

PERANCANGAN APLIKASI PENCATATAN PEMBAYARAN PAJAK BERBASIS WEB PADA CV KKB

Daniel Sathya Jyoti Wade¹, Ayuningtyas²

^{1,2}Universitas Dinamika; S1 Sistem Informasi; Fakultas Technology & Informatics; Jalan Raya Kedung Baruk 98 Surabaya; (031)8710218

Riwayat artikel:

Received: 31 Agustus 2023

Accepted: 4 September 2023

Published: 11 September 2023

Keywords:

Report; application; tax

Correspondent Email:

tyas@dinamika.ac.id

Abstrak. Pembayaran pajak merupakan wujud dalam kewajiban kenegaraan yang berperan penting bagi para wajib pajak dengan bersama-sama ikut serta dalam melakukan kewajiban membayar pajak untuk membantu pembiayaan serta pembangunan nasional. Terutama pada orang yang sudah memiliki penghasilan wajib untuk ikut serta dalam pembayaran pajak. Seiring perkembangan zaman, sistem informasi sangat diperlukan dalam mengoperasikan proses bisnis suatu perusahaan. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk melakukan pencatatan data pembayaran pajak sesuai keperluan perusahaan tersebut. Penerapan metode pada penelitian ini dengan menggunakan metode *Waterfall* sebagai alur proses dalam pembuatan aplikasi. Berdasarkan hasil uji coba *black box testing* diperoleh aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu pengguna dapat mengakses aplikasi, pengelolaan data pembayaran dan kategori serta aplikasi dapat mencetak laporan per periode. Hasil penelitian diperoleh aplikasi yang mampu melakukan proses pencatatan dengan lebih mudah dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pencatatan data, dan data tersebut secara otomatis tersimpan dan dapat dilihat sewaktu-waktu serta dimana saja.

Abstract. *Tax payment is a form of state obligation that plays an essential role for taxpayers by jointly participating in carrying out the obligation to pay taxes to help finance and national development. Especially for people who already have income are required to participate in paying taxes. Along with the times, information systems are needed in operating a company's business processes. So, it is necessary to do research to record tax payment data according to the needs. The method uses in this study is the Waterfall method as a process flow in making applications. Based on the results of the black box testing, the application runs well according to its function, namely users can access applications, manage payment data and categories and print reports per period. The results of the study generate an application that is able to make the recording process simply and reduce the error rate in recording data, and it can be viewed at any time and anywhere.*

1. PENDAHULUAN

Pajak merupakan iuran setiap warga negara kepada negara yang dapat ditunjukkan dan digunakan langsung untuk melakukan pembayaran pengeluaran umum suatu negara. Pada umumnya pembayaran pajak hanya dilakukan secara langsung dikantor pajak.

Namun, dengan seiringnya perkembangan teknologi, dalam melakukan pembayaran pajak dapat dilakukan secara tidak langsung (online) dimana dengan adanya teknologi dapat memudahkan klien dalam melakukan pembayaran pajak. direktur jenderal pajak menetapkan Pasal 15 peraturan menteri

keuangan Nomer 9/PMK.03/2018, diperlukan adanya ketentuan yang mengelola terkait layanan dengan dokumen elektronik oleh Wajib Pajak menggunakan penyedia jasa aplikasi perpajakan [1] [2].

CV KBB merupakan unit usaha perorangan swasta yang berfokus pada jasa Konsultan Perijinan dan Pajak. Oleh karena itu, CV KBB memiliki beberapa data yang perlu diolah menggunakan komputerisasi agar menghasilkan informasi yang lebih tepat dan akurat, dengan demikian sistem informasi sangat dibutuhkan bagi pihak perusahaan dalam menjalankan proses bisnis dengan mempersingkat waktu pencatatan dan pengolahan data. Sistem informasi yang sesuai kebutuhan pengguna dan mudah digunakan sesuai fungsinya diharapkan dapat membantu pengguna. Dengan adanya teknologi tersebut dapat menghemat dalam segi waktu dan tingkat kesalahan pada proses pencatatan data pembayaran pajak yang dilakukan secara manual. Sehingga klien dapat dengan mudah untuk langsung melihat informasi mengenai pajak yang telah dibayarkan dan laporan informasi tersebut bisa langsung dicetak.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka perlunya dilakukan penelitian terkait pembuatan aplikasi pencatatan pembayaran pajak berbasis *web* yang berfokus dalam melakukan pengelolaan setiap data yang tercatat pada perusahaan dengan menyesuaikan fitur sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan mudah dioperasikan. Dengan harapan aplikasi yang akan dibangun dapat berjalan dan memudahkan pihak perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya menjadi lebih terstruktur dan akurat dalam proses manajemen laporan kepada pihak berkepentingan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Adapun beberapa penelitian sudah terlaksana sebelumnya yang dapat digunakan sebagai pendukung penelitian ini. Penelitian sebelumnya digunakan sebagai pendukung dalam memberikan referensi untuk peneliti agar hasil dari penelitian lebih terstruktur. Terdapat perbedaan antara metode *Waterfall* dan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Penggunaan *Waterfall* berfokus pada setiap proses dalam melakukan pengembangan *software* dimana setiap tahapnya dilakukan secara berurutan

