

## IMPLEMENTASI APLIKASI PEMBAYARAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN PADA BPPRD KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Hilda Dwi Yunita<sup>1</sup>, Rio Romadhona<sup>2</sup>, Triyugo Winarko<sup>3</sup>, Ahmad Ikhwan<sup>4</sup>  
Universitas Mitra Indonesia<sup>1234</sup>

Jl. Z.A Pagar Alam No.7 Gedongmeneng Bandar Lampung

E-mail : hildadwiyunita@umitra.ac.id<sup>1</sup>, triyugo\_win@umitra.ac.id<sup>3</sup>, ikhwan69@umitra.ac.id<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Kabupaten Lampung Tengah terletak di Provinsi Lampung, Kabupaten Lampung Tengah perlu didukung dengan pendapatan asli daerah yang tinggi dengan demikian pembangunan yang dilakukan dapat tercapai. Namun kenyataannya di lapangan masih ditemukan kendala-kendala dalam pelaksanaan pemungutan pajak seperti masih adanya wajib pajak yang tidak jujur dalam melaporkan data transaksi. Petugas verifikasi lapangan kesulitan untuk mendapatkan bukti transaksi yang sebenarnya sehingga menyebabkan lamanya proses verifikasi, sulitnya dalam penyajian data laporan pembayaran pajak yang akurat dan cepat serta tidak transparan terhadap data pajak sehingga terjadi adanya ketidaksinkronan. Hal tersebut terjadi karena belum adanya pemanfaatan teknologi dalam pembayaran pajak secara *online* dan *realtime*. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan WEB Servis untuk aplikasi pembayaran pajak bumi dan bangunan yang dapat terhubung dengan Bank serta dapat memonitoring pelaporan yang lebih efektif dan efisien dalam penyajian data kapanpun dan dimanapun. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu *Waterfall* yang terdiri dari rekayasa sistem, analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan perawatan. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi WEB yang dapat digunakan untuk memonitoring pembayaran dan pendapatan pajak bumi dan bangunan yang dapat terhubung dengan bank.

Kata Kunci : Aplikasi, Pajak, Online

### ABSTRACT

*Central Lampung Regency is located in Lampung Province, Central Lampung Regency needs to be supported by high regional original income so that the development carried out can be achieved. However, in reality, there are still obstacles in the implementation of tax collection, such as the presence of dishonest taxpayers in reporting transaction data. Field verification officers have difficulty obtaining actual transaction evidence, causing a lengthy verification process, difficulty presenting accurate and fast tax payment report data and not being transparent with tax data resulting in asynchronism. This happens because there is no use of technology in online and realtime tax payments. The purpose of this study is to produce WEB Services for land and building tax payment applications that can be connected to the Bank and can monitor reports that are more effective and efficient in presenting data anytime and anywhere. The research method used in this research is descriptive and uses the system development method, namely Waterfall which consists of systems engineering, analysis, design, implementation, testing and maintenance. The result of this research is to produce a WEB application that can be used to monitor land and building tax payments and income that can be connected to a bank.*

Keywords : Applications, Tax, Online

### 1. PENDAHULUAN

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi sebuah *coding* atau perintah yang dimana bisa dirubah sesuai dengan keinginan (N. Syani & Werstantia, 2018). Menurut Sari, aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dimana tujuannya adalah agar bisa melayani setiap aktivitas komputerisasi yang dilakukan oleh pengguna (Sari Adelia, 2017). Sedangkan menurut Dinata, aplikasi adalah penerapan, menyimpan sesuatu baik berupa

data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana ataupun media yang bisa digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru (M. Dinata, 2015).

Penyelenggaraan pemerintahan daerah tidak lepas dari adanya penggunaan serta pemanfaatan anggaran dan pendapatan daerah. Setiap tahun Pemerintah Daerah akan membuat Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) yang nantinya akan digunakan sebagai pelaksanaan pembangunan di

