

Perancangan Aplikasi Notifikasi WhatsApp Melalui WhatsApp Business API Terhadap Wajib Pajak (Studi kasus: SAMSAT Pontianak)

Robertus Laipaka

STMIK Pontianak; Jl. Merdeka Barat No. 372, (0561) 735555

E-mail: robertus.laipaka@stmikpontianak.ac.id

Diajukan:; Direvisi:; Diterima:

Abstrak

Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) merupakan salah satu sumber penerimaan Asli Daerah (PAD) yang sangat potensial dalam pelaksanaan pembangunan. Permasalahan dalam menertibkan para wajib pajak untuk membayar Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) tepat waktu. Oleh karena itu, maka diperlukan peningkatan pelayanan dan kinerja pemungutan yang diperbaiki. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi notifikasi whatsapp yang dapat dipergunakan oleh petugas Samsat untuk mengingatkan wajib pajak terhadap kewajibannya. Dengan adanya aplikasi ini maka diharapkan tingkat keterlambatan dalam pembayaran pajak dapat diminimalisir lagi. Pengambilan data dari Bapenda API menggunakan metode Get HTTP Request dengan menggunakan library Curl. Untuk mengirimkan notifikasi ke perangkat handphone wajib pajak menggunakan WhatsApp Business API. Penggunaan API Key dari WhatsApp Business API telah membantu dalam menyampaikan notifikasi secara langsung ke perangkat handphone pengguna melalui WhatsApp. Pesan berhasil dikirim layaknya pengiriman langsung antar perangkat handphone. Masyarakat selaku wajib pajak mendapatkan manfaat karena mereka terus diingatkan jika belum melakukan pelunasan terhadap tagihan pajak. Dengan tertib dan tepat waktu dalam membayar pajak, maka tidak akan menjadi beban denda keterlambatan bagi wajib pajak. Sistem ini hanya sebatas mengambil data dari Bapenda API (GET) dan tidak mengirimkan data ke Bapenda API (POST). Penelitian ini menghasilkan Rancangan Aplikasi Notifikasi whatsapp berbasis web yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi Tagihan Pajak Kendaraan jatuh tempo dan tunggakan Pajak.

Kata kunci: Curl, API, WhatsApp Business, Pajak, RAD.

Abstract

Motor Vehicle Tax (PKB) is one of the potential sources of Regional Original Income (PAD) in the implementation of development. The problem lies in organizing taxpayers to pay the Motor Vehicle Tax (PKB) on time. Therefore, there is a need for improved service and collection performance. The purpose of this research is to develop a WhatsApp notification application that can be used by Samsat officers to remind taxpayers of their obligations. With this application, it is expected that the level of delay in tax payments can be further minimized. Data retrieval from the Bapenda API is done using the Get HTTP Request method with the Curl library. To send notifications to taxpayers' mobile devices, the WhatsApp Business API is utilized. The use of the WhatsApp Business API's API Key has been helpful in delivering notifications directly to users' mobile devices via WhatsApp. Messages are successfully sent as if they were sent directly between mobile devices. Taxpayers benefit from this system as they are consistently reminded if they have not settled their tax bills. By paying taxes orderly and on time, taxpayers can avoid late payment penalties. This system only retrieves data from the Bapenda API (GET) and does not send data to the Bapenda API (POST). The result of this research is a web-based design for the WhatsApp Notification Application that can be used to deliver information about Vehicle Tax billing deadlines and outstanding taxes.

Keywords: Curl, API, WhatsApp Business, Tax, RAD.

1. Pendahuluan

Pajak merupakan salah satu pemasukan negara yang mempunyai tujuan untuk membiayai kebutuhan negara dalam meningkatkan pembangunan nasional [1]. Dengan demikian setiap warga Negara Indonesia memiliki kewajiban untuk membayar pajak bahkan dapat dipaksakan penagihannya jika warga tidak melakukan pembayaran sesuai dengan ketentuan peraturan perpajakan [2]. Tanggung jawab atas kewajiban pelaksanaan pemungutan pajak sebagai pencerminan kewajiban dibidang perpajakan berada pada anggota masyarakat Wajib Pajak [3]. Sebagai anggota masyarakat yang menjadi bagian dari daerah yang menikmati jasa yang diberikan oleh pemerintah daerah harus membayar pajak yang terutang [4]. Dalam mewujudkan kesadaran, kepedulian dan patuh pajak, masyarakat harus terus diajak untuk mengetahui, mengakui, menghargai dan mentaati ketentuan perpajakan yang berlaku [5].