,sedangkan *SDLC* berfokus pada pola yang digunakan dalam mengembangkan sistem.

Penelitian yang dilakukan pada analisis perhitungan pajak pada perusahaan industri kapal Indonesia. Analisis dilakukan dengan data melakukan pendataan PPN yang masuk dan keluar, melakukan perbandingan PPN yang masuk dan keluar dengan SPT masa PPN, selanjutnya melakukan perbandingan pencatatan pada UU PPN. Pasal 7 Undang-undang No 42 tahun 2009 terkait perhitungan PPN dengan melakukan perkalian pada setiap harga barang dikenakan tarif pajak 10% dengan contoh harga barang $4.200.000 \times 10\%$ yaitu 420.000. Keluaran yang diperoleh pada penelitian ini adalah hasil perhitungan serta pembuatan pelaporan pajak dan dapat memudahkan karyawan yang telah berkompeten pada bidang pekerjaannya [3] [4] [5].

Penelitian lain yang dilakukan pada perancangan aplikasi keuangan pada kost elite dalam memudahkan pihak admin untuk nantinya akan menghasilkan laporan dan mengolah data dengan menerapkan metode pengembangan *Waterfall*. Hasil keluaran dari aplikasi yang sukses dibangun ini sangat sesuai kebutuhan perusahaan dengan beberapa fitur seperti pencatatan data-data hingga dapat menghasilkan laporan. [6] [7] [8] [9] [10].

Penelitian terkait konsep Model *Waterfall* yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi pencatatan surat yang keluar dan masuk dengan menerapkan *System Development Life Cycle (SDLC)* diharapkan pada tahap pengembangan sistem lebih terstruktur dari tahap awal sampai dengan tahap akhir. Keluaran dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pegawai saat melakukan pengelolaan surat. Dari surat yang dulunya dicatat secara tertulis dibuku agenda, dengan adanya sistem informasi data surat dapat diinput secara terkomputerisasi sehingga pegawai dalam melakukan rekapitulasi serta menghasilkan laporan surat dengan akurat dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data. [11] [12] [13].

Penelitian selanjutnya pada perancangan sistem informasi akuntansi dan perpajakan berbasis *web* dengan menggunakan model pengembangan *Waterfall*. Penelitian ini berfokus pada pemasukan dan pengeluaran kas koperasi dengan pengujian standart ISO 9126 yang menerapkan beberapa aspek seperti,

Functionality, Portability dan Usability. Keluaran dari penelitian tersebut berupa sistem informasi dalam penggunaan transaksi pada proses bisnisnya dan membantu karyawan koperasi untuk melakukan tugasnya [14] [15].

3. METODE PENELITIAN

Permasalahan yang dihadapi CV KBB yaitu terkait pencatatan data pada setiap pembayaran pajak .Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka, dibutuhkan tahapan sebagai berikut:

a. Requirement

Tahap ini adalah tahap dalam melakukan persiapan dan analisis pada kebutuhan perangkat lunak yang nantinya akan dibangun. Tahap ini berupa informasi yang didapat pada hasil wawancara mengenai permasalahan perusahaan dan kebutuhan pengguna nantinya.

b. Design

Kedua merupakan tahap perancangan desain yang sesuai dengan aplikasi, dimana nantinya akan direalisasikan ke tahap pengkodean aplikasi.

c. Implementation

Selanjutnya merupakan tahap implementasi pengkodean program sesuai yang telah di rancang sebelumnya dengan bantuan perangkat lunak dan bahasa program. Proses *coding* program dengan bahasa pemrograman dan penggabungan proses matematis dalam perhitungan PPN kedalam bentuk *coding*.

d. Integration & Testing

Setelah tahap implementasi merupakan tahap integrasi dan pengujian aplikasi. Proses pengujian dilakukan setelah proses integrasi aplikasi telah berhasil dibangun.

e. Operasi & Maintenance

terakhir merupakan pengoprasian dan perbaikan dari aplikasi.

