

Perancangan Aplikasi Penghitungan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Menggunakan Metode *Extreme Programming*

Somantri^{1✉}, Ivana Lucia Kharisma², Junjun Junaedi³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Komputer dan Desain, Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra, Indonesia.

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 26-06-2023

Direvisi : 28-06-2023

Diterima : 04-07-2023

Kata Kunci:

PPH 21, Pajak, Aplikasi
Pembayaran Pajak,
Website Pajak, Extreme
Programing

Keywords :

PPH 21, Tax, Tax Payment
Application, Tax Website,
Extreme Programming

ABSTRAK

Pajak Penghasilan Pasal 21 (PPH 21) adalah pajak atas penghasilan berupa gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain. Pajak diterima oleh pribadi dalam negeri dalam bentuk apa pun yang berkaitan dengan pekerjaan atau jabatan, jasa, dan kegiatan yang dilakukan oleh orang tersebut. Perhitungan pajak masih dilakukan secara manual, yang merupakan masalah yang sering muncul. Untuk mengatasi masalah ini, aplikasi PPH 21 dirancang untuk membantu pegawai dan perusahaan dalam perhitungan dan pembayaran PPH 21. Fitur utama dari aplikasi ini antara lain yaitu penghitungan PPH 21 dan *generate* laporan PPH 21 secara otomatis, sehingga memudahkan pengguna dalam menyediakan PPH 21 yang harus dibayarkan oleh pegawai. Penelitian ini menggunakan metode *extreme programming* dalam pengembangan sistemnya. Hasil dari pengujian menunjukkan keberhasilan sistem pada setiap input serta ketepatan perhitungan PPH 21 dengan kondisi yang berbeda. Pada pengujian non fungsional menunjukkan keberhasilan pada saat sistem digunakan pada beberapa perangkat yang berbeda dengan hasil sistem menyesuaikan ukuran layar sesuai perangkat yang digunakan (*responsif*).

ABSTRACT

Income Tax Article 21 (PPH 21) is a tax on income in the form of salaries, wages, honorarium, allowances and other payments. Taxes are received by domestic individuals in any form related to the work or position, services and activities carried out by that person. Tax calculations are still done manually, which is a problem that often arises. To overcome this problem, the PPH 21 application is designed to assist employees and companies in calculating and paying PPH 21. The main features of this application include calculating PPH 21 and generating PPH 21 reports automatically, making it easier for users to provide PPH 21 to be paid by employees. This study uses the extreme programming method in developing the system. The results of the test show the success of the system for each input and the accuracy of PPH 21 calculations under different conditions. In non-functional testing it shows success when the system is used on several different devices with the results of the system adjusting the screen size according to the device used (responsive).

Corresponding Author :

Somantri

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra

Jl Raya Cibolang Kaler No 21, Cisaat, Sukabumi, Jawa Barat.

Email: somantri@nusaputra.ac.id

PENDAHULUAN

Saat ini pesatnya pertumbuhan teknologi informasi tidak dapat dielakkan, khususnya di bidang bisnis perusahaan harus senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi guna meningkatkan kualitas bisnis, khususnya dalam proses bisnis seperti memperoleh, merakit, menyimpan, dan memanipulasi data dalam banyak cara untuk menyediakan informasi berkualitas tinggi, khususnya informasi yang relevan, akurat, dan *timely* (Aprianto, 2021). Salah satunya adalah manajemen pajak, dimana setiap perusahaan yang menghasilkan sudah memenuhi kriteria pajak wajib membayar pajak. Prosedur ini dapat dipercepat dengan menggunakan aplikasi website yang berjalan di browser dan dapat diakses melalui internet setiap saat. Aplikasi internet ini berfungsi sebagai media bagi bisnis untuk mengelola operasinya, seperti menghitung dan mengirimkan pajak (Siregar & Nasution, 2020).

Perpajakan merupakan sumber utama pendapatan negara dan memainkan peran penting dalam mendanai pengeluaran pemerintah. Setiap warga negara yang wajib membayar pajak penghasilan berdasarkan undang-undang perpajakan. Menurut Ditjen Pajak, pajak ini akan digunakan untuk membiayai pengeluaran pemerintah seperti kesehatan, pendidikan, infrastruktur, dan pelayanan publik lainnya di masa mendatang (Manrejo & Ariandien, 2022).

PPH Pasal 21 adalah pajak wajib yang ditunaikan pegawai terhadap penghasilannya setiap bulan, seperti Upah, tunjangan, dan kompensasi lain dengan nama apa pun dan dalam bentuk apa pun yang terkait dengan pekerjaan, layanan, dan aktivitas orang. PPH 21 dikenakan atas penghasilan bruto (sebelum dikurangi uang dan pajak). Pada penelitian (Yushindo & Perkasa, n.d.) bertujuan membuat sistem aplikasi penghitungan pajak PPh 21 terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, yaitu aplikasi yang dibuat berbentuk desktop sedangkan pada penelitian ini berbentuk aplikasi website. Penelitian (Borman et al., 2020) memiliki tujuan Pembuatan aplikasi website untuk hitung pajak pendapatan menggunakan metode yang sama yaitu *Extreme Programming* namun dengan studi kasus yang berbeda.