daerah. Menurut P.J.A Andriani, pajak merupakan iuran kepada negara yang dapat dipaksakan yang terhutang oleh wajib membayarnya menurut Peraturan-Peraturan dengan tidak mendapat prestasi kembali, yang langsung dapat ditunjuk dan gunanya untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran umum berhubungan dengan tugas daerah untuk menyelenggarakan pemerintahan (Andriani, 2017). Kabupaten Lampung Tengah terletak di Provinsi Lampung, Kabupaten Lampung Tengah perlu didukung dengan pendapatan asli daerah yang tinggi dengan demikian pembangunan yang dilakukan dapat tercapai. Namun kenyataannya di lapangan pada proses pembayaran pajak masih ditemukan kendala-kendala dalam pelaksanaan pemungutan pajak seperti masih adanya wajib pajak yang tidak jujur dalam melaporkan data transaksi. Petugas verifikasi lapangan kesulitan untuk mendapatkan bukti transaksi yang sebenarnya sehingga menyebabkan lamanya proses verifikasi, sulitnya dalam penyajian data laporan pembayaran pajak yang akurat dan cepat serta tidak transparan terhadap data pajak sehingga terjadi adanya ketidaksinkronan. Hal tersebut terjadi karena belum adanya pemanfaatan teknologi dalam pembayaran pajak secara *online* dan *realtime*. Dari permasalahan tersebut maka harus diterapkannya aplikasi berbasis *Website* dengan menggunakan Tool *XAMPP* dan Bahasa Pemrograman PHP serta database *MySQL*. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan WEB Servis untuk aplikasi pembayaran pajak bumi dan bangunan yang dapat terhubung dengan Bank serta dapat memonitoring pelaporan yang lebih efektif dan efisien dalam penyajian data kapanpun dan dimanapun.

*World Wide Web* (WWW) adalah sistem pengakses informasi dalam internet yang biasa dikenal dengan istilah WEB (Abdul Kadir, 2014). Web menggunakan protokol yang biasa disebut HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. *World Wide Web* atau web merupakan salah satu aplikasi internet yang paling populer. Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext* (J. Simarmata, 2011).

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL Database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP (Muchamad Zaenuri, 2015). PHP berasal dari kata "*Hypertext Processor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan, pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan

dengan HTML (M. MF, 2018). Saat ini PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. PHP adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang mengandung fungsi-fungsi dalam membentuk sistem yang sistematis. PHP adalah sebuah bahasa utama *script server side* yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop (Betha Sidik, 2012).

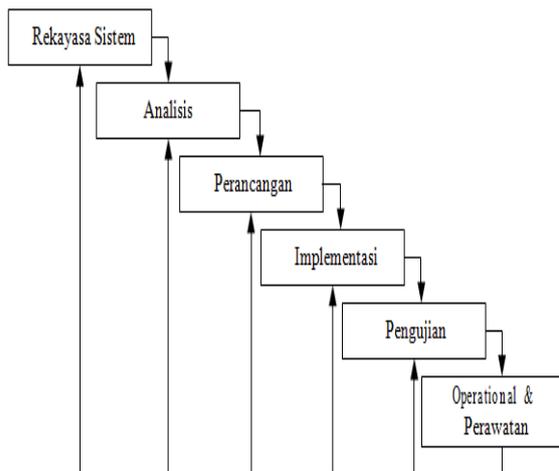
MySQL merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP (S. Buana, 2014). MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem database MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti *multi threaded*, *multi user* dan *Database Management System* (DBMS).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ferty Sri dkk pada Tahun 2020 dengan judul Sistem Informasi Monitoring Wajib Pajak Bumi dan Bangunan Berbasis WEB adalah merancang sistem informasi monitoring pajak bumi dan bangunan berbasis WEB untuk memudahkan pemerintah desa dalam memantau data pembayaran wajib pajak (Ferty Sri, 2020). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Gani dkk dengan judul Sistem Informasi Manajemen Pemantauan Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan di Kota Tidore Berbasis WEB. Penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi manajemen pemantauan pembayaran pajak bumi dan bangunan berbasis WEB yang dapat menampilkan laporan pembayaran, laporan tunggakan dan laporan penerimaan (Gani, 2020).

