



Pengujian Dan Penjaminan Kualitas Software Point Of Sale Penjualan Motor PT. XYZ Dengan Metode Black Box

Antonius Simanjuntak¹, Kurnia Difa Wijaya², Antini Permatasari³, Asri Liya Astuti⁴, Ahmad Turmudi Zy⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Bekasi, Indonesia

e-mail: ¹antonius@mhs.pelitabangsa.ac.id, ²Kurnia27@mhs.pelitabangsa.ac.id,

³antini.permatasari@mhs.pelitabangsa.ac.id, ⁴asriliyaastuti@gmail.com,

⁵turmudi@pelitabangsa.ac.id

Abstract

The sale of motorcycles at PT.XYZ requires a reliable and high-quality Point of Sale (POS) system to enhance efficiency and customer satisfaction. This research aims to conduct testing and quality assurance of POS software using the Black Box method. This method focuses on testing external functionality without considering the internal system implementation. In this research, testing steps involve identifying the core functionalities of the POS, creating test cases, conducting tests, and analyzing results. Quality assurance will be implemented to ensure that the software meets the specified functional and non-functional requirements.

Keywords: *Point of Sale (POS), Software Testing, Quality Assurance, Black Box, Motorcycle Sales*

Abstrak

Penjualan motor di PT.XYZ memerlukan sistem Point of Sale (POS) yang handal dan berkualitas tinggi untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian dan penjaminan kualitas perangkat lunak POS dengan menggunakan metode Black Box. Metode ini fokus pada uji fungsionalitas eksternal tanpa memperhatikan implementasi internal sistem. Dalam penelitian ini, langkah-langkah pengujian melibatkan identifikasi fungsionalitas utama POS, pembuatan kasus uji, pelaksanaan uji, dan analisis hasil. Penjaminan kualitas akan dijalankan untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat memenuhi persyaratan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan.

Kata kunci: *Point of Sale (POS), Pengujian Perangkat Lunak, Penjaminan Kualitas, Black Box, Penjualan Motor*

1. PENDAHULUAN

Pengolahan informasi melalui komputer telah menciptakan konsep "sistem informasi," menjadi krusial dalam dunia bisnis, terutama pada sektor toko retail atau eceran, melalui implementasi sistem Point of Sale (POS). PT. XYZ saat ini masih mengandalkan sistem manual dengan Mencatat Buku untuk mengelola transaksi dan persediaan barang. Sejalan dengan perkembangan teknologi, transformasi dibutuhkan, salah satunya melalui implementasi sistem POS. Sistem ini tidak hanya mengatur transaksi jual beli dan persediaan barang, tetapi juga bertujuan memberikan laporan yang valid [9]. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat meningkatkan ketatnya persaingan bisnis. Penerapan sistem informasi yang tepat dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap kinerja perusahaan, meningkatkan kualitas kegiatan bisnis, dan memungkinkan bersaing efektif dengan pesaing [1]. Pengembangan sistem aplikasi POS adalah

salah satu implementasi teknologi yang dapat mempercepat proses transaksi, meningkatkan pelayanan konsumen, dan mengurangi ketergantungan pada pengambilan manual [2].

