

PENGUJIAN FUNGSIONAL SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG CV CAHAYA BARU MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING

Nur Iman Nugraha¹⁾, Jonathan Cristiano Rabika²⁾, Anggito Rangkuti Bagas Muzaqi³⁾, Gany Andisa⁴⁾,
Rivanka Marsha Adzani⁵⁾, Aditya Wicaksono⁶⁾, Gema Parasti Mindara⁷⁾

^{1,2,3,4,5,6)} Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi, IPB University

⁷⁾ Teknologi Rekayasa Komputer, Sekolah Vokasi, IPB University

Jl. Kumbang No 14, Kota Bogor 16128, Jawa Barat, Indonesia

E-mail : ¹⁾nurimannugraha@apps.ipb.ac.id, ²⁾jonathacrabika@apps.ipb.ac.id,

³⁾anggitorangkutibagas@apps.ipb.ac.id, ⁴⁾ganyandisa@apps.ipb.ac.id, ⁵⁾rivankamarsha@apps.ipb.ac.id,

⁶⁾adityawicaksono@apps.ipb.ac.id, ⁷⁾gemaparasti@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas sistem informasi inventori barang di CV Cahaya Baru menggunakan metode *black box testing*, dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan efektif. Tahapan dalam penelitian ini mencakup pengumpulan data awal, identifikasi serta perencanaan pengujian sistem, dan pelaksanaan pengujian fungsional. Pengujian difokuskan pada fitur-fitur utama, yaitu halaman penjualan dan pembelian, dengan menggunakan teknik *equivalence partitioning* dalam *black box testing* untuk mendeteksi kesalahan atau kekurangan dalam logika sistem yang mungkin tidak terlihat pada tahap pengembangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 19 *test case* yang diuji, 18 *test case* berhasil sesuai dengan ekspektasi, sementara 1 *test case* gagal pada fungsi *invoice/detail* penjualan dan memerlukan perbaikan lebih lanjut. Berdasarkan temuan ini, meskipun sebagian besar fungsi berjalan dengan baik, perbaikan pada beberapa bagian tetap diperlukan untuk meningkatkan kinerja dan keandalan sistem secara keseluruhan. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan sistem informasi inventori yang lebih efisien dan dapat diandalkan.

Kata kunci : sistem informasi inventori, *black box testing*, pengujian fungsional, pengembangan sistem, *equivalence partitioning*.

ABSTRACT

This study aims to test the functionality of the inventory information system at CV Cahaya Baru using the black-box testing method to ensure that the system effectively meets user requirements. The research stages include initial data collection, system test identification and planning, and the execution of functional testing. The testing focuses on key features, namely the sales and purchase pages, using the equivalence partitioning technique in black-box testing to detect errors or shortcomings in the system's logic that might not be apparent during the development stage. The testing results show that out of 19 test cases, 18 passed as expected, while 1 test case failed in the invoice/sales detail function and requires further improvement. Based on these findings, although most functions are working well, improvements in certain areas are still necessary to enhance the overall performance and reliability of the system. This study is expected to contribute to developing more efficient and reliable inventory information systems.

Keywords: *inventory information system, black box testing, functional testing, system development, equivalence partitioning.*

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi inventori memiliki peranan penting dalam memastikan pengelolaan barang yang efektif di perusahaan. Banyak perusahaan masih mengandalkan sistem manual menggunakan perangkat

lunak seperti Microsoft Excel atau Word untuk mencatat inventaris, yang berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dalam pengelolaan data dan pemeliharaan inventaris [1],[2]. Ketidakefisienan ini dapat menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pemantauan stok, serta kesulitan dalam pelacakan barang. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang lebih terstruktur dan terintegrasi dalam bentuk sistem inventori

berbasis elektronik (*e-inventory*), yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris [3].

Seiring dengan berkembangnya teknologi, pengujian perangkat lunak menjadi aspek penting dalam memastikan sistem berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dalam perangkat lunak terbagi menjadi 2 yaitu *black box* dan *white box*. *Black box* juga disebut sebagai pengujian fungsional berdasarkan spesifikasi dari klien dan pengujian sistem tidak memiliki akses untuk ke kode program dari sistem tersebut [4]. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa metode *black box testing* dapat digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa perlu memeriksa kode internal [5]. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi kesalahan pada antarmuka, model data, dan logika sistem secara menyeluruh, serta memastikan bahwa sistem memberikan keluaran yang sesuai dengan masukan yang diberikan [6],[7],[8]. Dengan demikian, *black box testing* berperan dalam meningkatkan keandalan dan kualitas sistem sebelum diterapkan secara penuh.

