

Implementasi Sistem Informasi Pendaftaran Online (E-Form) Untuk Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Studi Kasus Samsat Kota Jambi

Rizky Aditya Imron¹, Joni Devitra²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thekok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
Email: adityaimran17@gmail.com¹, devitrajoni@yahoo.co.id²*

Abstract

The form of registration for vehicle taxation payment is a media which used by Samsat of Jambi City for saving the data of taxpayers that filled on paper form as comparison of the vehicle identities of taxpayers to be able to be verified by staffs. In order to registration system which is used to be able to give a value-added, so it is required planning and designing of the system which be able to give filled and accessed everywhere for accelerating a process of taxation payment of the vehicle. In this research, the writer uses a rapid application development method as a framework to make it easier for the writer within designing and implmenting of the online registration system for vehicle taxation payment in Samsat of Jambi City. In the building system, the researcher codes a back-end system by programming hypertext processor and mysql as the database management system. The resut of this research is a web based registration information system which used by taxpayers to register a vehicle taxation payment and a system sends a notification to a taxpayer about a queue process. A registration information system serves a graph report to the chief and staffs which displays a data by month and years based on vehicle type and the colours of identity number of vehicle.

Keywords: A Registration Information System, Rapid Application Development, Samsat of Jambi City

Abstrak

Formulir pendaftaran pembayaran pajak kendaraan bermotor merupakan alat yang digunakan oleh Samsat Kota Jambi untuk merekam data wajib pajak yang diisi di kertas formulir, sebagai pencocokan dengan data kendaraan wajib pajak agar bisa diverifikasi oleh petugas samsat. Supaya sistem pendaftaran yang saat ini digunakan dapat memberikan nilai tambah, maka diperlukan perencanaan dan perancangan sistem yang dapat memberikan akses serta dapat diisi dimanapun untuk mempercepat proses pembayaran pajak kendaraan bermotor. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* sebagai kerangka untuk mempermudah penulis dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pendaftaran online untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor pada Samsat Kota Jambi. Dalam mengkonstruksi sistem, penulis menggunakan *programming hypertext processor* sebagai bahasa untuk *back-end* dan *mysql* sebagai *database management system*. Hasil akhir dari penelitian ini berupa sistem informasi pendaftaran berbasis web yang dapat digunakan oleh wajib pajak dalam melakukan pendaftaran untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor dan memberikan notifikasi kepada wajib pajak tentang proses antrian serta memberikan pelaporan kepada pegawai/kepala dinas berupa infografis yang menampilkan data tahunan/bulanan yang berdasarkan jenis kendaraan dan warna tanda nomor kendaraan untuk mempermudah dalam analisa pendapatan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Pendaftaran, *Rapid Application Development*, Samsat Kota Jambi

1. Pendahuluan

Sistem informasi yang dipergunakan untuk menunjang kinerja suatu perusahaan/organisasi/instansi sudah menjadi sesuatu yang penting, dimana sistem informasi tersebut akan dimanfaatkan atau dikembangkan untuk memberikan nilai tambah atau manfaat kepada perusahaan/organisasi/instansi dalam mencapai tujuannya.

Samsat Kota Jambi sebagai salah satu instansi yang menyelenggarakan pelayanan publik untuk memberikan layanan kepada masyarakat dalam kepengurusan pajak kendaraan bermotor. Layanan kepengurusan-nya antara lain pembayaran pajak kendaraan bermotor satu tahun, pembayaran pajak kendaraan bermotor lima tahun untuk perpanjangan surat tanda nomor kendaraan (STNK), bea balik nama kendaraan bermotor (BBNKB), dan pembayaran mutasi keluar. Berdasarkan tinjauan lapangan yang peneliti lakukan pada Samsat Kota Jambi dengan menemui langsung Kepala UPTD PPD Samsat Kota Jambi (Muhammad Ariansyah) menurut keterangannya, “Sistem layanan saat ini, untuk pembayaran pajak langsung ke Kantor Samsat Kota Jambi mewajibkan wajib pajak (wp) untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi form yang telah disediakan dari kertas, yang dimana form-form tersebut diisi oleh wp di kantor”.

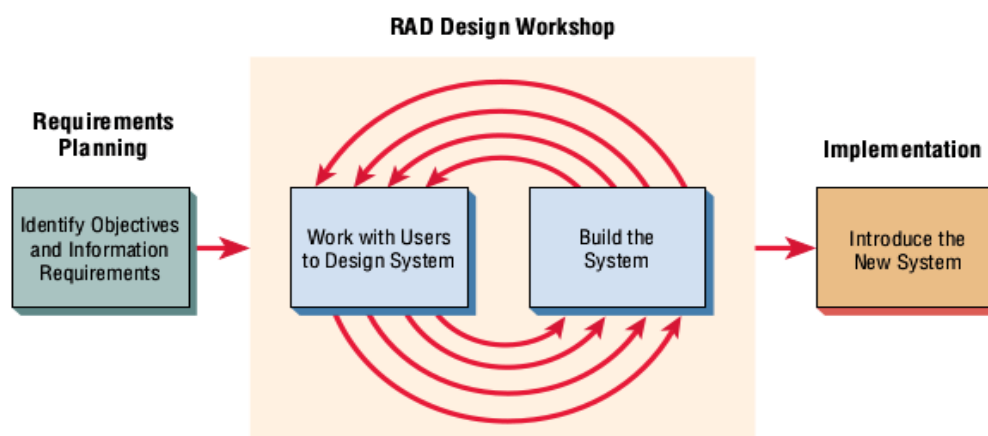
Dalam upaya meningkatkan mutu dan pelayanan kepada masyarakat dengan menggunakan pemanfaatan teknologi, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi pendaftaran online yang memberikan manfaat, baik dari segi internal untuk mempercepat proses pendaftaran yang membantu meningkatkan jumlah pendapatan dan segi eksternal untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pendaftaran karena dapat dilakukan di mana-pun serta mengurangi pungli.