Persamaan dari penelitian sebelumnya adalah sama-sama menghasilkan sebuah aplikasi pembayaran pajak bumi dan bangunan yang berbasis Website Dan perbedaannya adalah hanya pada lokasi penelitian dan aplikasi yang digunakan. Hasil dari penelitian adalah berupa aplikasi pembayaran pajak yang terhubung dengan Bank dan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada BPPRD Kabupaten Lampung Tengah.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Model Proses *Waterfall*. Model proses ini sudah lama digunakan untuk mengembangkan sistem (aplikasi) perangkat lunak. Model ini sangat terstruktur karena tiap tahapnya berkembang secara sistematis seperti air terjun. Gambar model proses *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini :



Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013)

Gambar 1 Model Proses Waterfall

Penerapan metode Waterfall pada penelitian ini sebagai berikut :

**1. Rekayasa Sistem**

Pada tahap ini dilakukan penelitian terhadap kebutuhan user sebagai tahap awal dalam merancang sistem informasi yang tepat yaitu dengan merumuskan masalah, menentukan tujuan, melakukan perencanaan, dan tahapan pengumpulan data. Serta spesifikasi perangkat lunak yang akan digunakan pada tahap ini.

**2. Analisis**

Melakukan analisis dengan merincikan jenis-jenis produk yang dihasilkan dan sistem pemasaran dan teknologi yang digunakan.

**3. Perancangan**

Melakukan perancangan desain input dan output sistem serta perancangan aplikasi interface.

**4. Implementasi**

Penerapan sistem dan penyesuaian antara desain ke dalam program perangkat lunak. dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL.

**5. Pengujian**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji.

**6. Perawatan**

Tahapan pendukung atau pemeliharaan digunakan untuk menanggulangi proses pengembangan mulai dari tahapan analisis spesifikasi untuk perangkat lunak yang sudah ada, dan untuk membuat perangkat lunak baru.

Metode Perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasi sistem piranti lunak (Haryono dkk, 2016). Rosa dan Shalahudin berpendapat bahwa UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefenisikan *requirement*, membuat analisa dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Rosa & Shalahudin, 2014). UML memiliki diagram-diagram yang digunakan dalam pembuatan aplikasi berorientasi objek. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blue print* yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software (Sri Mulyani, 2016). Pada penelitian ini rancangan sistem dibuat dengan UML, yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

Tipe-tipe diagram UML adalah sebagai berikut :

**Tabel 1 Tipe-tipe Diagram UML**

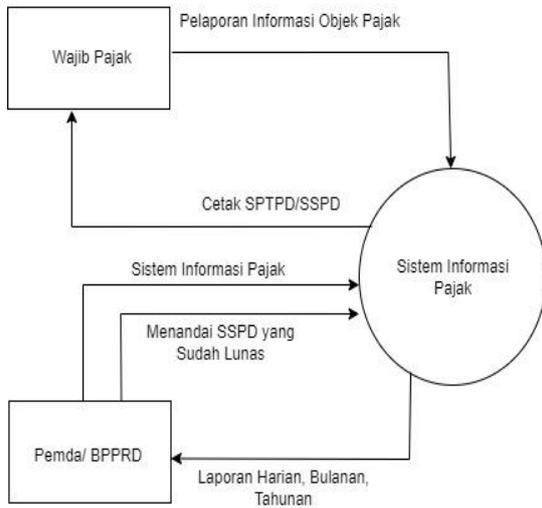
No	Diagram	Tujuan
1.	<i>Use Case Diagram</i>	Menunjukkan pelaku (orang atau pengguna lain dari sistem), menggunakan kasus ( <i>scenario</i> ketika mereka menggunakan sistem), dan hubungan pelaku.
2.	<i>Class Diagram</i>	Menunjukkan kelas dan hubungan antara kelas.
3.	<i>Sequence Diagram</i>	Menunjukkan objek dan urutan pemanggilan metode yang mereka buat untuk objek lain.
4.	<i>Activity Diagram</i>	Menunjukkan kegiatan dan perubahan dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dengan peristiwa yang terjadi di beberapa bagian dari sistem.

Sumber : Sri Mulyani (2016)

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Analisis Sistem**

Penggambaran sistem pembayaran pajak bumi dan bangunan yang berjalan pada saat ini dijelaskan sebagai berikut :



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 2 Sistem Yang Berjalan

Keterangan Gambar 2 :