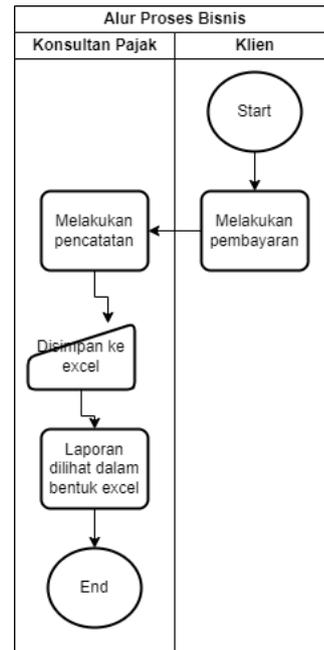
4. Hasil & Pembahasan

4.1 Requirement

Permasalahan yang dihadapi CV KBB saat ini yaitu, pertama pencatatan data pada setiap klien yang melakukan pembayaran pajak masih dilakukan secara manual. Kedua pada proses pencatatan data masih sering terjadi kesalahan dalam proses pencatatan.

a. Alur Proses Bisnis

Alur proses bisnis saat ini pada CV KBB dalam melakukan proses pencatatan data pembayaran pajak yang masih dilakukan secara manual, dengan banyaknya data yang ada menyebabkan bagian Konsultan pajak terkendala dalam proses pencatatan yang membutuhkan banyak waktu dan masih sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan data.



Gambar 1 Alur Proses Bisnis

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap Analisis Kebutuhan Pengguna berfokus dalam mencari tahu kebutuhan dari bagian Konsultan Pajak yang berhubungan dengan aplikasi dimana nantinya akan digunakan oleh pengguna. Analisis Kebutuhan Pengguna dari aplikasi pencatatan data pembayaran pajak yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Analisis Kebutuhan Pengguna Konsultan Pajak CV KBB

| Nama Fungsi | Kebutuhan Data |
|------------------|---|
| Kebutuhan Fungsi | <ul style="list-style-type: none"> • Data-data pembayaran pajak • Daftar Pembayaran |
| Kebutuhan Fungsi | <ul style="list-style-type: none"> • Data Pembayaran |

c. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini digunakan Konsultan Pajak dalam melakukan pencatatan data pembayaran pajak. Analisis Kebutuhan berisi proses atau layanan apa yang harus ada pada sistem. Analisis Kebutuhan Fungsional dari aplikasi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kebutuhan Fungsional Konsultan Pajak CV KBB

| Nama Fungsi | Output yang diharapkan |
|----------------------------------|--|
| Mengelola Hak Akses | Pengguna dapat melakukan akses kedalam aplikasi |
| Mengelola Proses Pencatatan Data | Pengguna dapat melakukan <i>input, update</i> dan <i>delete</i> didalam aplikasi |
| Mengelola Laporan | Pengguna dapat melakukan cetak laporan didalam aplikasi |

Tahap ini adalah proses dalam menentukan layanan atau sistem yang ada pada aplikasi pencatatan data yang akan dirancang untuk mendukung tugas Konsultan Pajak CV KBB.

d. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada Analisis Kebutuhan nonfungsional berisi layanan apa diluar kebutuhan fungsional yang terdapat pada aplikasi yang akan dirancang. kebutuhan non fungsional ini menjelaskan tentang kebutuhan apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi seperti, perangkat keras dan perangkat lunak.

