

## RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBAYARAN PAJAK KENDARAAN BERMOTOR (STUDI KASUS: BIRO JASA XYZ)

Tinaliah<sup>1</sup>, Triana Elizabeth<sup>2</sup>  
AMIK MDP<sup>1</sup> STMIK GI MDP<sup>2</sup>  
Jl Rajawali No 14, Palembang 30135, Sumatera Selatan  
E-mail : tinaliah@mdp.ac.id<sup>1</sup>, trianaelizabeth@mdp.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Biro jasa XYZ merupakan biro jasa yang menyediakan jasa pelayanan pembayaran pajak kendaraan bermotor, berlokasi di Jalan Kemang Manis Palembang. Selama ini untuk proses transaksi pembayaran pajak kendaraan bermotor, biro jasa XYZ masih menggunakan sistem pencatatan dengan menggunakan buku untuk setiap transaksinya, sehingga sulit sekali dilakukan pengecekan kapan pelanggan tersebut harus melakukan tanggal pembayaran pajak tahun berikutnya ataupun history transaksi pembayaran. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu pelanggan dalam hal menghemat waktu dalam hal membayar tagihan pajak kendaraan bermotor, dan mengingatkan wajib pajak tentang tanggal jatuh tempo pembayaran pajak dan jumlah tagihan pajak yang harus dibayar melalui SMS Gateway. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode iteratif. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman Java, dan MySQL sebagai basis data. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi dan wawancara dengan pelanggan biro jasa XYZ, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat membantu pelanggan untuk lebih mudah dalam melakukan pembayaran pajak kendaraan bermotor.

Kata kunci : Pajak Kendaraan Bermotor, Biro Jasa, SMS Gateway

### ABSTRAK

XYZ service bureau is a service bureau that provides motor vehicle tax payment services, located on Jalan Kemang Manis, Palembang. o far, the transaction process for paying motor vehicle tax, XYZ service bureau still uses a recording system using books for each transaction, so it is very difficult to check when the customer has to make the next year's tax payment date or payment transaction history. Therefore, we need an application that can help customers save time by paying motor vehicle tax bills, and remind taxpayers about the due date of tax payment and the amount of tax bills to be paid via SMS Gateway. The methodology used in this research is iterative method. Applications made with the Java programming language, and MySQL as a database. Based on the results of application testing and interviews with XYZ service bureau customers, it can be concluded that the application created helps customers to more easily make motor vehicle tax payments

Keywords: Motor Vehicle Tax, Service Bureau, SMS Gateway

### 1. PENDAHULUAN

Kendaraan merupakan alat transportasi yang digunakan oleh manusia untuk mendukung kegiatan sehari – hari. Dengan adanya kendaraan memudahkan manusia untuk dapat pergi ke tempat yang dituju dengan cepat. Salah satu jenis kendaraan adalah kendaraan bermotor. Setiap kendaraan pasti memiliki identitas resmi yang menyatakan kepemilikan dari kendaraan bermotor itu sendiri, yang

ditandai dengan adanya STNK. Surat Tanda Nomor Kendaraan atau yang disingkat STNK merupakan tanda bukti pendaftaran atau pengesahan suatu kendaraan bermotor berdasarkan identitas dan kepemilikannya yang telah didaftarkan. STNK berisi identitas pemilik kendaraan, identitas kendaraan bermotor, dan pajak yang harus dibayar [1].

Setiap pemilik kendaraan wajib untuk membayar pajak kendaraan bermotor miliknya.

Pajak yang harus dibayarkan terdiri dari dua jenis, yaitu pajak yang dibayar satu tahun sekali, dan pajak yang dibayar lima tahun sekali [2]. Wajib pajak yang baik harus membayar pajak. Selama ini, wajib pajak yang akan membayarkan pajak kendaraan bermotornya harus pergi ke kantor SAMSAT. Untuk dapat menghemat waktu dalam melakukan pembayaran pajak kendaraan bermotor tanpa harus mengantri di kantor SAMSAT. Wajib pajak dapat menggunakan jasa di kantor biro jasa untuk dapat dibantu proses pembayaran pajak kendaraan bermotornya.

