

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PAJAK PENGHASILAN PPH PASAL 21 BERBASIS WEBSITE DI DINAS BINA MARGA DAN PENATAAN RUANG PROVINSI JAWA BARAT

Resmi Ranti Rosalina¹, Saffana Salsabilla², Falaah Abdussalaam³

^{1,2} Komputerisasi Akuntansi, Politeknik Piksi Ganesha

³ Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha

resmiranti01@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini sangatlah berkembang sangat cepat tentu saja hal ini berpengaruh pada beberapa aspek dan bidang terutama pada bidang pemerintahan. Dalam perkembangan teknologi pemerintah juga dituntut mengikuti perubahan untuk menunjang kegiatan operasionalnya. Dinas Bina Marga Provinsi Jawa Barat memiliki kendala dalam penginputan data transaksi pajak penghasilan PPh Pasal 21 yang masih menggunakan semi manual maka dari itu diperlukan sebuah sistem untuk mempermudah proses penginputan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem atau aplikasi berbasis web pada Dinas Bina Marga untuk mempermudah pekerjaan karyawan dalam menginput data transaksi pajak PPh Pasal 21. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang mana metode ini berfungsi untuk mengembangkan perangkat lunak dan pembuatan sistem ini dirancang menggunakan PHP dan bahasa pemrograman *MySQL* sebagai pengolahan *database*. Pengujian sistem ini menggunakan metode *blackbox* yang dimana menunjukkan aplikasi ini berfungsi dengan baik serta memberikan respon akurat dan relevan. Aplikasi berbasis web ini diharapkan berguna bagi pengguna, mempermudah pekerjaan yang akurat, cepat, dan tepat, sehingga dapat mengurangi kesalahan.

Kata kunci : Perancangan Sistem Informasi, Pajak, PPh 21, *Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini sangatlah cepat, hal ini memberikan dampak positif bagi beberapa bidang seperti pendidikan, perekonomian, maupun pemerintahan. Selain itu dengan adanya perkembangan teknologi informasi dapat mempermudah pekerjaan manusia untuk memproduksi, memperoleh, dan mengolah data. Fungsi dari teknologi itu sendiri yaitu dapat membantu meringankan aktivitas yang dilakukan oleh Perusahaan atau instansi dalam menjalankan tugas operasionalnya. Selain itu teknologi juga dapat memberikan manfaat lain seperti menghemat biaya, waktu dan tenaga sehingga dengan demikian perusahaan dapat memperoleh data dengan cepat dan akurat[1].

Dalam perkembangan teknologi pemerintah juga dituntut harus mengimbangi setiap perubahan untuk menunjang kegiatan operasionalnya demi memudahkan pekerjaan. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan merancang sebuah sistem informasi. Sistem informasi merupakan komponen yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyampaikan informasi serta mendukung proses dan Keputusan suatu organisasi. Sistem informasi ini juga mencakup perangkat lunak, perangkat keras, data, prosedur, dan orang yang terlibat di dalamnya yang menggunakan sistem tersebut. Sistem informasi merupakan penunjang kegiatan operasional suatu instansi dalam berbagai bidang salah satunya adalah bidang perpajakan[1].

Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu dinas daerah yang menjadi bagian dari pemerintah daerah Provinsi Jawa Barat dan mempunyai tugas merencanakan, melaksanakan, dan membina pembangunan, peningkatan, dan pemeliharaan jalan dan jembatan yang berada di wilayah Provinsi Jawa Barat. Terdapat masalah dalam mengelola data perpajakan karna proses yang dilakukan masih menggunakan semi manual yaitu menggunakan *microsoft excell*. Proses pengelolaan perpajakan ini kurang efektif karna sering terjadi *human error* yang bisa mengakibatkan data hilang dan pengerjaan akan lebih lama. Sehingga tidak efisien untuk dijadikan *database* bukan itu saja bisa saja terjadi dalam perangkat keras yang bisa saja rusak selain itu virus yang terdapat di dalam komputer bisa merusak file.

Tujuan dari peneliti yaitu untuk merancang sistem informasi transaksi pajak penghasilan di Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Barat berbasis *website* dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode untuk mengembangkan perangkat lunak. Selain itu sistem ini dirancang menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman *MySQL* sebagai pengelolaan *database*.

Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu membantu proses *input* daftar transaksi pajak penghasilan pegawai secara cepat, tepat, dan akurat sehingga dapat mengurangi kesalahan dan kekeliruan yang terjadi di dalam sistem yang dapat diatasi dengan baik pada Dinas Bina Marga dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Barat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai perancangan sistem informasi perpajakan penghasilan telah beberapa kali dilakukan, salah satunya dilakukan oleh Aninda Safirah, Resita Rahmadani, Gunardi, dan Riky Faza [2]. Implementasi yang dilakukan terhadap aplikasi Perpajakan Perhitungan Pajak Penghasilan (PPh 21), dilakukan menggunakan metode *waterfall*. Penelitian tersebut berhasil membantu pemerintah kecamatan di cimahi utara untuk menghitung potongan atau pungutan pajak penghasilan dengan bantuan adanya perancangan sistem.

Penelitian yang serupa juga pernah dilakukan oleh Eko Nur Ramadhani, Wiranto, Muhammad Kevin Giffary, Andi Taufik, dan Fitra Septia Nugraha. Mereka juga melakukan penelitian untuk melakukan implementasi aplikasi perhitungan pajak penghasilan berbasis web, tahap implementasi perhitungan pajak menggunakan metode *Gross Up* berbasis web. Dengan menggunakan metode *Gross Up* mempermudah prosedur kinerja suatu perusahaan serta mampu memberikan *output* yang dapat disimpan sebagai rekaman data [3].

2.2. Pajak

Pajak adalah orang atau wajib pajak yang diwajibkan membayar pajak yang ditanggungnya tanpa ada rasa terbebani yang sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan karena kewajiban bagi wajib pajak untuk membayar kepada negara untuk kepatuhan pajak yang semakin meningkat [4].

2.3. PPh 21

Pasal 21 Pajak Penghasilan (PPh) adalah pajak yang dikenakan atas penghasilan berupa upah, gaji, biaya, tunjangan, dan penghasilan lainnya terlepas dari apapun yang berkaitan dengan pekerjaan dan kegiatan yang dilakukan oleh wajib pajak orang pribadi[5].

Pajak Penghasilan merupakan nama maupun dalam bentuk apapun yang terkait dengan pekerjaan atau jabatan dan jasa yang kegiatannya dilakukan sendiri[6].

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Pajak Penghasilan adalah pajak yang di pungut oleh pemerintah dari perorangan atau dari hasil yang diperoleh oleh wajib pajak berupa gaji, upah, honorarium, dan penghasilan lain sebagai imbalan atas pekerjaan lain.

2.4. Perancangan

Perangan adalah kegiatan merancangan desain sistem baru yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang terjadi pada suatu usaha dengan alternatif sistem yang sudah ditentukan [7].

2.5. Sistem

sistem adalah kumpulan elemen yang saling berkaitan atau menyatu bermaksud untuk mencapai kesatuan yang terdapat dari dua komponen atau lebih

atau subsistem yang bergabung untuk mencapai satu tujuan [8].

2.6. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara untuk mencapai sebuah tujuan yang telah ditetapkan dengan cara mengumpulkan, mengelola, dan mengendalikan, dan melaporkan informasi yang akurat [9].

2.7. PHP

PHP atau PHP *HyperText PreProcessor* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi bahasa atau kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML[10].

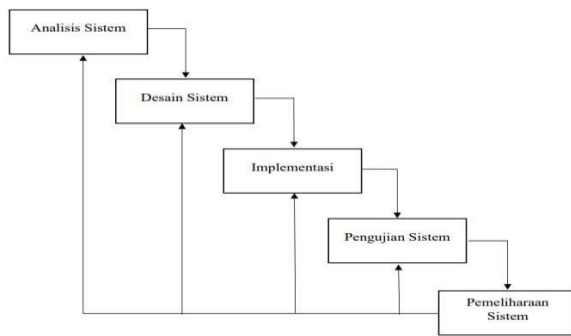
3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2020:9) metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang di gunakan untuk meneliti sebuah obyek dimana kondisi obyek tersebut alamiah, dimana peneliti sebagai instrumen kunci dimana teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, maka perlu beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- Observasi, pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pencatatan dan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian di bidang keuangan di Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Kelola Jawa Barat.
- Wawancara, dilakukan wawancara di tempat peneliti secara langsung untuk memperoleh data yang berkaitan dengan sistem perpajakan yang sedang berlangsung di Dinas Bina Marga dan Tata Ruang Kelola Jawa Barat.
- Studi Pustaka, dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dengan cara membaca, mencatat, dan mempelajari dari berbagai sumber seperti jurnal, buku dan artikel, dan peneliti yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan peneliti adalah model *waterfall*. Model *waterfall* adalah model pengembangan sistem yang menyediakan pendekatan alur perangkat lunak secara berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung[11].