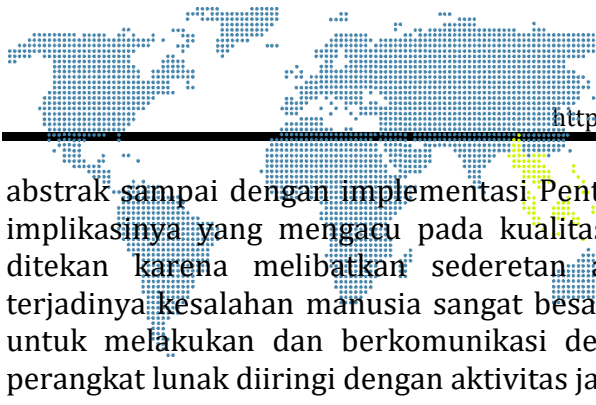
Keberadaan POS membawa inovasi positif, khususnya bagi bengkel, dengan peran sebagai alat penerima uang dan sumber informasi transaksi bisnis [3][4]. Oleh karena itu, pengenalan POS diharapkan dapat memberikan informasi transaksi yang akurat dan berbagai laporan yang diperlukan. Dalam konteks bisnis, POS menjadi perangkat lunak esensial, memungkinkan pengelolaan informasi transaksi dan laporan penjualan [6]. Transformasi dari pencatatan manual ke otomatisasi menggunakan alat elektronik dapat diwujudkan melalui sistem POS [9]. Sebagai langkah lebih lanjut, artikel ini menjelaskan pengujian aplikasi POS berbasis Delphi untuk Penjualan motor dengan pendekatan black box. Tujuan utama pengujian adalah memastikan aplikasi POS memberikan laporan yang valid dari segi transaksional maupun manajemen persediaan.

Pengujian, sebagai serangkaian aktivitas terencana, penting untuk mengevaluasi kebenaran perangkat lunak. Aktivitas ini menempatkan desain uji coba yang spesifik untuk memastikan kepuasan pelanggan, yang bergantung pada kualitas perangkat lunak [13]. Pengujian Black Box difokuskan pada memastikan fungsi sesuai dengan kebutuhan, dengan pengujian menentukan kondisi masukan dan menjalankan uji pada spesifikasi fungsi sistem [14]. Sistem dijelaskan sebagai kumpulan elemen atau komponen yang saling terhubung untuk mencapai tujuan, sedangkan informasi merupakan data yang diproses untuk pengambilan keputusan [12]. Dalam konteks penelitian ini, pengujian black-box dapat didukung oleh algoritma genetika untuk mendesain test case dengan mempertimbangkan kemungkinan data dan masukan [11]. Fokus pada pengujian aplikasi POS berbasis Delphi untuk penjualan motor dengan metode black box, artikel ini menjelaskan pendekatan, tujuan, dan metodologi yang digunakan. Sistem informasi sebagai keseluruhan subsistem informasi memproses data untuk menghasilkan informasi yang mendukung pengambilan keputusan [12]. Point of Sales (POS) sebagai skema transaksi penjualan berperan dalam perhitungan jumlah yang harus dibayar oleh pelanggan dan menyediakan opsi pembayaran [10]. Pengujian black box melibatkan tahapan eksekusi atau rancangan untuk memeriksa fungsional sistem [14]. Pengujian berfokus pada masukan mengklasifikasikan dan mengelompokkan berdasarkan fungsinya [12]. Tahap ini diawali dengan penentuan test case perangkat lunak dan pengujian [12]. Dengan demikian, artikel ini mengungkap pentingnya transformasi sistem informasi melalui pengujian aplikasi POS untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan penjualan motor

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian Perangkat Lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian merepresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada pengembangan software. Selama definisi awal dari fase pembangunan, pengembangan berusaha untuk membangun perangkat lunak dari konsep yang



abstrak sampai dengan implementasi. Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas [5].

2.2. Pengujian Black Box

Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

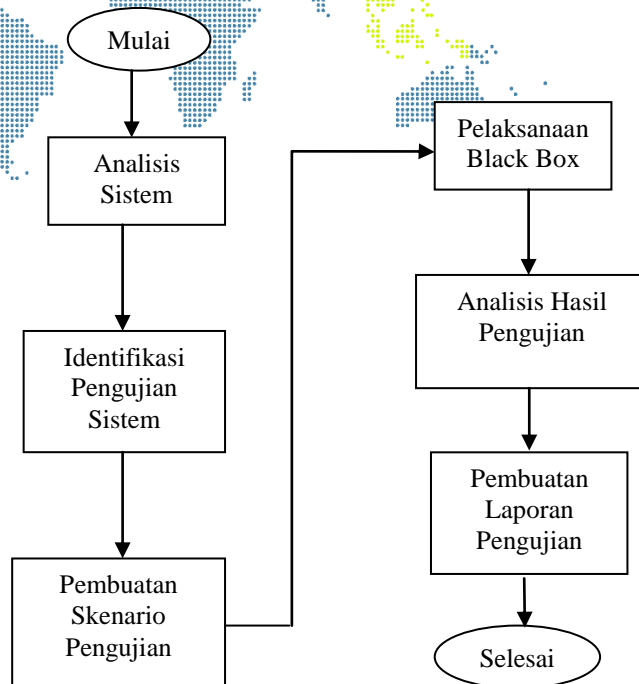
Keuntungan penggunaan metode Blackbox Testing adalah Penguji tidak perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, ini membantu untuk mengungkapkan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan Programmer dan tester keduanya saling bergantung satu sama lain.