Biro jasa XYZ merupakan biro jasa yang menyediakan jasa pelayanan pembayaran pajak kendaraan bermotor, berlokasi di Jalan Kemang Manis Palembang. Selama ini untuk proses transaksi pembayaran pajak kendaraan bermotor, biro jasa XYZ masih menggunakan sistem pencatatan dengan menggunakan buku untuk setiap transaksinya, sehingga sulit sekali dilakukan pengecekan kapan pelanggan tersebut harus melakukan tanggal pembayaran pajak tahun berikutnya ataupun history transaksi pembayaran. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu pelanggan dalam hal menghemat waktu dalam hal membayar tagihan pajak kendaraan bermotor, dan mengingatkan wajib pajak tentang tanggal jatuh tempo pembayaran pajak dan jumlah tagihan pajak yang harus dibayar melalui SMS Gateway.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pajak

Menurut Direktorat Jendral Pajak [3], Pajak adalah kontribusi wajib kepada Negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang – Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan Negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Lembaga yang mengelola pajak terbagi menjadi 2 (dua), yaitu :

#### 1. Pajak Pusat

Pajak pusat adalah pajak yang dikelola oleh pemerintah pusat, yaitu oleh Direktorat Jendral Pajak.

Jenis – jenis pajak yang termasuk pajak pusat, yaitu :

- a. Pajak penghasilan (PPh)
- b. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)
- c. Pajak Penjualan Barang Mewah (PPnBM)

- d. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) sektor Perkebunan, Perhutanan, dan Pertambangan (P3)
- e. Bea Materai

#### 2. Pajak Daerah

Pajak daerah adalah pajak yang dikelola oleh pemerintah daerah, yaitu ditangani oleh Dinas Pendapatan Daerah atau instansi yang menangani pemungutan pajak daerah. Jenis – jenis pajak yang termasuk pajak daerah, yaitu :

- a. Daerah Provinsi
  1. Pajak Kendaraan Bermotor
  2. Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor
  3. Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor
  4. Pajak Air Permukaan
  5. Pajak Rokok
- b. Daerah Kabupaten / Kota
  1. Pajak Hotel
  2. Pajak Restoran
  3. Pajak Hiburan
  4. Pajak Reklame
  5. Pajak Penerangan Jalan
  6. Pajak Mineral Bukan Logam dan Batuan
  7. Pajak Parkir
  8. Pajak Air Tanah
  9. Pajak Sarang Burung Walet
  10. Pajak Bumi dan Bangunan Sektor Perdesaan dan Perkotaan
  11. Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB)

#### 2.2 Pajak Kendaraan Bermotor

Pajak Kendaraan Bermotor adalah pajak atas kepemilikan dan/atau penguasaan atas kendaraan bermotor [3].

Kendaraan Bermotor adalah semua kendaraan beroda beserta gandengannya yang digunakan di semua jenis jalan darat, dan digerakkan oleh peralatan teknik berupa motor atau peralatan lainnya [3].

#### 2.3 Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor

Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor terbagi menjadi 2 (dua) jenis, yaitu pajak yang dibayar setiap tahun dan pajak yang dibayar lima tahun sekali. Pajak tahunan merupakan pajak rutin yang harus dibayarkan setiap tahun, sedangkan Pajak lima tahunan ditandai dengan pergantian plat nomor kendaraan dan STNK [2].

#### 2.4 Netbeans

Netbeans adalah sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasis *Java* dari *Sun Micro System* yang berjalan di atas *Swing*. Netbeans merupakan aplikasi pengembangan perangkat lunak yang *open source* [4].

2.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang terdapat di dalam sistem manajemen basis data (DBMS). MySQL merupakan perangkat lunak yang *multithread*, dan *multiuser* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia [5].

2.6 SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke banyak nomor secara otomatis, cepat, dan langsung terhubung dengan *database* nomor – nomor ponsel saja, tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda, karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari *database* tersebut [6].