Metode *waterfall* dipilih karena metode ini memiliki alur proses yang jelas mulai dari menganalisis kebutuhan sampai kepada pemeliharaan sehingga dengan ini dapat memudahkan dalam proses pengerjaan. Selain itu biaya yang dikeluarkan cukup hemat dikarenakan sumber daya yang digunakan tidak terlalu banyak dan adanya alur yang jelas sehingga membuat seluruh proses terdokumentasi dengan baik.



Gambar 1. Metode Waterfall

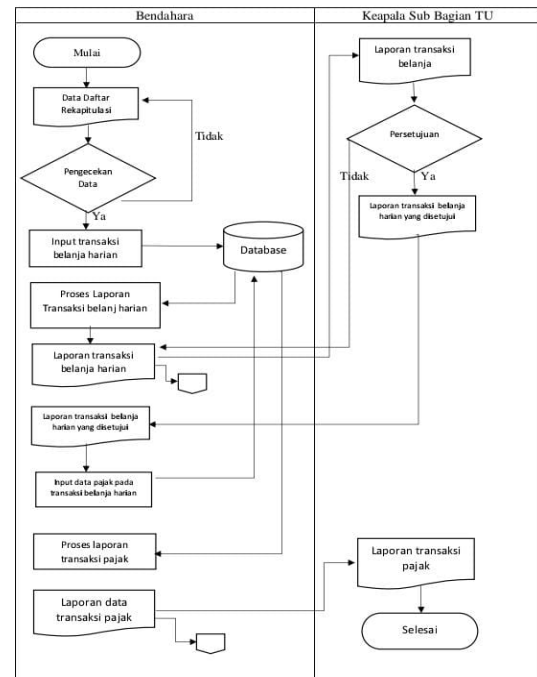
Berikut merupakan tahapan pada pengembangan perangkat lunak model *waterfall* pada gambar diatas :

- Analisis Sistem, tahap awal untuk mengetahui kebutuhan awal *software* apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna [12].
- Desain Sistem, tahap merancang sistem yang akan dibuat berdasarkan hasil analisa yang dilakukan pada tahap sebelumnya [10].
- Implementasi, Tahap ini pengembangan sistem yang pertama kali yang dikembangkan dari program kecil atau bisa disebut unit yang terintegrasi untuk tahap selanjutnya yang sebagaimana setiap unit dikembangkan dan diuji coba fungsinya [13].
- Pengujian Sistem, Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem apakah sesuai dengan syarat pengguna dan melakukan uji coba sistem apakah sistem berjalan sesuai yang diinginkan pengguna atau belum.
- Pemeliharaan Sistem, Pada tahap akhir melakukan pemeliharaan sistem yaitu perangkat lunak yang sudah berjalan dilakukan pemeliharaan serta memperbaiki kesalahan yang belum terdeteksi sebelumnya

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Flowmap

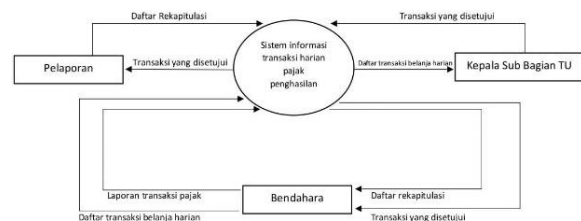
Flowmap diagram penggabungan suatu peta dan simbol *flowchart* yang memberikan gambaran aktivitas dan aliran dokumen dalam sebuah sistem [9] Adapun *flowmap* diagram sistem informasi transaksi harian pajak penghasilan dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut ini.