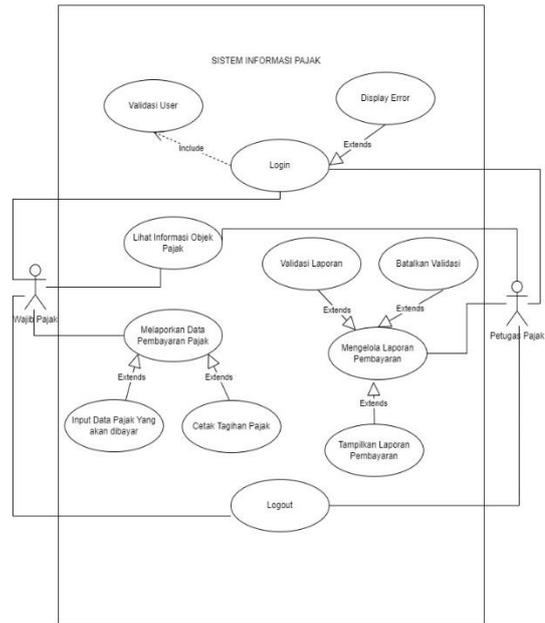
1. Wajib Pajak datang ke kantor BPPRD untuk melaporkan pajak.
2. Petugas BPPRD membuat SPTPD dan diberikan ke wajib pajak.
3. Petugas BPPRD menandai SSPD yang sudah dibayarkan oleh wajib pajak dan membuat laporan pembayaran pajak bumi dan bangunan

Berdasarkan sistem yang telah berjalan, maka diusulkan sistem yang baru dengan menggunakan aplikasi *website*. Sistem yang diusulkan ini memiliki kelebihan dari sistem sebelumnya yakni membantu pihak BPPRD dalam mengelola data pembayaran pajak bumi dan bangunan dan lebih mudah dalam pembuatan laporan pajak bumi dan bangunan.

### 3.2 Pembuatan Prototype

Pada tahapan ini, penulis menggambarkan *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

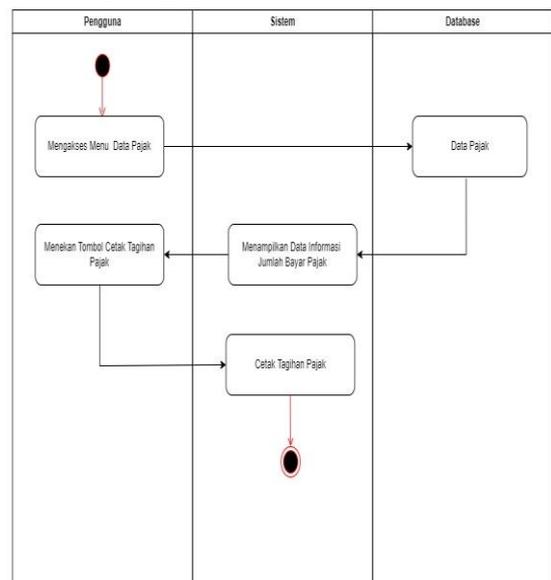
#### a. Use Case Diagram



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 3 Use Case Diagram Wajib Pajak dan Petugas Pajak

Pada *Use Case Diagram* di atas terdapat 2 aktor Wajib Pajak dan Petugas Pajak. Admin memiliki *use case* yaitu melakukan login terlebih dahulu, lalu mengelola laporan pembayaran yang terdiri dari Validasi Laporan, batalkan validasi dan menampilkan laporan pembayaran. Wajib Pajak memiliki *use case* yaitu melihat informasi objek pajak, melaporkan data pembayaran pajak, input data pajak dan cetak tagihan pajak.

#### b. Activity Diagram



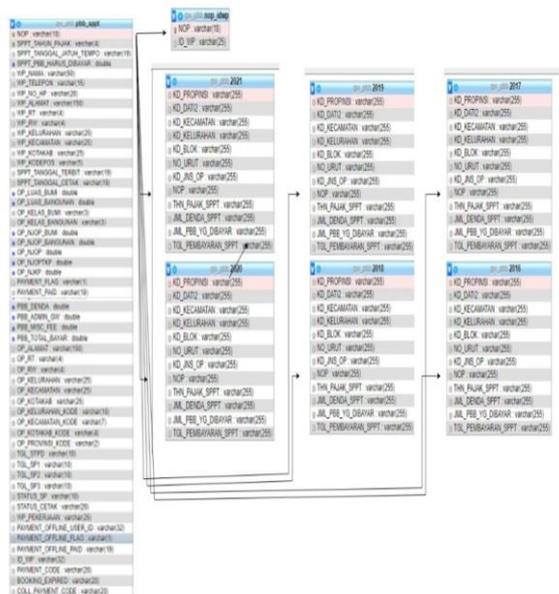
Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 4 Activity Diagram Melaporkan Data Pajak

Keterangan Gambar 4 :

1. Pengguna (Wajib Pajak/Petugas Pajak) masuk ke halaman beranda untuk memasukkan data objek pajak.
2. Jika telah sesuai maka sistem akan menampilkan rincian data yang ada di dalam database ke halaman pengguna serta menampilkan data tagihan pajak yang harus dibayar.
3. Pengguna dapat melakukan cetak surat tagihan pajak.