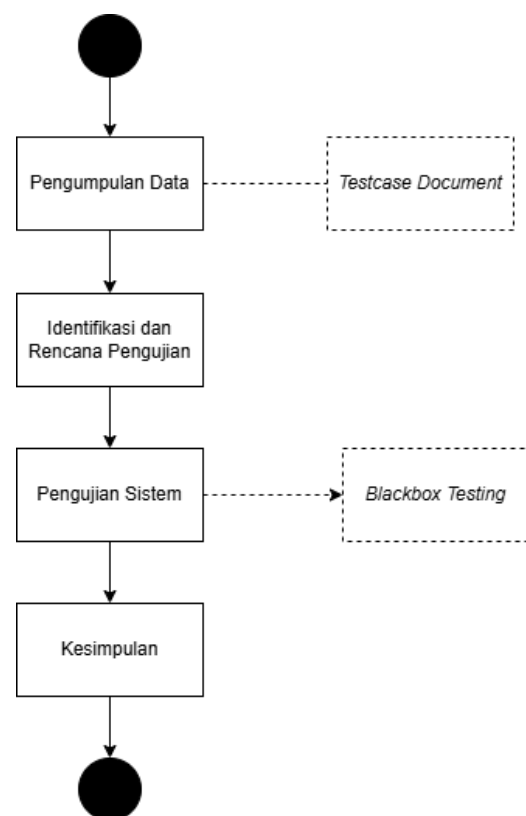
Dalam pengembangannya, sistem informasi inventori sering kali menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [9]. Metode ini memberikan pendekatan sistematis dan terstruktur dalam pengembangan sistem, sehingga memudahkan tim dalam mengelola setiap tahapan proyek [10]. Selain itu, untuk meningkatkan pengalaman pengguna (*user experience*), teknologi modern seperti Flutter digunakan dalam pengembangan aplikasi, memungkinkan antarmuka yang lebih intuitif dan responsif [11].

Meskipun banyak penelitian telah membahas implementasi *e-inventory* berbasis web, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian yang secara mendalam mengkaji aspek pengujian fungsional menggunakan *blackbox testing* pada sistem berbasis mobile [12],[13]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas sistem informasi inventori barang di CV Cahaya Baru menggunakan metode *black box testing*. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem inventori yang lebih andal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode pengujian fungsional dengan pendekatan *blackbox testing* untuk

memverifikasi bahwa sistem informasi inventori yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses penelitian meliputi tahap pengumpulan data, pengujian sistem, dan penarikan kesimpulan [14]. Teknik yang digunakan dalam pengujian adalah *equivalence partitioning*, yang memungkinkan pembagian data uji ke dalam kelompok yang mewakili berbagai kemungkinan input. Metode ini dipilih karena dapat mengoptimalkan cakupan pengujian tanpa perlu menguji setiap variasi input secara individual. Selain itu, pengujian ini berfokus pada fitur utama sistem, yaitu halaman penjualan dan pembelian, guna memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Beberapa penelitian telah banyak menggunakan teknik *equivalence partitioning* dalam berbagai kajian. Azizah *et al.* (2024) menguji sistem untuk pemilik usaha F&B[15]. sementara Hardika *et al.* (2024) menggunakannya pada website Garuda Farm[16]. Maulidya *et al.* (2024) memastikan kualitas Sistem Pencatatan Pesanan Berbasis Website [17]. Nadhifah *et al.* (2024) menilai fungsionalitas situs web Wingpos dengan metode Black Box Testing yang membandingkan output aktual dengan hasil yang diharapkan berdasarkan input yang diberikan[18]. Serta Devyanti *et al.* (2025) menggunakan teknik tersebut untuk menguji sistem website catering bu Nova[19].



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan metode pengujian langsung pada sistem menggunakan teknik *black box testing*. Dalam metode ini, pengujian dilakukan tanpa melihat kode sumber sistem, melainkan dengan mengamati *input* dan *output* dari berbagai fungsionalitas. Data yang diujikan mencakup fitur halaman penjualan dan pembelian Informasi ini diambil dari dokumen kebutuhan fungsional untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai spesifikasi yang diharapkan.

2.2 Identifikasi dan Rencana Pengujian

Rencana pengujian disusun berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi sebelumnya. Setiap fungsi diuji menggunakan metode *equivalence partitioning*, yang merupakan bagian dari teknik *blackbox testing*. Dokumen *test case* dirancang dengan rincian skenario pengujian, input data valid dan tidak valid, serta kriteria keberhasilan pengujian. Fungsionalitas yang diuji meliputi halaman pembelian dan penjualan untuk memastikan sistem bekerja dengan baik di berbagai skenario.

2.3 Pengujian Sistem

Pelaksanaan pengujian dilakukan dengan mengacu pada skenario yang telah dirancang. Setiap fungsi sistem, halaman pembelian dan penjualan, diuji dengan data valid dan tidak valid. Hasil pengujian dicatat secara rinci, mencakup observasi terhadap *output* yang dihasilkan dan kesesuaiannya dengan ekspektasi. Pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi, meskipun terdapat beberapa temuan yang memerlukan perbaikan lebih lanjut.