Prosedur penghitungan pajak dilakukan secara manual di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti kalkulator atau *spreadsheet* hal tersebut membuat kesulitan pegawai dalam melakukan perhitungan data. mencari nilai rata-rata dari kumpulan data, atau menghitung total biaya dari banyak hal, adalah contoh perhitungan manual. KLHK telah menggunakan Microsoft Access untuk menghitung pajak sejak pertama kali diperkenalkan. KLHK memiliki permasalahan dalam mengelola pajak, seperti jumlah karyawan yang banyak, beberapa cabang, dan banyak unit yang terlibat dalam proses tersebut, dengan kerumitan tersebut, dibutuhkan sistem yang dapat mengelola pajak dan menghemat waktu.

Oleh karena itu, dibuatlah Perancangan Website Aplikasi Penghitungan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan metode pengembangan sistem *Extreme Programming*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, JavaScript dan Framework *Codeigniter*, untuk membantu perusahaan menghitung pajak secara otomatis. Data penelitian disajikan dengan metode kualitatif dan diperoleh dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data mengenai persepsi, perasaan, pendapat, dan pandangan individu atau kelompok tentang suatu topik secara subyektif dan terperinci. Pendekatan ini berbeda dengan metode kuantitatif, yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data yang terukur secara kuantitatif (Hadi et al., 2021). Berikut ini dijelaskan mengenai pengembangan sistem yang digunakan.

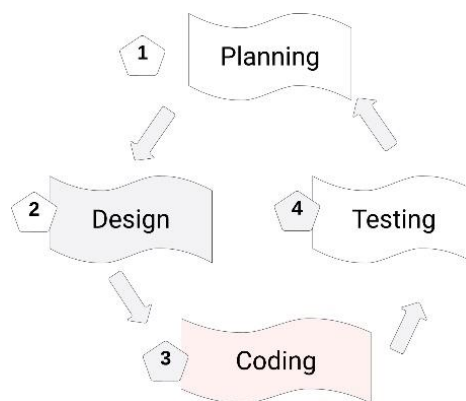
Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa cara, diantaranya:

1. Wawancara
Wawancara di lakukan di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di bagian biro umum bagian keuangan mengenai website aplikasi perhitungan PPh 21 agar mengetahui apakah aplikasi website pajak ini sudah sesuai dan memastikan website ini berjalan dengan lancar
2. Observasi,
Untuk mengetahui permasalahan yang ada di website ini maka dilakukanlah observasi ini guna untuk mencari apakah website ini berjalan tanpa ada hambatan dan mencari masukan dari pengguna website ini mengenai tampilan atau mau menambag fitur baru.
3. Studi Pustaka
Untuk mencari teori-teori yang jadi landasan materi yang dikaji dalam penelitian ini dan dijadikan acuan. Referensi ini berasal dari buku, penelitian sebelumnya, seperti jurnal informatika dan lain-lain.

Metode Pengembangan sistem

Extreme Programming ialah metode pengembangan sistem yang digunakan, *Extreme Programming* (XP) berfokus pada fleksibilitas, kecepatan, dan akuntabilitas tim. Pengembang didorong untuk berpartisipasi dalam aktivitas seperti *pair programming*, *continuous testing*, *continuous integration*, dan *simple design* di XP. skema pengembangan sistem daat dilihat pada Gambar 1.



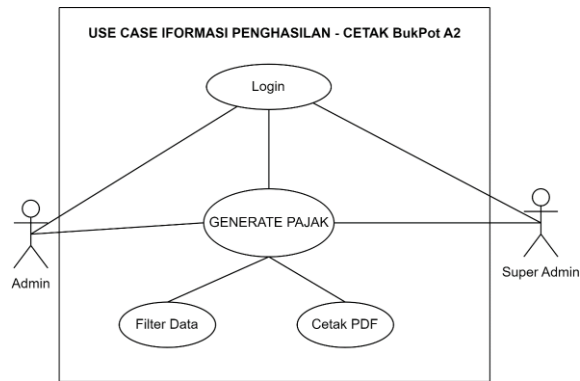
Gambar 1. Skema Pengembangan *Extreme Programming*

Extreme Programming (XP) menyediakan komunikasi yang intens antara tim pengembangan dan klien untuk menjamin bahwa kebutuhan pelanggan dilaksanakan dengan baik. Selain itu, XP mempromosikan pembuatan perangkat lunak dalam putaran singkat dan berulang, yang memungkinkan tim untuk dengan cepat beradaptasi dengan harapan klien yang berubah dan memperbaiki masalah (Suwondo et al., 2023).

Extreme Programming (XP) memiliki tahapan pengembangan yang terdiri dari perencanaan, desain, pemrograman dan uji coba, perencanaan ialah Proses perencanaan ini mengidentifikasi serta memastikan langkah untuk menggapai suatu tujuan. Dalam arti yang lebih luas, fase perencanaan melibatkan perumusan tujuan, pengumpulan informasi, dan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dialukan terhadap kebutuhan *software*, *hardware*, fungsional dan non fungsional (Borman et al., 2020).

