GO INFOTECH: JURNAL ILMIAH STMIK AUB
Vol.31 No.1, Juni 2025
ISSN (p): 1693-5907, ISSN (e): 2686-4711
DOI: 10.36309/goi.v31i1.365

Pengujian Aplikasi PPH21 Karyawan PT.X Menggunakan Metode *Black Box Testing Equivalence Partitioning*

Yeffriansjah Salim[*1], Muhammad Amin Paris[2], Darmansyah Tjitradi[3], Eliatun[4], Erna Herliani[5]
[1]Program Studi Sistem Informasi, STMIK Indonesia, Banjarmasin, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Antasari, Banjarmasin, Indonesia
[3,4]Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia
[5]Program Studi Administrasi Bisnis, ASMI Citra Nusantara, Banjarmasin, Indonesia
e-mail: [1*]yeffri_salim@yahoo.com, [2] muhammadaminparis8@gmail.com,
[3] tjitradi_syah@ulm.ac.id, [4] eliatun_tarip@ulm.ac.id, [5]ernaherlianispd@gmail.com

Abstrak

PPh 21 dimaksud pajak atas gaji dan tunjangan karyawan PT. X, kontraktor pertambangan posisi Lok Batu, Haruai, Tabalong, Kal-Sel, lebih 1.200 karyawan berbagai disiplin ilmu bekerja di sana. Aplikasi komputer ini mempermudah bagian keuangan menghitung gaji setelah dipotong PPh21 dan biaya BPJS kesehatan serta Ketenagakerjaan. Aplikasi yang salah secara logik akan mengakibatkan kerugian bagi penggunanya, oleh karenanya perbaikan kualitas validasi input data akurat sangat dibutuhkan. Apabila proses pengujian menemukan kesalahan, dapat diartikan pengujian tersebut memiliki kaidah yang benar, dari sekian banyak metode uji Black Box, Teknik Equivalence Partitioning merupakan ragam pengujian memasukan kriteria tertentu pada form aplikasi PPh21 meliputi menu data (unit, posisi, PTKP / penghasilan tidak kena pajak, grade, karyawan), form transaksi (gaji), form laporan (gaji, potongan gaji, potongan PPh21) dan selesai. Pengujian ini menentukan apakah aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna, tanpa perlu mengetahui bahasa pemrograman pembentuk aplikasi tersebut. Desain uji coba aplikasi metode Black Box teknik Equivalence Partitioning menemukan kesalahan uji coba yang tidak lulus 1 dari 39 test case dengan nilai DRE sebesar 0,0256 atau 2,56%.

Kata kunci : *metode blackbox, aplikasi PPh21, equivalence partitioning.*

Abstract

PPh 21 is a tax on salaries and benefits of employees of PT. X, a mining contractor located in Lok Batu, Haruai, Tabalong, South Kalimantan, with more than 1,200 employees from various disciplines working there. This computer application makes it easier for the finance department to calculate salaries after deducting PPh21 and BPJS health and employment costs. A logically incorrect application will result in losses for its users, therefore improving the quality of accurate data input validation is urgently needed. If the testing process finds an error, it can be interpreted that the test has the correct rules, from the many Black Box test methods, the Equivalence Partitioning Technique is a type of test that enters certain criteria on the PPh21 application form including the data menu (unit, position, PTKP / non-taxable income, grade, employee), transaction form (salary), report form (salary, salary deductions, PPh21 deductions) and finished. This test determines whether the application meets user needs, without needing to know the programming language that forms the application. The trial design of the Black Box method application using the Equivalence Partitioning technique found a trial error that failed 1 out of 39 test cases with a DRE value of 0.0256 or 2.56%.