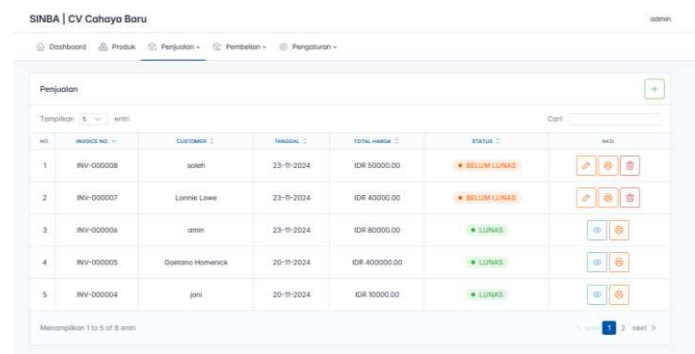
2.4 Kesimpulan

Setelah pengujian dilakukan, hasil pengujian dari dokumen *test case* selanjutnya akan ditarik kesimpulan berdasarkan dari keselarasan hasil yang diperoleh dengan tolak ukur yang diharapkan.[14]

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Pengumpulan Data

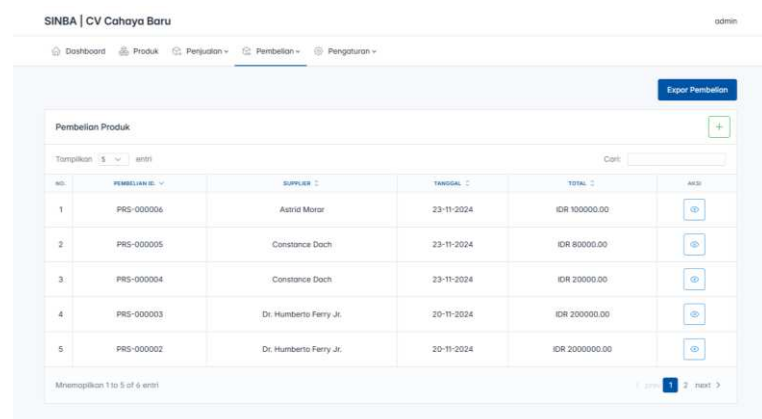
Halaman penjualan dalam Sistem Informasi Inventori Barang (SINBA) menampilkan daftar transaksi yang telah tercatat dalam sistem, mencakup informasi seperti nomor invoice, nama pelanggan, tanggal transaksi, total harga, dan status pembayaran. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, pengguna dapat mengelola transaksi dengan fitur edit, cetak, dan hapus, serta memanfaatkan fitur pencarian dan navigasi halaman untuk memantau transaksi secara efisien.



NO	INVOICE NO	CUSTOMER	TANGGAL	TOTAL HARGA	STATUS	Aksi
1	INV-000006	solih	23-11-2024	IDR 50000.00	● BELUM LUNAS	[edit] [cetak] [hapus]
2	INV-000007	Lanik Lese	23-11-2024	IDR 40000.00	● BELUM LUNAS	[edit] [cetak] [hapus]
3	INV-000006	amir	23-11-2024	IDR 80000.00	● LUNAS	[edit] [cetak] [hapus]
4	INV-000005	Gastano Harnack	20-11-2024	IDR 40000.00	● LUNAS	[edit] [cetak] [hapus]
5	INV-000004	joni	20-11-2024	IDR 10000.00	● LUNAS	[edit] [cetak] [hapus]

Gambar 2. Tampilan Halaman Penjualan dalam Sistem Informasi Inventori Barang (SINBA)

Sementara itu, halaman pembelian dalam SINBA menyajikan daftar transaksi pembelian dengan informasi nomor pembelian, nama supplier, tanggal transaksi, serta total harga. Seperti terlihat pada Gambar 3, fitur yang tersedia memungkinkan pengguna untuk mencari transaksi, menyesuaikan tampilan jumlah entri, serta mengekspor data pembelian untuk keperluan dokumentasi.



NO	PEMBELIAN NO	SUPPLIER	TANGGAL	TOTAL	Aksi
1	PRS-000006	Astrid Motor	23-11-2024	IDR 100000.00	[edit]
2	PRS-000005	Constance Dach	23-11-2024	IDR 80000.00	[edit]
3	PRS-000004	Constance Dach	23-11-2024	IDR 20000.00	[edit]
4	PRS-000003	Dr. Humberto Ferry Jr.	20-11-2024	IDR 200000.00	[edit]
5	PRS-000002	Dr. Humberto Ferry Jr.	20-11-2024	IDR 200000.00	[edit]

Gambar 3. Tampilan Halaman Pembelian dalam Sistem Informasi Inventori Barang (SINBA)

