

## Perancangan Sistem Elektronik Pajak Bumi dan Bangunan

**Ahmad Mudhofar Yusuf<sup>1</sup>, Ahmad Fatkhur Rozi<sup>2</sup>, Mohammad Aqil Muhaimin<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri  
E-mail: <sup>1</sup>[ahmadmudhofar47@gmail.com](mailto:ahmadmudhofar47@gmail.com), <sup>2</sup>[fatkhurrozi335@gmail.com](mailto:fatkhurrozi335@gmail.com), <sup>3</sup>[kids.xsan3@gmail.com](mailto:kids.xsan3@gmail.com)

**Abstrak** – Membayar pajak merupakan salah satu bentuk kewajiban dari warga negara yang wajib dibayarkan tiap tahun. Adapun fungsi dari pajak yaitu sebagai pendapatan negara untuk kebutuhan negara seperti pemeliharaan, dan pembangunan infrastruktur yang ada di negara ini, dan lain sebagainya. Namun sistem pembayaran pajak yang sedang berjalan saat ini masih kurang efektif. Jarak yang jauh dari instansi, lupa dikarenakan kesibukan yang padat kerap kali menjadi kendala masyarakat dalam membayar pajak. Maka dibuatlah Sistem Aplikasi E-PBB (Elektronik Pajak Bumi dan Bangunan) Berbasis Android merupakan inovasi terkini dalam perancangan dan pengelolaan perpajakan properti. Tujuan utama dari sistem ini adalah meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses pembayaran pajak oleh wajib pajak. Dengan antarmuka yang user-friendly, E-PBB dirancang untuk memudahkan interaksi wajib pajak dengan otoritas pajak. Pengguna aplikasi akan mendapatkan bukti pembayaran, melakukan pengisian saldo, melihat tenggat pembayaran pajak berikutnya dan akan mendapatkan notifikasi dari aplikasi saat mendekati tenggat pembayaran pajak.

**Kata Kunci** — sistem, E-PBB, aplikasi, pajak

### 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia salah satu pendapatan terbesar negara adalah pajak, mencakup pajak pusat dan pajak daerah. Adapun fungsi dari pajak yaitu sebagai pendapatan negara untuk kebutuhan negara seperti pemeliharaan, dan pembangunan infrastruktur yang ada di negara ini, dan lain sebagainya [1]. Apabila dilihat dari APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) dan APBD (Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah). Dalam pengelolaannya terdapat 2 pajak yaitu pajak pusat dan pajak daerah. Adapun jenis-jenis pajak pusat yaitu; Pajak Penghasilan (PPH), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penjualan atas Barang Mewah (PPnBM) dan Bea Materai. Sedangkan pajak daerah yaitu; pajak kendaraan bermotor, pajak reklame, pajak hotel, pajak hiburan, retribusi dan lain-lain. Adapun Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) merupakan pajak daerah dan pajak pusat, bergantung pada klasifikasi objek pajaknya. Untuk PBB Pedesaan dan Perkotaan (P2) masuk dalam klasifikasi pajak daerah, sedangkan PBB Perkebunan, Perhutanan, dan Pertambangan (P3) masuk dalam klasifikasi pajak pusat [2]. Pajak Bumi dan Bangunan merupakan salah satu sumber pemasukan utama Pendapatan Asli Daerah (PAD) jika dibandingkan dengan penerimaan pajak daerah yang lain. Dan Pajak merupakan salah satu bagian dari sumber penerimaan negara yang dianggap paling potensial [3].