Keywords: *blackbox method, PPh21application, equivalence partitioning*

Received May 26, 2025; Revised June 20, 2025; Accepted Juni 27, 2025

1. PENDAHULUAN

Aplikasi PPh21 berguna dalam pembuatan rekapitulasi pembayaran gaji dan pajak PPh21 karyawan setiap bulan berdasarkan unit kerja dan personel area. Input komponen upah dasar dan biodata karyawan, Perhitungan BPJS kesehatan ditanggung pekerja 1% dari upah dasar. Perhitungan BPJS ketenagakerjaan (jaminan hari tua) ditanggung pekerja 2% dari upah dasar dan komponen tambahan upah. Perhitungan PPh21 karyawan disetor ke kantor pajak, Aplikasi dapat mencetak nota gaji karyawan, mencatat komponen upah tambahan karyawan berdasarkan unit kerja dan personal area, Melakukan perhitungan pajak PPh21 dari gaji kotor yang diterima karyawan, mencetak rekapitulasi laporan gaji dan pajak PPh21 per bulan, mempermudah pekerjaan karyawan bagian keuangan dalam menghitung Gaji dan Pajak PPh21 setiap karyawannya, serta menghindari kesalahan perhitungan gaji dan pajak PPH21 [1].

Sistem yang bertujuan untuk menyampaikan data kepada sekelompok individu di bagian tertentu dari suatu organisasi disebut sistem informasi. [2]. Namun, beberapa sumber mengatakan bahwa sistem informasi adalah kumpulan prosedur yang dilakukan oleh organisasi yang memberikan informasi kepada mereka yang mengambil keputusan atau yang mengelola organisasi [3].

Menguji dengan Black Box Testing menggunakan teknik Equivalence Partitions adalah dengan memberikan input berupa teks dan angka ke semua form di aplikasi PPh21. Untuk melakukan pengujian, setiap menu akan diberikan input data, dan hasilnya menentukan apakah fungsi itu valid atau tidak. Penelitian ini melakukan beberapa langkah. Pertama, mereka menentukan Case Test pada bentuk yang akan diuji. Kemudian, mereka membaginya antara input dan output untuk menghasilkan dokumentasi pengujian.[4].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengujian Aplikasi

Pengujian adalah tahap evaluasi yang bertujuan untuk memastikan kualitas perangkat lunak dan merupakan penilaian terakhir terhadap pengkodean, desain, dan spesifikasi perangkat lunak, namun sumber lain berpendapat bahwa pengujian sangat penting karena bertujuan untuk memastikan kualitas perangkat lunak[5].

Pengujian secara komprehensif memperhatikan interaksi antara komponen menu dan bagian sub utama aplikasi, sedangkan pengujian fungsional menilai alur dari proses login ke aplikasi hingga melakukan penilaian fitur inti. Jangan lupa keamanan saat keluar dari aplikasi dan penting untuk memastikan keamanan akses selanjutnya[6].

Aplikasi PPh21 ini belum dilakukan proses pengujian, sehingga kemungkinan besar terjadi kekeliruan dalam performa dan kesalahan dalam sistem, yang dapat berakibat negatif bagi pemakai aplikasi bahkan tidak menutup kemungkinan mengakibatkan kerugian secara finansial.[7]

2.2 Metode Black Box

Pengujian black box hanya menguji bagian luar perangkat lunak dan berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak yang disesuaikan dengan spesifikasinya. Pengujian metode black box seperti equivalence partitioning, analisis nilai batas, analisis efek sebab, pengujian perbandingan, pemilihan data acak, pengujian fitur, pengujian pasangan penuh, fuzzy, pengujian array orthogonal, pengujian sampel, pengujian ketahanan, pengujian kinerja, dan pengujian ketahanan, antara lain. [8].

Metode ini melakukan uji aplikasi secara fungsional tanpa memperhatikan desain dan kode program, fokus pengujian terhadap input, output dan berfungsi atau tidaknya fitur tersebut.

Metode *black box testing* memiliki keunggulan: (1) Penguji tidak perlu tahu bahasa pemrograman tertentu; (2) Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, yang membantu menemukan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan; dan (3) *Programmer* dan *tester* bergantung satu sama lain.[9]

2.3 Metode Partitioning Equivalence

Metode pengujian *black box* yang dikenal sebagai *partitioning equivalence* membagi domain input program ke dalam kelas-kelas data untuk mendapatkan test case. *Partitioning test case equivalence* sangat ditentukan kelas *equivalence* terutama masukan ke sistem, apakah nantinya hasil akhir sesuai atau tidak sesuai dengan harapan. Nilai numerik, range nilai, atau kumpulan nilai yang terkait dapat digunakan sebagai kondisi input. [10] equivalence partitioning melakukan dua bagian test case dengan nilai sesuai / valid atau tidak sesuai / invalid dengan kriteria yang diinginkan pengguna.