Dalam membangun sistem, peneliti menggunakan Metode *Rapid Application Development*, metode ini dipilih karena waktu yang singkat agar mempercepat proses pembangunan sistem informasi pendaftaran online. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *programming hypertext processor PHP*.

2. Tinjauan Pustaka

Rapid Application Development (RAD) adalah strategi *lifecycle* yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional (McLeod, 2011). [4] RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi (Whitten, 2004). [9]

Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning*, *design workshop* (*workshop desain*), dan *implementation* (implementasi). fase-fase dan tahap-tahap terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. *Rapid Application Development Phase*

Sesuai dengan model RAD menurut Kendall (2011; 164-165), [3] berikut ini merupakan penjabaran pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase:

1. *Requirements Planning*, dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan - tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah - masalah organisasi. Meskipun, teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan organisasi.
2. *Design Workshop*, fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna.
3. *Implementation*, pada fase sebelumnya, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan *non-teknis* dari sistem. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem di uji coba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

Menurut Connolly dan Begg (2015, 64) [1] *Database Management System* (DBMS) merupakan suatu sistem perangkat lunak (*software*) yang membantu pemakai dalam mendefinisikan, memelihara, membuat, mengatur dan mengontrol akses pada suatu basis data. Ada lima komponen utama di dalam DBMS environment antara lain hardware, software, data, producers, dan people. (Connolly dan Begg, 2015; 67).

Mengacu pada pendapat Connolly dan Begg (2010) [2] normalisasi adalah suatu teknik untuk menghasilkan sekumpulan relasi dengan properti yang diinginkan, yang sesuai dengan kebutuhan data (data requirements) organisasi. Tujuan utama dari normalisasi ialah untuk mengidentifikasi sekumpulan relasi yang dapat mendukung kebutuhan data organisasi atau organisasi. Hasil dari normalisasi berupa entitas-entitas yang disimpan dalam basis data sehingga tidak ada lagi data yang berulang (redundansi data).

Anomali yaitu efek samping yang tidak dikehendaki, yang terjadi jika relasi tidak pada bentuk normal tertentu. Terdapat 3 bentuk anomali, yaitu anomali penyisipan, terjadi ketika dilakukan penyisipan tuple pada suatu relasi. Biasanya terjadi karena nilai primary key tidak diketahui saat penyisipan. Anomali penghapusan, terjadi sewaktu dilakukan penghapusan tuple dari relasi, padahal tuple tersebut mengandung sebagian informasi yang penting dan tidak boleh dihilangkan. Anomali perubahan, terjadi karena adanya redundansi data. Ketika akan mengubah nilai data suatu atribut, maka seluruh pemunculan data tersebut harus ikut diubah.

Pada penelitian yang peneliti lakukan di dalam pembuatan tesis ini, peneliti melakukan perbandingan dengan tesis atau pun jurnal yang pernah dibuat oleh peneliti-lainnya, meliputi :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Adisti Frediryana dan Sukadi dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Muhammadiyah Pacitan. [7] Penelitian ini di latarbelakangi oleh masalah mengenai pendaftaran mahasiswa baru merupakan salah satu kegiatan dalam perguruan tinggi yang memungkinkan adanya ratusan bahkan ribuan calon mahasiswa baru mendaftar masuk perguruan tinggi setiap tahunnya. Dengan pengelolaan dan pengolahan data pendaftaran mahasiswa baru yang dilakukan secara manual, tentunya akan memerlukan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, perlu adanya sistem komputerisasi yang dapat mempermudah kinerja agar lebih efektif dan efisien. Namun penulis menilai ada beberapa kekurangan pada penelitian ini pertama, dari segi metode yang digunakan di dalam merancang sistem, alangkah lebih baik menggunakan pendekatan dalam merancang sistem. Diperlukan pendekatan seperti RAD, *Agile*, *Extreme Programming*, dan lain sebagainya agar perancangan sistem lebih terkonsep dan sistematis sehingga menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas. Pada penelitian ini peneliti tanpa menggunakan pendekatan dalam merancang sistem.

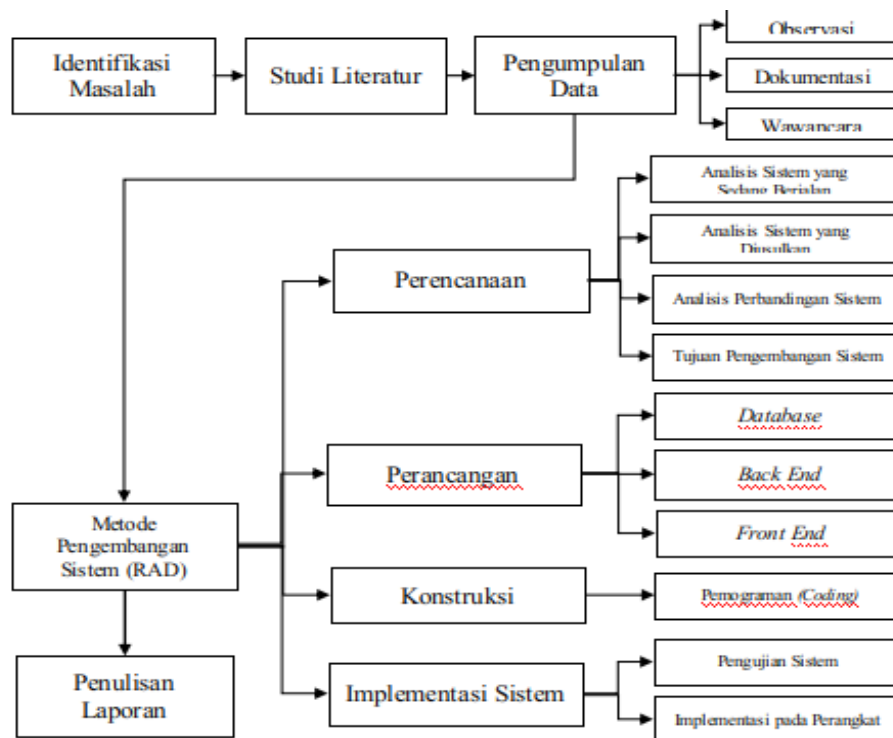
Kedua, sistem informasi pendaftaran yang dirancang, hanya untuk aplikasi berbasis desktop yang artinya sistem informasi pendaftaran hanya membantu dalam segi interal yaitu hanya mempermudah pegawai dalam mengelola data pendaftaran. Namun dari segi mahasiswa/mahasiswi baru tetap harus ke lokasi dalam melakukan proses pendaftaran. Ketiga, penelitian ini masih bersifat prototype, artinya belum dilakukan pengimplementasian secara langsung.