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh A. Mulyawan, dan D. Novia adalah membangun aplikasi pembayaran pajak kendaraan bermotor *online* berbasis web. Permasalahan yang dihadapi adalah mengenai perhitungan pajak kendaraan bermotor yang masih tidak akurat di SAMSAT Soreang. Tahap pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC, yang terdiri dari tahap perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem dan pengelolaan sistem [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Jamaludin, dan N. Aminudin adalah merancang dan membangun aplikasi pembayaran pajak kendaraan bermotor berbasis *desktop* dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic*. Permasalahan yang dihadapi adalah *database* mengenai data pajak kendaraan bermotor belum terintegrasi pada setiap daerah. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan kepustakaan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang terdiri dari tahap analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian

program, dan penerapan program dan pemeliharaan [8].

Penelitian yang dilakukan oleh D. M. Ikhsan Armida, P. Aji, dan S. D. Budiwati adalah membangun aplikasi informasi mengenai mekanisme pembayaran pajak melalui berbagai cara pembayaran, informasi mengenai kendaraan dan detail pajak kendaraan, serta lokasi kantor samsat. Permasalahan yang dihadapi adalah sering kali para wajib pajak mengalami masalah ketika harus membayarkan pajak kendaraan, seperti syarat yang tidak lengkap, proses pembayaran yang tidak dimengerti dan apa yang harus dilakukan ketika selesai menggunakan *electronic* samsat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang terdiri dari tahap analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan dokumentasi [9].

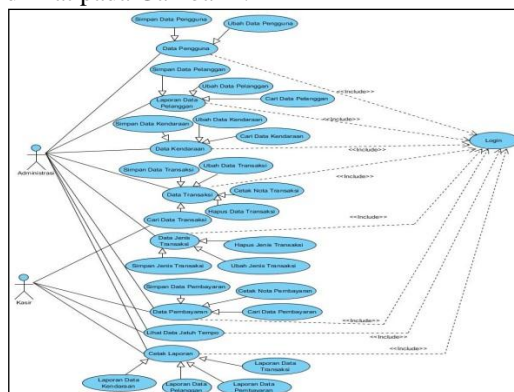
Penelitian yang dilakukan oleh D. Nora, J. J. Siang, dan D. Dwijana adalah membangun program bantu bagi biro jasa perpanjangan STNK dalam menentukan pajak. Permasalahan yang dihadapi adalah kesalahan dalam hal perkiraan perhitungan biaya yang harus dibayarkan. Tahap perancangan sistem dilakukan dengan membuat diagram alir pajak tahunan, *data flow diagram* [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

3.1.1 Use Case Diagram

Untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun digunakan *Use Case Diagram*. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 1.

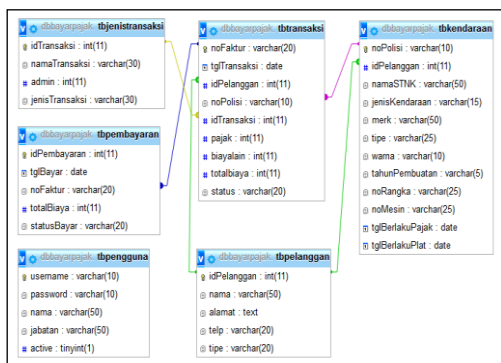


Gambar 1. Use Case Diagram

3.1.2 Database Diagram

Perancangan dan implementasi *database* menggunakan DBMS MySQL. *Database* yang

digunakan pada aplikasi ini memiliki 6 (enam) tabel, yaitu : tabel Pengguna, tabel Pelanggan, tabel Kendaraan, tabel Jenis Transaksi, tabel Transaksi, dan tabel Pembayaran. Database Diagram dapat dilihat pada Gambar 2.