Desain merupakan proses merancang struktur, tampilan dan fungsionalitas suatu *website*, proses ini untuk menciptakan pengalaman pengguna yang baik dan memastikan keteraturan pemberitahuan yang akurat. Untuk menggambarkan interaksi struktur dan aktivitas maka dibuatkan diagram *UML* berupa *use case*, *diagram activity* dan *ERD* (Wahyudi, 2020).

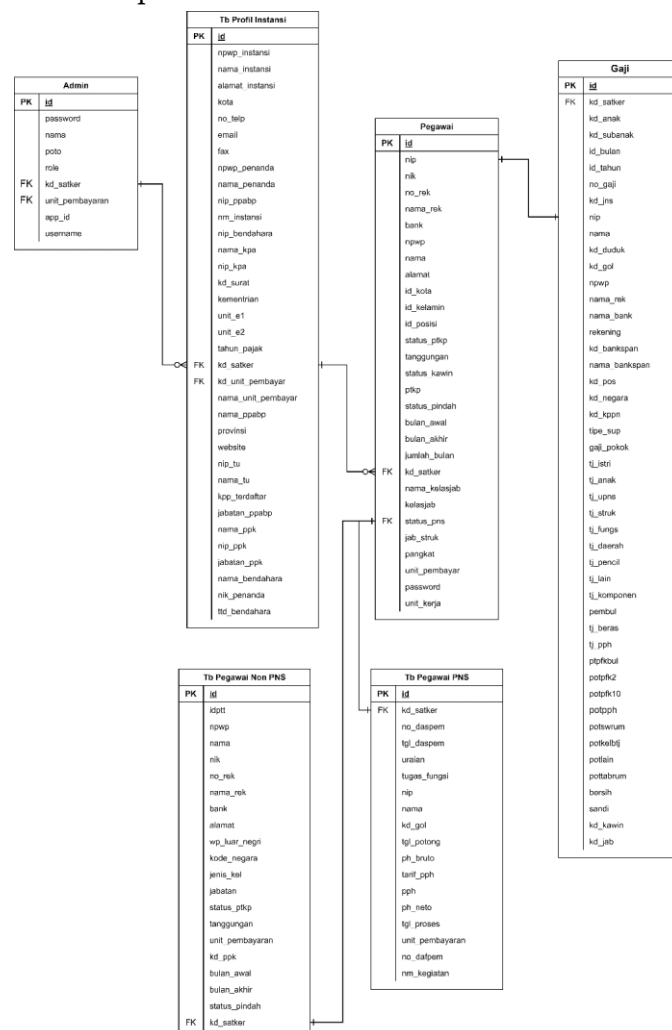
Berikut ini *use case generate* laporan pajak ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Laporan Pajak

Gambar 2 merupakan *Use case* untuk Cetak BukPot Pajak A2, *use case* ini berfungsi untuk membantu menjelaskan proses-proses yang ada di dalam sistem. Pencetakan Bukpot Pajak A2 ini bisa dilakukan admin dengan menghitung pajak pegawai dan dengan mengakses menu informasi penghasilan selanjutnya masuk ke sub menu cetak bukti potong A2.

Berikut ini *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan diagram yang dipakai untuk membuat rancangan basis data, dan menjelaskan hubungan antar entitas. *ERD* dari keseluruhan sistem ditunjukkan oleh Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD) membantu dalam memahami struktur dan hubungan data dalam sistem yang dibuat, agar lebih mudah dipahami ketika pembuatan atau implementasi sistem.



Gambar 3. ERD Keseluruhan Sistem

Pada tahap Pemrograman melibatkan penulisan kode perangkat lunak, dan biasanya melibatkan pemrograman berpasangan antara dua pengembang. Kode harus ditulis dengan baik dan mengikuti standar koding yang telah ditetapkan (Findawati, 2018). Uji coba, tahap ini melibatkan pengujian terus-menerus selama seluruh siklus pengembangan. Setiap fitur yang selesai ditulis akan diuji secara otomatis dan manual untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik (Kristina et al., 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

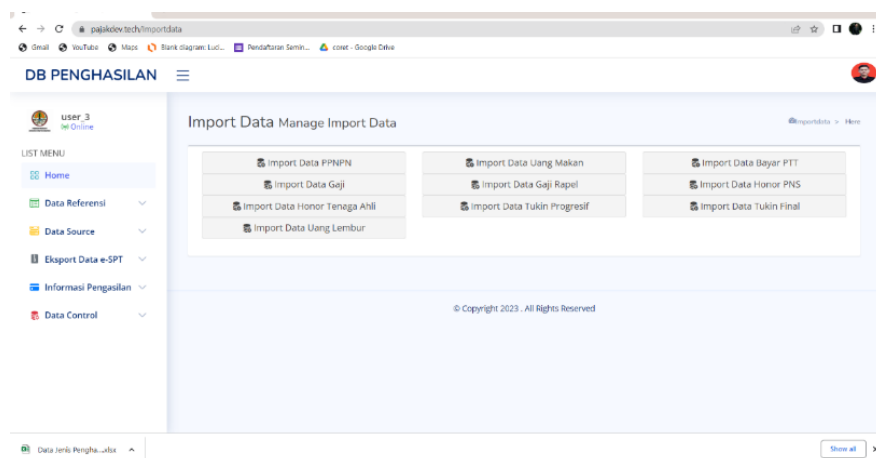
Pada bagian ini, ditunjukkan beberapa halaman aplikasi website pada sistem yang dibuat, pada implementasinya serta dilakukan pengujian terhadap sistem dengan melakukan perhitungan penghasilan kena pajak, dalam hal ini adalah pajak penghasilan pasal 21 (PPH 21), subjek penelitian dilakukan di lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan melibatkan beberapa pengguna diantaranya para pegawai dan pengguna sistem dengan menggunakan beberapa contoh studi kasus yang berbeda dan disajikan hasil perhitungan pajak dari sistem yang dibuat.