**c. Class Diagram**

Class diagram adalah diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain serta dimasukan pula atribut dan operasi adapun Class Diagram Implementasi Aplikasi Online Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan di BPPRD Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini :



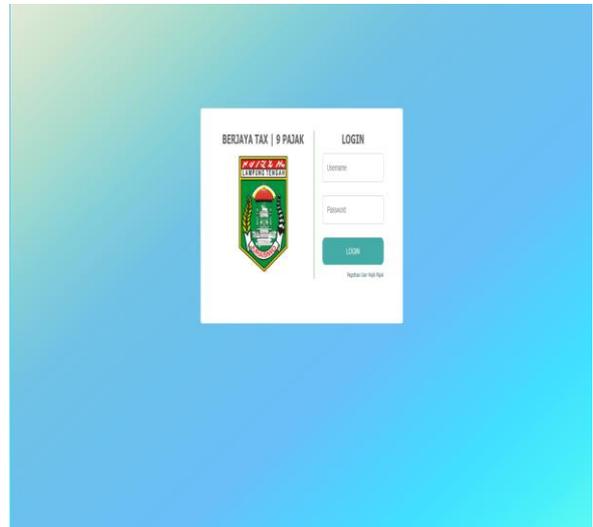
Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 5 Class Diagram Aplikasi Online Pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan

Class diagram di atas dapat kita lihat dalam membangun relasi tabel - tabel yang ada di dalam database digunakan field NOP (Nomor Objek Pajak) untuk menghubungkan antara masing –masing tabel sebagai Primary Key.

**3.3 Implementasi Hasil Penelitian**

**a. Tampilan Halaman Login Administrator**

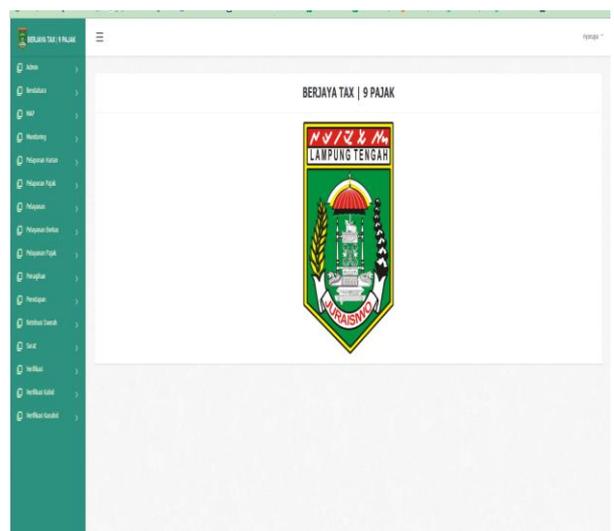
Halaman Login administrator merupakan halaman yang pertama kali keluar saat petugas pajak ingin masuk program halaman web yang dijalankan. Fungsi dari halaman login adalah untuk membatasi pengguna program. Pengisian *username* dan *password* disesuaikan dengan tabel admin pada database.



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 6 Tampilan Halaman Login Administrator

**b. Tampilan Halaman Beranda**

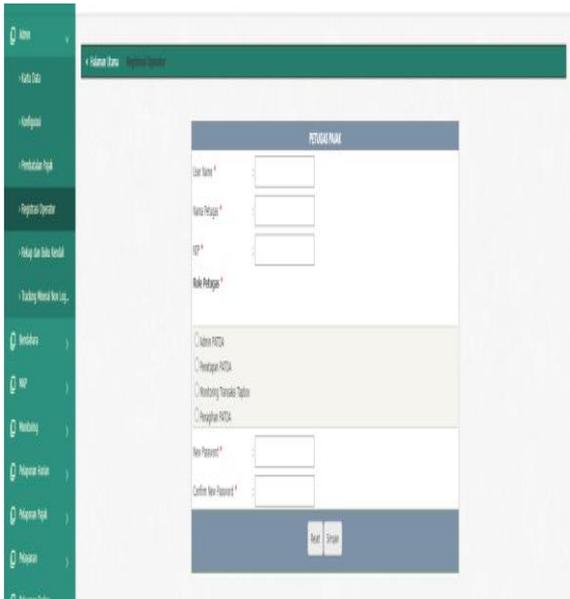
Halaman beranda sistem menampilkan menu-menu untuk mengelola data yang disediakan oleh sistem. Jika login berhasil maka di halaman utama akan tampil menu admin, bendahara, map, monitoing, pelaporan pajak, pelayanan pajak dan menu pendukung sistem. Tampilan halaman beranda ditampilkan pada gambar 7 di bawah ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 7 Tampilan Halaman Beranda