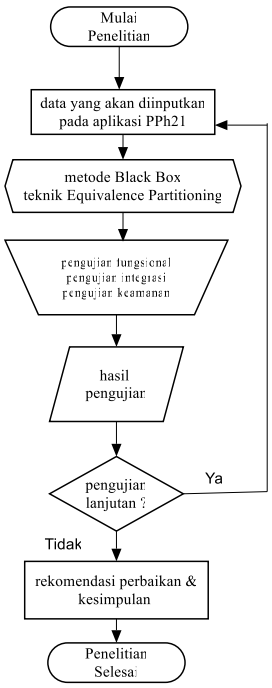
a. Proses Tahapan Pengujian
   Pada fase ini, dilakukan evaluasi terhadap skenario pengujian yang telah dirancang. Proses evaluasi dilakukan dengan memasukkan data masukan yang berbentuk skenario ke dalam sistem, kemudian penguji mendokumentasikan hasil keluaran yang diperoleh.
b. Evaluasi Melihat Hasil Pengujian
   Fase ini memperhatikan evaluasi metode uji aplikasi apakah efektif atau tidak, caranya melihat perhitungan *defect removal efficiency* pada rumus [11]

$$DRE = \frac{jumlah\ kesalahan\ yang\ ditemukan}{jumlah\ keseluruhan\ test\ case}$$

Gambar 1. Rumus hitung DRE

2.4 Metodologi Pengujian

Tahapan pengujian aplikasi pada penelitian ini seperti (1) Memeriksa fungsi aplikasi saat digunakan; (2) Memeriksa entri data, modifikasi edit data, dan hapus record data; dan (3) Memeriksa apakah fungsi tombol setiap form sesuai harapan pengguna. Jika aplikasi tidak menghasilkan hasil yang diharapkan berdasarkan salah satu dari ketiga kriteria tersebut, maka kasus uji coba dinyatakan gagal / tidak valid. [12] Flowchart yang terbentuk dari tahapan pengujian :



Gambar 2 Metodologi Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tujuan Pengujian

Penelitian ini menguji kualitas Aplikasi PPh21 dengan metode *Black Box* teknik *Equivalence* Partitioning, dengan ruang lingkup fungsional, integrasi dan keamanan, bertujuan memastikan aplikasi memiliki kualitas sesuai dengan kriteria yang ditetapkan perusahaan dan fungsionalitasnya berjalan baik [13].

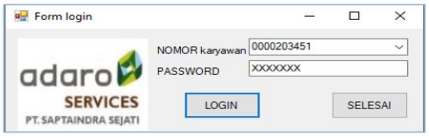
3.2 Tahapan Pengujian

Validasi data masukan adalah proses menguji apakah data yang dimasukkan oleh pengguna memenuhi format yang telah ditentukan oleh sistem [14], Black box berfungsi untuk merencanakan, melacak, dan mengevaluasi test case yang dimaksudkan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak. Setiap test case memiliki NoID, deskripsi pengujian, *test case*, hasil yang diharapkan, status hasil, serta kesimpulan[15]. Tahapan pengujian meliputi :

a) Masuk ke sistem PPh21 menggunakan nomor karyawan dan kata sandi.
b) Menelusuri menu dan sub menu sistem PPh21.
c) Menguji keamanan, setelah keluar dari aplikasi dan mencoba kembali ke aplikasi.