Implementasi Antar Muka

Bagian ini yaitu proses pembuatan halaman-halaman website aplikasi. Terdapat beberapa halaman utama yang sangat penting diantaranya:

Halaman Import Data

Halaman *import* termasuk kedalam menu data *source* yang termasuk menu penting di aplikasi ini karena untuk memasukan data – data penghasilan seperti gaji dan tunjangan lainnya. Untuk tampilan halaman *import* bisa ditunjukkan oleh Gambar 4.

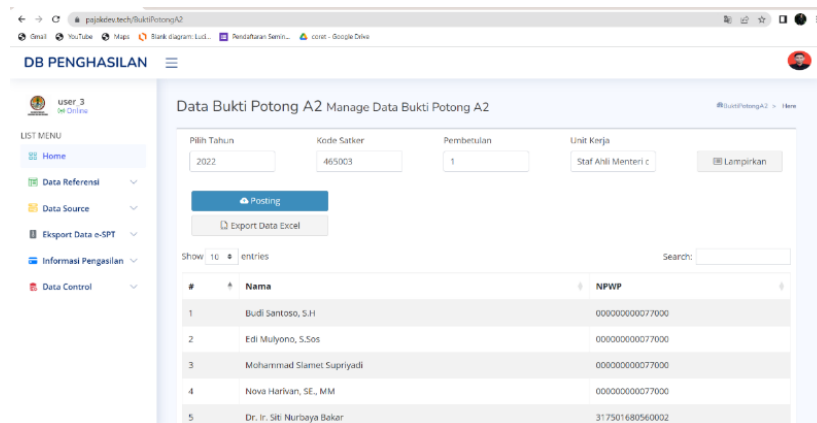


Gambar 4. Halaman Import Data

Dihalaman ini, bagian penting di aplikasi pajak ini karena digunakan untuk memasukan data - data penghasilan pegawai seperti *import* data gaji, uang makan, uang lembur dan lain-lain. Untuk proses input nya nanti bisa melalui *input* lewat modal tambah data atau untuk lebih cepat dengan *import* lewat *excel*.

Halaman Bukti Potong A2

Halaman bukti potong termasuk kedalam menu *Ekspor Data e-SPT*, halaman diperlukan untuk melaporkan jumlah pajak yang harus dibayar oleh wajib pajak. Halaman Bukti Potong A2 ditunjukkan oleh Gambar 5.

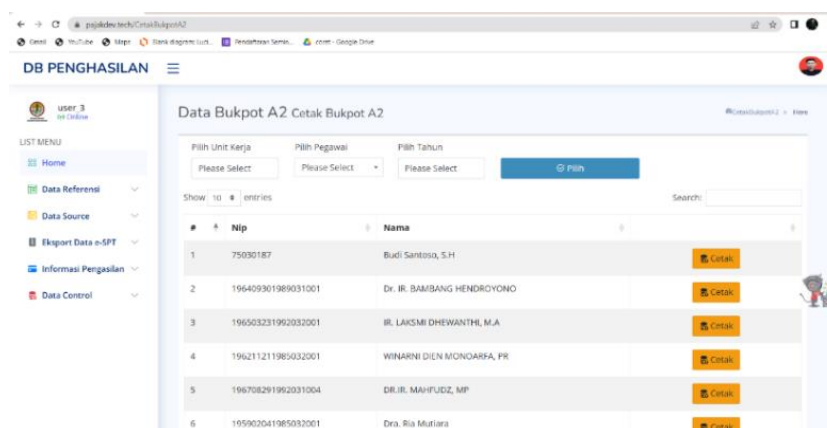


Gambar 5. Halaman Bukti Potong A2

Dihalaman ini, bukti potong A2 digunakan untuk menyimpan bukti pemotongan pajak untuk PNS bahwa pajak nya sudah di laporkan atau dihitung, halaman ini menyimpan informasi identitas pemotong pajak dan penerima penghasilan

