
Rancang Bangun Sistem Point of Sales untuk Perkasa Glassindo Berbasis Laravel Framework

Alif Badran¹, Muhlis Muhallim², Solmin Paembonan³

^{1,2,3}Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma, Kota Palopo, Indonesia
¹alifbadran98@gmail.com, ²muhlis.dp04@gmail.com, ³Solmin.p@unanda.ac.id

Abstrak

Aplikasi Point of Sales (POS) dirancang untuk mempermudah transaksi dan pengelolaan data bisnis. Penelitian ini mengembangkan aplikasi POS menggunakan framework Laravel untuk mengoptimalkan penggunaan PHP. Perkasa Glassindo, perusahaan perdagangan kaca dan aluminium di Kota Palopo, masih menggunakan pencatatan manual yang berisiko kehilangan data penting. Aplikasi ini membantu mengelola transaksi, stok barang, dan gudang secara terintegrasi dengan database, sehingga informasi lebih aman dan mendukung peningkatan usaha. Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall dan pengujian Black Box. Hasil penelitian menunjukkan: (1) aplikasi dibangun dengan Laravel 8, Visual Studio Code, dan dirancang menggunakan UML; (2) terdapat dua jenis pengguna, yaitu admin dan kasir, masing-masing dengan fitur yang mendukung efektivitas kerja; (3) penggunaan database meningkatkan pengelolaan data dan mengurangi risiko kehilangan informasi dibandingkan metode manual.

Kata kunci: Point of Sales, Laravel, Waterfall, Black Box, Database.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era *globalisasi* semakin pesat, didorong oleh kemajuan pemikiran manusia di berbagai bidang, termasuk teknologi komputer. Teknologi komputer kini telah merambah hampir seluruh aspek kehidupan, seperti pendidikan, hiburan, hingga dunia bisnis. Kehadirannya memberikan kemudahan dalam efisiensi waktu, tenaga, serta akurasi dalam pengolahan data (Ahadiyah, 2024). Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang mendukung aktivitas bisnis adalah perangkat lunak *Point of Sales* (POS) (Nugraha, 2021).

Secara etimologis, aplikasi berasal dari kata *application* yang berarti penerapan atau penggunaan (Mukti dkk., 2024). Dalam konteks teknologi informasi, aplikasi merupakan program siap pakai yang dirancang untuk menjalankan perintah pengguna guna menghasilkan keluaran (*output*) yang tepat dan bermanfaat (A. S. Lubis & Ginting, 2024).

Point of Sales sendiri merupakan sistem yang mempermudah transaksi dan pengolahan data bisnis, meliputi pembelian, penjualan, dan pelaporan transaksi sebagai dasar pengambilan keputusan. Pada penelitian ini, aplikasi POS dikembangkan menggunakan *framework Laravel*. *Laravel* merupakan *framework PHP* modern yang menawarkan berbagai fitur seperti *template layout* yang ringan (Yusup dkk., 2019). *library* berbasis *Object Oriented* yang lengkap, serta kemudahan dalam pengembangan aplikasi (Shinta, 2021).

Namun, hingga saat ini masih banyak pelaku usaha yang menjalankan proses transaksi dan pengelolaan gudang secara manual. Hal ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti risiko kehilangan data, ketidakakuratan pencatatan stok barang, serta lambatnya proses pelayanan. Salah satu contohnya adalah Perkasa Glassindo, sebuah perusahaan dagang kaca dan aluminium yang berlokasi di Kota Palopo. Sistem manajemen stok di perusahaan tersebut masih menggunakan pencatatan manual berbasis kertas, sehingga rawan terjadi kesalahan pencatatan, ketidaksesuaian data stok, serta hilangnya data transaksi penjualan.

Pengembangan aplikasi POS berbasis *laravel* ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi Perkasa Glassindo untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan transaksi serta stok barang. Dengan sistem yang terintegrasi dalam basis data (*database*), seluruh informasi dapat tersimpan secara digital, terstruktur, dan mudah diakses, sehingga risiko kehilangan data dapat diminimalisir dan potensi usaha dapat ditingkatkan.