Kekurangan dari metode Blackbox Testing adalah Uji kasus sulit disain tanpa spesifikasi yang jelas, Kemungkinan memiliki pengulangan tes yang sudah dilakukan oleh programmer, Beberapa bagian back end tidak diuji sama sekali [8].

2.3. Point Of Sale

Aplikasi Point of Sales (POS) adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mengatur dan mengelola transaksi penjualan. Aplikasi ini membantu restoran dalam melakukan pengelolaan transaksi, pencatatan penjualan, pembuatan laporan, hingga pembayaran. POS ini dapat digunakan untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi [15].

Metodologi Penelitian ini mengadopsi metode Black Box Testing untuk menguji Sistem Informasi Point of Sale (POS) berbasis Delphi yang dikembangkan khusus untuk bengkel otomotif. Pemilihan metode ini didasarkan pada ketidakmungkinan menggunakan White Box Testing yang menuntut pengetesan hingga pada tingkat pemrograman aplikasi. [7] Pengujian Black Box berusaha untuk menemukan klasifikasi kesalahan dalam beberapa kategori, yaitu fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan dan terminasi. Dalam pengujian Black Box Testing digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan user acceptance test, dokumen ini terdiri deskripsi indikator dari prosedur – prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak [13] Pengujian ini penting untuk memastikan bahwa program beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh perusahaan. Berikut alur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Penelitian

Diagram Gambar 1 merupakan Langkah-langkah penelitian untuk pengujian sistem pos dengan penerapan metode black box testing. Proses penelitian diawali dengan tahap analisis sistem yaitu dengan mengumpulkan informasi terkait dengan ruang lingkup penelitian. Tahap berikutnya melibatkan identifikasi pengujian sistem dan pembuatan scenario pengujian sistem secara rinci. Selanjutnya pelaksanaan pengujian sistem menggunakan metode black box testing. Proses selanjutnya melibatkan analisis hasil pengujian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap sistem. Langkah selanjutnya membuat laporan pengujian.

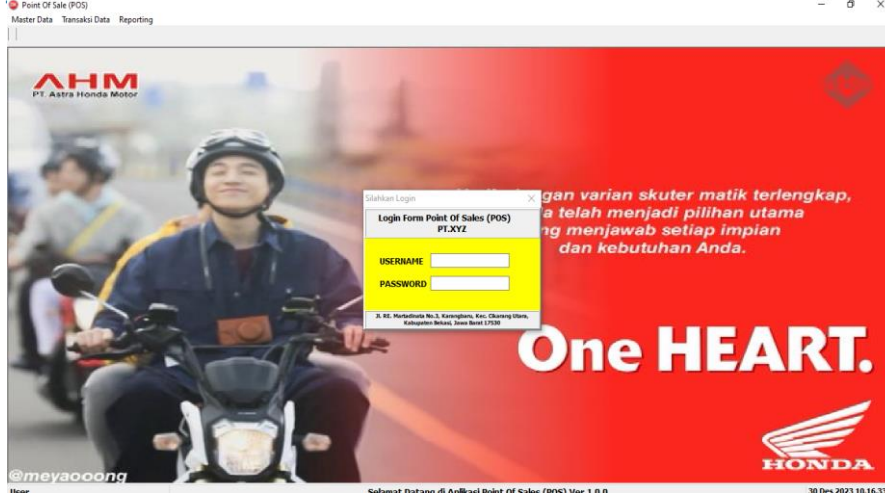
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisis pengujian fitur-fitur pada sistem didasarkan pada evaluasi fungsionalitas sistem pos yang telah diimplementasikan. Tujuan pengujian adalah untuk menilai kinerja dan efektivitas fitur-fitur yang telah diintegrasikan dalam sistem, dengan penekanan pada fungsionalitas masing-masing fitur, termasuk kemudahan penggunaan, akurasi data yang dihasilkan, dan respons sistem terhadap skenario operasional yang berbeda.