Identifikasi kasus pengujian pada halaman penjualan dan pembelian dalam Sistem Informasi Inventori Barang (SINBA) dilakukan dengan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini berfokus pada validasi

input dan output sistem tanpa melihat struktur internalnya. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Kasus Pengujian pada Halaman Penjualan dan Pembelian

No	Butir Uji	Identifikasi	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
		DUPL			
1	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Valid	DUPL - SINBA 0005	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
2	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak Lengkap	DUPL - SINBA 0006	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
3	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak Valid (Harga/Jumlah Non-Numerik)	DUPL - SINBA 0007	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
4	Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tersedia	DUPL - SINBA 0008	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
5	Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tidak Tersedia	DUPL - SINBA 0009	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
6	Pengujian Melihat Invoice Pembelian dengan Data Tersedia	DUPL - SINBA 0010	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
7	Pengujian Melihat Invoice Pembelian dengan Data Tidak Tersedia	DUPL - SINBA 0011	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
8	Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tersedia	DUPL - SINBA 0012	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
9	Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tidak Tersedia	DUPL - SINBA 0013	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
10	Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data Valid	DUPL - SINBA 0014	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
11	Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data Tidak Valid	DUPL - SINBA 0015	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
12	Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tersedia	DUPL - SINBA 0016	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
13	Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tidak Tersedia	DUPL - SINBA 0017	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
14	Pengujian Melihat Invoice Penjualan dengan Data Tersedia	DUPL - SINBA 0018	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
15	Pengujian Melihat Invoice Penjualan dengan Data Tidak Tersedia	DUPL - SINBA 0019	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
16	Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data Valid	DUPL - SINBA 0020	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
17	Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data Tidak Valid (Jumlah Melebihi Total)	DUPL - SINBA 0021	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
18	Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Data Valid	DUPL - SINBA 0022	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024
19	Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Jumlah Lebih dari Sisa yang Ada	DUPL - SINBA 0023	Pengujian Fungsional	Black box	Nov - 2024

4.2 Hasil Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi penambahan pembelian barang dengan data valid telah berjalan dengan baik tanpa kendala seperti ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Pengujian Menambah Pembelian Barang

Identifikasi	DUPL-SINBA 0005	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Valid	
Deskripsi Kasus	Pengujian fitur fungsi menambah data pembelian barang	
Kondisi Awal	Berada di halaman <i>dashboard</i>	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menekan tombol Tambah Pembelian yang diakses melalui tombol <i>Pembel</i> , dan mengisi kolom yang ada		
Hasil		
Yang di harapkan	aktual	Status (lolos/gagal)
Tidak ada pesan kesalahan dan laporan pembelian tampil di halaman <i>purchases</i>	Tidak ada pesan kesalahan, halaman diarahkan ke halaman <i>purchases</i> data yang muncul sesuai dengan data yang dimasukkan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 3 menunjukkan fungsi penambahan pembelian barang dengan data tidak lengkap (kolom yang dikosongkan) bekerja dengan baik dengan muncul pesan *error*.

Tabel 3. Tabel Hasil Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak Lengkap

Identifikasi	DUPL-SINBA 0006	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak Lengkap	
Deskripsi Kasus	Sistem menolak penambahan data yang tidak lengkap	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>purchases/create</i> 2. Form penambahan data tampil	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Mengisi form penambahan data dengan beberapa kolom yang kosong		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Sistem menolak pengisian data 2. Muncul pesan error	Muncul pesan error "Please add product"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 4 menunjukkan fungsi penambahan pembelian barang dengan data tidak valid (misalkan mengisi *form numeric* dengan karakter), sistem menolak pengisian data dengan tidak bisa mengisi *form numerik* dengan karakter.

Tabel 4. Tabel Hasil Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0007	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Pembelian Barang dengan Data Tidak Valid (Harga/Jumlah Non-Numerik)	
Deskripsi Kasus	Sistem menolak penambahan data yang tidak valid	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman purchases/create 2. Form penambahan data tampil	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman form penambahan data dengan beberapa kolom yang diisi dengan data yang tidak valid		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Sistem menolak pengisian data 2. Tidak Bisa mengisi kolom numerik dengan character	Tidak bisa mengisi form numerik seperti kolom "jumlah" dengan karakter.	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 5 menunjukkan fungsi daftar pembelian dengan data tersedia (sudah diisi/tersedia di database) muncul di tabel daftar pembelian.

Tabel 5. Tabel Hasil Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tersedia

Identifikasi	DUPL-SINBA 0008	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat data yang tersedia di halaman list pembelian	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman purchases 2. Pengguna telah sebelumnya menambah data	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman menampilkan data yang tersedia dan data sesuai dengan yang dimasukkan		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Data tampil di halaman purchases 2. Data yang ditampilkan sesuai dengan data yang dimasukkan	Data pembelian muncul di tabel list pembelian	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 6 menunjukkan fungsi daftar pembelian dengan data tidak tersedia (belum diisi/tersedia di database), halaman kosong dengan pesan "Pembelian tidak ditemukan".