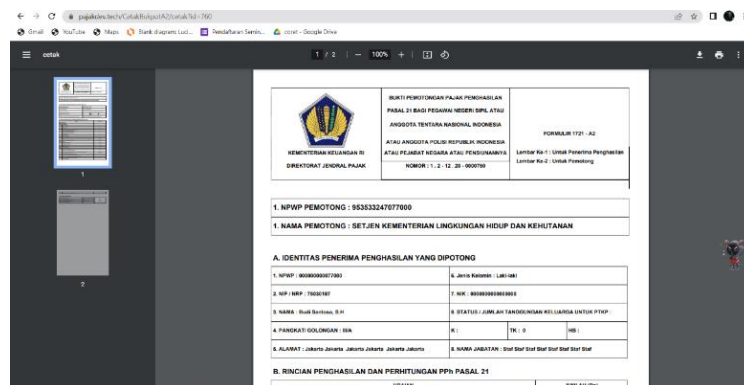
Halaman Cetak Bukpot A2

Halaman cetak bukpot A2 terdapat pada menu informasi penghasilan ini berfungsi untuk menggenerate informasi pajak, sub menu cetak bukpot A2 ini digunakan untuk membuat laporan pajak berbentuk PDF. Halaman cetak Bukpot A2 ditunjukkan oleh Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Cetak Bukpot A2

Dihalaman BukPot A2 ini digunakan untuk menggenerate pajak pegawai hasil dari perhitungan, untuk generate dilakukan dengan klik tombol cetak untuk setiap pegawai yang akan di hitung pajaknya. Ketika admin klik tombol cetak maka akan muncul laporan pajak berbentuk PDF, contoh hasil generate ditunjukkan oleh Gambar 7.

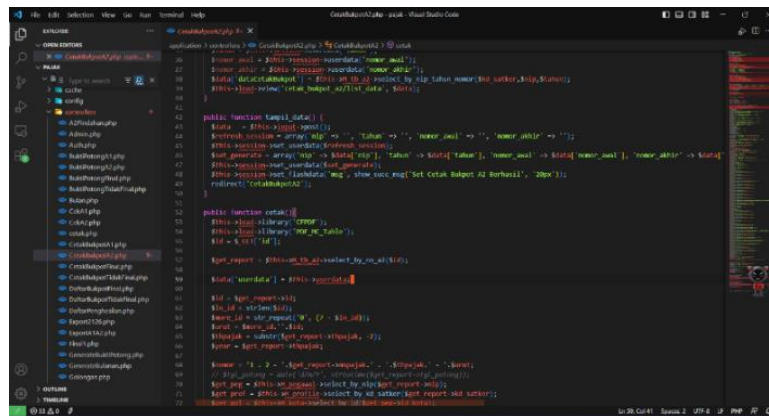


Gambar 7. File PDF Laporan Pajak

Contoh File PDF pada Gambar 8 diatas, nantinya siap digunakan untuk pelaporan pajak pegawainya ke DJP (Direktorat Jendral Pajak).

Implementasi Koding

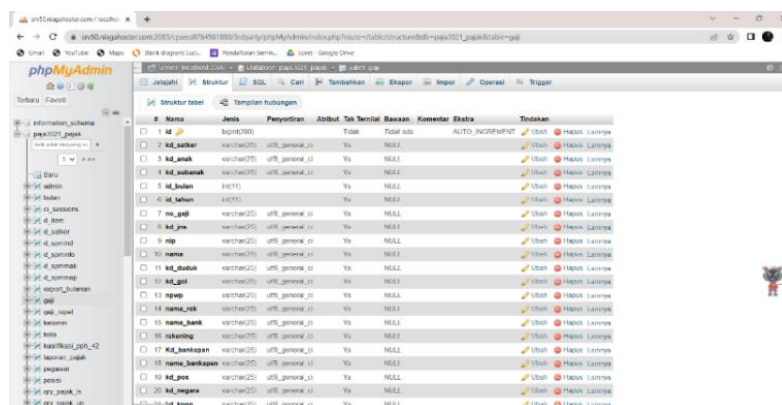
Proses implementasi *coding* ini menggunakan *framework CodeIgniter* dengan bahasa pemrograman PHP, untuk dengan struktur folder yang sudah di sediakan oleh *CodeIgniter* yaitu ada *Controllers, Models* dan *Views*. Implementasi koding ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Koding

Implementasi Database

Database aplikasi pajak berbasis web ini menggunakan *MySQL* yang berfungsi untuk mengelola informasi di database pada server, implementasi *database* ditunjukkan oleh Gambar 9.



Gambar 9. Implementasi Database

Pengujian Hasil Hitung Pajak

Tabel 1. Rumus PPh 21

Tarif	Penghasilan Kena Pajak (PKP)
5%	Sampai Rp60.000.000
15%	Rp60.000.000 s/d Rp250.000.000
25%	Rp250.000.000 s/d Rp500.000.000
30%	Rp500.000.000 s/d Rp5.000.000.000
35%	Di atas Rp5.000.000.000