Hasil pengujian diuraikan secara rinci untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kinerja setiap fitur. Pembahasan melibatkan analisis mendalam terkait temuan selama pengujian, dengan penekanan pada kelebihan dan kekurangan masing-masing fitur serta dampaknya terhadap keseluruhan sistem. Selain itu, solusi atau rekomendasi untuk perbaikan dan peningkatan fitur-fitur tertentu juga dibahas agar sistem pos dapat beroperasi secara optimal dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis.



3.1. Hasil Pengujian a. Menu Login



Gambar 1. Halaman Login

Tabel 1. Hasil Pengujian Login

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi username dan password untuk login sebagai admin	Sukses login sebagai admin.	Login berhasil, dan akses penuh ke fitur dan menu administratif / hak akses diberikan	Sesuai
2	Mengisi username dan password untuk login sebagai karyawan	Sukses login sebagai karyawan	akses ke fitur dan menu yang sesuai dengan peran karyawan diberikan.	Sesuai
3	Tidak mengisi username, tetapi password terisi	Sistem memberikan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mengisi username.	Pesan kesalahan muncul, meminta pengguna untuk memasukkan username	Sesuai
4	Tidak mengisi password, tetapi username terisi	Sistem memberikan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mengisi password.	Pesan kesalahan muncul, meminta pengguna untuk memasukkan password	Sesuai
5	Tidak mengisi username dan password	Sistem memberikan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mengisi kedua username dan password	Pesan kesalahan muncul, meminta pengguna untuk mengisi username dan password.	Sesuai

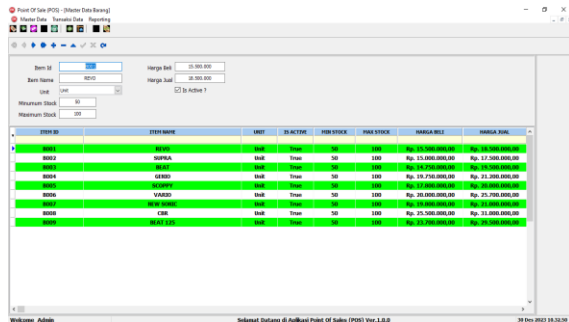


No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
6	Mengisi username dan password tidak terdaftar	Sistem memberikan pesan kesalahan yang menyatakan bahwa kombinasi username dan password tidak valid	Pesan kesalahan muncul, memberitahu pengguna bahwa kombinasi username dan password tidak terdaftar.	Sesuai

b. Menu Master Data



Gambar 2. Menu master data



Gambar 3. Master data Barang

Tabel 2. Hasil Pengujian Menu Master Data

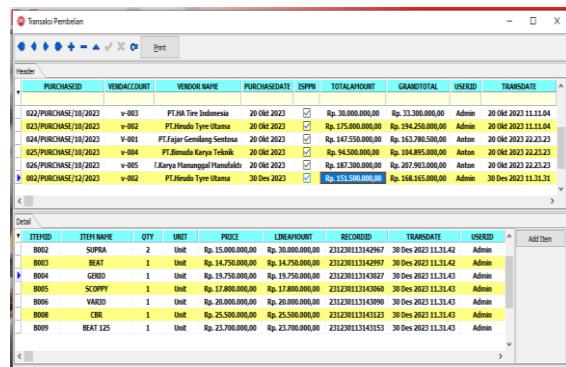
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Pemasukan Master Data Barang Baru	Sistem dapat menerima, menyimpan data barang baru dan Data baru tersebut muncul dalam daftar master data barang	Berhasil
2	Penghapusan Master Data Barang	Sistem dapat menghapus data barang yang sudah tidak relevan sehingga Data barang tersebut tidak muncul dalam daftar master data	Berhasil
3	Pencarian Master Data Barang	Sistem dapat menemukan data barang berdasarkan kriteria pencarian yang benar.	Berhasil
4	Keluar menu master Data Barang	Sistem Keluar dan kembali Ke Menu Utama	Berhasil