Tabel 6. Tabel Hasil Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tidak Tersedia

Identifikasi	Pengujian Melihat Daftar Pembelian dengan Data Tidak Tersedia	
Nama Kasus	DUPL-SINBA 0009	
Deskripsi Kasus	Melihat halaman list pembelian jika data tidak tersedia/kosong	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman purchases 2. Data pembelian kosong	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman tidak menampilkan data yang tidak tersedia		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada data yang ditampilkan 2. User disarankan untuk mengisi data terlebih dahulu	Halaman kosong dengan pesan "Pembelian tidak ditemukan"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 7 menunjukkan fungsi *invoice* pembelian dengan data tersedia (sudah diisi/tersedia di database) sesuai dengan data yang dimasukkan dan data ditampilkan.

Tabel 7. Tabel Hasil Pengujian Melihat *Invoice* Pembelian dengan Data Tersedia

Identifikasi	DUPL-SINBA 0010	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Invoice Pembelian dengan Data Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat invoice pembelian dengan data tersedia	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman purchases 2. User telah sebelumnya menambah data	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano rabika	
Skenario		
Halaman menampilkan data yang tersedia dan data sesuai dengan yang dimasukkan		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Invoice ditampilkan di layar 2. Data yang ditampilkan sesuai dengan yang dimasukkan 3. Tidak ada pesan <i>error</i>	Data ditampilkan di layar, data sesuai dengan data yang telah dimasukkan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 8 menunjukkan fungsi *invoice* dengan data tidak tersedia (belum diisi/tersedia di database) bekerja dengan baik dan dengan kondisi data yang kosong.

Tabel 8. Tabel Hasil Pengujian Melihat *Invoice* dengan Data Tidak Tersedia

Identifikasi	DUPL - SINBA 0017	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tidak Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat halaman list pembelian jika data tidak tersedia/kosong	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman <i>orders</i> 2. Data penjualan kosong	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman tidak menampilkan data yang tidak tersedia		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada data yang ditampilkan 2. User disarankan untuk mengisi data terlebih dahulu	Halaman kosong dengan pesan "Penjualan tidak ditemukan"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 9 menunjukkan fungsi ekspor data pembelian dengan data tersedia (sudah diisi/tersedia di *database*) mengunduh *file* laporan pembelian.

Tabel 9. Tabel Hasil Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tersedia

Identifikasi	DUPL-SINBA 0012	
Nama Kasus	Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tersedia	
Deskripsi Kasus	Ekspor data pembelian dari data yang ada	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>purchases</i> 2. Pengguna telah sebelumnya menambah data	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menguji ekspor pembelian dengan menekan tombol export pembelian di halaman list pembelian, dan mengisi tanggal mulai seta selesai pembelian		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada pesan <i>error</i> 2. <i>File</i> hasil ekspor terunduh di perangkat	<i>File</i> laporan pembelian terunduh di perangkat tanpa ada pesan <i>error</i>	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 10 menunjukkan fungsi ekspor data pembelian dengan data tidak tersedia (belum diisi/tersedia di *database*) menghasilkan halaman kosong dengan pesan "Pembelian tidak ditemukan".

Tabel 10. Tabel Hasil Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tidak Tersedia

Identifikasi	DUPL-SINBA 0013	
Nama Kasus	Pengujian Mengekspor Data Pembelian dengan Data Tidak Tersedia	
Deskripsi Kasus	Ekspor data pembelian jika data tidak tersedia/kosong	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>purchases</i> 2. Data pembelian kosong	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menguji ekspor pembelian dengan menekan tombol export pembelian di halaman list pembelian, dengan kondisi data yang kosong		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada data yang ditampilkan 2. User disarankan untuk mengisi data terlebih dahulu	Halaman kosong dengan pesan "Pembelian tidak ditemukan"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 11 menunjukkan fungsi penambahan penambahan penjualan barang dengan data valid tidak ada pesan kesalahan dan halaman berhasil diarahkan.

Tabel 11. Tabel Hasil Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0014	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data Valid	
Deskripsi Kasus	Pengujian fitur fungsi menambah data penjualan barang	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>orders/create</i> 2. Form penambahan data tampil	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menekan tombol Tambah Penjualan yang diakses melalui tombol Penjualan, dan mengisi kolom yang ada dengan data yang valid		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
Tidak ada pesan kesalahan dan laporan penjualan tampil di halaman <i>orders</i>	Tidak ada pesan kesalahan, halaman diarahkan ke halaman <i>Orders</i> data yang muncul sesuai dengan data yang dimasukkan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 12 menunjukkan fungsi penambahan penjualan barang dengan data tidak *valid* (misalkan mengisi form *numeric* dengan karakter) berjalan dengan baik, dengan kolom yang diisi data yang tidak *valid*.