- Penulis membaca jurnal ilmiah Komputasi Volume 15 Nomor 2 tahun 2016, yang diteliti oleh Tina Martiana dan Irfan dengan judul penelitian, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru STMIK Jakarta STI & K Berbasis Web. [5] Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall, sedangkan model analisis perancangan sistem yang digunakan adalah use case dan class diagram. Alat penelitian yang digunakan adalah PHP sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai alat untuk penyimpanan dan manajemen data serta XAMPP sebagai server. Namun penulis menilai ada beberapa perbedaan, dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis diantaranya, Pertama, pada penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall, sedangkan penulis menggunakan pendekatan *Rapid Application Development (RAD)*. Kedua, penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa sistem informasi pendaftaran tersebut ketika dibuka menggunakan smartphone belum mampu menyesuaikan dengan resolusi layar dari smartphone. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis dimana nantinya sistem tersebut akan menerapkan *mobile-first styles* yang mampu menyesuaikan dengan segala jenis resolusi layar *smartphone*. Pengujian keamanan sangatlah penting dalam sistem yang berbasis online. Kelebihan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis, adalah pengujian keamanan yang akan dilakukan untuk users, guna menjamin keamanan dan integritas agar tidak terjadi manipulasi dan kehilangan data yang merugikan *users*.

3. Metodologi

3.1. Alur Penelitian

Agar penelitian dapat berjalan dengan baik maka harus disusun dahulu kerangka kerja penelitiannya. Kerangka kerja ini merupakan urutan langkah-langkah kerja dalam penyelesaian penelitian yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

3.1.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada di objek penelitian, dengan melakukan identifikasi masalah, maka penelitian yang akan dilakukan akan lebih terarah dan terinci. Sehingga hasil akhir dari penelitian ini dapat memberikan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang ada.

3.1.2. Studi Literatur

Pada alur ini, peneliti mencari literatur baik dari buku teks maupun jurnal atau penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lainnya. Buku teks yang dijadikan acuan adalah buku pendukung yang berisi teori tentang perancangan dan implementasi sistem informasi antara lain definisi implementasi, metode RAD, yang terkait dengan perancangan database, dan bahasa pemrograman struktural. Jurnal dan penelitian lain digunakan untuk melihat kesamaan masalah yang dijadikan topik penelitian serta metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan.

3.1.3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada pimpinan, pegawai, dan wajib pajak yang ada di Kantor Samsat Kota Jambi. Adapun wawancara untuk memberikan peneliti informasi tentang proses bisnis yang terjadi untuk menunjang pembangunan sistem informasi pendaftaran.

3.1.4. Metode Pengembangan Sistem

Berdasarkan dari latar belakang, rumusan masalah, serta rujukan beberapa teori, maka peneliti memilih penelitian dengan menggunakan sistem pendekatan *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD terdiri dari perencanaan, perancangan, konstruksi, dan implementasi.

3.1.5. Penulisan Laporan

Sebagai bukti penelitian, maka disusun laporan penelitian yang terdiri dari latar belakang masalah, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, laporan proses konstruksi aplikasi serta implementasi sistem informasi pendaftaran.

3.2. Bahan Penelitian

Data primer, adalah data yang diperoleh dari objek data berupa nomor mesin, nomor rangka, nomor polisi yang merupakan data yang terkait dengan kendaraan untuk mendukung proses pembuatan tabel-tabel di dalam database sistem dan juga data yang terkait pemilik kendaraan seperti nama, nik, dan alamat pemilik kendaraan serta data lain yang mendukung proses pembuatan sistem. Data sekunder, adalah data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

3.3. Alat Penelitian

Hardware dibutuhkan dalam melakukan desain sistem dan implementasi sistem pada penelitian ini adalah komputer server. *Software*, yang dimaksud disini adalah alat bantu baik berupa *integrated development environment* (IDE), web server, dan *database server* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pendaftaran online pada Samsat Kota Jambi.

4. Hasil dan Pembahasan

Penulis akan membahas proses pengumpulan data, perencanaan, perancangan, pengkodean, dan implementasi dari aplikasi sistem pendaftaran online berdasarkan *Metodologi Rapid Application Development* (RAD) yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Pada metodologi RAD terdiri dari, fase perencanaan, fase workshop design (yang terdiri dari fase perancangan program dan fase konstruksi), dan yang terakhir adalah fase implementasi, penjabaran dari proses pengumpulan data dan fase-fase dari RAD.

4.1. Analisis Input dan Output

Analisis input merupakan gambaran sistem yang digunakan saat ini pada Samsat Kota Jambi untuk sistem pendaftaran dan analisis output merupakan *output* yang dihasilkan untuk wajib pajak dan petugas Samsat Kota Jambi.