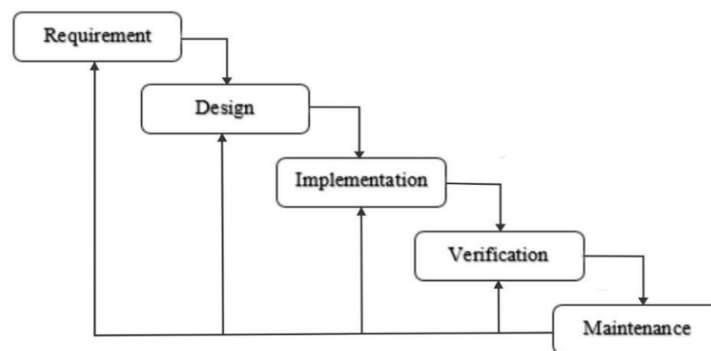
Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik mengambil judul penelitian yaitu “Aplikasi Point Of Sales Di Perkasa Glassindo Menggunakan Framework Laravel”.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode ini digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak dengan mengikuti alur yang ada pada penelitian ini (Wijaya & Andry, 2021). Penelitian ini menghasilkan Aplikasi *Point Of Sales* di Perkasa Glassindo Menggunakan *Framework Laravel*.

2.1 Metode *Waterfall*

Waterfall model merupakan salah satu metodologi pengembangan *software* yang paling populer dan paling banyak digunakan karena sangat sederhana (Zulfikar, t.t.).



Gambar 1 Metode *Waterfall*

Adapun tahapan pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. *Requirement*

Pada tahap ini, pengembang berkomunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan dan batasan sistem. Informasi dikumpulkan melalui wawancara, diskusi, atau *survei*, lalu dianalisis untuk merumuskan kebutuhan perangkat lunak.

b. *Design*

Pengembang merancang sistem untuk menentukan kebutuhan perangkat keras serta menyusun arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

Tahap ini melibatkan pengembangan unit-unit kecil yang diuji secara individual melalui *unit testing*, sebelum diintegrasikan ke dalam sistem utama.

d. *Verification*

Sistem diuji untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan, melalui *unit testing* (modul), *system testing* (*integrasi* sistem), dan *acceptance testing* (uji penerimaan oleh pengguna).

e. *Maintenance*

Setelah sistem berjalan, dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang mungkin belum terdeteksi pada tahap sebelumnya.

2.2 Teknik Analisis Data

Pada penelitian digunakan empat metode yang dijadikan sebagai cara pengumpulan data, yaitu :

a) Studi Literatur

Mencari dan meneliti sumber-sumber cetak dan elektronik, seperti *e-book*, jurnal, dan artikel yang sesuai dengan subjek atau konsep yang dipilih penulis merupakan proses melakukan studi pustaka. Untuk menemukan informasi pendukung, teknik, atau kasus-kasus yang sebanding dengan penelitian, diperlukan tinjauan pustaka (Mahendra dkk., 2023).

b) Observasi

Peneliti melakukan observasi awal di Kantor Desa Wewangriu, peneliti mengamati dan melihat bagaimana proses pelayanan pembulatan surat, proses pengelolaan informasi dan lain sebagainya, dengan cara terjun ke lapangan dan mengamati simulasi lingkungan yang hendak diteliti.

c) Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode penelitian di mana narasumber dan pewawancara berbincang guna mengumpulkan data (Alfarando dkk., 2023). Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa aparat desa yaitu bapak Budiman (kepala desa Wewangriu), Muh. Salwan (kepala dusun) dan ibu sarmianti isakndar (kepala pelayanan).

d) Kuisisioner

Peneliti memberikan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan kepada pihak desa dan masyarakat. Pertanyaan yang diberikan berisi hal-hal yang berkaitan seputar aplikasi yang akan dibuat yaitu kepuasan pengguna serta kesesuaian aplikasi dengan fungsi yang diinginkan dimana ada 30 lembar responden yang dibagikan di tiap dusun (Irawan & Neneng, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

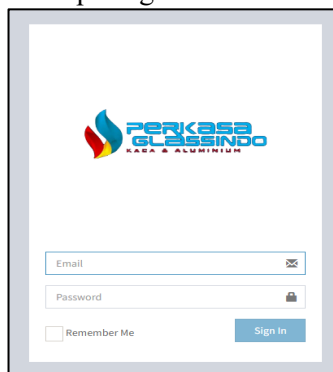
3.1 Implementasi

Di bawah ini merupakan hasil dari perancangan *interface*, hasil perancangan *interface* sistem dan perancangan tabel database.