c. Menu Transaksi Data

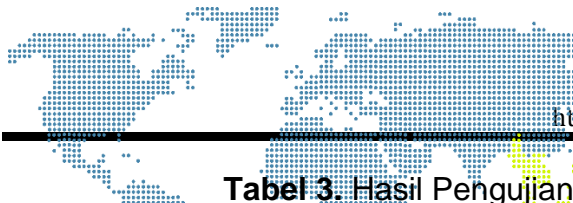
1. Transaksi Pembelian



Gambar 4. Transaksi Pembelian



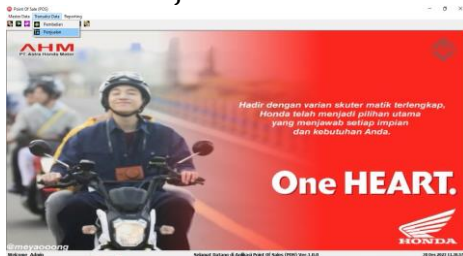
Gambar 5. Transaksi Pembelian



Tabel 3. Hasil Pengujian Menu Transaksi Pembelian

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Penambahan Transaksi	Mengonfirmasi bahwa sistem dapat menambahkan transaksi baru dengan data yang valid.	Transaksi baru dapat ditambahkan dengan sukses, dan data tersimpan dengan benar.	Sesuai
2	Pembaruan Transaksi	Memastikan bahwa perubahan pada transaksi (seperti jumlah, harga, atau item yang dibeli) dapat diperbarui dengan benar.	Data transaksi dapat diperbarui tanpa kesalahan, dan perubahan disimpan dengan benar.	Sesuai
3	Penghapusan Transaksi	Memastikan bahwa sistem dapat menghapus transaksi dengan benar dari database.	Transaksi yang dipilih untuk dihapus benar-benar terhapus dari database.	Sesuai
4	Pencarian Transaksi	Memeriksa kemampuan sistem untuk menemukan transaksi berdasarkan kriteria tertentu (purchase id, vanda account, atau vendor name).	Sistem mampu menemukan transaksi sesuai dengan kriteria yang diinputkan.	Sesuai
5	Print Transaksi	Memeriksa apakah sistem dapat mencetak detail transaksi dengan benar dan sesuai format.	Detail transaksi dapat dicetak dalam format yang sesuai dan lengkap.	Sesuai
6	Penambahan Transaksi Barang yang Dibeli	Memastikan bahwa sistem mampu menambahkan item/barang ke dalam transaksi dengan informasi yang sesuai.	Sistem dapat menambahkan item ke dalam transaksi dengan informasi yang lengkap dan benar.	Sesuai

2. Transaksi Penjualan



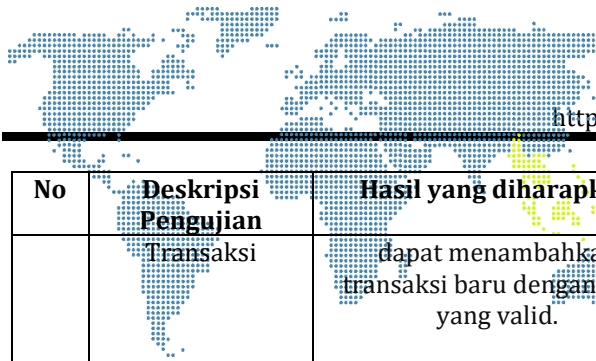
Gambar 6. Transaksi Penjualan



Gambar 7. Transaksi Penjualan

Tabel 4. Hasil Pengujian Menu Transaksi Penjualan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Penambahan	Mengonfirmasi bahwa sistem	Transaksi baru	Sesuai