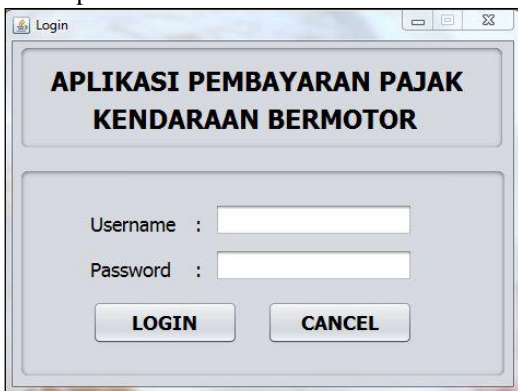


Gambar 2. Database Diagram

### 3.2 Tampilan Antar Muka Aplikasi

#### 3.2.1 Halaman Login

Halaman login digunakan agar pengguna aplikasi dapat masuk ke dalam aplikasi, dimana pengguna harus terlebih dahulu mengisi username dan password kemudian menekan tombol Login. Tampilan Halaman Login dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Login

#### 3.2.2 Halaman Menu Utama

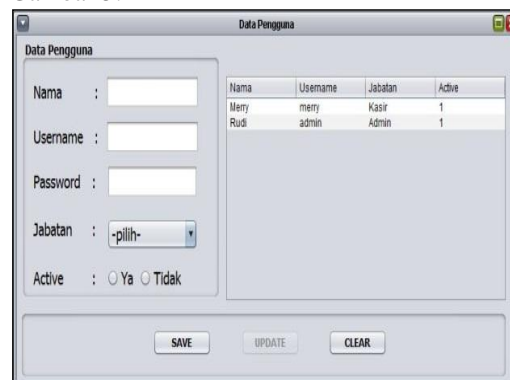
Halaman Menu Utama merupakan halaman awal yang diakses setelah pengguna berhasil login aplikasi. Pada halaman menu utama terdiri dari 6 (enam) menu, yaitu menu data, menu transaksi, menu pembayaran, menu laporan, menu *logout*, dan menu *exit*. Tampilan Halaman Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Menu Utama

#### 3.2.3 Halaman Data Pengguna

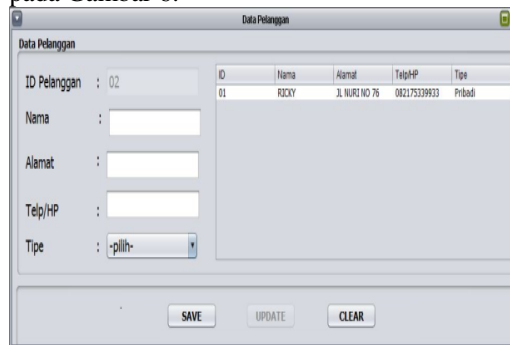
Halaman Data Pengguna digunakan untuk menambah, dan mengubah data pengguna yang melakukan akses terhadap aplikasi. Tampilan Halaman Data Pengguna dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Data Pengguna

#### 3.2.4 Halaman Data Pelanggan

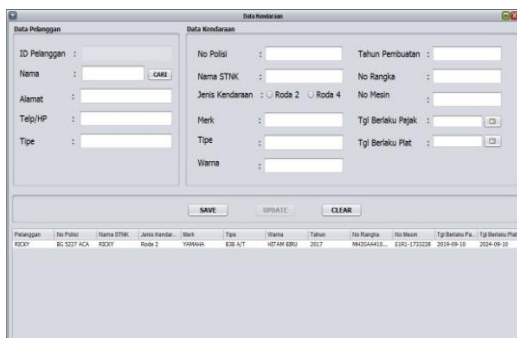
Halaman Data Pelanggan digunakan untuk menambah, dan mengubah data pelanggan. Tampilan Halaman Data Pelanggan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Data Pelanggan

#### 3.2.5 Halaman Data Kendaraan

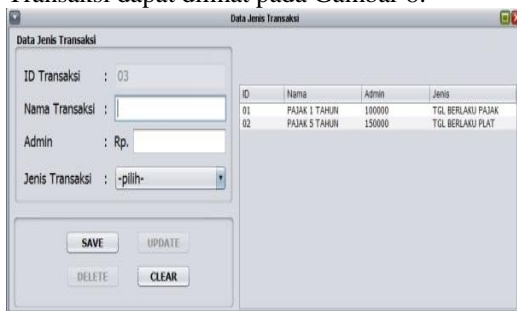
Halaman Data Kendaraan digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data kendaraan. Tampilan Halaman Data Kendaraan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Data Kendaraan