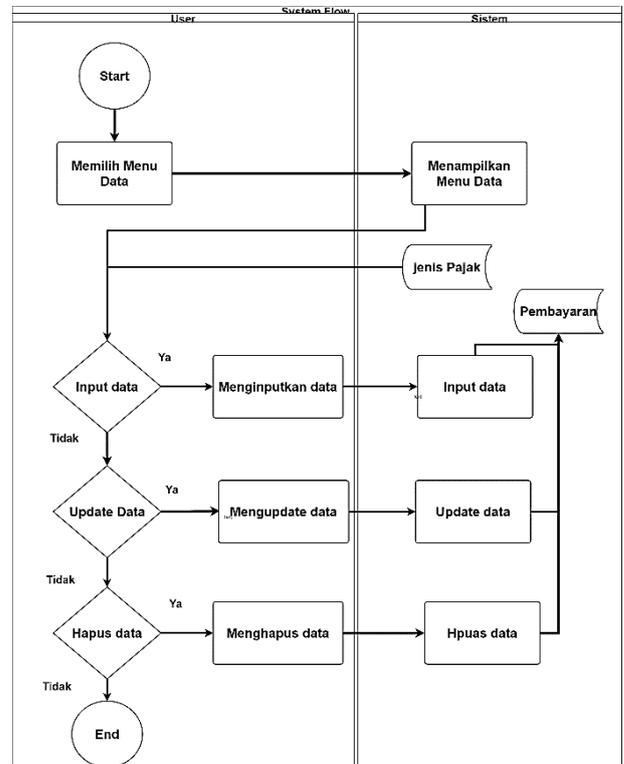
4.2 Design

Pada tahap desain merupakan tahap perancangan aplikasi yang akan dibangun. *Design* dibuat sesuai dengan permasalahan yang ada yaitu Perancangan aplikasi pencatatan pembayaran pajak berbasis *web*. Dimulai dari pembuatan *system flow, context diagram, data flow diagram, IPO* dan yang terakhir pembuatan *physical data model*.

a. System Flow

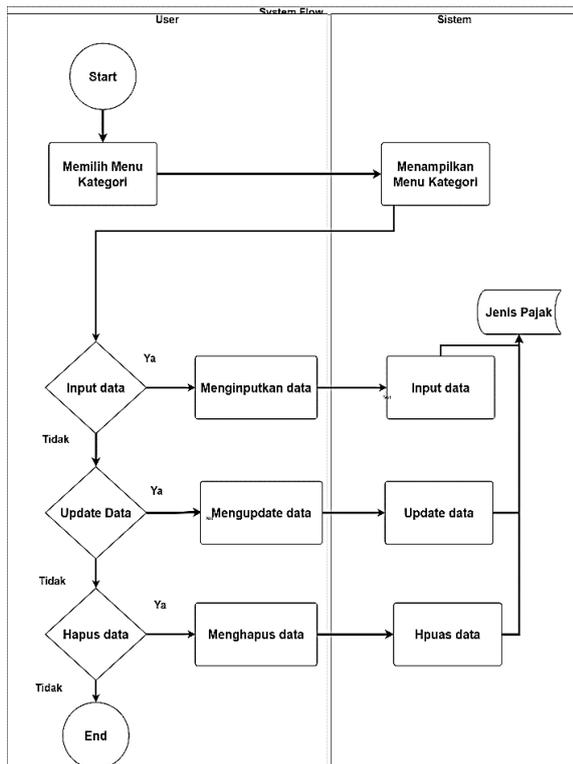
Pada tahap *system flow* merupakan gambaran dari alur proses yang akan terjadi pada sistem secara terstruktur. Pada tahap ini terdapat 3 *system flow* yang akan dibuat sesuai

dengan kebutuhan sistem seperti, *system flow* pencatatan kategori, *system flow* pencatatan data pembayaran pajak dan *system flow* pembuatan laporan.