Tabel 12. Tabel Hasil Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data Tidak *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0015	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Penjualan Barang dengan Data Tidak Valid	
Deskripsi Kasus	Sistem menolak penambahan data yang tidak lengkap	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>orders/create</i> 2. Form penambahan data tampil	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Mengisi form penambahan data dengan beberapa kolom yang diisi dengan data yang tidak valid		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Sistem menolak pengisian data 2. Tidak Bisa mengisi kolom numerik dengan character	Tidak bisa mengisi form numerik seperti pada kolom "jumlah" dengan karakter.	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 13 menunjukkan fungsi daftar penjualan dengan data tersedia (sudah diisi/tersedia di *database*) berjalan dengan baik dan data yang ditampilkan sesuai.

Tabel 13. Tabel Hasil Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tersedia

Identifikasi	DUPL - SINBA 0016	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat data yang tersedia di halaman list penjualan	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>orders</i> 2. Pengguna telah sebelumnya menambah data	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman menampilkan data yang tersedia dan data sesuai dengan yang dimasukkan		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Data tampil di halaman <i>orders</i> 2. Data yang ditampilkan sesuai dengan data yang dimasukkan	Data pembelian muncul di tabel list penjualan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 14 menunjukkan fungsi daftar penjualan dengan data tidak tersedia (belum diisi/tersedia di *database*) berjalan dengan baik, dengan kondisi data yang kosong.

Tabel 14. Tabel Hasil Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tidak Tersedia

Identifikasi	DUPL - SINBA 0017	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Daftar Penjualan dengan Data Tidak Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat halaman list pembelian jika data tidak tersedia/kosong	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman <i>orders</i> 2. Data penjualan kosong	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman tidak menampilkan data yang tidak tersedia		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada data yang <u>ditampilkan</u> 2. User disarankan untuk mengisi data terlebih dahulu	Halaman kosong dengan pesan "Penjualan tidak ditemukan"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 15 menunjukkan fungsi *invoice* penjualan dengan data tersedia (sudah diisi/tersedia di *database*) tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan, dan butuh perbaikan.

Tabel 15. Tabel Hasil Pengujian Melihat *Invoice* Penjualan dengan Data Tersedia

Identifikasi	DUPL - SINBA 0018	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Invoice Penjualan dengan Data Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat invoice penjualan dengan data tersedia	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman <i>purchases</i> 2. User telah sebelumnya menambah data	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano rabika	
Skenario		
Halaman menampilkan data yang tersedia dan data sesuai dengan yang dimasukkan		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Invoice <u>ditampilkan</u> di layar 2. Data yang ditampilkan sesuai dengan yang dimasukkan 3. Tidak ada pesan <i>error</i>	Data ditampilkan di layar, data sesuai tidak sesuai dengan data yang dimasukkan	gagal

Hasil pengujian pada Tabel 16 menunjukkan fungsi *invoice* penjualan dengan data tidak tersedia (belum diisi/tersedia di *database*) berjalan dengan baik, dengan kondisi data yang kosong.

Tabel 16. Tabel Hasil Pengujian Melihat *Invoice* Penjualan dengan Data Tidak Tersedia

Identifikasi	DUPL - SINBA 0019	
Nama Kasus	Pengujian Melihat Invoice Penjualan dengan Data Tidak Tersedia	
Deskripsi Kasus	Melihat halaman invoice jika data tidak tersedia/kosong	
Kondisi Awal	1. User berada di halaman <i>orders</i> 2. Data pembelian kosong	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Halaman tidak menampilkan data invoice yang tidak tersedia		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Tidak ada data yang ditampilkan 2. User disarankan untuk mengisi data terlebih dahulu	Halaman kosong dengan pesan "Penjualan tidak ditemukan"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 17 menunjukkan fungsi pembayaran penjualan dengan data valid berhasil diarahkan tanpa ada kesalahan.

Tabel 17. Tabel Hasil Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0020	
Nama Kasus	Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data Valid	
Deskripsi Kasus	Pengujian fitur fungsi pembayaran penjualan barang	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>invoice/create</i> 2. Form pembayaran	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menekan tombol bayar yang diakses melalui tombol tambah penjualan, dan mengisi kolom yang ada dengan data yang valid		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
Tidak ada pesan kesalahan dan laporan penjualan tampil di halaman <i>orders</i>	Tidak ada pesan kesalahan, halaman diarahkan ke halaman <i>Orders</i> data yang muncul sesuai dengan data yang dimasukkan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 18 menunjukkan fungsi pembayaran penjualan dengan data tidak valid (mengisi form dengan nominal yang lebih dari total) muncul pesan "Jumlah pembayaran tidak boleh lebih besar dari total keranjang".

