (WP), khususnya pemilik kendaraan tahun produksi 1993-2010. Hal ini dijelaskan oleh Kepala Dinas Pendapatan Daerah (Dipenda) Prov Sulut Drs. Marhaen Tumiwa M.Pd sebagai bahan acuan bagi masyarakat Sulut yang memiliki kendaraan yang tercatat tersebut. Pergub ini dikeluarkan untuk meningkatkan kepatuhan wajib pajak memenuhi kewajibannya dalam membayar pajak dan BBN-KB, berdasarkan aturan yang ada. Lebih lanjut, dalam pasal 3 Pergub tersebut, diatur menyangkut pengurangan dimana untuk tahun 1993 kebawah yang menunggak diberikan pengurangan pokok pajak kendaraan sebesar 50 persen. Kemudian, kendaraan pembuatan tahun 1994- 1997 diberikan potongan 30 persen. Untuk tahun 1998-2000 diberikan potongan pajak 20 persen. Selanjutnya tahun pembuatan 2001-2003 diberikan potongan sebesar 10 persen.

Kendaraan bermotor ialah semua kendaraan roda dua atau lebih beserta gandengannya yang digunakan di semua jenis jalan darat dan digerakkan oleh peralatan teknik berupa motor/peralatan lainnya yang berfungsi untuk mengubah suatu sumber daya energi tertentu menjadi tenaga gerak yang bersangkutan, termasuk alat berat dan alat-alat besar. (Mustaqiem, 2008: 289) Subjek dari PKB (Pajak Kendaraan Bermotor) adalah orang pribadi atau badan yang memiliki dan/atau menguasai kendaraan bermotor.

## III. METODE PENELITIAN

### 1. Identifikasi Masalah

Tingginya kebutuhan untuk membayar pajak sering berdampak antri panjang dan membuat pelayanan kurang maksimal

### 2. Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara langsung terjun ke lokasi tujuan. Dengan melakukan pencatatan langsung secara sistematis terhadap suatu objek.

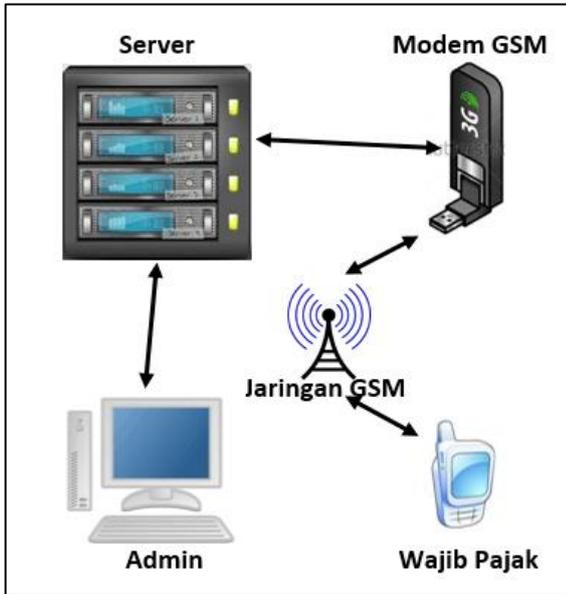
#### b. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mencari dan mengumpulkan beberapa referensi paper ilmiah dan

buku-buku literature yang berhubungan dengan masalah yang dijadikan acuan penelitian.

**3. Perancangan Sistem**

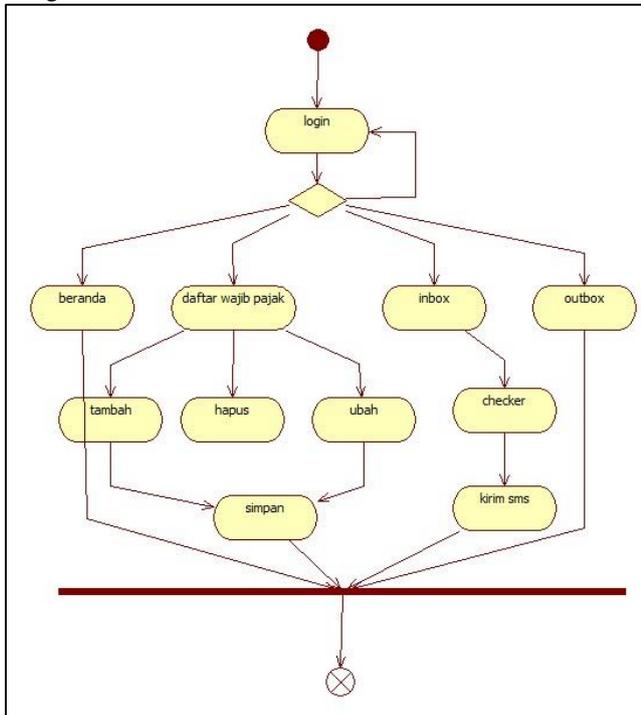
Pada langkah ini pengembangan membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat mengenai aplikasi perpajakan kendaraan bermotor menggunakan sms gateway terlihat seperti gambar berikut :