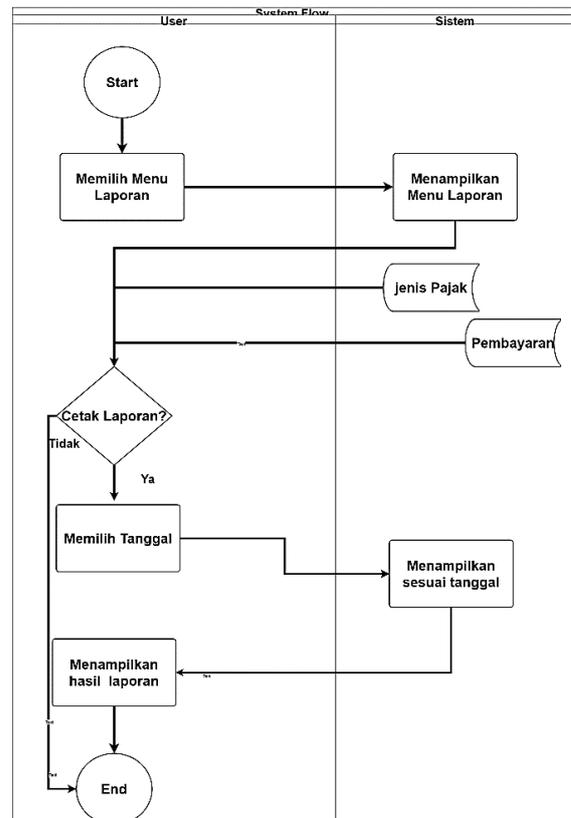
Gambar 2 System Flow Proses Pencatatan Data Pembayaran Pajak

Pada Gambar 2 merupakan gambaran sistem yang menjelaskan terkait proses yang dilakukan Konsultan Pajak CV KBB. Dimulai dari pengguna mengklik tombol menu data yang terdapat pada sistem, setelah pengguna memilih menu secara otomatis system langsung menampilkan menu data dan pengguna dapat melakukan proses *input, update* dan *delete*. Setelah pengguna melakukan salah satu proses tersebut maka data akan otomatis tersimpan kedalam *database*.



Gambar 3 System Flow Pencatatan Kategori

Pada Gambar 3 merupakan gambaran sistem yang menjelaskan terkait proses yang dilakukan Konsultan Pajak CV KBB. Dimulai dari pengguna mengklik tombol menu kategori yang terdapat pada sistem, selanjutnya sistem secara otomatis menampilkan menu kategori dan pengguna dapat melakukan proses *input*, *update* dan *delete*. Setelah pengguna melakukan salah satu proses tersebut maka data akan secara otomatis tersimpan dalam *database*.

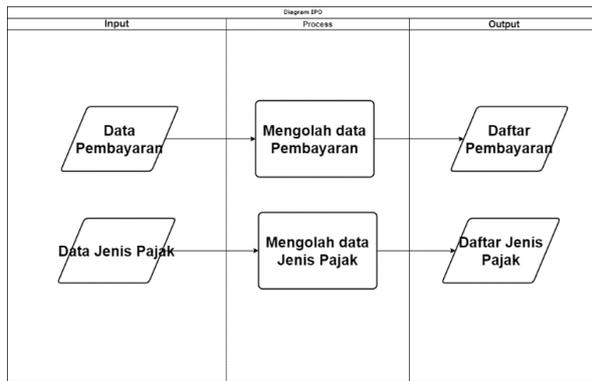


Gambar 4 System Flow Proses Pembuatan Laporan

Pada Gambar 4 merupakan gambaran sistem yang menjelaskan terkait proses yang dilakukan Konsultan Pajak CV KBB. Dimulai dari pengguna mengklik tombol menu laporan, selanjutnya sistem secara otomatis menampilkan menu laporan. Pengguna dapat memilih tanggal data sesuai kebutuhan, setelah pengguna memilih tanggal maka system secara otomatis menampilkan data sesuai dengan tanggal yang dipilih dan data tersebut dapat langsung dicetak menjadi laporan.

b. Diagram *Input Process Output* (IPO)

Pada tahap pembuatan Diagram *Input Process Output* (IPO) digunakan untuk mendesain dan melakukan dokumentasi dalam proses pengembangan sistem yang sesuai dengan fungsinya. Tahap ini bertujuan agar IPO dapat menghasilkan informasi terkait fungsi yang ada didalam sistem. IPO juga digambarkan sebagai sebuah hirarki proses yang terdapat dalam *Data Flow Diagram*.