Tabel 18. Tabel Hasil Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data Tidak *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0021	
Nama Kasus	Pengujian Pembayaran Penjualan dengan Data Tidak Valid (Jumlah Melebihi Total)	
Deskripsi Kasus	Sistem menolak pembayaran dengan jumlah melebihi total	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>invoice/create</i> 2. Form pembayaran tampil	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Mengisi form Pembayaran dengan pembayaran lebih dari total		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Sistem menolak pengisian data 2. Tidak Bisa mengisi kolom dengan jumlah melebihi total	Muncul pesan "Jumlah pembayaran tidak boleh lebih besar dari total keranjang"	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 19 menunjukkan fungsi menambah sisa pembayaran dengan data valid berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan dan halaman berhasil diarahkan.

Tabel 19. Tabel Hasil Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Data *Valid*

Identifikasi	DUPL - SINBA 0022	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Data Valid	
Deskripsi Kasus	Pengujian fitur fungsi menambah sisa pembayaran	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>due/orders</i> 2. Telah menambah pembayaran tipe Dp (uang muka) sebelumnya	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menambah Sisa Pembayaran		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
Tidak ada pesan kesalahan dan laporan penjualan tampil di halaman <i>orders</i>	Tidak ada pesan kesalahan, halaman diarahkan ke halaman <i>Orders</i> data yang muncul sesuai dengan data yang dimasukkan	lolos

Hasil pengujian pada Tabel 20 menunjukkan fungsi menambah sisa pembayaran dengan jumlah lebih dari sisa yang ada berjalan dengan baik, dengan jumlah pembayaran lebih dari total.

Tabel 20. Tabel Hasil Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Jumlah Lebih dari Sisa yang Ada

Identifikasi	DUPL - SINBA 0023	
Nama Kasus	Pengujian Menambah Sisa Pembayaran dengan Jumlah Lebih dari Sisa yang Ada	
Deskripsi Kasus	Menambah Sisa Pembayaran dengan Jumlah Lebih	
Kondisi Awal	1. Pengguna berada di halaman <i>due/orders</i> 2. Telah menambah pembayaran tipe Dp (uang muka) sebelumnya	
Tanggal Pengujian	20 November 2024	
Penguji	Jonathan Cristiano Rabika	
Skenario		
Menambah Sisa Pembayaran dengan Jumlah Lebih dari Sisa yang Ada		
Hasil		
Yang di harapkan	Aktual	Status (lolos/gagal)
1. Sistem menolak pengisian data 2. Tidak Bisa mengisi kolom dengan jumlah melebihi total	Muncul pesan "Pembayaran melebihi sisa tagihan"	lolos

Berdasarkan pengujian terhadap 19 *test case* yang telah dilakukan, terdapat 18 *test case* yang menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan dan 1 *test case* yang tidak, seperti yang tercantum pada Tabel 15. Kesimpulannya, fungsi *invoice/detail* penjualan menunjukkan kinerja yang kurang optimal dan memerlukan perbaikan lebih lanjut.

Tabel 21. Tabel Evaluasi

Scenario	Valid Test Case
DUPL - SINBA 0005	100%
DUPL - SINBA 0006	100%
DUPL - SINBA 0007	100%
DUPL - SINBA 0008	100%
DUPL - SINBA 0009	100%
DUPL - SINBA 0010	100%
DUPL - SINBA 0011	100%
DUPL - SINBA 0012	100%
DUPL - SINBA 0013	100%
DUPL - SINBA 0014	100%
DUPL - SINBA 0015	100%
DUPL - SINBA 0016	100%
DUPL - SINBA 0017	100%
DUPL - SINBA 0018	25%

Scenario	Valid Test Case
DUPL - SINBA 0019	100%
DUPL - SINBA 0020	100%
DUPL - SINBA 0021	100%
DUPL - SINBA 0022	100%
DUPL - SINBA 0023	100%

Tabel ini menunjukkan hasil pengujian untuk serangkaian kasus pengujian dengan kode identifikasi. dan persentase keberhasilan dari setiap pengujian.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengujian fungsional dengan pendekatan *black box testing* telah dilakukan pada fitur pembelian dan penjualan dalam sistem, menggunakan skenario data valid dan tidak valid. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 96% fungsi telah berjalan sesuai spesifikasi, sementara satu kendala ditemukan pada fitur *invoice/detail* penjualan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan *debugging* lebih lanjut guna mengidentifikasi akar penyebab kesalahan serta peningkatan validasi data agar transaksi lebih akurat. Selain itu, pengujian ulang dengan skenario lebih kompleks direkomendasikan untuk memastikan stabilitas sistem setelah perbaikan.