1. Admin

a. Login

Halaman login admin dapat dilihat pada gambar berikut

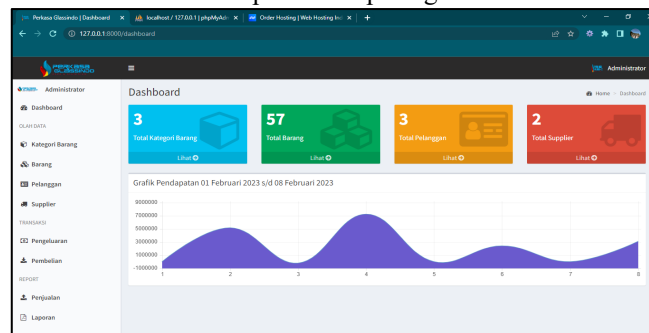


Gambar 2 halaman masuk

Gambar di atas merupakan rancangan tampilan login admin dimana terdapat *form* dengan 2 *field* yaitu *email* dan *password*

b. Dashboard

Halaman halaman *dashboard* admin dapat dilihat pada gambar berikut

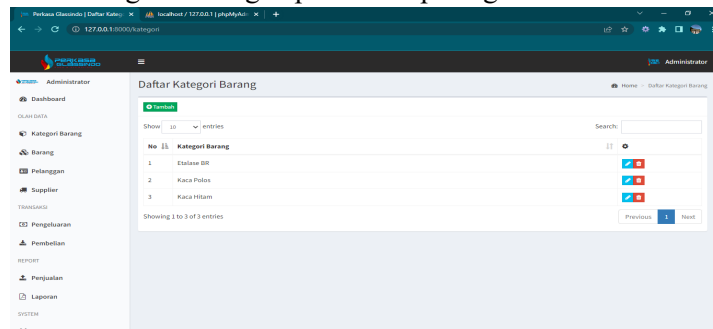


Gambar 3 Halaman Dashboard

Gambar di atas merupakan rancangan tampilan *dashboard* admin dimana terdapat beberapa menu pilihan diantaranya yaitu data barang, kategori barang, data pelanggan, data *supplier*, data *user*, laporan transaksi, laporan laba dan rugi, dan detail laporan

c. Tampilan Kategori Barang

Halaman halaman kategori barang dapat dilihat pada gambar berikut

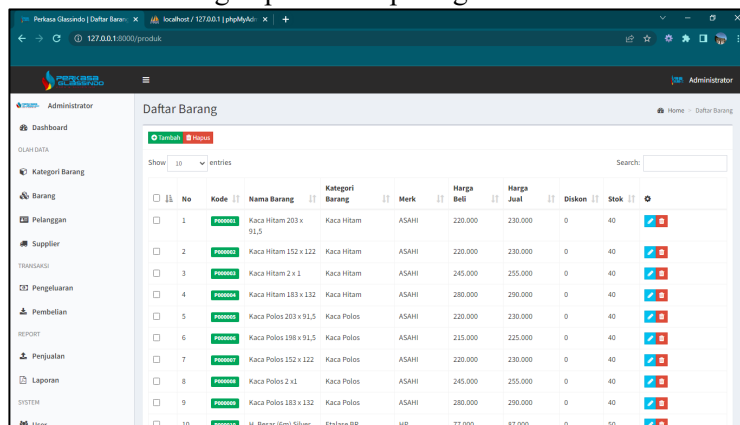


Gambar 4 Tampilan Kategori Barang Admin

Gambar diatas adalah rancangan tampilan menu kategori barang admin dimana terapat form untuk menbahkan kategori barang.

d. Tampilan Stok Barang

Tampilan halaman stok barang dapat dilihat pada gambar berikut

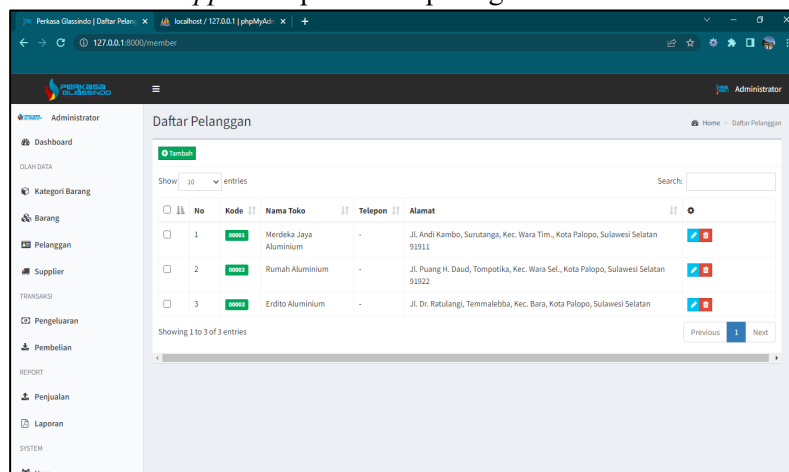


Gambar 5 Tampilan Stok Barang Admin

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan stok barang admin dimana terdapat form untuk menambahkan stok barang admin