Beberapa faktor yang memengaruhi kepatuhan wajib pajak dalam membayar Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) yaitu kesadaran wajib pajak dan sanksi perpajakan [6]. Kesadaran wajib pajak dapat dilihat dari kesungguhan dan keinginan wajib pajak untuk memenuhi kewajiban pajaknya dan melaporkan pajak [7]. PKB merupakan salah satu sumber penerima Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang sangat potensial. Oleh karenanya, Badan Pendapatan Daerah (BPD) sangat berkepentingan untuk memperhatikan pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di masing-masing daerah. Dalam rangka peningkatan penerimaan daerah yang bersumber dari pajak, maka diperlukan peningkatan pelayanan dan perbaikan kinerja pemungutan pajak. Sistem pemungutan Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) di Kota Pontianak dilaksanakan di Sistem Administrasi Manunggal Satu Atap (SAMSAT). Dalam melaksanakan pembayaran terhadap pajak, masyarakat tidak perlu lagi harus datang ke kantor SAMSAT, namun bisa melakukan pembayaran secara online melalui Mesin ATM Bank Kalbar. Hadirnya teknologi informasi dan terlebih lagi adanya kemudahan dalam bertransaksi secara online yang didukung juga oleh banyak channel pembayaran, tidak serta merta membuat wajib pajak melakukan kewajibannya membayar pajak tepat waktu. Hal ini terbukti dengan adanya sejumlah wajib pajak yang tidak membayar pajak tepat waktu. Ada sejumlah kendala yang menjadi penyebab terlambatnya dalam membayar pajak, salah satunya adalah lupa dengan tanggal jatuh tempo pembayaran [8],[9].

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi notifikasi whatsapp yang dapat dipergunakan oleh SAMSAT untuk mengingatkan wajib pajak terhadap kewajibannya. Dengan adanya perangkat lunak ini maka diharapkan tingkat keterlambatan dalam pembayaran pajak dapat diminimalisir lagi. Wajib pajak akan mendapatkan notifikasi dari sistem mengenai tanggal jatuh tempo pembayaran pajak dan nilai pajak yang harus dilunasi. Aplikasi ini juga dapat dipergunakan untuk mengirimkan notifikasi kepada wajib pajak yang telah melakukan pembayaran. Data wajib pajak didapat dari API (Application Programming Interface) Bapenda. Penelitian ini tidak membahas API secara mendalam, termasuk pertukaran data antar sistem. Untuk mengirimkan notifikasi ke WhatsApp wajib pajak, sistem menggunakan API WhatsApp Business [10].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini berbentuk studi kasus dengan metode penelitiannya adalah DSRM (Design Science Research Methodology). DSRM adalah sebuah metodologi yang berorientasikan desain informasi sistem. DSRM juga merupakan kerangka prosedur yang digunakan untuk mempermudah penelitian di bidang teknologi informasi yang digunakan sebagai proses pemahaman serta mengulas untuk mengenali dan mengevaluasi hasil penelitian [11]. Data yang diperlukan dalam mendukung penelitian adalah data wajib pajak kendaraan bermotor yang diakses melalui API, datanya disimpan dalam bentuk JSON dan database MySQL. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (PHP: Hypertext Preprocessor). Metode pengembangan perangkat lunak RAD (Rapid Application Development) karena metode ini sangat menghemat waktu dalam pengerjaannya [12]. Sedangkan pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari 3 diagram yaitu usecase diagram, activity diagram dan sequence diagram.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Requirements Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