4.1.1 Analisis Input

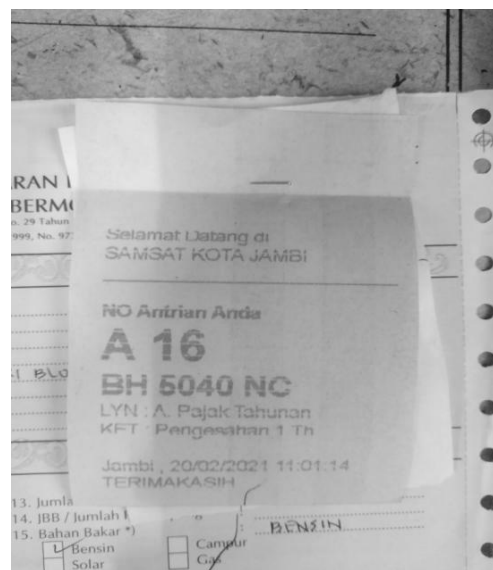
Sistem pendaftaran pembayaran pajak kendaraan bermotor pada Samsat Kota Jambi saat ini menggunakan *form* dari kertas seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

Gambar 3. *Formulir Pendaftaran*

Gambar formulir pendaftaran ini digunakan oleh wajib pajak untuk diisi secara manual dengan meminta secara langsung kepada petugas Samsat Kota Jambi. Dari Gambar di atas terlihat bahwa adanya banyak sekali data yang harus diisi oleh wajib pajak sementara pengisian dengan tulis tangan rentan akan salah dalam pengisian data dan banyak ditemukan sulitnya petugas dalam melakukan pembacaan tulisan tangan wajib pajak sehingga memperumit petugas dalam mencocokkan data formulir dengan data yang ada pada STNK yang mengakibatkan keterlambatan akan alur informasi pada proses selanjutnya.

4.1.2 *Analisis Output*

Wajib pajak yang telah melakukan pengisian formulir pendaftaran dari kertas dan telah berhasil mendapatkan verifikasi dari petugas berhak mendapatkan nomor antrian untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor seperti terlihat pada gambar dibawah ini.

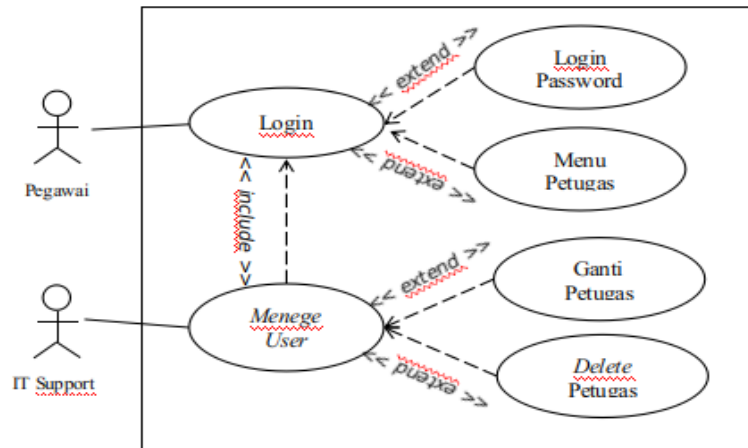


Gambar 4. *Nomor Antrian*

Gambar di atas merupakan salah satu nomor antrean yang diberikan oleh petugas kepada wajib pajak yang data pendaftarannya telah di verifikasi. Pengambilan nomor antrean masih dilakukan secara manual yaitu diambil langsung di kantor Samsat Kota Jambi. Setelah mendapatkan nomor antrean wajib pajak dapat melakukan proses antrean dalam pembayaran kendaraan bermotor.

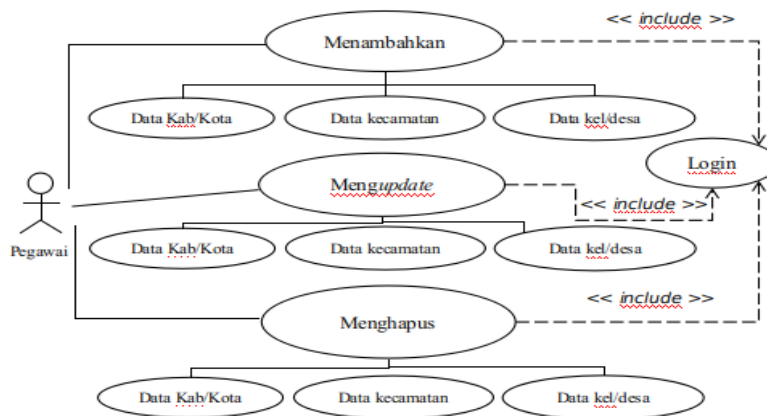
4.2. *Use Case*

Berikut adalah beberapa rancangan *usecase* diagram yang menjelaskan bagaimana sistem dan user berinteraksi serta menjelaskan fungsi-fungsi yang ada pada sistem.



Gambar 5. Use Case Diagram

Use case login memiliki dua aktor yaitu pegawai dan IT Support yang di mana masing-masing aktor mempunyai aktivitas yang sesuai dengan tanggung jawab.

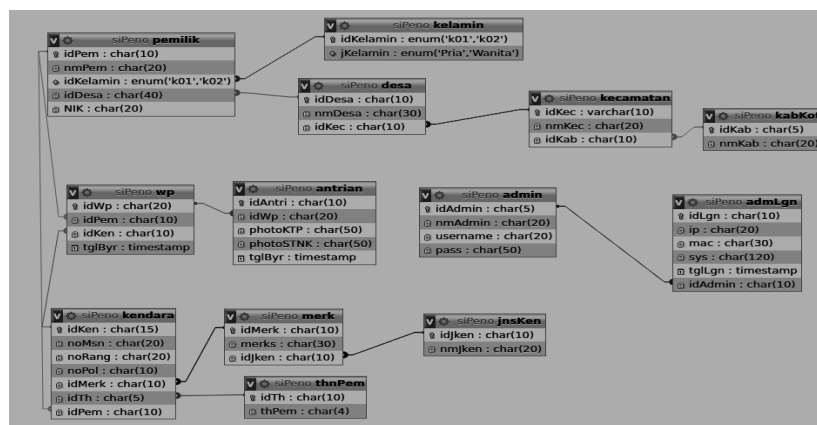


Gambar 6. Use Case Diagram

Merupakan use case yang digunakan oleh aktor pegawai untuk melihat dan mengupdate data daerah seperti nama kecamatan dan nama desa. Untuk dapat mengakses data tersebut, aktor membutuhkan login.