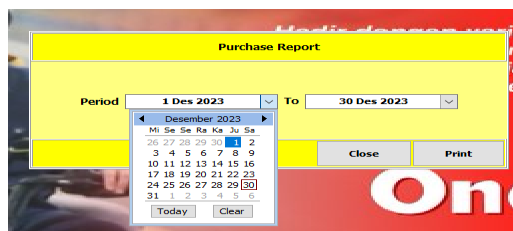
No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	Transaksi	dapat menambahkan transaksi baru dengan data yang valid.	dapat ditambahkan dengan sukses, dan data tersimpan dengan benar.	
2	Pembaruan Transaksi	Memastikan bahwa perubahan pada transaksi (seperti jumlah, harga, atau item yang dibeli) dapat diperbarui dengan benar.	Data transaksi dapat diperbarui tanpa kesalahan, dan perubahan disimpan dengan benar.	Sesuai
3	Penghapusan Transaksi	Memastikan bahwa sistem dapat menghapus transaksi dengan benar dari database.	Transaksi yang dipilih untuk dihapus benar-benar terhapus dari database.	Sesuai
4	Pencarian Transaksi	Memeriksa kemampuan sistem untuk menemukan transaksi berdasarkan kriteria tertentu (purchase id, venda account, atau vendor name).	Sistem mampu menemukan transaksi sesuai dengan kriteria yang diinputkan.	Sesuai
5	Print Transaksi	Memeriksa apakah sistem dapat mencetak detail transaksi dengan benar dan sesuai format.	Detail transaksi dapat dicetak dalam format yang sesuai dan lengkap.	Sesuai
6	Penambahan Transaksi Barang yang Dibeli	Memastikan bahwa sistem mampu menambahkan item/barang ke dalam transaksi dengan informasi yang sesuai.	Sistem dapat menambahkan item ke dalam transaksi dengan informasi yang lengkap dan benar.	Sesuai

d. Menu Traansaksi Data

1. Reporting Pembelian



Gambar 8. Menu Reporting



Gambar 9. Purchase Report

No	No Pembelian	No Faktur	No Faktur	Nama	Qty	Unit	Line Item
1	001/2023/001	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
2	001/2023/002	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
3	001/2023/003	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
4	001/2023/004	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
5	001/2023/005	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
6	001/2023/006	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
7	001/2023/007	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
8	001/2023/008	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
9	001/2023/009	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
10	001/2023/010	001/2023	001/2023	SAJPA	1	UNIT	Rp. 10.000.000,00
Sub Total							Rp. 151.800.000,00

Gambar 10. Tampilan Report Pembelian



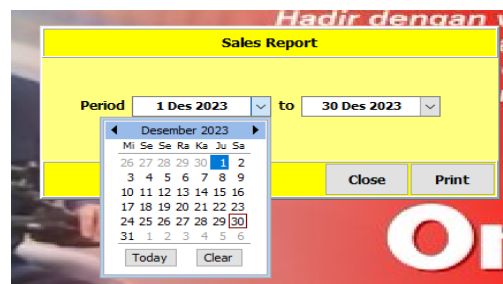
Tabel 5. Hasil Pengujian Menu Reporting Pembelian