Aplikasi notifikasi WhatsApp melalui API WhatsApp Business untuk mengatasi permasalahan selama ini dimana petugas SAMSAT menghadapi permasalahan dalam menertibkan para wajib pajak untuk membayar Pajak Kendaraan Bermotor (PKB) tepat waktu. Petugas SAMSAT menginginkan sistem yang dapat dipergunakan untuk menampilkan data wajib pajak yang telah jatuh tempo berdasarkan harian, bulanan dan bahwa yang jatuh tempo dalam kurun waktu 5 tahun. Sistem harus dilengkapi dengan fitur pencarian yang dapat mempermudah petugas dalam menemukan data. Selain untuk memberikan informasi

pajak yang telah jatuh tempo, sistem juga dapat memberikan informasi daftar wajib pajak yang telah melakukan pelunasan terhadap pajak mereka. Pada daftar pelunasan pajak, harus ditampilkan informasi penting seperti lokasi pembayaran dan petugas pelayanan. Dari daftar wajib pajak yang telah jatuh tempo, petugas dapat mengirimkan pesan melalui sistem dan pesan tersebut akan masuk ke WhatsApp wajib pajak sesuai dengan nomor kontak yang ada pada sistem. Berikut ini adalah format pesan pemberitahuan pajak jatuh tempo:

Action	: Melihat data KB yang jatuh tempo 30 hari ke depan
URL	: http://103. [redacted] /api/notif/jatuh-tempo
METHOD	: GET
Headers	: Authorization: Bearer [access_token]
Parameter	: Parameter untuk URL: - Parameter untuk body request: -
Return	: Memiliki Data: <pre>{ "data": { "tg_akhir_pkb": "2021-07-21", "data_kb": [{ "no_polisi": "KBSY 2238", "nm_pemilik": "KARINA JULIANTI LAI, SE", "bea_pkb_pok": "000000", "nomor_hp": "081234567890" }] }, "code": 200 }</pre>

Gambar 3.1 (a) Akses Notifikasi Jatuh Tempo

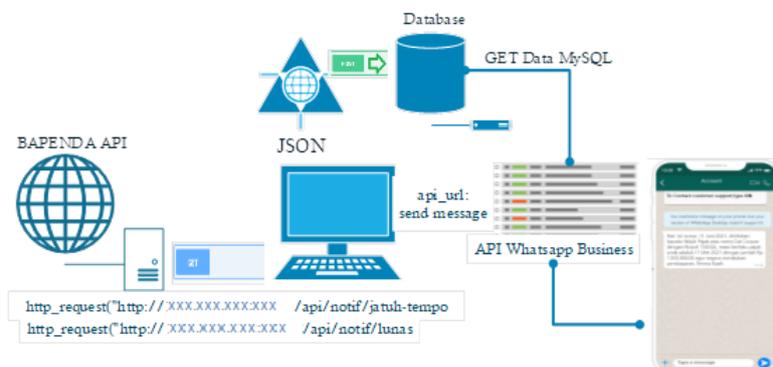
Action	: Melihat data KB yang membayar hari ini
URL	: http://103. [redacted] /api/notif/lunas
METHOD	: GET
Headers	: Authorization: Bearer [access_token]
Parameter	: Parameter untuk URL: - Parameter untuk body request: -
Return	: Memiliki Data: <pre>{ "data": [{ "NO_POLISI": "KBBG 6585", "NM_PEMILIK": "RATNAMATI OKTAVIN HAREFA", "KD_STATUS": "3", "NOMOR_HP": "081234567890", "TG_PROS_BAYAR": "2021-06-22", "TG_AKHIR_PKB": "2021-10-04", "LOKASI_UNIT": "UPPD MEMPANAH", "LOKASI_INTI_DFATATI": "SAMBAT KFI TITNG MEMPAMAH 1" }], "code": 200 }</pre>

Gambar 3.2 (b) Akses Notifikasi Lunas

Pada gambar 3.1 (a) akses notifikasi jatuh tempo menjelaskan bahwa API ini berikan informasi wajib pajak rentang waktu 30 hari. Data ini hanya dapat diakses melalui http://xxx.xxx:xxxx/api/notif/jatuh-tempo. Untuk ijin akses informasi ini, membutuhkan token yang telah disediakan oleh API Bapenda. Isi dari API ini adalah tanggal akhir pajak kendaraan bermotor, nomor polisi, nama pemilik kendaraan, jumlah nilai pajak dan nomor kontak wajib pajak. Pada gambar 3.2 (b) akses notifikasi lunas di atas, dapat dijelaskan bahwa API ini dapat dipergunakan untuk melihat data kendaraan bermotor yang telah melakukan pembayaran pada hari ini. Data ini hanya dapat diakses melalui http://xxx.xxx.xx:xxxx/api/notif/lunas. Untuk akses data API ini juga membutuhkan token yang sudah disediakan.