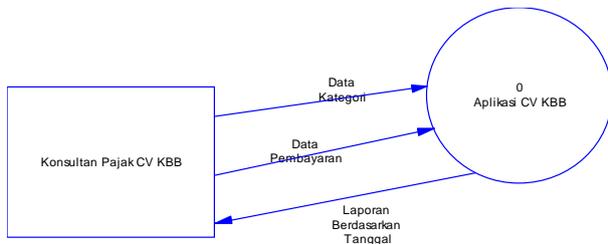


Gambar 5 Diagram IPO

Pada Gambar 5 merupakan Diagram IPO yang merupakan proses pengolahan data pembayaran dan data jenis pajak, selanjutnya data tersebut diolah dan menghasilkan informasi sehingga data tersebut dapat langsung disimpan kedalam *database*.

c. Context Diagram

Context Diagram merupakan gambaran darimana data itu berasal dan dengan adanya *context diagram* dapat menunjukkan aliran data tersebut. Context Diagram aplikasi pencatatan pembayaran pajak pada CV KBB terdiri dari satu *external entity* yaitu Konsultan Pajak CV KBB.



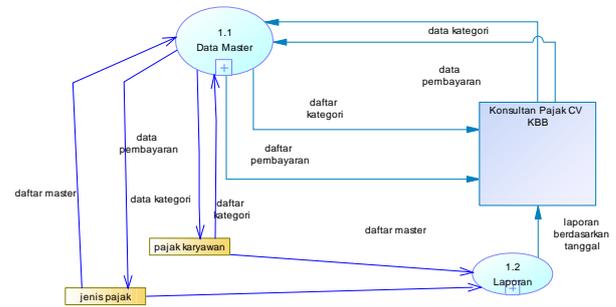
Gambar 6 Context Diagram

Pada Gambar 6 adalah gambaran dari *context diagram* aplikasi yang akan dibangun. Proses ini dimulai dari pengguna melakukan pencatatan data pembayaran pajak dan data kategori kedalam aplikasi, selanjutnya aplikasi dapat menampilkan laporan tersebut sesuai dengan tanggal yang dipilih oleh pengguna.

d. Data Flow Diagram

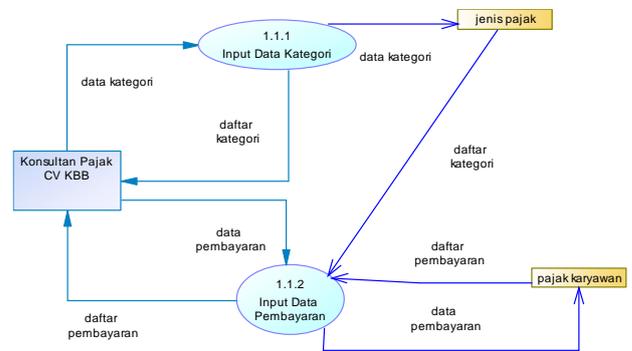
Data Flow Diagram merupakan gambaran yang digunakan dalam menggambarkan sebuah proses suatu aplikasi dan sistem yang akan dibangun. Data Flow Diagram (DFD) Pada Gambar 7 dan 8 menggambarkan secara

keseluruhan proses yang dilakukan oleh pengguna CV KBB.



Gambar 7 Data Flow Diagram Level 0 Pencatatan Data

Pada Gambar 7 merupakan gambaran dari *data flow diagram level 0*, dimana pengguna dapat melakukan pencatatan data pembayaran dan kategori. Setelah data tersebut diolah maka akan langsung disimpan ke dalam *database data master* yang menghasilkan informasi yang telah diolah sebelumnya. Pada proses laporan dapat langsung diambil melalui *database* yang sudah diolah pada proses sebelumnya untuk langsung dicetak.

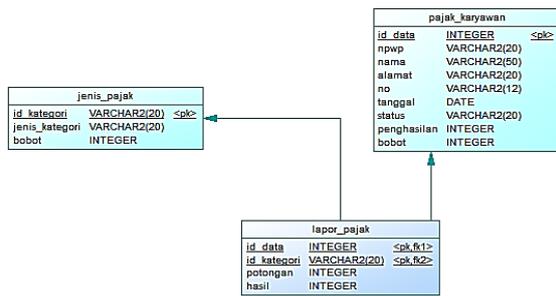


Gambar 8 Data Flow Diagram Level 1 Pencatatan Data

Pada Gambar 8 merupakan gambaran dari *data flow diagram level 1* untuk proses pencatatan data pembayaran pajak dan kategori. Pengguna dapat memasukan data tersebut kedalam aplikasi yang secara otomatis akan tersimpan kedalam masing-masing *database*.

e. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model adalah gambaran dari desain data yang akan diimplementasikan kedalam sistem manajemen basis data. Model ini memiliki struktur tabel, nama, dan nilai kolom serta saling berhubungan antara tabel.