3.3 Hasil Pengujian

1. Menu login

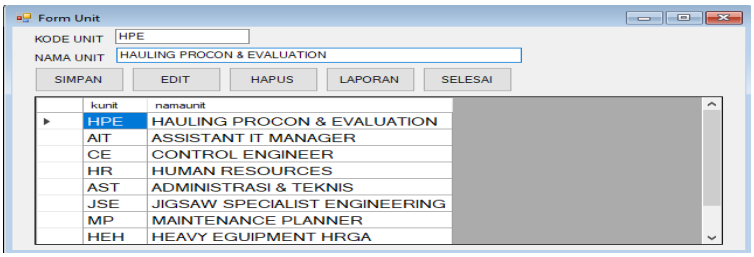


Gambar 3 form proses login

Tabel 1 Hasil Pengujian Form Proses Login

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Input form proses login	Input nomor karyawan dan *kata kunci* proses tombol login	Apabila nomor karyawan dan kata kunci terdaftar pada database akan menuju menu aplikasi utama	sesuai	Valid
2	Input form proses login	Mengisi nama *user* dan *password* tekan tombol login	Apabila nomor karyawan dan kata kunci tidak terdaftar pada database akan ditampilkan kesalahan	sesuai	Valid
3	Input form proses login	Mengisi nama *user* dan *password* tekan tombol login	Apabila nomor karyawan dan kata kunci tidak terdaftar pada database sebanyak 3x Aplikasi otomatis selesai dan kembali ke windows	Tidak sesuai	Tidak valid
4	Input form proses login	Tekan tombol selesai	Menuju desktop windows	sesuai	valid

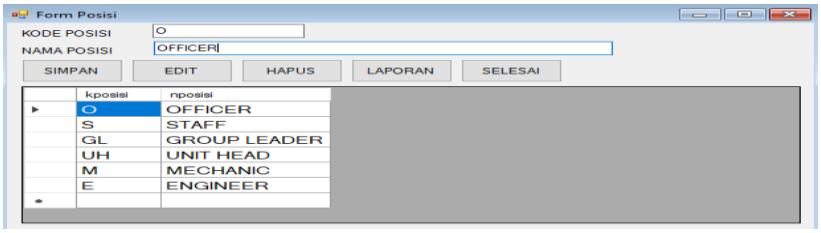
2. Menguji menu utama dan sub menu utama pada aplikasi PPh21 yaitu Data (unit, posisi, ptkp, grade, karyawan), Transaksi (gaji), Laporan (gaji, potongan gaji, potongan PPh21), Selesai.



Gambar 4 form data unit

Tabel 2 hasil pengujian form data unit

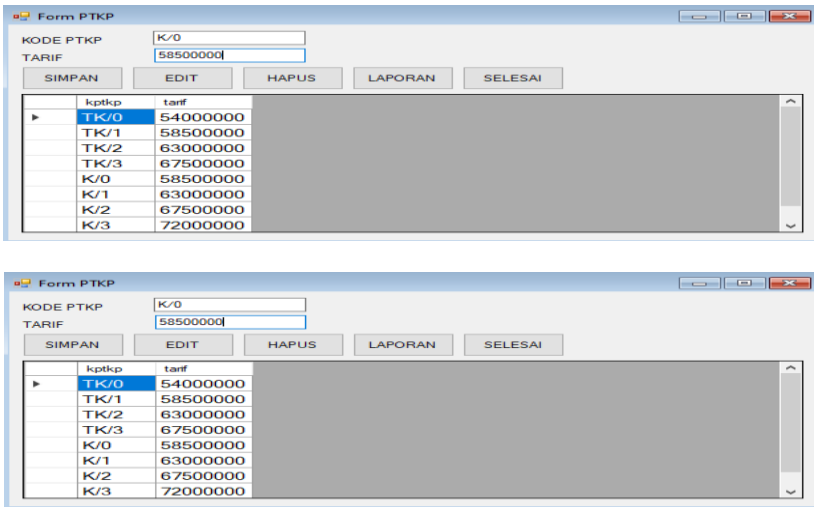
No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
5	Klik menu data unit	Entri data kemudian Menekan tombol simpan	Apabila kode unit belum ada dalam database maka record ditambah, apabila ditemukan tampil pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
6	Pencarian kode unit	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Jika kode unit ditemukan pada database akan dilakukan pemutakhiran data	Sesuai	Valid
7	Pencarian kode unit	Tekan tombol hapus	Jika kode unit ditemukan pada database akan dilakukan penghapusan data	Sesuai	Valid
8	Pencarian kode unit	Tekan tombol laporan	Menampilkan laporan kodeunit	Sesuai	Valid
9	Keluar dari menu data unit	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu aplikasi utama	Sesuai	Valid