### 3.2.6 Halaman Data Jenis Transaksi

Halaman Data Jenis Transaksi digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data jenis – jenis transaksi yang disediakan pada biro jasa XYZ. Tampilan Halaman Data Jenis Transaksi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Data Jenis Transaksi

### 3.2.7 Halaman Input Data Transaksi

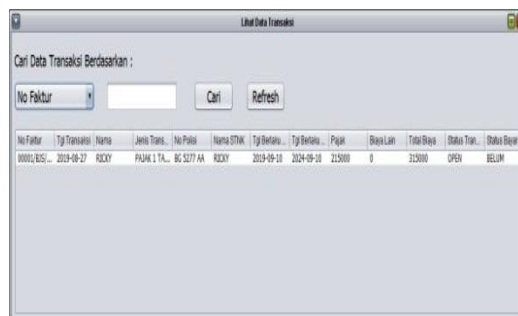
Halaman Input Data Transaksi digunakan untuk menambah, mengubah, dan menghapus transaksi yang akan dilakukan dengan terlebih dahulu mencari data kendaraan dan memilih jenis transaksi. Tampilan Halaman Input Data Transaksi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Input Data Transaksi

### 3.2.8 Halaman Lihat Data Transaksi

Halaman Lihat Data Transaksi digunakan untuk menampilkan semua data transaksi yang telah dilakukan serta dapat dilakukan pencarian data transaksi. Tampilan Halaman Lihat Data Transaksi dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Lihat Data Transaksi

### 3.2.9 Halaman Input Data Pembayaran

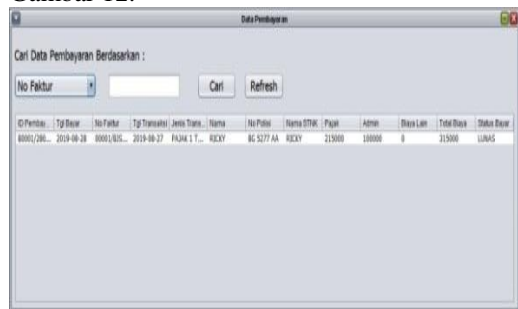
Halaman Input Data Pembayaran digunakan untuk memasukkan data pembayaran berdasarkan status transaksi yang telah selesai. Tampilan Halaman Input Data Pembayaran dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Input Data Pembayaran

### 3.2.10 Halaman Lihat Data Pembayaran

Halaman Lihat Data Pembayaran digunakan untuk menampilkan semua data pembayaran yang telah dilakukan serta dapat dilakukan pencarian data pembayaran. Tampilan Halaman Lihat Data Pembayaran dapat dilihat pada Gambar 12.

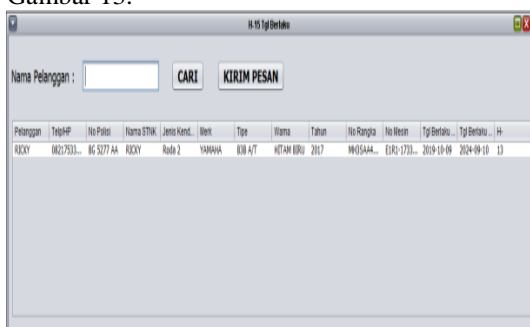


Gambar 12. Halaman Lihat Data Pembayaran

### 3.2.11 Halaman Jatuh Tempo Pajak

Halaman Jatuh Tempo Pajak digunakan untuk menampilkan semua data kendaraan yang telah mendekati tanggal jatuh tempo pajak (H-15) dan pengguna dapat melakukan pengiriman pesan notifikasi sebagai pengingat bahwa tanggal jatuh tempo pajak telah dekat. Tampilan

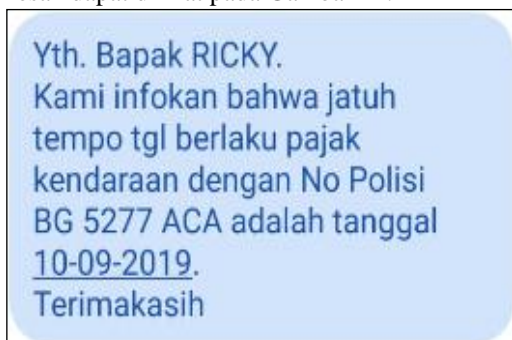
Halaman Jatuh Tempo Pajak dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman Jatuh Tempo Pajak