4.3. Class Diagram

Penggambaran berikut ini merupakan class diagram dari sistem informasi pendaftaran online pembayaran pajak kendaraan bermotor pada Samsat Kota Jambi



Gambar 7. Class Diagram

Dari gambar di atas terlihat bahwa tabel dengan nama wp merupakan tabel penghubung yang menghubungkan dengan tabel pemilik dan tabel kendra serta tabel antrian merupakan tabel yang row tabel tersebut bersifat temporeri. *Field* dengan nama idPem merupakan *foreign key* yang berada di tabel wp yang menjadi *primary key* pada tabel pemilik sedangkan field dengan nama idKen merupakan *foreign key* pada tabel wp yang menjadi *primary key* pada tabel kendra. Sedangkan tabel kendra dihubungkan juga dengan tabel pemilik agar dapat di normalisasikan sebagai contoh jika pemilik yang memiliki lebih dari satu kendaraan, data pemilik akan disimpan pada tabel pemilik sedangkan data kendaraan akan disimpan pada tabel kendra sehingga data tersebut menjadi unik.

4.4. Rancangan Basis Data

Penjabaran di bawah ini merupakan rancangan beberapa tabel dari basis data sistem informasi pendaftaran online pembayaran pajak kendaraan bermotor pada Samsat Kota Jambi.

Tabel 1. Rancangan Tabel Kendaraan

<i>Fields</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
idKen	Char	15	<i>Primary Key</i>
noMsn	Varchar	20	-
noRang	Varchar	20	-
noPol	Char	10	-
idMerk	Char	10	<i>Foreign Key</i>
idTh	Char	5	<i>Foreign Key</i>
idPem	Char	10	<i>Foreign Key</i>

Tabel kendaraan merupakan tabel yang akan menyimpan data yang terkait dengan kendaraan wajib pajak. Tabel ini terhubung dengan tiga tabel yaitu tabel merk dengan idMerk sebagai *foreign key* tabel tahun dengan idTh sebagai *foreign key* dan tabel pemilik dengan idPem sebagai *foreign key*. Semua informasi data wajib pajak yang terkait dengan nomor mesin, nomor rangka dan nomor polisi akan disimpan pada tabel ini.

Tabel 2. Rancangan Tabel Pemilik

<i>Fields</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
idPem	Char	10	<i>Primary Key</i>
nmPem	Char	20	-
idKelamin	Enum	-	<i>Foreign Key</i>
idDesa	Char	10	<i>Foreign Key</i>
NIK	Char	10	-

Tabel pemilik merupakan tabel yang akan menyimpan informasi data pemilik kendaraan, seperti nama, nik, alamat dan lain sebagainya. Tabel ini terhubung dengan tabel jenis kelamin dan tabel desa pada database sistem informasi pendaftaran online pembayaran pajak kendaraan bermotor. Field dengan nama idKelamin memiliki tipe data enum yang dimana tipe data tersebut telah didefinisikan terlebih dahulu.

Tabel 3. Rancangan Tabel Wp

<i>Fields</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
idWp	Varchar	20	<i>Primary Key</i>
idPem	Char	10	<i>Foreign Key</i>
idKen	Char	15	<i>Foreign Key</i>
tglByr	Timestamp	-	<i>Onupdatetimestamp</i>

Tabel 4. Rancangan Tabel Antrian

<i>Fields</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
idAntrian	Char	20	<i>Primary Key</i>
idWp	Char	20	<i>Foreign Key</i>
photoStnk	Varchar	30	
photoKtp	Varchar	30	
tglByr	Timestamp	-	<i>Onupdatetimestamp</i>

Tabel 5. Rancangan Tabel Admin

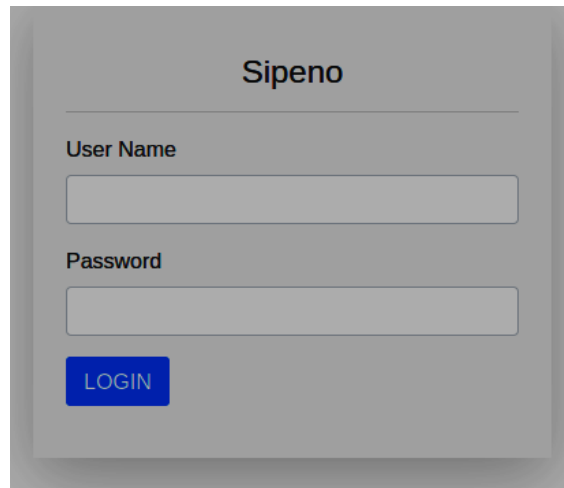
<i>Fields</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Keterangan</i>
idAdmin	Char	10	<i>Primary Key</i>
nmAdmin	Char	20	-
username	Char	20	-
pass	Char	50	-
tglLgn	Timestamp	-	<i>On Update Time</i>

Tabel admin, merupakan rancangan tabel yang akan menyimpan data-data admin seperti nama, *password* dan *username* dari admin. Tabel ini memiliki primary key dengan field idAdmin dan memiliki field dengan nama tglLgn merupakan field yang akan merekam data terakhir login dari setiap admin.

4.5. Rancangan Input

Rancangan input, merupakan rancangan yang digunakan user untuk meninputkan data pada sistem, pada sistem informasi pendaftaran online ini, peneliti membagi rancangan input menjadi beberapa bagian antra lain:

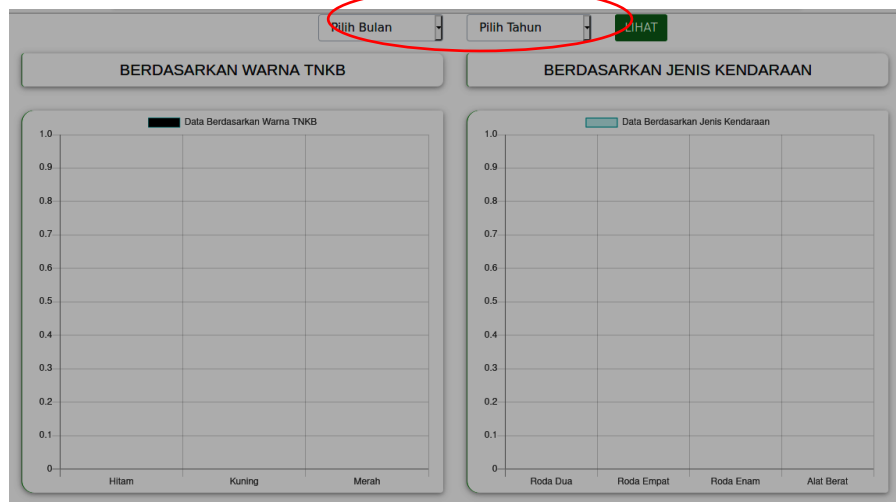
1. Rancangan Menu Login



Gambar 8. Menu Login

Dari gambar diatas users (Petugas/Kadis) menginputkan *username* dan *password* yang dimana sistem akan memproses data tersebut menggunakan metode pengiriman post. *Username* dan *password* hasil inputan user akan dikirim ke file *prsLgn.php* untuk diproses dan dicek kebenarannya oleh sistem. File dengan nama *prsLgn.php* tersebut merupakan baris code dengan basis PHP untuk menyelesaikan perintah yang dikirim user. Variabel dengan nama (*\$username* dan *\$pass*) berisikan fungsi untuk mengamankan form *username* dan *password* dari serangan cracker, disini penulis menggunakan fungsi *build-in* PHP dengan nama (*mysqli_real_escape_string*) yang dipandang sudah cukup untuk mengatasi masalah beberapa masalah terhadap serangan pada form tersebut.

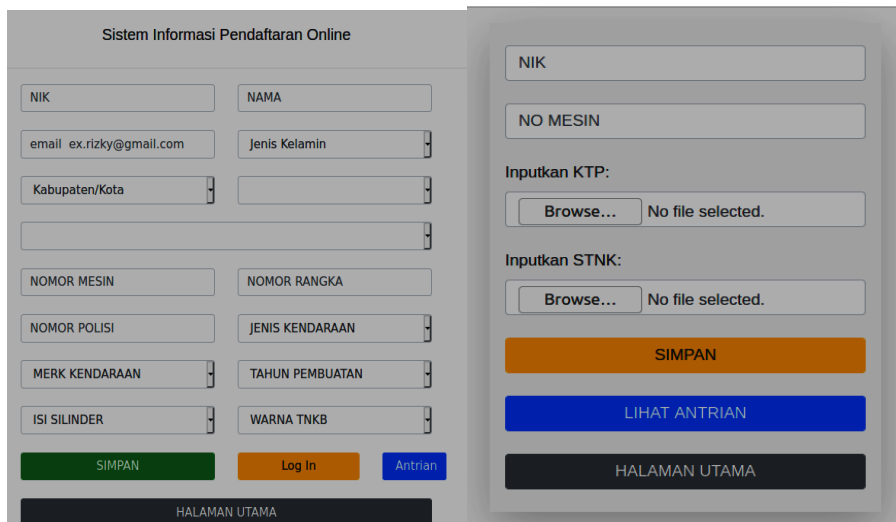
2. Rancangan Menu Petugas



Gambar 9. Menu Petugas

Dalam sistem ini ada banyak sekali jenis laporan yang dapat dilaporkan oleh sistem seperti laporan berdasarkan bulan, laporan berdasarkan lokasi wajib pajak dan lainnya. Dari gambar diatas petugas dapat memilih inputan laporan yang diinginkan seperti berdasarkan bulan dan berdasarkan tahun pembayaran. Maka sistem akan menampilkan grafik pembayaran berdasarkan inputan pegawai yang akan dijabarkan pada output menu laporan.

3. Rancangan Menu Wajib Pajak



Gambar 10. Menu Wajib Pajak

Menu registrasi merupakan menu untuk wajib pajak, yang data kendaraan dan data pemilik kendaraan belum tersimpan didalam sistem. Oleh sebab itu sistem mewajibkan bagi user tersebut untuk mengakses menu ini. Pada gambar interface diatas ketika user menginputkan nik maka sistem pertama kali akan memvalidasi nik tersebut apakah nik tersebut berupa angka. Agar dapat menguji logika tersebut maka penulis menggunakan fungsi (filter_var()) sedangkan form inputan nama juga diuji dengan fungsi tersebut dengan diberi penambahan operator selain dari (!) seperti yang terlihat pada gambar back-end.

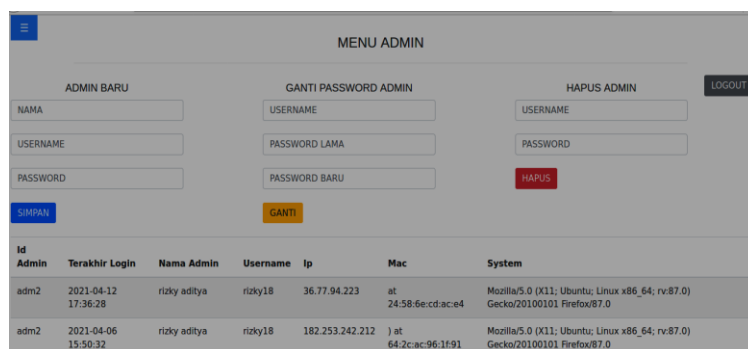
Setelah pengujian filter pada nik yang mewajibkan angka dan nama mewajibkan huruf maka penulis melakukan pengujian terhadap form input nomor mesin, nomor rangka, dan nik dengan statement (if) dan operator (==) untuk menguji beberapa variable seperti terlihat pada gambar back-end, variables yang diuji yaitu variable dengan nama ceken, ceken1 dan cekNIK untuk mengetahui apakah data yang diinputkan pada form-form tersebut telah ada pada database. Jika data tersebut telah ada maka sistem akan mengeksesui statement (else) dengan mengembalikan pesan pada pengguna apabila belum maka sistem mengeksekusi variable dengan nama qsvken yang berisikan query (insert) untuk menyimpan data tersebut kedalam database.

4.6. Rancangan Output

Setiap proses inputan yang dilakukan oleh pengguna akan menghasilkan output yang diberikan oleh sistem. Adapun output yang diberikan oleh sistem informasi pendaftaran online pembayaran pajak kendaraan bermotor Samsat Kota akan dijabarkan pada penjelasan dibawah ini.