Gambar 5 form data posisi

Tabel 3 hasil pengujian form data posisi

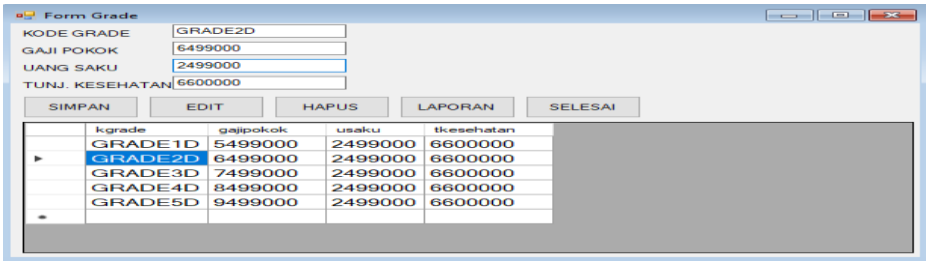
No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
10	Klik menu data posisi	Entri data kemudian Menekan tombol simpan	Apabila kode posisi belum ada dalam database maka record ditambah, apabila ditemukan tampil pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
11	Pencarian kode posisi	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Jika kode posisi ditemukan pada database akan dilakukan pemutakhiran data	Sesuai	Valid
12	Pencarian kode posisi	Tekan tombol hapus	Jika kode posisi ditemukan pada database akan dilakukan penghapusan data	Sesuai	Valid
13	Pencarian kode posisi	Tekan tombol laporan	Menampilkan laporan kodeposisi	Sesuai	Valid
14	Keluar dari menu data posisi	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu aplikasi utama	Sesuai	Valid



Gambar 6 form data ptkp

Tabel 4 hasil pengujian form data ptkp

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
15	Klik menu data Ptkp	Entri data kemudian Menekan tombol simpan	Apabila kode PTKP belum ada dalam database maka record ditambah, apabila ditemukan tampil pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
16	Pencarian kode ptkp	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Apabila kode ptkp ditemukan pada database akan dilakukan pemutakhiran data	Sesuai	Valid
17	Pencarian kode ptkp	Tekan tombol hapus	Apabila kode ptkp ditemukan pada database akan dilakukan penghapusan data	Sesuai	Valid
18	Pencarian kode ptkp	Tekan tombol laporan	Menampilkan laporan ptkp	Sesuai	Valid
19	Keluar dari menu data ptkp	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

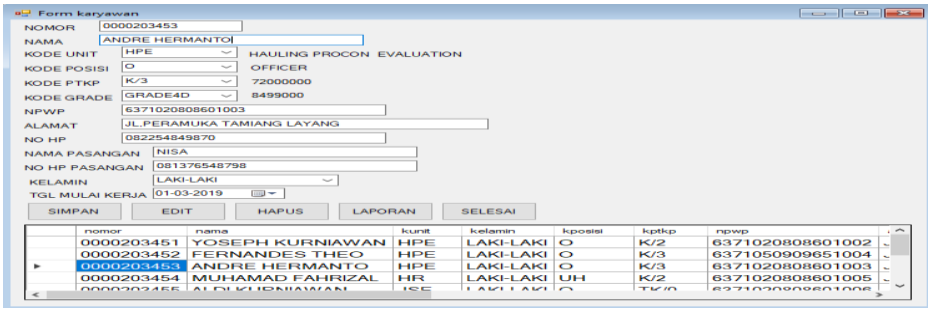


Gambar 7 form grade

Tabel 5 hasil pengujian form grade

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
20	Klik menu data grade	Entri data kemudian Menekan tombol simpan	Apabila kode grade belum ada dalam database maka record ditambah, apabila ditemukan tampil pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
21	Pencarian kode grade	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Apabila kode grade ditemukan pada database akan dilakukan	Sesuai	Valid

			pemutakhiran data		
22	Pencarian kode grade	Tekan tombol hapus	Apabila kode grade ditemukan pada database akan dilakukan penghapusan data	Sesuai	Valid
23	Pencarian kode grade	Tekan tombol laporan	Menampilkan laporan grade	Sesuai	Valid
24	Keluar dari menu data grade	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