Contoh Kasus 1

URAIAN		JUMLAH (Rp)
KODE OBJEK PAJAK:		
PENGHASILAN BRUTO:		
1	GAJI POKOK/PENSIUN	48,642,500
2	TUNJANGAN ISTRI	4,864,250
3	TUNJANGAN ANAK	1,945,700
4	JUMLAH GAJI DAN TUNJANGAN KELUARGA (1 S.D. 3)	55,452,450
5	TUNJANGAN PERBAIKAN PENGHASILAN	2,590,000
6	TUNJANGAN STRUKTURAL/FUNGSIONAL	0
7	TUNJANGAN BERAS	4,055,520
8	TUNJANGAN KHUSUS	0
9	TUNJANGAN LAIN-LAIN	938
10	PENGHASILAN TETAP DAN TERATUR LAINNYA YANG PEMBAYARANNYA TERPISAH DARI PEMBAYARAN GAJI	37,734,600
11	JUMLAH PENHASILAN BRUTO (4 S.D 10)	99,833,508
PENGURANGAN:		
12	BIAYA JABATAN/BIAYA PENSIUN	4,991,675
13	IURAN PENSIUN ATAU IURAN THT	2,633,991
14	JUMLAH PENGURANGAN	7,625,667
PERHITUNGAN PPh PASAL 21:		
15	JUMLAH PENGHASILAN NETO (11-14)	92,207,841
16	JUMLAH PENGHASILAN NETO MASA SEBELUMNYA	0
17	JUMLAH PENGHASILAN NETO UNTUK PERHITUNGAN PPh. PASAL 21 (SETAHUN/DISETAHUNKAN)	92,207,841
18	PENGHASILAN TIDAK KENA PAJAK (PTKP)	67,500,000
19	PENGHASILAN KENA PAJAK SETAHUN/DISETAHUNKAN (17-18)	24,707,000
20	PPh PASAL 21 ATAS PENGHASILAN KENA PAJAK SETAHUN/DISETAHUNKAN	1,235,350
21	PPh PASAL 21 YANG TELAH DIPOTONG MASA SEBELUMNYA	0
22	PPh PASAL 21 TERUTANG	1,235,350

Gambar 10. Hasil Cetak Bukti Potong A2 kasus 1

Gambar 10 diatas adalah hasil cetak bukti potong A2 dari aplikasi website pajak ini dan hasilnya sudah sesuai dengan rumus PPh 21. Sebagai bukti benar atau tidak akan dihitung secara manual dibawah ini :

Pada gambar 11 penghasilan bersih yang di dapatkan oleh pegawai yang bernama Nurani Wulandari, SE.MM. yaitu di nomor 19 dengan jumlah Rp24.707.000 dengan artian dia masuk ke PKP sebesar 5% untuk cara itung nya seperti dibawah ini :

$$\text{Rp}24.707.000 \times 5\% = \text{Rp}1.235.350$$

Jadi pajak yang harus dibayar oleh Nurani Wulandari, SE.MM. sebesar Rp1.235.350 dengan begitu aplikasi pajak ini berhasil dan sudah akurat dalam menghitung pajak penghasilan pegawainya.

Contoh Kasus 2

URAIAN		JUMLAH (Rp)
KODE OBJEK PAJAK:		
PENGHASILAN BRUTO:		
1	GAJI POKOK/PENSIUN	73,403,800
2	TUNJANGAN ISTRI	0
3	TUNJANGAN ANAK	1,468,076
4	JUMLAH GAJI DAN TUNJANGAN KELUARGA (1 S.D. 3)	74,871,876
5	TUNJANGAN PERBAIKAN PENGHASILAN	0
6	TUNJANGAN STRUKTURAL/FUNGSIONAL	16,800,000
7	TUNJANGAN BERAS	2,027,760
8	TUNJANGAN KHUSUS	0
9	TUNJANGAN LAIN-LAIN	678
10	PENGHASILAN TETAP DAN TERATUR LAINNYA YANG PEMBAYARANNYA TERPISAH DARI PEMBAYARAN GAJI	94,377,580
11	JUMLAH PENGHASILAN BRUTO (4 S.D 10)	188,077,894
PENGURANGAN:		
12	BIAYA JABATAN/BIAYA PENSIUN	6,000,000
13	IURAN PENSIUN ATAU IURAN THT	3,556,414
14	JUMLAH PENGURANGAN	9,556,414
PERHITUNGAN PPh PASAL 21:		
15	JUMLAH PENGHASILAN NETO (11-14)	178,521,480
16	JUMLAH PENGHASILAN NETO MASA SEBELUMNYA	0
17	JUMLAH PENGHASILAN NETO UNTUK PERHITUNGAN PPh PASAL 21 (SETAHUN/DISETAHUNKAN)	178,521,480
18	PENGHASILAN TIDAK KENA PAJAK (PTKP)	54,000,000
19	PENGHASILAN KENA PAJAK SETAHUN/DISETAHUNKAN (17-18)	124,521,000
20	PPh PASAL 21 ATAS PENGHASILAN KENA PAJAK SETAHUN/DISETAHUNKAN	12,678,150
21	PPh PASAL 21 YANG TELAH DIPOTONG MASA SEBELUMNYA	0
22	PPh PASAL 21 TERUTANG	12,678,150

Gambar 11. Hasil Cetak Bukti Potong A2 kasus 2

Gambar diatas adalah hasil cetak bukti potong A2 dari aplikasi website pajak dan hasilnya sudah sesuai dengan rumus PPh 21. Sebagai bukti benar atau tidak akan dihitung secara manual dibawah ini :