Gambar 2. Flowmap

4.2. Diagram Konteks

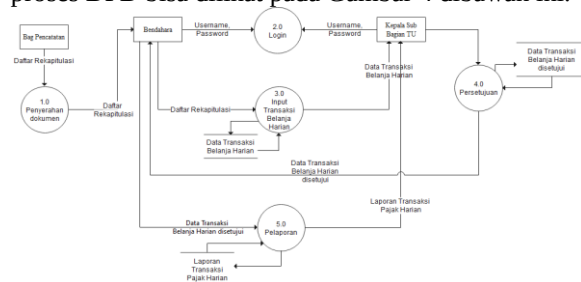
Diagram konteks merupakan gambaran diagram yang terdiri dari proses yang ruang lingkupnya merupakan suatu sistem[14]. Diagram konteks dibawah yang menggambarkan satu lingkaran yang mewakili keseluruhan sistem yang ada pada Gambar 2. Berikut ini.



Gambar 3. Diagram Konteks

4.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram yaitu teknik yang menggambarkan sebuah komponen – komponen dari sistem dan aliran data dari komponen tersebut[14] , proses DFD bisa dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



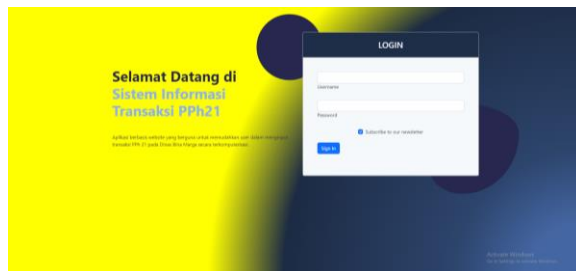
Gambar 4. Data Flow Diagram

4.4. Implementasi Aplikasi

Pada tahap ini penulis mengimplentasikan aplikasi sebagai berikut

4.5. Halaman Login

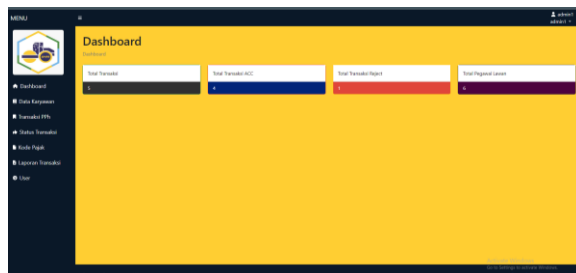
Halaman *Login* ini memuat *username* dan *password* yang dapat diakses oleh Admin dan kepala Sub bagian Tata Usaha, Apabila berhasil login maka akan masuk kehalaman pertama yaitu menu.



Gambar 5. Halaman Login

4.6. Halaman Menu utama

Halaman menu ini berfungsi untuk mengakses data transaksi pada halaman menu utama.



Gambar 6. Halaman Menu

4.7. Halaman Data Karyawan

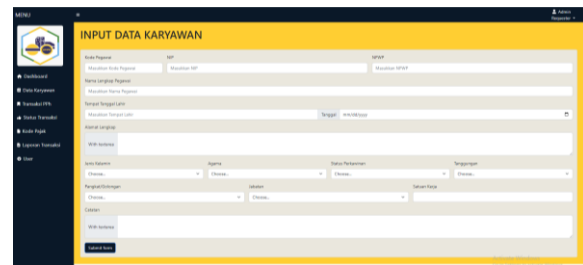
Halaman ini digunakan untuk menginput daftar karyawan beserta menampilkan laporan karyawan tersebut.



Gambar 7. Halaman Data Karyawan

4.8. Halaman Input Data Karyawan

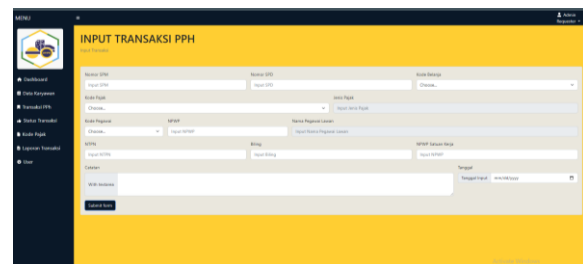
Halaman ini memuat *form* input data karyawan ada pada lembar transaksi.