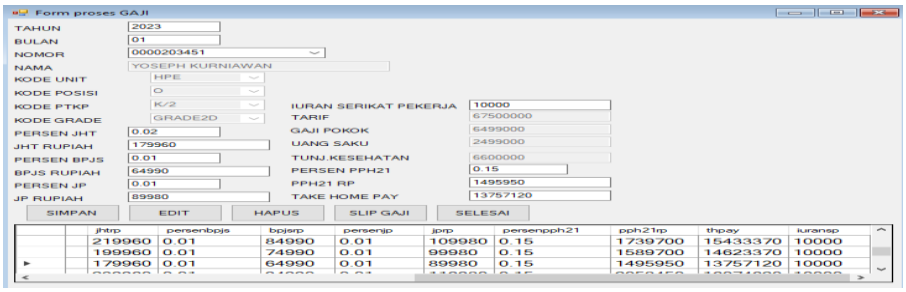


Gambar 8 form data karyawan

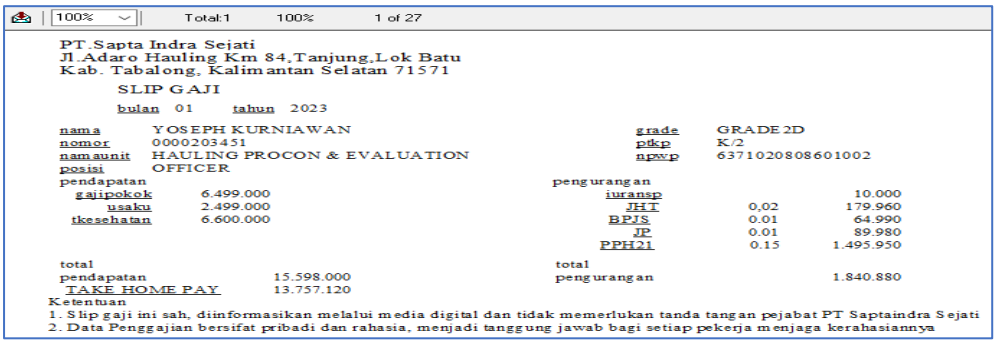
Tabel 6 hasil pengujian form data karyawan

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
25	Klik menu data karyawan	Entri data kemudian Menekan tombol simpan	Apabila kode karyawan belum ada dalam database maka record ditambah, apabila ditemukan tampil pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
26	Pencarian kode karyawan	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Apabila kode karyawan ditemukan pada database akan dilakukan pemutakhiran data	Sesuai	Valid
27	Pencarian kode karyawan	Tekan tombol hapus	Apabila kode karyawan ditemukan pada database akan dilakukan penghapusan data	Sesuai	Valid
28	Pencarian kode karyawan	Tekan tombol laporan	Menampilkan laporan karyawan	Sesuai	Valid
29	Keluar dari	Tekan tombol	Kembali ke		Valid

	menu data karyawan	selesai	menu utama	Sesuai



Gambar 9 form transaksi Gaji

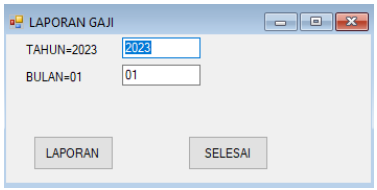


Gambar 10 Slip Gaji Karyawan

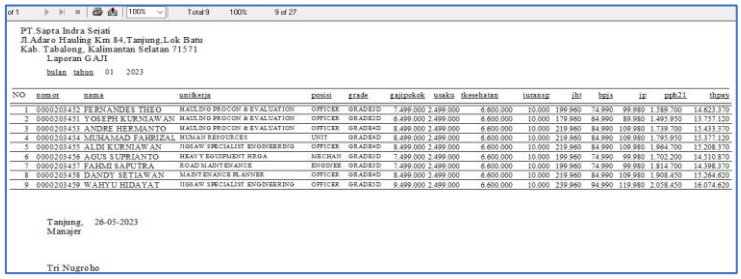
Tabel 7 hasil pengujian form transaksi gaji

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
30	Klik menu transaksi proses gaji	Form transaksi gaji pertama kali ditampilkan	Semua kotak isian kosong	Sesuai	Valid
31	Klik menu transaksi proses gaji	Mengisi semua kotak isian dan Menekan tombol simpan	Jika data tahun, bulan, dan nomor karyawan belum ada data bertambah, apabila sudah ada tampilkan pesan data sudah ada	Sesuai	Valid
32	Pencarian data tahun, bulan, dan nomor karyawan	Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data gaji jika data tahun, bulan, dan nomor karyawan ditemukan	Sesuai	Valid
33	Pencarian data tahun, bulan, dan nomor karyawan	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data gaji jika data tahun, bulan, dan nomor karyawan ditemukan	Sesuai	Valid
34	Pencarian	Tekan tombol slip gaji	Data Slip Gaji	Sesuai	Valid