### 3.2.12 Tampilan Isi Pesan Notifikasi

Tampilan Isi Pesan Notifikasi merupakan isi pesan yang dikirimkan otomatis oleh aplikasi kepada pelanggan untuk kendaraan yang tanggal jatuh temponya telah dekat (H-15). Tampilan Isi Pesan dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Isi Pesan Notifikasi

### 3.2.13 Laporan

Menu Laporan digunakan untuk mencetak laporan – laporan yang dibutuhkan, yaitu laporan data pelanggan, laporan data kendaraan, laporan data transaksi, dan laporan data pembayaran.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi yang dibuat membantu pelanggan biro jasa XYZ dalam menghemat waktu dalam hal melakukan pembayaran pajak kendaraan bermotor.
2. Aplikasi yang dibuat memudahkan biro jasa XYZ dalam melakukan rekapitulasi data pembayaran.
3. Pelanggan dapat lebih diingatkan mengenai tanggal jatuh tempo dan jumlah pajak yang harus dibayarkan melalui pesan pengingat (*SMS Gateway*).

Adapun saran pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi ini adalah diharapkan dapat dikembangkan berbasis *website*, agar wajib pajak dapat mengakses aplikasi secara *online* tanpa harus pergi ke kantor biro jasa. Selain itu juga, ditambahkan fitur lain selain fasilitas jasa pembayaran pajak kendaraan bermotor seperti perubahan bea nama dan lain lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rizal, S. Winardi, D. Supriyatno, B. Anindito, and W. M. Utomo, “Desain STNK Digital Dengan CHIP ESP8266 Berbasis Internet of Things (IoT) Dalam Era Industri 4.0,” SNITER 2018, vol. 1, no.1, pp. C03-1 – C03-8, Oktober 2018.
- [2] Direktorat Jendral Pajak, “Lebih Dekat Dengan Pajak,” Jakarta, Indonesia, 2013.
- [3] Peraturan Menteri Dalam Negeri, “Penghitungan Dasar Pengenaan Pajak Kendaraan Bermotor dan Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor,” no 23, 2011.
- [4] A. N. Zahra, M. Rosdiana, and R. Sari, “Implementasi Algoritma DDA pada Pemrograman Java Netbeans,” STMIK Sumedang, 29 Mei 2018.
- [5] H. Dhika, N. Isnain, and M. Tofan, “Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans dan MySQL,” Jurnal IKRA-ITH Informatika, vol. 3, no.2, pp. 104 – 110, Juli 2019.
- [6] D. E. Tarigan, “Membangun SMS Gateway Berbasis Web Dengan CodeIgniter,” Lokomedia, Yogyakarta, Indonesia, 2012, pp. 2-3.
- [7] A. Mulyawan, and D. Novia, “Aplikasi Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Online Berbasis Web (Studi Kasus Di Samsat Soreang Kab. Bandung),” Jurnal Computech & Bisnis, vol. 10, no. 1, pp. 30-39, Juni 2016.

- [8] Jamaludin, and N. Aminudin, "Aplikasi Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor di Kabupaten Tanggamus Menggunakan Visual Basic," *KMSI STMIK Pringsewu*, vol. 5, no. 1, pp. 288-292, 2017.
- [9] D. M. I. Armida, P. Aji, and S. D. Budiwati, "Aplikasi Panduan Pembayaran Pajak Kendaraan Berbasis Android," *e-Proceeding of Applied Science*, vol. 2, no. 1, pp. 122-131, April 2016.
- [10] D. Nora, J. J. Siang, and D. Dwijono, "Program Bantu Biro Perpanjangan STNK Dalam Menentukan Pajak Studi Kasus : Biro Jasa Putra Purnawirawan," *Jurnal EKSIS*, vol. 6, no. 2, pp. 41-52, 2013.