Pada gambar diatas penghasilan bersih yang di dapatkan oleh pegawai yang bernama DRG. Anna Erawati. yaitu di nomor 19 dengan jumlah Rp124.521.000 dengan artian dia masuk ke PKP sebesar 5% untuk penghasilan yang Rp60.000.000 dan sisanya akan dikalikan dengan 15% untuk cara itung nya seperti dibawah ini :

$$\text{Rp. } 60.000.000 \times 5\% = \text{Rp } 3.000.000$$

$$\text{Rp. } 64.521.000 \times 15\% = \text{Rp } 9.678.150$$

$$\text{Rp } 12.678.150$$

Jadi pajak yang harus dibayar oleh DRG. Anna Erawati. sebesar Rp12.678.150 dengan begitu aplikasi pajak ini berhasil dan sudah akurat dalam menghitung pajak penghasilan pegawainya.

Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional dilakukan menggunakan *black box testing* untuk mengecek apakah system berjalan sesuai dengan fungsinya, pengguna sistem dapat masuk dengan menggunakan kata sandi, email, dan nama pengguna masing-masing fokus utamanya adalah pada fungsi sistem dan bagaimana sistem berperilaku sesuai dengan *input* dan kondisi berbeda. Hasil pengujian ditunjukkan oleh Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Pengujian Fungsional

Skenario	Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Login Admin dan Super Admin	Admin/ Super Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Admin / Super Admin dapat <i>login</i> ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai
Update data Admin	Admin klik tombol update dan mengisi semua form modal input.	Admin berhasil mengisi data dan melakukan update data.	Sesuai
Super admin menambahkan akun admin baru	Super admin klik tombol tambah data. Dan mengisi data lengkap	Modal tambah data admin muncul setelah diklik dan ketika klik tombol tambah muncul alert data berhasil ditambah	Sesuai
Super Admin Menambah Profil Instansi baru	Super Admin masuk ke menu data referensi-submenu profil instansi dan klik tombol tambah data dan mengisi form modal dengan benar.	Modal tambah profil instansi muncul setelah diisi dan pilih <i>button</i> simpan lalu muncul alert profil berhasil ditambahkan	Sesuai
Admin masuk ke halaman Data Pegawai dan melakukan import data.	Admin masuk ke menu data referensi da submenu data pegawai setelah itu klik tombol import data via excel.	Modal import excel muncul dan setelah memasukkan data excel klik tombol import data. Setelah itu muncul alert import berhasil	Sesuai
Admin melakukan <i>update</i> data pegawai.	Admin <i>update</i> data pegawai dengan klik tombol update	Saat <i>button update</i> Idi tekan akan muncul modal update serta setelah klik simpan muncul alert berhasil update.	Sesuai
Admin melakukan <i>delete</i> data pegawai.	Admin menekan tombol delete.	Ketika tombol delete di klik muncul modal konfirmasi hapus dan setelah klik Ya maka akan muncul alert berhasil dihapus.	Sesuai
Admin melakukan import data gaji	Admin masuk kemenu data source dan submenu import data setelah itu mengklik tombol import dan memasukkan data excel	Muncul modal input excel dan admin memasukkan data gaji selanjutnya admin mengklik tombol import maka akan muncul alert import data ke databse berhasil	Sesuai
Admin menghapus data gaji	Admin mengklik tombol delete	Muncul modal konfirmasi hapus dan admin klik tombol Ya, Hapus Data Ini maka akan muncul alert data berhasil dihapus	Sesuai
Admin melakukan Posting BukPot A2	Admin masuk ke menu Ekspor Data e-SPT dan pilih submenu BukPot A2 selanjutnya admin memilih parameter dan klik lampirkan & Posting	Setelah klik posting maka muncul alert dan data BukPot A2 Muncul	Sesuai
Admin melakukan generate BukPot A2	Admin masuk ke menu Informasi Penghasilan dan memilih submenu cetak BukPot A2 setelah itu admin memilih parameter untuk generate pajak pegawainya.	Ketika admin memilih parameter untuk generate pajak nya admin mengklik tombol pilih untuk validasi parameter dan akan muncul data sesuai parameter.	Sesuai
Admin Mencetak Pajak Pegawai	Admin mengklik tombol cetak di bagian aksi .	Muncul file pdf untuk pelaporan pajak setiap pegawainya. Dan Hasil perhitunagn pajaknya sesuai dengan penghasilan pegawai.	Sesuai

Pengujian Non Fungsional

Pengujian Non-Fungsional dilakukan untuk menentukan apakah program yang diusulkan dapat berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat, ukuran layar, dan sistem operasi. Hasil pengujian ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji *Responsive*