3.2. RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)

Pemodelan sistem secara umum dimengerti sebagai proses merepresentasikan objek nyata atau realita, grafis ataupun bagan agar mudah dipahami oleh pihak yang berkepentingan. Lebih khusus lagi, istilah ini sering digunakan untuk proses menggambarkan konsep yang mewakili obyek-obyek dalam pengembangan sistem informasi. Pada Tahap ini peneliti merancang semua kegiatan yang melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak secara keseluruhan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman atas masalah berdasarkan analisis yang dilakukan [13]. Pada tahap ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst [14]. Sebagai tahap awal dalam memodelkan bentuk dari perangkat lunak, berikut ini adalah model arsitektur dari aplikasi notifikasi whatsapp:



Gambar 3.3 Arsitektur Aplikasi Notifikasi WhatsApp

Pada gambar 3.3 di atas, dapat dijelaskan bahwa Bapenda API merupakan pusat data yang menyediakan data untuk disimpan dalam format JSON dan selanjutnya disimpan kedalam database MySQL. Untuk mendapatkan data dari API menggunakan metode Get HTTP Request yaitu mendapatkan url secara lengkap lengkap. Salah satu library yang gunakan untuk melakukan HTTP Request di PHP adalah CURL. Curl adalah sebuah program dan library untuk mengambil data melalui URL. URL `http://xxx.xxx.xx.xxx:xxxx/api/notif/jatuh-tempo` berisikan data pajak yang sudah jatuh tempo sedangkan URL `http://xxx.xxx.xx.xxx:xxxx/api/notif/lunas` berisikan informasi wajib pajak sudah melunasi tagihan pajak. Data yang telah didapatkan dari Bapenda API tersebut disimpan dalam format JSON. Berikut ini adalah gambaran format data JSON hasil Get HTTP Request dari Bapenda API:

```

1 {
2   "data": [
3     {
4       "NO_POLISI": "KBEB 0032",
5       "NM PEMILIK": "NANI NURLEA",
6       "KD_STATUS": "3",
7       "NOMOR_HP": "0852",
8       "TG_PROS_BAYAR": "2021-08-09",
9       "TG_AKHIR_PKB": "2020-07-13",
10      "LOKASI_UNIT": "NPP-SABILANG",
11      "LOKASI_UNIT_DETAIL": "SANSAN KPRU-2020-08-09",
12    }
13  ],
14  "code": 200
15 }
    
```

Gambar 3.4 (a) Data JSON Lunas

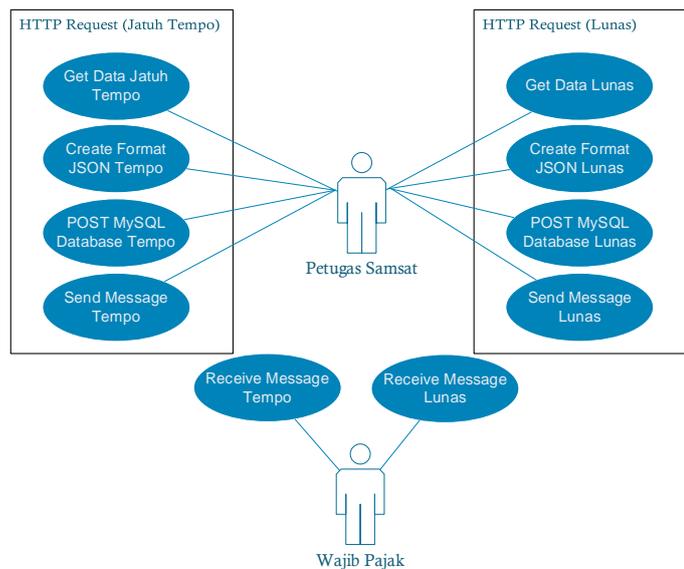
```

1 {
2   "data": {
3     "tg_akhir_pkb": "2021-08-02",
4     "data_kb": [
5       {
6         "no_polisi": "KBSA-2247",
7         "nm_pemilik": "KBSA-2247",
8         "bea_pkb_pok": "192000",
9         "nomor_hp": "0896",
10      },
11      {
12        "no_polisi": "KBSU 3000",
13        "nm_pemilik": "KBSU 3000",
14        "bea_pkb_pok": "177000",
15        "nomor_hp": "0852",
16      }
17    ]
18  },
19  "code": 200
20 }
    
```