Gambar 1. Desain Umum Sistem

**a. Activity Diagram**

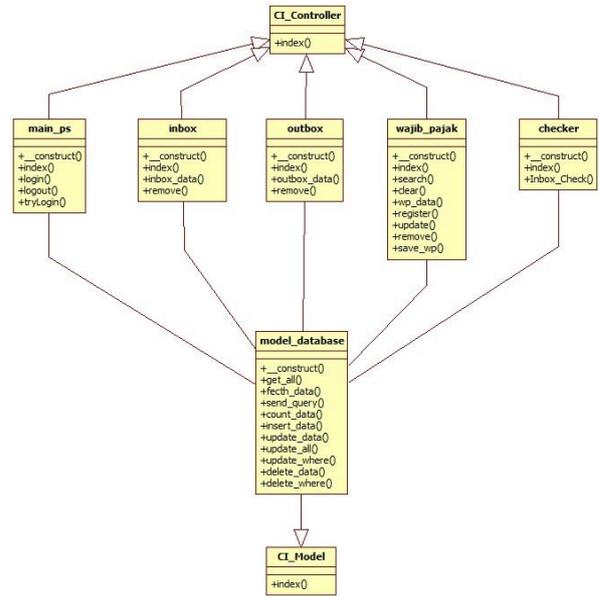
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, desicion yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.



Gambar 2. Activity Diagram

**b.CLASS DIAGRAM**

Class diagram adalah sebuah class yang mengambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewaris, asosiasi, dan lain-lain. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan

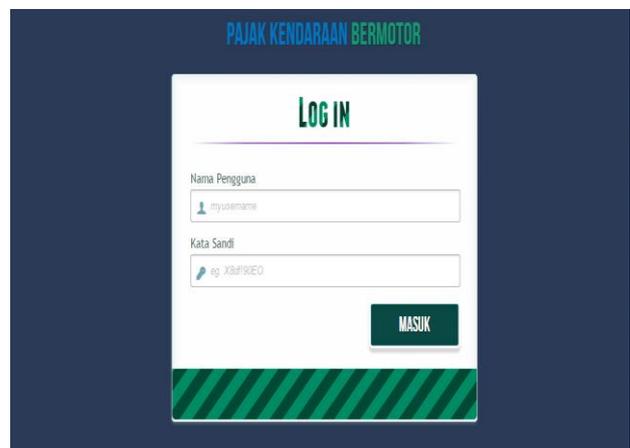


Gambar 3. Class Diagram

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Display depan (desktop) Aplikasi SMS Gateway**

Tampilan awal aplikasi pajak kendaraan bermotor berisi nama pengguna dan password yang hanya diketahui oleh admin.

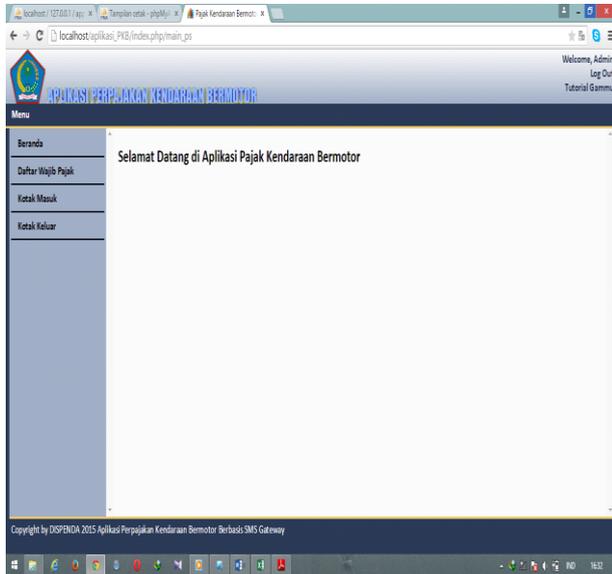


Gambar 3. Antarmuka Login

Pembuatan user name dan password dilakukan melalui phpMyAdmin yang telah terkoneksi dengan system pada aplikasi ini. Jadi, untuk memulai aplikasi ini maka admin harus mengisi kolom yang bertuliskan user name dan password dengan benar.

**4.2 Menu Antarmuka Beranda**

Antarmuka login adalah antarmuka awal sebelum administrator masuk aplikasi.