Gambar 9 Physical Data Model (PDM)

Proses ini menggambarkan data pembayaran yang terhubung dengan data jenis pajak dan menghasilkan data lapor pajak dari penggabungan dua data tersebut.

4.3 Implementation

Setelah tahap sebelumnya maka tahap selanjutnya adalah *implementation*. Tahap ini adalah tahap merealisasikan desain dengan pembuatan *coding* aplikasi. Pembuatan *coding* aplikasi menggunakan bahasa pemrograman dan juga dibantu *tools* serta *database* dalam pembuatannya. Berikut adalah hasil dari implementasi desain sesuai dengan tahap sebelumnya yang telah dirancang kedalam Aplikasi Layanan pencatatan data pembayaran pajak pada CV KBB.

a. Perhitungan PPN

$$DPP \times 10\% \tag{1}$$

Keterangan:

DPP = Dasar pengenaan pajak

PPN = Pajak pertambahan nilai

Tabel 3 Perhitungan PPN

| Bulan | DPP | PPN(10%) |
|----------|------------|-----------|
| Januari | 28.000.000 | 2.800.000 |
| Februari | 45.000.000 | 4.500.000 |
| Maret | 50.000.000 | 5.000.000 |
| April | 60.000.000 | 6.000.000 |

b. Tampilan Aplikasi

1. Halaman Data



Gambar 10 Halaman Data

Pada Gambar 10 adalah gambaran hasil implementasi aplikasi pada menu halaman data yang digunakan Konsultan Pajak CV KBB untuk melakukan pengelolaan data seperti *menginput*, *mengupdate*, dan *delete* data. Pada halaman ini pengguna juga dapat melihat data data yang sudah ada sebelumnya dan halaman ini juga dilengkapi dengan tombol-tombol yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

2. Halaman Kategori



Gambar 11 Halaman Kategori

Pada Gambar 11 merupakan hasil implementasi aplikasi pada menu halaman kategori yang digunakan Konsultan Pajak CV KBB dalam melakukan pengelolaan data kategori seperti *menginput*, *mengupdate*, dan *delete* data kategori. Pada halaman ini pengguna juga dapat melihat kategori apa saja yang terdapat pada aplikasi dan halaman ini juga dilengkapi dengan tombol-tombol yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

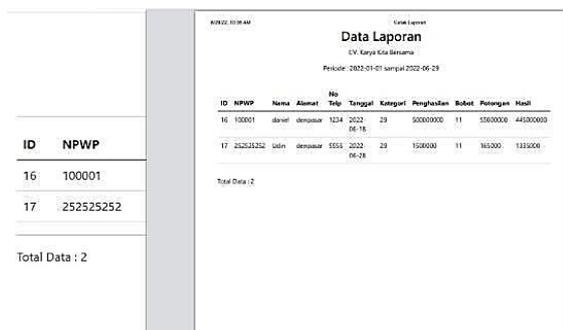
3. Halaman Laporan



Gambar 12 Halaman Laporan

Pada Gambar 12 merupakan hasil implementasi aplikasi pada menu laporan yang digunakan Konsultan Pajak CV KBB untuk melakukan pencarian data yang dibutuhkan pengguna sesuai tanggal yang dipilih oleh pengguna. Pada halaman ini juga dapat langsung mencetak hasil data yang sudah dicari sebelumnya.

4. Halaman Pembuatan Laporan



Gambar 13 Halaman Pembuatan Laporan

Pada Gambar 12 merupakan hasil implementasi aplikasi pada menu laporan yang digunakan Konsultan Pajak CV KBB untuk Pembuatan laporan yang sudah dipilih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengguna dapat langsung menekan tombol cetak untuk melakukan cetak laporan.