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi period dan to untuk print report pembelian	Mengonfirmasi bahwa sistem dapat mencetak laporan pembelian ketika kedua periode dan tanggal akhir diisi dengan nilai yang valid.	Laporan pembelian berhasil dicetak dengan data yang sesuai dengan rentang waktu yang ditentukan.	Sesuai
2	Tidak mengisi to, tetapi period terisi	Memastikan sistem memberikan respons yang tepat jika periode diisi, tetapi tanggal akhir tidak diisi (to kosong).	Sistem memberikan pesan atau respons yang mengindikasikan bahwa tanggal akhir harus diisi untuk mencetak laporan dengan benar	Sesuai
3	Tidak mengisi period, tetapi to terisi	Memeriksa apakah sistem memberikan respons yang sesuai ketika hanya tanggal akhir yang diisi tanpa mengisi periode	Sistem memberikan pesan atau respons yang mengindikasikan bahwa periode harus diisi untuk mencetak laporan dengan benar	Sesuai
4	Tidak memasuka period dan to	Mengonfirmasi bagaimana sistem bereaksi ketika kedua periode dan tanggal akhir tidak diisi.	Sistem memberikan pesan atau respons yang meminta untuk mengisi salah satu atau keduanya untuk mencetak laporan.	Sesuai
5	Menampilkan Report pembelian / Purchase Report	Menampilkan Hasil Print Priview Report Penjualan	Sistem Menampilkan Hasil Print Priview Report Penjualan sesuai dengan periode	Sesuai