Secara keseluruhan, sistem telah berfungsi dengan baik, tetapi masih memerlukan penyempurnaan pada beberapa aspek guna mencapai performa optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rakasiwi, *TEKNIK MENJAMIN KUALITAS Bagi Pengembang Perangkat Lunak*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2023.
- [2] P. L. Lokapitasari Belluano, I. Indrawati, H. Harlinda, F. A. R. Tuasamu, and D. Lantara, "ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN PIECES FRAMEWORK," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128, Sep. 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128.

- [3] Z. A. Golo, S. Subinarto, and E. Garmelia, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Puskesmas Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) di Puskesmas," *J. Rekam Medis Dan Inf. Kesehat.*, vol. 4, no. 1, pp. 52–56, Mar. 2021, doi: 10.31983/jrmik.v4i1.6789.
- [4] Praniffa AC, Syahri A, Sandes F, Fariha U, Giansyah QA, Hamzah ML. 2023. PENGUJIAN BLACK BOX DAN WHITE BOX SISTEM INFORMASI PARKIR BERBASIS WEB. 4(1).
- [5] M. Ula, "Evaluasi Kinerja Software Web Penetration Testing," *TECHSI - J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 3, p. 336, Oct. 2019, doi: 10.29103/techsi.v11i3.1996.
- [6] N. Pratiwi and A. Dewi, "Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Sistem Informasi Akuntansi Pada PT Reka Graha Semesta," *J. Ekombis Rev. – J. Ilm. Ekon. Dan Bisnis*, vol. 10, no. 2, pp. 1091–1096, Jul. 2022, doi: doi.org/10.37676/ekombis.v10i12.
- [7] Ari Purwanti, Rendy. C. E. Pesiwariisa, Siti Nuridah, Andika Isma, and Andri Ardiyansyah, "Pengaruh Kualitas Sistem Akuntansi terhadap Pengendalian Internal dalam Rangka Pemasaran Berkelanjutan: Studi Kasus pada Industri Retail di Provinsi Jawa Barat," *J. Akt. Ris. Akunt. Dan Keuang.*, vol. 5, no. 2, pp. 68–80, Jun. 2023, doi: 10.52005/aktiva.v5i2.186.
- [8] A. Farisi and R. Teguh, "Analisis Metode Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis," *J. Sains Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 10–16, Apr. 2024, doi: doi.org/10.54259/satesi.v4i1.2551.
- [9] J. Darma and G. H. Sagala, "PENGARUH KUALITAS SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KUALITAS INFORMASI AKUNTANSI (Studi Emptiris di Indonesia)," vol. 4, no. 1, 2020.
- [10] Y. Andriyani, J. A. Dewana, and I. D. Id, "IMPLEMENTASI MCCALL'S FRAMEWORK DALAM PENGUJIAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK (STUDI KASUS PORTAL KULIAH KERJA NYATA UNIVERSITAS RIAU)," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 201–212, Feb. 2021, doi: 10.15408/jti.v13i2.16986.
- [11] J. Susanto, B. Biqirrosyad, M. M. Junaidi, Y. Sudrajat, and T. Desyani, "Penguujian Black Box pada Aplikasi Desktop Penjualan Elektronik Menggunakan Metode Equivalence Partitioning," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, vol. 4, no. 1, p. 52, Jan. 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i1.8519.
- [12] L. Setiyani, "PENGUJIAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2019, doi: doi.org/10.36805/technoxplore.v4i1.539.
- [13] Uminingsih, M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, and S. Suraya, "PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA," *STORAGE J. Ilm. Tek. Dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, May 2022, doi: 10.55123/storage.v1i2.270.
- [14] F. Perdana, D. Satria Yudha Kartika, and R. Permatasari, "PENGUJIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA PERUSAHAAN PERKEBUNAN MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 3, pp. 4011–4016, Jun. 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9809.
- [15] D. N. Azizah et al., "Analysis and Testing of the Combox Web Application System Using Black Box Testing with the Equivalence Partitioning Method," *International Journal of Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science*, vol. 1, no. 4, pp. 37–43, Nov. 2024, doi: 10.62951/ijeemcs.v1i4.118.
- [16] B. Hardika et al., "Penguujian Blackbox Testing Website Garuda Farm Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning," *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, vol. 6, no. 02, pp. 740–753, Dec. 2024, doi: 10.53863/kst.v6i02.1420.
- [17] I. Maulidya et al., "154-166 Equivalence Partitioning," *Bina Insani ICT Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 154–166, 2024.
- [18] J. Nadhifah et al., "Black Box Testing on the Wingpos Website Using the Equivalence Partitioning Technique," *International Journal of Information Engineering and Science*, vol. 1, no. 4, pp. 81–88, Nov. 2024, doi: 10.62951/ijies.v1i4.128.
- [19] Kharisma Nur Devyanti et al., "Penguujian Sistem Website Catering Bu Nova Menggunakan Black Box Testing dan Metode Equivalence Partitioning," *inf. technol. education j.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–17, Mar. 2025.