Masalah yang sedang dihadapi pemerintahan sekarang tidak tercapainya pajak PBB dari masyarakat setiap tahunnya, yang disebabkan beberapa faktor. Salah satu faktornya yaitu keterlambatan pembayaran pajak dari masyarakat dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam menentukan tenggat pembayaran pajak, belum adanya sanksi yang tegas dan factor lain, seperti pemberitahuan atau pengingat untuk tenggat pembayaran. Proses pembayaran pajak PBB dimulai dengan pendistribusian Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang Pajak Bumi Bangunan (SPPT) melalui kantor kelurahan dan perangkat RT/RW kepada masyarakat [4]. Kemudian masyarakat membayarkan pajaknya melalui bank yang sudah tersedia pada Surat Pemberitahuan tadi, atau instansi yang ditunjuk oleh pemerintah daerah. Biasanya bank yang melayani pembayaran pajak PBB adalah Bank Daerah, contohnya di daerah Jawa Timur adalah Bank Jatim [5]. Pada prosesnya antrian pembayaran yang sangat lama di bank inilah yang sering diresahkan masyarakat, dan hal lain yang menyulitkan masyarakat adalah jam operasional bank yang sama dengan jam kerja karyawan [6].

Dalam menyelesaikan masalah di atas, menyelaraskan dengan teknologi maka solusi yang dapat dilakukan yaitu membuat sebuah aplikasi *smart system* yang berbasis android. Aplikasi tersebut nantinya menampilkan informasi pajak, pemberitahuan tenggat pembayaran pajak, dan dapat melakukan pembayaran kapanpun dan dimanapun. Sehingga mampu menciptakan sistem pembayaran yang sangat praktis dan efisien, sehingga dapat mendukung dan meningkatkan pendapatan daerah melalui aplikasi ini.

## 2. METODE PENELITIAN

Dari permasalahan yang telah dipaparkan penelitian ini bertujuan sebagai saran alternatif pembayaran pajak pada sebuah daerah maupun kota. Metode penelitian menggunakan kualitatif deskriptif, mendeskripsikan penerapan sistem elektronik pajak bumi dan bangunan perkotaan dan pedesaan. Dengan tahapan sebagai berikut:

### 2.1 Analisis

Analisis sistem dimulai dari mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan, sampai dengan tahap pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem [7].

### 2.2 Desain Sistem

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean [8]. Tahapannya adalah:

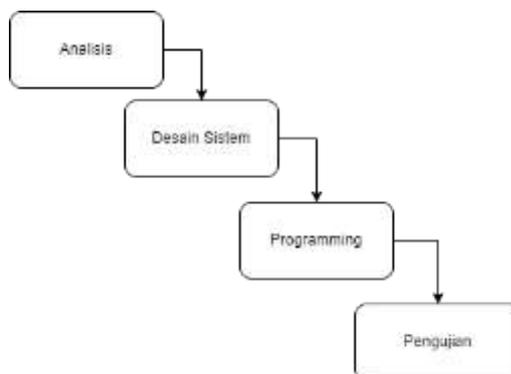
- Rancangan proses berupa *Use Case Diagram*, alur berjalannya aplikasi yang akan dibuat.
- Perancangan Basis Data dalam tahap ini adalah perancangan desain *class* diagram untuk menunjukkan entity dan relasi antar *class*.
- Perancangan Antarmuka Desain aplikasi tahap yang harus dilakukan sebelum mulai membuat aplikasi Konsep rancangan dalam mendesain halaman aplikasi adalah tampilan pada halaman aplikasi yang akan dipergunakan oleh pengguna

### 2.3 Programming

Pemrograman sistem dan desain pembuatannya akan menggunakan tool Visual Studio Code 1.84 dan software figma untuk pembuatan desain sistem.

### 2.4 Pengujian

Pengujian black box dan pengujian white box dilakukan untuk ,memastikan bahwa aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan [9]. Pengujian aplikasi akan di ujikan pada beberapa kampung sekitar.



Gambar 1. Metode Penelitian *Waterfall*

Pada tahapan tersebut menganalisis data yang dibutuhkan untuk pembangunan sistem kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain sistem dengan pembuatan *Usecase* diagram dan *class* diagram, setelah selesai maka di lanjutkan dengan pembangunan sistem di tahap programming, serta melakukan pengujian sistem