Gambar 8. Form Pengisian Data Karyawan

4.9. Halaman Form Data Transaksi PPh

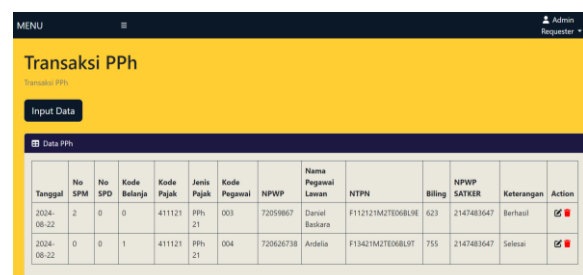
Halaman ini memuat *form* data transaksi PPh yang harus diisi oleh requester.



Gambar 10. Halaman form Data Transaksi PPh

4.10. Halaman Input Data Transaksi PPh

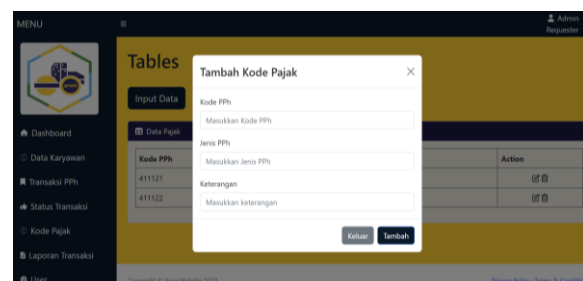
Halaman ini merupakan input transaksi data transaksi PPh yang menampilkan data transaksi PPh yang telah di input.



Gambar 11. Halaman Input Data Transaksi PPh

4.11. Halaman Form Kode Pajak

Halaman ini memuat *form* isi kode PPh, Jenis PPh, Keterangan, yang harus diisi sesuai kebutuhan pajak yang akan digunakan.



Gambar 12. Halaman Form Kode Pajak

4.12. Halaman Tampilan Data Kode Pajak

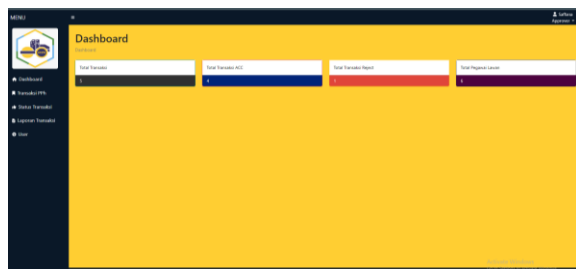
Halaman ini menampilkan data pajak yang telah di input pada halaman sebelumnya.



Gambar 13. Halaman Tampilan Data Kode Pajak

4.13. Halaman Menu Utama Approver

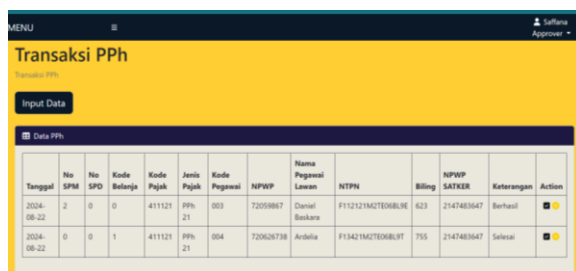
Halaman menu utama utama digunakan untuk mengakses transaksi *approver*.



Gambar 14. Halaman menu utama Approver

4.14. Halaman Input Transaksi PPh Approver

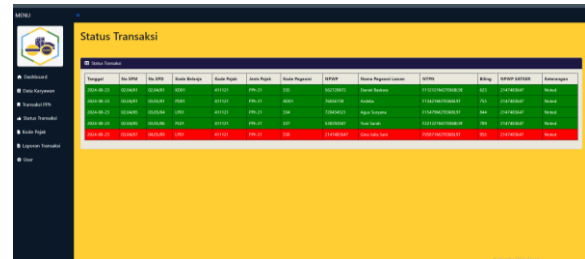
Halaman Input Transaksi ini menampilkan menu input data serta pada kolom admin Approver mengverifikasi data yang telah requester kirim.



Gambar 15. Halaman Input Transaksi PPh Approver.