1. Output Menu Login

User yang berhasil login ke sistem akan diberikan hak akses ke beberapa halaman sesuai dengan yang diinginkan sistem. Gambar dibawah ini merupakan hasil output menu login yang diakses oleh salah satu user.

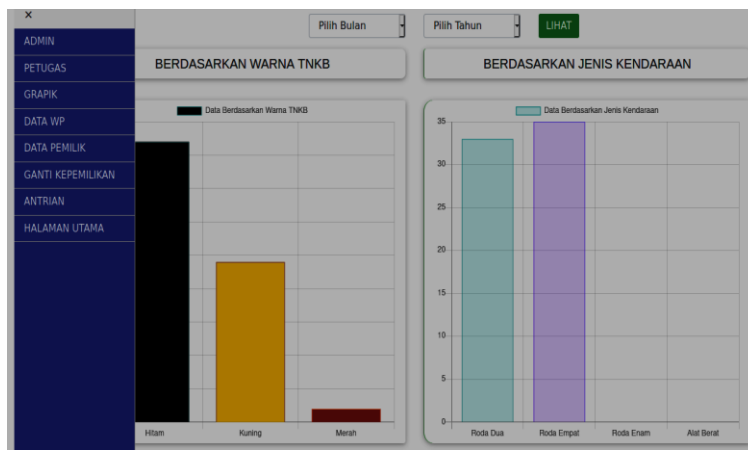


Gambar 11. Output Menu Login

Menu admin dapat merekam aktivitas petugas yang telah login ke sistem, dan menu tersebut juga dapat menampilkan sistem yang digunakan petugas serta melaporkan waktu penggunaan sistem seperti terlihat pada gambar diatas. Peneliti menggunakan fungsi dari PHP dengan nama system(), yang dimana fungsi tersebut dapat merekam sistem yang akan login pada aplikasi dan juga peneliti menggunakan tipe data datetime dengan atribut onupdate agar Mysql dapat menyimpan data waktu login user secara automaticly.

Didalam coding menu login ini penulis menggunakan variable dengan nama (\$cekuser) merupakan query dari Sql yang merupakan perintah untuk mengecek, apakah username dan password yang dikirim oleh user dari form inputan terdapat didalam database system. Untuk meneruskan perintah tersebut maka dibutuhkan beberapa syntak PHP, disini penulis hanya menggunakan pengujian logika sederhana menggunakan syntak (if) dengan operator logiaka besar dari (>), yang digunakan untuk mengetahui apakah variable cekuser memenuhi kondisi yang diinginkan oleh sistem, apabila kondisi dari variable dengan nama cekuser memenuhi kondisi maka system akan memberikan akses ke beberapa halaman.

2. Output Menu Petugas



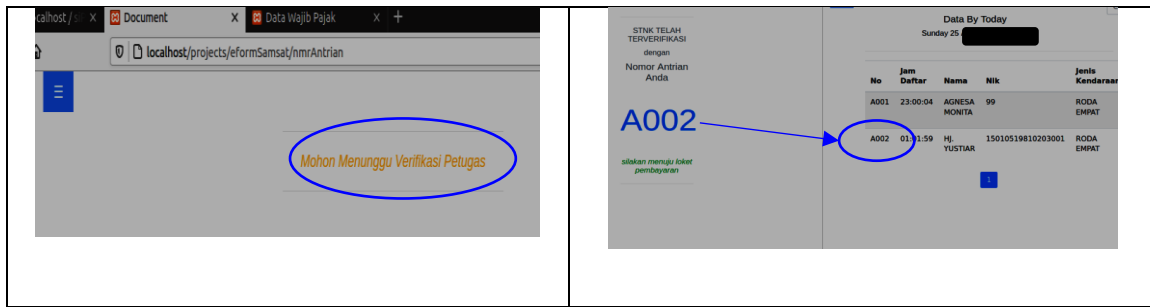
Gambar 12. Output Menu Login

Menu petugas menampilkan data berdasarkan inputan user. Grafik pertama sistem menampilkan laporan berdasarkan warna TNKB (tanda nomor kendaraan bermotor) seperti hitam, kuning dan merah dan grafik kedua sistem menampilkan laporan berdasarkan jenis kendaraan wajib pajak. Disini penulis menggunakan chart.js sebagai jembatan untuk menampilkan grapik berbasis web, penulis melakukan translasi agar grafik dapat mengambil data dari *database* sistem. Penulis menggunakan query where dan like sebagai filter agar sistem menampilkan berdasarkan jenis kendaraan dan tahun yang dipilih oleh petugas.

3. Output Menu Wajib Pajak

Wajib pajak yang telah melakukan pengisian data pada inputan menu pembayaran yang terlihat pada pembahasan rancangan input pembayaran. Agar dapat menyimpan data kedalam tabel wp di database penulis menggunakan variable dengan nama svdatawp yang berisikan query (insert into). Setelah data tersebut disimpan maka wajib pajak menunggu verifikasi dari petugas untuk mengecek kelengkapan dan kesesuaian data photo STNK dan KTP dengan data yang tersimpan di sistem untuk mendapatkan nomor antrian. Gambar dibawah ini memperlihatkan data wajib pajak sebelum dan setelah mendapatkan verifikasi dari petugas.

<i>Sebelum Mendapatkan Verifikasi</i>	<i>Sesudah</i>
---------------------------------------	----------------



Gambar 13. Output Menu Wajib Pajak

Dari gambar sebelum mendapatkan verifikasi petugas, sistem menampilkan pesan bahwa wajib pajak yang menginputkan data wajib menunggu verifikasi dari petugas dan gambar sesudah mendapatkan verifikasi, sistem menampilkan di menu wajib pajak berupa nomor antrian. Setelah mendapatkan nomor antrian maka wajib pajak dapat langsung melakukan pembayaran.

4.7. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap terakhir dari pada *workflow rapid application development* yang dimana semua fungsi dari sistem akan diuji terlebih dahulu apakah semua fungsi dapat bekerja dengan baik atau tidak. Pada tahap ini yang pertama dilakukan adalah pengujian *blackbox*.