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

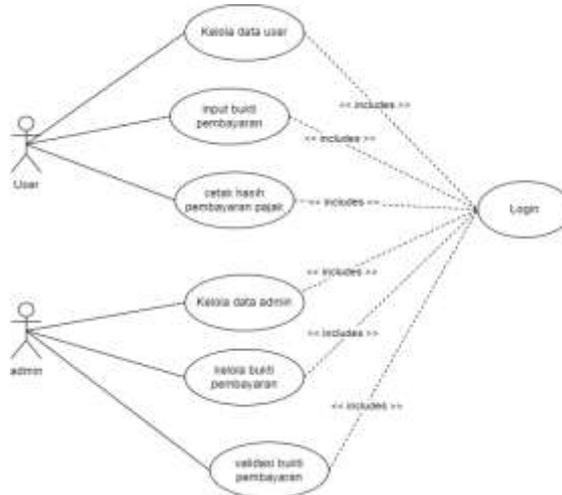
### 3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembangan akan melakukan analisa untuk memenuhi kebutuhan software pengguna, yaitu dengan mencari informasi dan pengumpulan data. Informasi tersebut diperoleh dari wawancara, diskusi, dan survei.

### 3.2 Desain Sistem

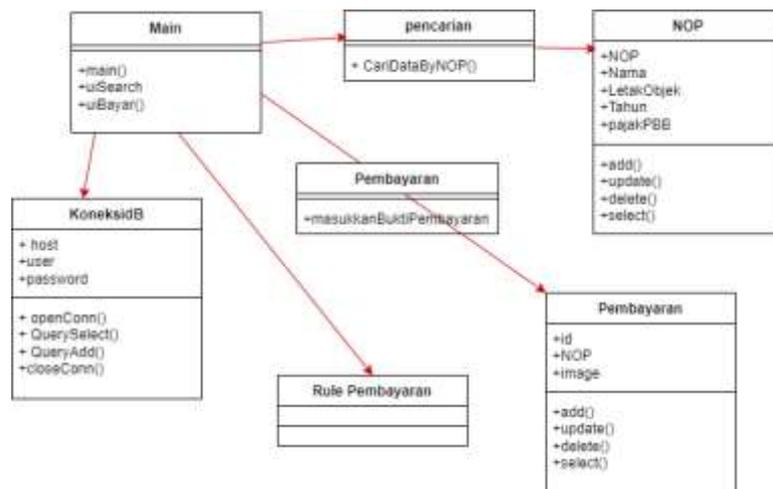
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya pembuatan desain sistem yang berupa use case diagram, dan desain antar muka. Use case diagram terdiri dari 2 aktor yaitu admin dan user [10]. Untuk

admin, diperlukan login untuk dapat mengakses sistem. Admin dapat mengelola data yang akan ditampilkan pada user dan mengelola akun admin, sedangkan user hanya dapat mengelola akun, menginput persyaratan dalam pembayaran pajak.



Gambar 2. Use case Diagram

Diagram class menggambarkan class berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class-class* yang terdapat dalam sistem. Diagram class hasil penelitian digambarkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3. Class Diagram Sistem

### 3.3 Desain Antarmuka

Desain antarmuka dari sistem ini nantinya akan dapat diakses di mobile maupun desktop, agar memudahkan pengguna dalam mengakses sistem E-PBB ini.

#### 3.3.1 Desain Tampilan Mobile



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login user akan diminta memasukkan *E-mail* dan *password*, yang mana nantinya *Email* dan *password* akan diambil dari pendataan dari warga desa Tales, Ngadiluwih Kediri



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard

Pada Gambar 4 akan menyajikan banyak fitur yang pertama sistem akan menampilkan informasi pemilik akun dan informasi saldo yang tersimpan dalam sistem, kemudian ada fitur dompetku yang mana user dapat menyimpan uang pada sistem ini, PBB fitur yang menyajikan mengenai proses pembayaran PBB, info proses adalah informasi mengenai pembayaran, tagihan fitur yang akan menyajikan tanggal pembayaran pada tahap selanjutnya, PKB user juga dapat melakukan pembayaran pajak motor melalui sistem ini, info kartu adalah tampilan yang menyajikan kartu pengguna, panduan memberikan panduan pada user yang kurang mengerti cara kerja sistem, *History* riwayat transaksi pembayaran, akun informasi mengenai data pribadi.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pembayaran

pada Gambar 6 sistem menampilkan salah satu fitur yaitu PBB yaitu pembayaran pajak bumi dan bangunan. Pengguna harus mengisi data yang disediakan sistem.