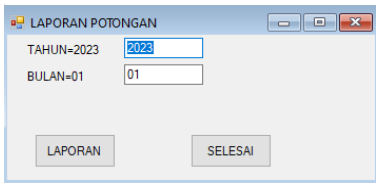
	data tahun, bulan, dan nomor karyawan		ditampilkan sesuai data tahun, bulan, dan nomor karyawan		
35	Keluar dari menu transaksi gaji	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid



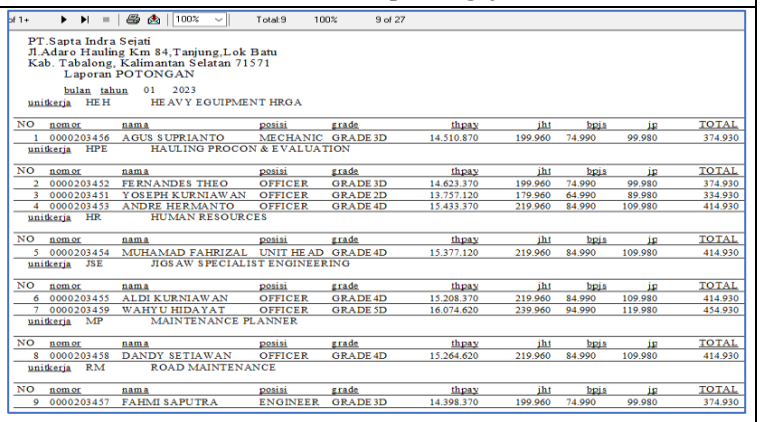
Gambar 11 form input laporan gaji



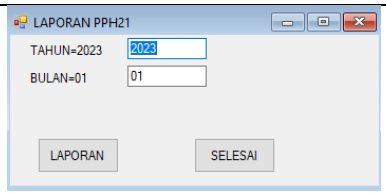
Gambar 12 laporan gaji



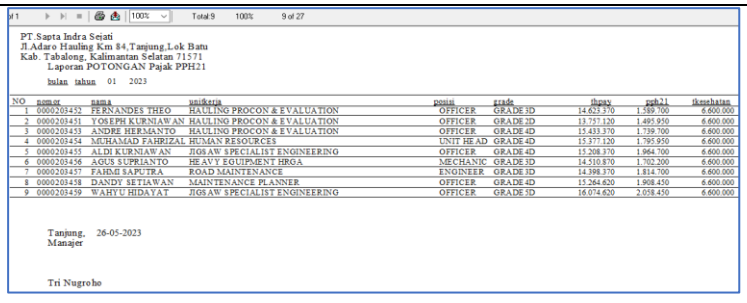
Gambar 13 form input laporan potongan gaji



Gambar 14 laporan potongan gaji



Gambar 15 form input laporan PPh21



Gambar 16 laporan potongan PPh21

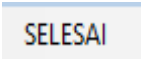
Tabel 8 hasil pengujian sub menu laporan

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
36	Masuk menu laporan sub menu laporan gaji	Input tahun dan bulan laporan	Laporan pembayaran gaji sesuai tahun dan bulan yang diinputkan	Sesuai	Valid
37	Masuk	Input tahun dan bulan	Laporan potongan	Sesuai	Valid

	menu laporan sub menu laporan potongan gaji	Laporan	gaji sesuai tahun dan bulan yang diinputkan		
38	Masuk menu laporan sub menu laporan PPh21	Input tahun dan bulan laporan	Laporan PPh21 sesuai tahun dan bulan yang diinputkan	Sesuai	Valid

3. Tahap uji proses Logout

Setelah mengklik tombol selesai, pengguna akan menyelesaikan proses keluar dan kemudian membuka aplikasi lagi..