Pengujian yang dilakukan pada sistem ini merupakan pengujian dengan konsep *black box testing*. pengujian dilakukan dengan menjalankan semua menu dan fitur yang ada pada sistem. Pengujian tersebut untuk mengetahui bahwa semua menu dan fitur dapat berfungsi seperti yang diharapkan. Sistem ini dijalankan pada web browser maka setiap perangkat yang memiliki browser dapat menjalankan sistem ini.

Tabel 6. Implementasi Menu Login

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> serta mengklik tombol login	- Jika salah akan tampil <i>alert</i> - Jika benar akan masuk ke halaman petugas	Sukses
2.	Memasukkan query injeksi untuk menguji keamanan sistem	- Sistem akan menolak query tersebut	Sukses

Tabel 7. Implementasi Menu Petugas

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Mengklik menu laporan	- Meminta login ke user - Menampilkan menu laporan	Sukses
2.	Mencari data berdasarkan nomor polisi	- Menampilkan data hanya berdasarkan nomor polisi	Sukses
3.	Mencari data berdasarkan tanggal tertentu	- Menampilkan data berdasarkan tanggal yang diinputkan	Sukses
4.	Menampilkan data per 10 baris	- Sistem berhasil menampilkan data per 10 baris satu halaman	Sukses

Tabel 8. Implementasi Menu Antrian

No	Rancangan Proses	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Mengklik menu antrian	Menampilkan menu antrian	Sukses
2.	Mencari data berdasarkan nomor mesin	Menampilkan data berdasarkan nomor mesin	Sukses
3.	Menampilkan tombol detail	- Meminta login - sistem akan menampilkan menu detail	Sukses
4.	Menampilkan data per 10 baris	- Sistem menampilkan data 1 halaman per10	Sukses

Dari semua uji fungsi yang terdapat pada sistem seperti menu login, menu registrasi, menu pembayaran, menu laporan, menu antrian dan menu lainnya belum ditemukan ada masalah yang ada pada sistem. Semua fungsi memberikan respon yang sesuai dengan perancangan yang diharapkan.

5. Kesimpulan

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisa sistem dan pembagunan sistem informasi pendaftaran online untuk pemabayaran pajak kendaraan bermotor pada Samsat Kota Jambi yang telah dibahas pada bab iv dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran pembayaran pajak kendaraan bermotor saat ini pada Samsat Kota Jambi masih menggunakan formulir dari kertas sehingga proses tersebut mengharuskan wajib pajak datang langsung ke kantor untuk mengisi formulir pendaftaran dan proses tersebut menimbulkan penumpukan antrian yang memperlambat proses pembayaran yang berdampak pada pendapatan.
2. Penelitian menghasilkan suatu sistem informasi pendaftaran untuk pembayaran pajak kendaraan bermotor yang dapat diakses secara online melalui perangkat wajib pajak masing-masing sehingga mempercepat proses pembayaran dan mengurangi penumpukan antrian.
3. Sistem dapat menampilkan proses antrian secara online serta memberikan notifikasi kepada wajib pajak, apabila waktu antrian wajib pajak tersebut mendekati proses pembayaran serta sistem dapat memberikan notifikasi berupa email kepada wajib pajak apabila waktu tenggang pembayaran pajak kendaraan bermotor sudah mendekati bulan pembayaran.
4. Sistem dapat memberikan palaporan berupa infograpis kepada petugas berupa data bulanan dan tahunan yang berdasarkan jenis kendaraan dan warna TNKB serta daerah domisili wajib pajak agar mempermudah petugas dalam analisa strategi peningkatan pendapatan serta dapat dijalankan pada semua jenis *platforms* sehingga mempercepat proses administrasi pembayaran pajak kendaraan bermotor.
5. Sistem dapat menampilkan proses antrian secara online serta memberikan notifikasi kepada wajib pajak, apabila waktu antrian wajib pajak tersebut mendekati proses pembayaran serta sistem dapat memberikan notifikasi berupa email kepada wajib pajak apabila waktu tenggang pembayaran pajak kendaraan bermotor sudah mendekati bulan pembayaran.

5.2. Saran

Berdasarkan proses penelitian yang penulis lakukan, terdapat beberapa saran yang dapat penulis berikan, sebagai berikut:

1. *Maintenance* dari sistem perlu dibangun, untuk menjaga kestrabilan dan keamanan data sehingga dapat menghasilkan suatu sistem yang berkualitas.
2. Diperlukan sumber daya manusia yang dapat mengoperasikan menu petugas dan Samsat Kota Jambi wajib memberi pelatihan sebelum menetapkan petugas terkait.

6. Daftar Rujukan

- [1] Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. 2015. *Database System A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Sixth Edition. London: Pearson Education.
- [2] Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. 2010. *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*. Fifth Edition. Boston: Pearson Education.
- [3] Kendall, K.E and Kendall, J.E. 2011. *System Analysis And Design. Eighth Edition*. New Jersey: Prentice Hall.

-
- [4] McLeod, Jr., Raymond dan Schell, George P. 2011. *Sistem Informasi Manajemen* (Terjemahan). Jakarta: Salemba Empat.
- [5] Martina, Tina dan Irfan. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru STMIK Jakarta STI&K Berbasis Web*. Jurnal Komputasi, Volume 15, Nomor 2. Jakarta: STMIK Jakarta STI.
- [6] Stair, Ralph M; Reynolds, George W. 2012. *Fundamentals of Information System*. Sixth Edition. Buston : Course Technology.
- [7] Sukardi, Sukardi dan Frediryana, Adisti. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Pacitan*. Jurnal Speed. Volume 2, No. 3. Jakarta: APMI.
- [8] Sutarbi, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [9] Whitten, Jeffery L.; Lonnie D. Bentley; Kevin C. Dittman. 2004. *Systems Analysis and Design Methods*. Sixth edition. McGraw-Hill.
- [10] Widiyanto, W.W. 2018. *Analisa Metodologi Pengembangan Sistem dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Model, Model Prototype, dan Model Rapid Application Model*. Jurnal Informa, Volume 4, Nomor 1. Yogyakarta.