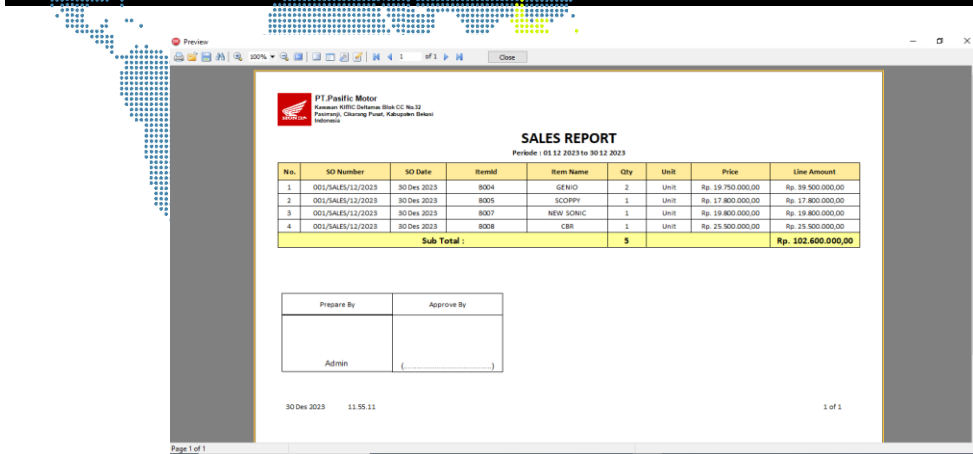
2. Reporting Penjualan



Gambar 11. Menu Reporting



Gambar 12. Sales Report

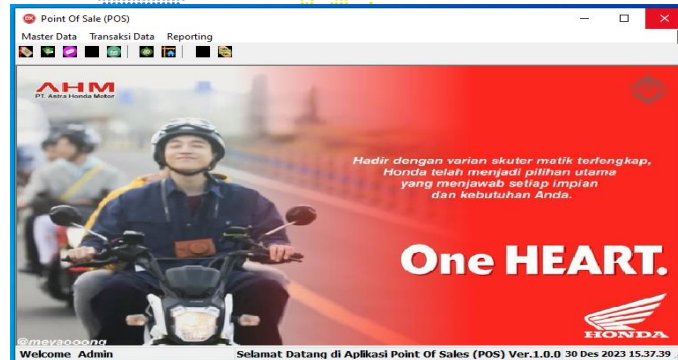


Gambar 13. Tampilan Report Penjualan

Tabel 6. Hasil Pengujian Menu Reporting Penjualan

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi period dan to untuk print report penjualan	Mengonfirmasi bahwa sistem dapat mencetak laporan pembelian ketika kedua periode dan tanggal akhir diisi dengan nilai yang valid.	Laporan pembelian berhasil dicetak dengan data yang sesuai dengan rentang waktu yang ditentukan.	Sesuai
2	Tidak mengisi to, tetapi period terisi	Memastikan sistem memberikan respons yang tepat jika periode diisi, tetapi tanggal akhir tidak diisi (to kosong).	Sistem memberikan pesan atau respons yang mengindikasikan bahwa tanggal akhir harus diisi untuk mencetak laporan dengan benar	Sesuai
3	Tidak mengisi period, tetapi to terisi	Memeriksa apakah sistem memberikan respons yang sesuai ketika hanya tanggal akhir yang diisi tanpa mengisi periode	Sistem memberikan pesan atau respons yang mengindikasikan bahwa periode harus diisi untuk mencetak laporan dengan benar	Sesuai
4	Tidak memasuka period dan to	Mengonfirmasi bagaimana sistem bereaksi ketika kedua periode dan tanggal akhir tidak diisi.	Sistem memberikan pesan atau respons yang meminta untuk mengisi salah satu atau keduanya untuk mencetak laporan.	Sesuai
5	Menampilkan Report pembelian / Purchase Report	Menampilkan Hasil Print Priview Report Penjualan	Sistem Menampilkan Hasil Print Priview Report Penjualan sesuai dengan periode	Sesuai

e. Menu Logout



Gambar 14. Tampilan Logout

Tabel 7. Hasil Pengujian Logout

No	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Keluar aplikasi POS	Keluar aplikasi dan user masuk harus Login dan memasukkan User Name Dan Password lagi	User Keluar dari Aplikasi	Sesuai

4. SIMPULAN

Penelitian menerapkan metode black box testing pada sistem pos Delphi, mengevaluasi kinerja tanpa perlu pemahaman kode. Hasilnya memberi wawasan tentang efektivitas pengujian fungsionalitas dasar, integrasi modul, dan respons sistem terhadap pengguna. Temuan ini diharapkan meningkatkan proses pengujian, keandalan perangkat lunak, dan layanan yang sesuai harapan pengguna. Perlu pembaruan berkelanjutan untuk menjaga kualitas dan respons sistem terhadap perkembangan bisnis dan teknologi. Harapannya, penelitian ini akan menjadi dasar untuk pengembangan sistem pos Delphi yang responsif di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. D. M. H. Adi Pradana Putra, "Pengujian Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing", 2020.
- [2] H. I. M. F. Dony Oscar, "Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sales (Pos)", 2023.
- [3] R. Rachman, "Pengembangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web (Studi Kasus: Cv. Irian Motor)", 2021.
- [4] S. K. Gusti Syarifudin, "Perancangan Aplikasi Point Of Sale Dalam Pemesanan Menu Restoran", 2015.
- [5] L. Liana, "Universitas Mercu Buana 2015 | Rekayasa Perangkat Lunak Pengujian Perangkat Lunak (Software Testing)", 2015.
- [6] F. A. D. M. H. P. Adi Pradana Putra, "Pengujian Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing", 2020.
- [7] D. K. P. Wahyudi, "Black Box Testing Aplikasi Point Of Sales Pos", 2021.

- [8] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)", 2018.
- [9] A. P. A. M. J. S. Rara Puspa Aisyah, "Penerapan Model Prototype Untuk Pembangunan Sistem Point Of Sale (Pos)", 2023.
- [10] L. S. Fitra Adhitya Sandi, "Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Perusahaan Sablon", 2021.
- [11] A. P. P. F. M. A. K. Mauludin Yusup Suyudi, "Teknik Pengujian Equivalents Partitioning Pada Aplikasi Sistem Pendaftaran", 2020.
- [12] D. K. F. A. S. A. M. Dwi Bahar Muslimin, "Pengujian Black Box Pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning", 2020.
- [13] A. F. L. P. W. P. A. M. A. S. Adi Krismadi, "Pengujian Black Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Seleksi Promosi Kenaikan Jabatan", 2019.
- [14] M. W. A. Yahya Dwi Wijaya, "Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions", 2021.
- [15] N. R. P. Muhamad Rifki Maulana, "Analisis Usability Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Web Menggunakan Metode System Usability Scale (Studi Kasus: Warung Buyut Semar)", 2023.