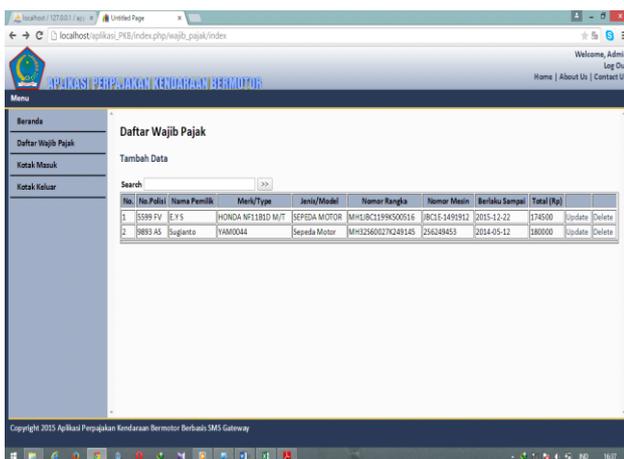


**Gambar 4.2 Antarmuka beranda**

Gambar 4.2 adalah gambar antarmuka beranda, pada saat administrator melakukan login.

**4.3 Menu Daftar Wajib Pajak**

Gambar dibawah ini menunjukkan data yang telah dientri. Tetapi bisa juga untuk mengupdate dan menghapus data yang dientri, kemudian bisa menambahkan data sesuai dengan yang dibutuhkan.

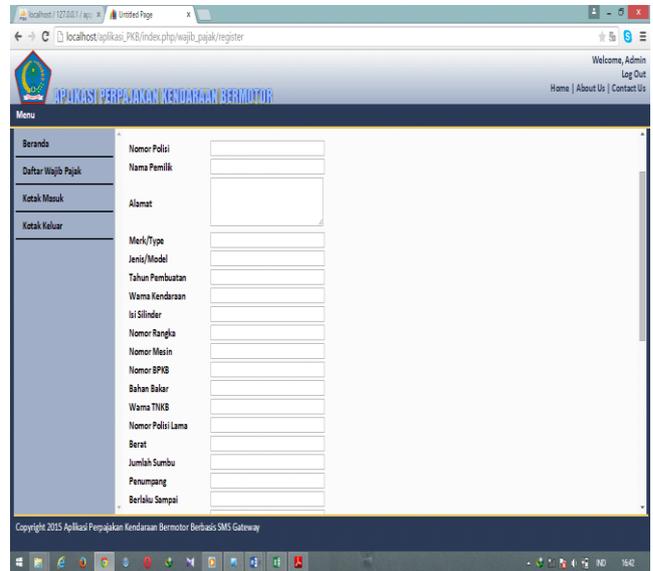


**Gambar 4.3 Antarmuka Daftar Wajib Pajak**

Antarmuka pada gambar 4,3 menampilkan daftar wajib pajak yang telah disimpan kedalam database oleh administrator. Juga terdapat menu update, delete dan tambah data.

**4.4 Menu Daftar Tambah Data**

Biasanya terjadi kekeliruan dalam mengentri data. Untuk hal tersebut, system atau aplikasi yang dibuat dapat diperintahkan untuk melakukan pengeditan data sesuai informasi yang benar sebagaimana pada gambar 5.

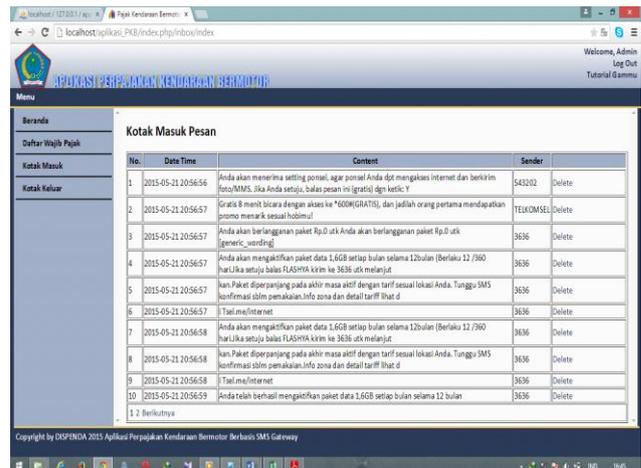


**Gambar 5. Antarmuka Tambah Data Daftar Wajib Pajak**

Pada antarmuka tambah daftar wajib pajak ini, administrator memasukan dan menyimpan data wajib pajak kendaraan bermotor kedalam database, seperti yang terlihat pada gambar 5.