4.15. Halaman Status Transaksi.

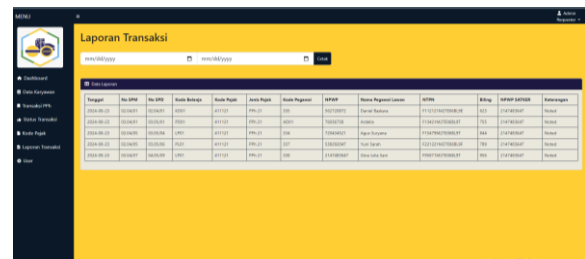
Halaman ini menampilkan status transaksi yang telah diverifikasi yang telah disetujui atau tidak.



Gambar 16. Halaman Status Transaksi

4.16. Halaman Laporan Transaksi.

Halaman ini memuat tampilan laporan transaksi yang telah diverifikasi pada tahap sebelumnya dan terdapat menu cetak laporan dan filter.



Gambar 17. Halaman Laporan Transaksi

4.17. Halaman Cetak Laporan Transaksi

Pada halaman cetak laporan transaksi ini menampilkan hasil akhir dari input transaksi sebelumnya.



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS BINA MARGA DAN PENATAAN RUANG
Jalan Arah Utama No. 10 Sukorejo 431861 - 430401 Sukorejo 46111
Periode: 23 Aug 2024 s.d. 23 Aug 2024



NO	Tanggal	No SPM	No SPD	KD Benda	KD Pajak	Jenis Pajak	NPWP	Nama Pegawai	NTPN	Billing	NPWP Sather	Ket
1	2024-08-23	02.04.01	02.04.01	K261	01121	PPN 21	512720872	Daniel Baskara	F131213M2TE08BL9E	623	2147403647	Sukses
2	2024-08-23	02.04.01	02.05.01	P201	01121	PPN 21	736050738	Ardelia	F131213M2TE08BL9E	755	2147403647	Sukses
3	2024-08-23	02.04.01	01.05.04	1.001	01121	PPN 21	736050738	Agus Suryono	F131213M2TE08BL9E	844	2147403647	Sukses
4	2024-08-23	02.04.01	01.05.06	PL01	01121	PPN 21	518250287	Yuan Sudi	F221213M2TE08BL9E	789	2147403647	Sukses

Gambar 18. Halaman Cetak Laporan Transaksi.

4.18. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing* untuk memastikan aplikasi sistem yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, berikut merupakan tabel pengujian aplikasi;

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password dikosongkan kemudian klik login	Sistem akan menolak akses ke menu utama dan menampilkan pesan username atau password wajib diisi	Sistem menolak akses ke menu utama dan menampilkan pesan username atau password wajib diisi	Berhasil
2	Username dan password diisi dengan salah kemudian klik login	Sistem akan menolak akses ke menu utama dan menampilkan pesan login gagal, silahkan coba lagi	Sistem menolak akses ke menu utama dan menampilkan pesan login gagal, silahkan coba lagi	Berhasil
3	Mengisi username dan password dengan benar	Sistem akan menampilkan pesan anda berhasil login dan	Sistem menampilkan pesan anda berhasil login dan	Berhasil

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
		menampilkan menu halaman utama	menampilkan menu halaman utama	
4	User mengklik button input data, mengisi seluruh form data pegawai kemudian klik simpan	Sistem akan menampilkan seluruh data pegawai yang tersimpan pada tabel data pegawai	Sistem mampu menampilkan seluruh data pegawai yang tersimpan pada tabel data pegawai	Berhasil
5	User mengklik button input data, mengisi seluruh form data pegawai kemudian klik simpan	Sistem akan menampilkan seluruh data transaksi pph yang tersimpan pada tabel transaksi pph	Sistem mampu menampilkan seluruh data transaksi pph yang tersimpan pada tabel transaksi pph	Berhasil
6	User mengisi tanggal pada laporan transaksi kemudian klik cetak	Sistem akan menampilkan laporan transaksi pajak dalam bentuk pdf sesuai tanggal yang diisikan	Sistem menampilkan laporan transaksi pajak dalam bentuk pdf sesuai tanggal yang diisikan	Berhasil