4.4 Integration & Testing

Pada tahap pengujian sistem merupakan tahap percobaan untuk setiap fungsi yang terdapat pada aplikasi yang menghasilkan pembuktian bahwa aplikasi tersebut sudah layak digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem dilakukan dengan bantuan Black Box Testing. Hasil pengujian rancang bangun aplikasi pencatatan

pembayaran pajak CV KBB dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4 Black Box Testing

| Nama Test | Hasil yang diharapkan | Status |
|-------------------------|---|--------|
| Pengujian form login | Sistem menerima akses login pengguna ke dalam aplikasi | valid |
| Pengujian form master | Sistem mengelola data pembayaran sesuai keinginan pengguna. | valid |
| Pengujian form kategori | Sistem mengelola data kategori sesuai keinginan pengguna | valid |
| Pengujian cetak laporan | Sistem dapat mencetak laporan sesuai keinginan pengguna | valid |

Berdasarkan table 3 pengujian black box testing berjalan dan tidak mengalami error.

4.5 Operation & Maintenance

Maintenance dilakukan secara berkala untuk memastikan aplikasi tidak terjadi error dan dapat berjalan sesuai kebutuhan yang diperlukan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem yang dilakukan dengan dibantu penggunaan metode waterfall aplikasi yang dibangun telah sukses dijalankan sesuai fungsinya, meliputi:

- Aplikasi yang dibangun telah sukses berjalan sesuai kebutuhan perusahaan dalam melakukan proses pencatatan data dan mengurangi tingkat kesalahan pencatatan data.
- Hasil pada proses pengelolaan data menjadi informasi pembayaran pajak secara otomatis tersimpan kedalam database dan dengan mudah dapat dilihat dimanapun dan kapanpun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. M, Perpajakan, Yogyakarta: Andi, 2018.
- [2] R. Pakpahan, Peraturan Direktur Jenderal Pajak Nomer Per-11/Pj/2019, Jakarta: Peraturan Dirjen Pajak, 2019.
- [3] M. M. Rusydi And M. Alfian, "Analisis Perhitungan Dan Pelaporan Pajak," *Jurnal Riset Perpajakan*, Vol. 1, No. 2, Pp. 94-108, 2018.
- [4] S. Resmi, Perpajakan Teori Dan Kasus, Vol. Vol.Xiii, Jakarta: Salemba Empat, 2014.
- [5] D. Sepang, "Perhitungan Pencatatan Dan Pelaporan Pajak Pertambahan Nilai Pada Pt. Simple Jaya Manado," (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/4725>), Vol. Voliiii, No. 1, Pp. 1-20, 2014.
- [6] I. K. A. Asmarajaya, K. O. Sanjaya, D. M. D. U. Putra, G. S. Mahendra And F. N. U. Hasanah, "Sistem Informasi Keuangan Pada Perusahaan," *Jurnal Swabumi*, Vol. Vol.9, No. 2, Pp. 100-108, 2021.
- [7] S. Ardianto, "Prototype Aplikasi Pengolahan Data Warehouse Pada Pt Telkom Akses.," *Jurnal Akademika*, Vol. 13, No. 2, Pp. 77-81, 2021.
- [8] A. Suprpto And D. Susangko, "Studi Empiris Evaluasi Performa Website Iain Salatiga Menggunakan Automated Software Testing.," *Jurnal Sains Komputer & Informatika*, Vol. 5, No. 1, Pp. 209-218, 2021.
- [9] L. S. Ramdhani And E. Mutiara, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pengelolaan Iuran Rukun Kematian Yayasan Al-Hamidiah Berbasis Web.," *Swabumi*, Vol. 8, No. 1, Pp. 21-28, 2020.
- [10] I. W. Karsana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Akedemik Berbasis Sms Gateway Pada Universitas Dhyana Pura," *Sistemasi*, Vol. 8, No. 1, Pp. 114-114, 2019.
- [11] R. Ishak, S. F. Akbar And M. Safudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Masuk Dan Surat Keluarberbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, Vol. 1, No. 3, Pp. 198-209, 2020.
- [12] W. Wiguna, "Adopsi Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Bsi Bandung Berbasis Tam," *Jurnal Informatika*, Vol. 4, No. 2, 2017.
- [13] A. S. Rosa, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, Sidoarjo: Informatika, 2016.
- [14] G. S. Ramadhan, H. I. And S. N. Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Dan Perpajakan Berbasis," *Jurnal Pabean*, Vol. 2, No. 2, Pp. 70-100, 2020.
- [15] A. R. Bire, A. And H. M. Sauw, "Desain Model Sistem Informasi Laporan Keuangan Berbasis Web Online Bagi Koperasi Serba Usaha Tunas Mandiri Di Kupang," *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, Pp. 1-8, 2018.