Gambar 3.5 (b) Data JSON Jatuh Tempo

Pada gambar 3.4 (a) di atas dapat dijelaskan bahwa format data JSON berisikan informasi data wajib pajak yang sudah melunasi tagihan pajak. Sedangkan gambar 3.5 (b) format data JSON yang berisikan informasi data wajib pajak yang telah jatuh tempo seperti yang ditunjukkan pada `tg_akhir_pkb` (tanggal akhir pajak kendaraan bermotor).

Setelah menggambarkan arsitektur aplikasi notifikasi whatsapp wajib pajak, maka selanjutnya akan diteruskan dengan pemodelan sistem dengan pendekatan obyek yang dikenal dengan UML (Unified Modeling Language). UML memiliki keuntungan yang menghasilkan representasi yang dapat diverifikasi melalui penalaran logis, pengujian, atau bahkan simulasi. Berikut ini adalah use case diagram aplikasi notifikasi whatsapp wajib pajak:



Gambar 3.6 Use Case Diagram Notifikasi WhatsApp Wajib Pajak

Pada gambar 3.6 di atas dapat dijelaskan bahwa pada diagram tersebut terdapat dua aktor yaitu petugas Samsat dan wajib pajak. Petugas Samsat memiliki dua kelompok use case yaitu Get HTTP Request jatuh tempo dan Get HTTP Request lunas. Use case petugas Samsat terdiri dari Get Data Jatuh Tempo, Create Format JSON Tempo, POST MySQL Database Tempo, Send Message Tempo (HTTP Request (Jatuh Tempo)), Get Data Lunas, Create Format JSON Lunas, POST MySQL Database Lunas, Send Message Lunas (HTTP Request (Lunas)). Sedangkan aktor wajib hanya menerima pesan whatsapp dari sistem dengan dua use case yaitu Receive Message Tempo dan Receive Message Lunas. Selanjutnya digambarkan activity diagram yang merupakan bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency.

3.3. Implementation (Implementasi)

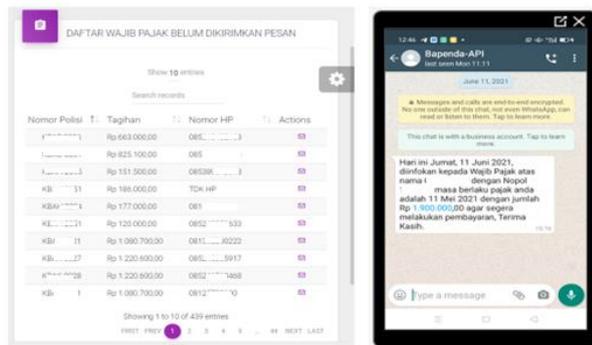
Form Get WP Tempo melakukan penarikan data Bapenda API melalui metode Get http request. Berikut ini potongan kode penarikan data dengan teknik CURL:

```
$wp = http_request("http://IP Address/api/notif/jatuh-tempo");
$json = json_decode($profile, JSON_PRETTY_PRINT);
```

Berikut ini adalah tampilan daftar wajib pajak yang Pajak Kendaraan Bermotor telah jatuh tempo berdasarkan data dari Bapenda API:



Gambar 3.7 (a) Daftar Wajib Pajak Jatuh Tempo



Gambar 3.7 (b) Notifikasi

Pada gambar 3.7 (a) di atas dapat dijelaskan bahwa setiap wajib pajak yang belum melakukan pembayaran pajak akan ditampilkan pada daftar tersebut. Petugas Samsat tinggi melakukan pencarian data wajib pajak dan memilih aksi kirim pesan. Setelah petugas mengirimkan pesan, maka pesan akan langsung tampilan pada perangkat handphone wajib pajak (Gambar 3.7 (b) Notifikasi).

4. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi tingkat keterlambatan wajib pajak dalam melakukan pelunasan pajak kendaraan bermotor. Aplikasi notifikasi whatsapp wajib pajak telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam hal ini adalah petugas Samsat. Dengan aplikasi tersebut, petugas Samsat dapat menarik data wajib pajak dengan mudah dari Bapenda API melalui metode Get HTTP Request. Dengan menggunakan library Curl, aplikasi dapat mengambil data melalui Uniform Resource Locator (URL). Penggunaan API Key dari WhatsApp Business API telah membantu dalam menyampaikan notifikasi secara langsung ke perangkat handphone pengguna melalui WhatsApp. Pesan berhasil dikirim layaknya pengiriman langsung antar perangkat handphone. Masyarakat selaku wajib pajak mendapatkan manfaat karena mereka terus diingatkan jika belum melakukan pelunasan terhadap tagihan pajak. Dengan tertib dan tepat waktu dalam membayar pajak, maka tidak akan menjadi beban denda keterlambatan bagi wajib pajak. Sistem hanya sebatas mengambil data dari Bapenda API (GET) dan tidak mengirimkan data ke Bapenda API (POST) serta tidak menyediakan fitur chatbot.

Daftar Pustaka

- [1]. Dewi, N. K. T. J., & Merkusiwati, N. K. L. A. (2017). Faktor-faktor yang memengaruhi persepsi wajib pajak mengenai etika atas penggelapan pajak (tax evasion). *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 18(3), 2534-2564.
- [2]. Efriyenty, D. (2019). Pengaruh Sanksi Perpajakan Dan Pemahaman Wajib Pajak Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor Di Kota Batam. *Jurnal Akuntansi Bareleng*, 3(2), 20-28.
- [3]. Haryaningsih, S., & Juniwati, J. (2021). Implementasi Program Electronic Filing (E-Filing) Dalam Upaya Peningkatan Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Kota Pontianak Kalimantan Barat Dengan Pemahaman Menuju Era Ekonomi Digital. *Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 8(1), 32-41.
- [4]. Sintia, L., & Suryono, B. (2019). PENGARUH PAJAK DAERAH DAN RETRIBUSI DAERAH TERHADAP PENDAPATAN ASLI DAERAH. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8(8).
- [5]. Aswati, W., Mas' ud, A., & Nudi, T. N. (2018). Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Pengetahuan Pajak, dan Akuntabilitas Pelayanan Publik Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor (Studi Kasus Kantor UPTB SAMSAT Kabupaten Muna). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 3(1).
- [6]. Cong, J., & Agoes, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Wajib Pajak Dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor. *Jurnal Paradigma Akuntansi*, 1(2), 292-299.
- [7]. Siahaan, S., & Halimatusyadiyah, H. (2018). Pengaruh Kesadaran Perpajakan, Sosialisasi Perpajakan, Pelayanan Fiskus, Dan Sanksi Perpajakan Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi. *Jurnal Akuntansi*, 8(1), 1-14.
- [8]. Arribathi, A. A., Aini, Q., & Permatasari, S. (2018). Optimalisasi Rinfocal Pada Go+ Sebagai Reminder Pembayaran Perkuliahan Pada Perguruan Tinggi Raharja. *Innovative Creative and Information Technology*, 4(2), 180-191.
- [9]. Wardani, D. K., & Asis, M. R. (2017). Pengaruh pengetahuan wajib pajak, kesadaran wajib pajak, dan program Samsat corner terhadap kepatuhan wajib pajak kendaraan bermotor. *Akuntansi Dewantara*, 1(2), 106-116.
- [10]. Santi, R., & Rahmanesa, A. (2020). Pembangunan Prototype Aplikasi Mobile Android Untuk Mendukung Sistem Penjualan Dan Promosi UMKM Jihaz Toys Desa Sayati Kabupaten Bandung Jawa Barat. *TEMATIK-Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(2), 147-160.
- [11]. Holopainen, J., Mattila, O., Pöyry, E., & Parvinen, P. (2020). Applying design science research methodology in the development of virtual reality forest management services. *Forest Policy and Economics*, 116, 102190.
- [12]. Kendall, J.E. & Kendall, K.E. 2010. Analisis dan Perancangan Sistem. Jakarta: Indeks
- [13]. Hariyanto, D., Sastra, R., & Putri, F. E. P. E. P. (2021). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer)*, 13(1), 110-117.
- [14]. Hariyanto, D., Sastra, R., & Putri, F. E. P. E. P. (2021). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan. *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer)*, 13(1), 110-117.