### 1.1.1 Desain Tampilan Web



Gambar 7. Tampilan Dekstop Login

Pada Gambar 7 tampilan desktop login yang sebenarnya memiliki samaan inputan pada mobile hanya memasukkan *Email* dan *password* hanya memiliki perbedaan pada peletakan saja.



Gambar 8. Halaman *Desktop Dashboard*

Pada gambar 8 halaman dashboard pada desktop juga memiliki kesamaan fitur pada mobile.



Gambar 9. Tampilan Desktop Pembayaran

Pada Gambar 9 tampilan pembayaran pada desktop juga sama dengan mobile hanya memasukkan data yang di sediakan oleh sistem.

## 2. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini mengenai “Perancangan Sistem PBB”, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Aplikasi PBB ini masih dalam bentuk *prototype*, untuk penelitian kedepannya bisa ditambahkan fitur-fitur pendukung lain seperti *barcode*.
2. Kemudahan dalam aplikasi ini adalah fleksibilitas, dikarenakan dapat digunakan dimana saja dan kapan saja selama perangkat terkoneksi dengan internet.

## 3. SARAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti masih belum mencapai titik sempurna, maka saran untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya yaitu membuat sistem yang sempurna dan terkomputerisasi agar tidak muncul sebuah permasalahan dalam sistem dan penggunaan *database* yang dapat mempermudah menyimpan data kependudukan. Dan untuk pengembangan yang lebih lanjut diharapkan mampu membuat sistem yang lebih baik, lebih matang lagi, dan lebih lengkap.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handayani, F. N., & Puspitasari, C. D. (2022). Upaya Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman Dalam Meningkatkan Kepatuhan Wajib Pajak Pembangunan Dan Perdesaan Dan Perkotaan Melalui Website Sempel PBB. *AGORA*, 11(5), 595-608.
- [2] Siyamto, Y., & Triyanto, J. (2022). PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN BERBASIS ANDROID DI KOTA BATAM. *Jurnal Desain Dan Analisis Teknologi*, 1(1), 45-50.
- [3] Cahyadi, D., Atmadja, A. T., & Darmawan, N. A. S. (2023). Pengaruh Pengaruh Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan (BPHTB) & Pajak Bumi dan Bangunan Perdesaan dan Perkotaan (PBB-P2) terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kota Denpasar Pada Masa Pandemi COVID-19. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 14(03), 525-535.
- [4] Norhalimah, N. (2021). Strategi badan pendapatan daerah (bapenda) dalam meningkatkan pembayaran pajak bumi dan bangunan di Kabupaten Murung Raya (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- [5] Kaulika, S. (2022). Analisis Pelayanan Pembayaran Pajak Bumi Dan Bangunan Pada Badan Pendapatan Daerah Kota Pekanbaru (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- [6] Audina, F. (2022). Peran pejabat pembuat akta tanah dalam proses verifikasi pembayaran BPHTB di Kota Batang (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung (Indonesia)).
- [7] Waidah, D. F., & Tarika, L. (2022). Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Data E-Raport Dapodik Di Sd Swasta 001 Pt. Kg Meral Barat. *JURNAL TIKAR*, 3(1), 9-18.
- [8] Diansyah, A. R., Kinanti, I. A., & Setyawan, S. A. (2023, January). ASIST: Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Terpadu Kabupaten Nganjuk Berbasis Android. In *STAINS (SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI & SAINS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 35-42).
- [9] Trengginaz, R. B., Yusup, A., Jihad, M. R., Sunyoto, D. S., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian aplikasi pemesanan tiket kereta berbasis website menggunakan metode black box dengan teknik equivalence partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi ISSN*, 2654, 3788.
- [10] Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan diagram uml sistem pembayaran tunai pada transaksi e-commerce. *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 4(1), 64-70.