Skenario	Kasus	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Admin membuka halaman <i>login</i>	Admin membuka halaman <i>login</i> di HP	Tampilan <i>login</i> tidak terpotong dan terlihat jelas	Sesuai
Admin membuka halaman <i>login</i>	Admin membuka halaman <i>login</i> di Laptop	Tampilan <i>login</i> terlihat dan form <i>input</i> berada di tengah	Sesuai
Admin membuka halaman <i>dashboard</i>	Admin membuka halaman <i>dashboard</i> di HP	Tampilan <i>dashboard</i> terlihat dan <i>side bar</i> bisa di klik dengan satu tangan	Sesuai
Admin membuka halaman <i>dashboard</i>	Admin membuka halaman <i>dashboard</i> di Tablet	Konten di <i>dashboard</i> terlihat dan gampang di akses	Sesuai
Admin membuka halaman <i>dashboard</i>	Admin membuka halaman <i>dashboard</i> di Laptop	Tampilan dan konten terlihat jelas	Sesuai
Admin membuka form modal	Membuka form modal tambah data di HP	Form modal terlihat jelas dan tidak ada text yang tertutup	Sesuai
Tata letak <i>buttons</i>	Posisi <i>button</i> tidak terlalu berdekatan di tampilan laptop	Tombol <i>button</i> sejajar dan urutan nya sesuai	Sesuai
Tata letak <i>buttons</i>	Posisi <i>button</i> tidak terlalu berdekatan di tampilan HP	Posisi <i>button</i> mudah di akses dan tidak terlalu jauh	Sesuai
Tabel list data	Melihat <i>button</i> dan list data pada tabel	Data terlihat dan <i>buttons</i> tidak terpotong ketika layer kecil	Sesuai

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pengujian contoh kasus hitung pajak dan kesesuaian terhadap pengujian fungsionalitas menggunakan *black box testing*, penulis menyimpulkan bahwa Pemanfaatan teknologi informasi seperti *website* aplikasi pajak PPh 21 ini memberikan kemudahan dalam proses penghitungan dan pelaporan pajak penghasilan karyawannya, pengujian menunjukan kesesuaian dan keberhasilan atas sistem aplikasi *website* yang dibuat. Pada penelitian ini, sebuah aplikasi *website* berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan fitur-fitur yang sudah di rencanakan sebelumnya, untuk memenuhi kebutuhan pajak PPh 21.

Aplikasi *website* pajak PPh 21 ini berpotensi untuk mengurangi kesalahan perhitungan dan kesalahan pelaporan yang sering terjadi ketika proses manual. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat menginput data secara akurat dan sistem akan secara otomatis menghitung jumlah pajak yang harus dibayar sehingga mengurangi resiko *human error*.

Penggunaan aplikasi *website* pajak PPh 21 ini memberikan manfaat efisiensi dan produktivitas, pengguna aplikasi lebih mudah proses penghitungan dan pelaporan pajak, dibandingkan sebelumnya masih dengan proses manual menggunakan *Microsoft Access*. Hal ini berarti aplikasi *website* dapat mempercepat dan mempermudah proses perpajakan untuk PPh 21. Selain itu keberhasilan pada saat sistem digunakan pada beberapa perangkat yang berbeda dengan hasil sistem menyesuaikan ukuran layar sesuai perangkat yang digunakan (*responsif*).

Saran

Untuk pengembangan aplikasi *website* PPh 21 ini kedepannya agar meningkatkan keamanan di bagian server dan keamanan di bagian codingan *website* terutama untuk keamanan

data, karena penulis menyadari masih ada kekurangan diluar pengetahuan pengembangan aplikasi website ini, selanjutnya pada *setting* rumus PPh 21 bisa dikembangkan lagi supaya bisa diseting di aplikasi website langsung tanpa harus membuka dan merubah bagian kodingan.

REFERENSI

- Borman, R. I., Priandika, A. T., & Edison, A. R. (2020). Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 272. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.40273>
- Edwin Kiky Aprianto, N. (2021). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bisnis. *International Journal Administration, Business and Organization (IJABO)* |, 2(1), 1–7. <https://ijabo.a3i.or.id>
- Findawati, Y. (2018). Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. <https://doi.org/10.21070/2018/978-602-5914-09-6>
- Hadi, A., Asrori, & Rusman. (2021). Penelitian Kualitatif. In *CV.Pena Persada*. <http://repository.uinsby.ac.id/id/eprint/167/>
- Kristina, Hoendarto, G., & Tendean, S. (2017). Penggunaan Metode Kotak Hitam dan Kotak Putih dalam Menguji Sebuah Produk Sistem Informasi. *InTekSis*, 4(1), 1–11.
- Manrejo, S., & Ariandiyen, T. (2022). Perencanaan Pajak Penghasilan Pasal 21 PT 8wood International Group. *Oikonomia: Jurnal Manajemen*, 18(1), 47. <https://doi.org/10.47313/oikonomia.v18i1.1512>
- Siregar, L. Y., & Nasution, M. I. P. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *HIRARKI Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (HJIMB)*, 02(01), 71–75. <http://journal.upp.ac.id/index.php/Hirarki>
- Suwondo, A., Mansur, A. W., & Mardinawati. (2023). Penerapan Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Jurusan Akuntansi Polines. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.51903/jtikp.v14i1.341>
- Wahyudi, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Web (Studi Kasus : Klinik Surya Medika Pasir Pengaraian). *Riau Journal of Computer Science*, 06(01), 50–57.
- Yushindo, P. T., & Perkasa, Y. (n.d.). *TAX ACCOUNTING INFORMATION SYSTEM OF PPh 21 TAX USING VISUAL STUDIO IN*. 4(September 2019), 67–77.