**4.5 Daftar Menu Kotak Masuk Pesan**

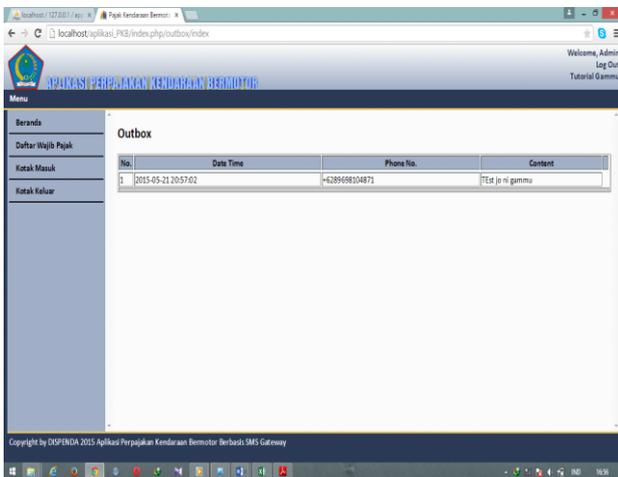
Pada daftar kotak masuk menampilkan sms yang telah masuk kedalam database.



**Gambar 6. Antarmuka Kotak Masuk**  
Antarmuka ini menunjukkan sms yang masuk kedalam database dan ditampilkan oleh aplikasi.

#### 4.6 Menu Outbox

Pada gambar dibawah menampilkan sms yang telah terkirim melalui sms gateway dan modem. (Gambar 7)



Gambar 7. Antarmuka Kotak Keluar

Pada gambar 7 menampilkan sms yang telah terkirim melalui sms gateway dan modem.

Apabila ada sms registrasi masuk saat system telah dihidupkan oleh admin, maka pengiriman sms tersebut akan menerima balasan (replay) dari admin seperti gambar8 .



Gambar 8. Replay atau sms balasan dari admin kepengirim sms

## V. PENUTUP

### A. KESIMPULAN

1. Dalam aplikasi ini dapat menampilkan daftar wajib pajak dan bisa penambahan daftar wajib pajak. Selain itu menghasilkan output berupa laporan data dalam bentuk sms kepada user yang melakukan request, dapat juga menampilkan sms yang masuk juga sms yang keluar.
2. Perancangan aplikasi *SMS Gateway* dapat dilakukan dengan menggunakan gammu.
3. Masyarakat dapat mengetahui informasi pajak tanpa harus berkunjung ke kantor samsat.

### B. SARAN

1. Disarankan agar aplikasi dapat dijalankan secara online (dibuat website resmi).
2. Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur-fitur yang dapat mendukung kinerja sistem menjadi lebih baik lagi.
3. Untuk kedepannya *request* oleh wajib pajak tidak hanya melalui sms, tapi dapat juga langsung *me-request* ke situs web yang telah *online*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azhari,Aziz S. “Perpajakan Di Indonesia”. Jakarta : Penerbit PT.RajaGrafindo Perseda, 2015
- [2] Charles E.Mclure, Erecson Domanic. “Pajak Kendaraan Bermotor (PKB)”. Februari, 2009
- [3] Dimaz05, “*Gateway Jaringan Komputer*”, 2008
- [4] Mudzir MF. “*PHP tutorial Book*”.Yogyakarta : Penerbit NOTEBOOK, 2014
- [5] Raudo Maulana. “*Sistem Basis Data*”, 2011
- [6] Jugiyanto. “*Analisis dan perancangan system*”, 1990
- [7] Rochmat Soemitro. “*Pengantar singkat hukum pajak*”.Bandung : Penerbit Eresco, 1992
- [8] Romzi, “*SMS Center Gateway*”, 2004
- [9] Tampi,Fikri. “*Perancangan sistem perhitungan cepat dengan menggunakan SMS*”. Tugas Akhir. Manado : Universitas Sam Ratulangi



Sekilas dari penulis dengan nama lengkap Yurika datu, lahir pada tanggal 28 Juni 1992 di Tomohon, Provinsi Sulawesi Utara. Anak ke-2 dari 2 bersaudara. Dengan pendidikan pertama di Taman Kanak-Kanak Syalom Taratara, kemudian melanjutkan ke SD Gmim 2 Taratara, melanjutkan ke SMP Negeri 4 Tomohon, dan pada tahun 2007 melanjutkan ke SMKKristen1Tomohon. Setelah lulus sekolah tingkat atas pada tahun 2010 penulis melanjutkan ke Perguruan Tinggi tepatnya di Universitas Sam Ratulangi Manado, Fakultas Teknik, Jurusan Elektro, Program Studi Teknik Informatika. Penulis membuat skripsi untuk memenuhi syarat sarjana (S1) dengan judul *Aplikasi Pajak Kendaraan Bermotor Berbasis SMS Gateway* yang di bimbing oleh dua dosen Teknik Informatika yaitu Ir Hans F. Wowor M.kom dan Youli D. Y Rindengan sehingga pada tanggal 20 Oktober 2016 penulis resmi lulus di Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi Manado.