Tabel di atas menunjukkan pengujian pada 6 fungsi dari setiap aksi dimulai dari pengisian form, pengujian *button*, hingga proses penyimpanan data. Semua fitur yang telah diuji berfungsi sesuai dengan fungsinya serta berhasil dijalankan tanpa adanya *error*. Pengujian ini dilakukan memastikan bahwa aplikasi berbasis web ini berjalan dengan lancar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari perancangan sistem informasi transaksi pajak penghasilan PPh pasal 21 dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi aplikasi berbasis *website* berhasil dilakukan, yang mampu memberikan kemudahan bagi pegawai. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode *waterfall*, menunjukan fungsi fitur berjalan dengan baik dan sesuai menggunakan tahap pengujian *blackbox*. Pengujian ini memastikan bahwa perancangan sistem informasi berbasis *website* dapat menangani masalah pengguna dengan tepat dan baik.

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat mengembangkan sistem yang lebih luas lagi tetapi tetap memperhatikan fungsi sistem yang digunakan. Peneliti harus memperhatikan pemeliharaan pada sistem agar terhindar dari virus yang dapat menghambat dalam pekerjaan pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Ayuni, Perwito, and F. Abdussalaam, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Pegawai Instansi Pemerintah di BKPSDM Kab. Cianjur," *Al-Kharaj J. Ekon. Keuang. Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 4, pp. 3842–3856, 2024, doi: 10.47467/alkharaj.v6i4.140.
- [2] A. Safirah, R. Rahmadani, Gunardi, and R. Faza, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPAJAKAN PERHITUNGAN PAJAK PENGHASILAN (PPh 21) BAGI PESERTA KEGIATAN DI KECAMATAN CIMAHI UTARA," *J. Ilm. Akunt. dan Keuang.*, vol. 4, no. 5, pp. 1667–1679, 2021.
- [3] E. N. Ramadhani, W. Wiranto, and M. K. Giffary, "Perancangan Sistem Perhitungan Pajak Penghasilan Berbasis Web dengan Metode Gross Up," *Remik*, vol. 6, no. 1, pp. 16–23, 2021, doi: 10.33395/remik.v6i1.11180.
- [4] Ayuni, H. A. Manafe, and M. . Perserveranda, "Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Pengetahuan Wajib Pajak, Sanksi Pajak, Dan Tax Amnesty Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Kendaraan Bermotor," *J. Ilmu Manaj. Terap.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [5] A. R. Isnain, I. Yasin, and H. Sulistiani, "Pelatihan Perpajakan Pph Pasal 21 Pada Guru Dan Murid Smk N 4 Bandar Lampung," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 293, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2202.
- [6] M. A. Setyawan, F. Rohman Hakim, M. Agiel Pernanda, F. Aldi Nugraha, and R. Ananta Suryawardani, "Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Pajak Berbasis Web Pada Cv. Panca Bakti Utama," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 2, pp. 1052–1058, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.7162.
- [7] F. Kurniawan and R. R. Rosalina, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penentuan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Full Costing Berbasis Desktop Di PT. Kentang Hollando Sejahtera," *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 6, no. 2, pp. 1095–1104, 2023, doi: 10.31539/costing.v6i2.4664.
- [8] A. S. Nurjaman and V. Yasin, "KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama)," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 4, no. 2, p. 143, 2020, doi: 10.52362/jisicom.v4i2.363.
- [9] F. Abdussalaam and B. Badriansyah, "Perancangan Sistem Informasi Pemeriksaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode SSAD," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 2, p. 174, 2021, doi: 10.36448/expert.v11i2.2167.
- [10] M. Arafat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi

- Grafika Berbasis Website,” *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 6–11, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1691.
- [11] B. Simare Mare, A. A. Yana, and U. N. Mandiri, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama,” *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 11, no. 02, pp. 70–76, 2022.
- [12] J. E. Permana, E. Gunawan, and F. Abdussalaam, “Perancangan Sistem Informasi Formulir Waktu Penyediaan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Menggunakan Visual Studio 2010,” *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 453–458, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i3.481.
- [13] A. Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [14] S. Safwandi, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram,” *J. Teknol. Terap. Sains 4.0*, vol. 2, no. 2, p. 525, 2021, doi: 10.29103/tts.v2i2.4724.