Gambar 17 tombol logout dari aplikasi

Tabel 9 hasil pengujian selesai

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
39	Keluar dari aplikasi PPh21	Memilih menu Selesai	Proses logout aplikasi ke *desktop windows* memaksa *user* kembali *Login* untuk mengetikan nomor karyawan dan *kata kunci*	Sesuai	Valid

4. KESIMPULAN

Pengujian aplikasi PPh21 telah memenuhi spesifikasi persyaratan pengguna, pengujian fokus pada fungsionalitas dan integrasi, terutama pada input dan output aplikasi untuk menilai pemenuhan harapan pengguna, dari 39 test case ditemukan 1 kegagalan sistem menggunakan *black box* teknik *equivalence partitioning* efektif menemukan kesalahan pada aplikasi PPh21. Hasil penilaian DRE bernilai 0,0256 sebanyak 39 tes dilaksanakan 38 bernilai valid, 1 bernilai tidak valid, artinya 2,56% bagian dari aplikasi tidak memenuhi harapan pengguna. Aplikasi PPh21 ini bisa dinyatakan layak karena celah error hanya terjadi pada saat pengguna melakukan kesalahan lebih dari 3x kesalahan input data login ke aplikasi, diharapkan kesalahan tersebut dapat diperbaiki agar kualitas aplikasi akan lebih sempurna lagi.

5. SARAN

Pengujian lanjutan dapat di lakukan secara non fungsional pada aplikasiPPh21, selain itu bisa juga menggunakan komparasi dua metode *Black box* dengan format yang berbeda, seperti *Decision Table* dan Teknik *Boundary Value Analysis* atau *Error Guessing*, mengikutsertakan responden dalam menilai fungsional serta kelemahan sistem untuk menjaga kualitas aplikasi agar optimal dan bermanfaat bagi penggunanya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Arsy Gunawan, Sistem Informasi Perhitungan Gaji Dan PPh21 Karyawan PT. SIS Kabupaten Tabalong, STMIK Indonesia Banjarmasin, 2023.

[2] E. Yunaeti, and R. Irvani, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.

[3] Al Bahra Bin Ladjamudin, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Tangerang:Penerbit Graha Ilmu, 2015.

[4] Fadhila Cahya Ningrum, Dandi Suherman, Sita Aryanti, Handika Angga Prasetya, dan Aries Saifudin, Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang* 4.4:125-130, 2019.

[5] Danendra Khansa Pallas Wahyudi, Black Box Testing Aplikasi Point Of Sales Post. *Kurawal Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri* Volume 4 Nomor 1 - Maret 2021.

[6] Y. Salim, Penerapan Metode Black Box Sebagai Pengukuran Kinerja Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB, 30*(1), HAL. 63-75, 2024, doi:https://doi.org/10.36309/goi.v30i1.261

[7] S. Dika Pratama, and M. Noviarsyah Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value". *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, vol. 6, no. 2, pp. 560–569, 2023, [Online]. Available: https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/index

[8] R. Parlika, T. A. Nisaa, S. M. Ningrum, and B. A. Haque, "Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box," *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, pp. 131–140, 2020.

[9] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It*, Vol. 3, No. 1, Pp. 45–48, 2018.

[10] Mei Rosmiati, "Analisis Dan Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing Equivalence Partitioning (Studi Kasus : Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbabis Web Pada Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Palangka Raya)". *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, **e** – issn : 2655-7460. Volume 3 No.2, 2021.

[11] I Dewa Made Widia, Sovia Rosalin, Salnan Ratih Asriningtias, "Black Box Testing Menggunakan Boundary Value Analysis dan Equivalence Partitioning pada Aplikasi Pengadaan Bahan Baku Batik dengan Pendekatan Use Case*". JIMP : Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 6 (1). pp. 15-21. ISSN E-ISSN : 2503-1945.

[12] H. B. I. Alfaris, C. Anam, dan A. Masy'an, "Implementasi Black Box Testing Pada Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Web Dengan Menggunakan PHP Dan MYSQL," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, hal. 23–38, 2016, Diakses:11 Mei 2025. [Daring]. Available http://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/saintek/article/view/64/64.

[13] P. Saman, And C. I. Ratnasari, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah Intech:* Information *Technology Journal Of Umus*, Vol. 4, No. 01, Pp. 10–22, 2022.

[14] I. S. Handayanto, and I. Nuryasin, "Pengujian Blackbox Decision Table pada Sistem Aplikasi Mobile Sharing Story App". *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer* , vol. 13, pp. 383–394, 2024.

[15] A. Jailani, & M. A. Yaqin, "Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Boundary Value Analysis," *Journal Automation Computer Information System*, 4(2), 60–66, 2024, Available https://doi.org/10.47134/jacis.v4i2.78