**c. Tampilan Halaman User atau Petugas Pajak**

Halaman user menampilkan form data user sesuai data masing-masing admin yang tersimpan di database. Untuk menambahkan data user dapat dilakukan dengan klik button “tambah user” kemudian masukan data *username*, Nama, NIP, *Role* dan *New Password*, *confirm new password* lalu klik button “simpan”. Halaman user ditampilkan pada gambar 8 di bawah ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 8 Tampilan Halaman User atau Petugas Pajak

**d. Tampilan Halaman Monitoring Pajak**

Halaman monitoring menampilkan form data seperti pada gambar 9 di bawah ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 9 Tampilan Halaman Monitoring Pajak

**e. Tampilan Halaman Pelayanan Berkas**

Halaman data pelayanan berkas menampilkan data surat setoran pajak daerah dan surat pemberitahuan tagihan pajak daerah untuk dicetak dan dibawa wajib pajak ke bank dalam pembayaran pajak daerah. Halaman pelayanan berkas ditampilkan pada gambar 10 di bawah ini :



Sumber : Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 10 Tampilan Halaman Pelayanan Berkas

**4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan kajian dapat disimpulkan bahwa Aplikasi *online* pembayaran pajak bumi dan bangunan di BPPRD Kabupaten Lampung Tengah yang berbasis WEB Server ini dapat memberikan solusi terhadap masalah aplikasi monitoring realisasi pendapatan pajak secara efisien dan akurat dan dapat membantu dalam penyajian data pembayaran dan pendapatan pajak kapanpun dan dimanapun. Saran dari hasil penelitian ini adalah diperlukan pengembangan dan perawatan bagi aplikasi *online* pembayaran pajak bumi dan bangunan tersebut agar bisa terkoneksi langsung dengan pihak Bank.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1]. A. Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset.

- [2]. Agus L.& Ferty Sri Muliati Latowa, & Mohamad Ramdhan Arif Kaluku. (2020). Sistem Informasi Monitoring Wajib Pajak Bumi Dan Bangunan Berbasis Web.
- [3]. B. Sidik. (2012). *Pemrograman WEB dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- [4]. D. Haviluddin, Haryono, A. T., & Rahmawati. (2016). *Aplikasi Program PHP dan MySQL*. Mulawarman University Press.
- [5]. F. D. Gani, M.F.A., & Wowor, H.F., & Kambey. (2020). Sistem informasi manajemen pemantauan pembayaran pajak bumi dan bangunan di Kota Tidore Berbasis Web.”
- [6]. J. Simarmata. (2011). *Rekayasa WEB*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7]. M. S. A.S Rosa. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [8]. Muchamad Zaenuri. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia di Pemerintahan*. Yogyakarta: LP3M, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- [9]. M. MF. (2018). *Buku Sakti Pemrograman WEB Seri PHP*. Yogyakarta: STARUP.
- [10]. N. Syani, M., & Werstantia. (2018). Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android. *J. Ilm. Ilmu dan Teknol. Rekayasa*, vol. 1, pp. 86–95.
- [11]. P. J. . Andriani. (2017). *Akuntansi Pajak*. Jakarta: Salemba Empat.
- [12]. S. Buana. (2014). *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta: Media Kita.
- [13]. S. Sholahudin. (2013). *Unified Modelling Language*. Academia Edu.
- [14]. Sri Mulyani. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen dengan Notasi UML*. Bandung: Abdi Sistematika.
- [15]. W. S. Adelia. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII-A SMP 2 Nanggulan Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS. in *Semnastika Unimed*.
- [16]. Y. M. Dinata. (2015). *Arduino Itu Mudah*. Jakarta: Elex Media Komputindo.