e. Tampilan Daftar Supplier

Tampilan halaman daftar Supplier dapat dilihat pada gambar berikut

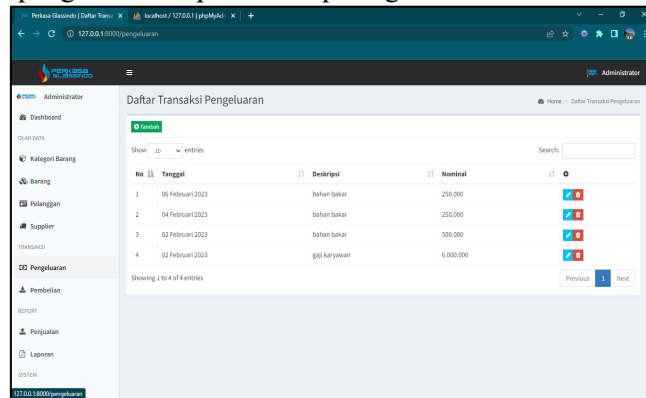


Gambar 6 Tampilan Daftar Supplier Admin

Gambar diatas adalah rancangan tampilan menu daftar supplier dimana terdapat form untuk menambahkan data supplier.

f. Tampilan Pengeluaran

Tampilan halaman pengeluaran dapat dilihat pada gambar berikut

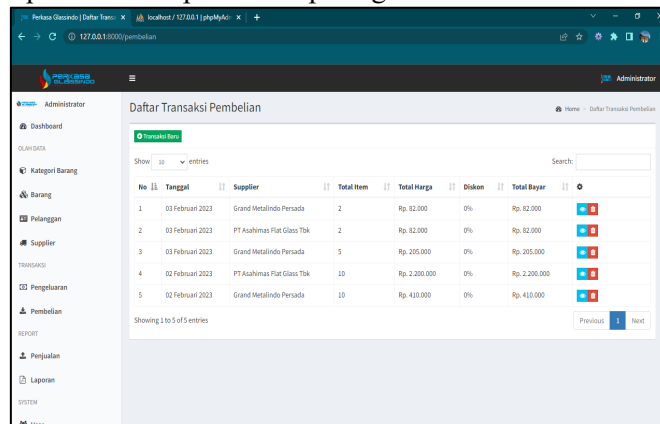


Gambar 7 Tampilan Pengeluaran Admin

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan menu daftar pengeluaran dimana terdapat *form* untuk menambahkan pengeluaran.

g. Tampilan Pembelian

Tampilan halaman pembelian dapat dilihat pada gambar berikut

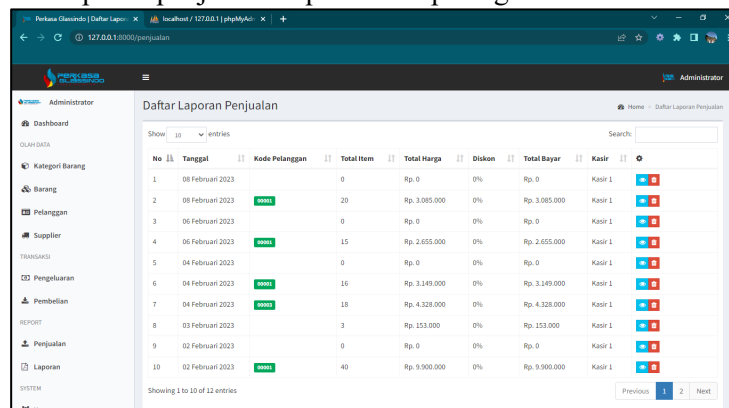


Gambar 8 Tampilan Pembelian Admin

Gambar diatas adalah rancangan tampilan menu pembelian dimana terdapat *form* untuk melakukan menambahkan pembelian.

h. Tampilan Laporan Penjualan

Tampilan halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar berikut

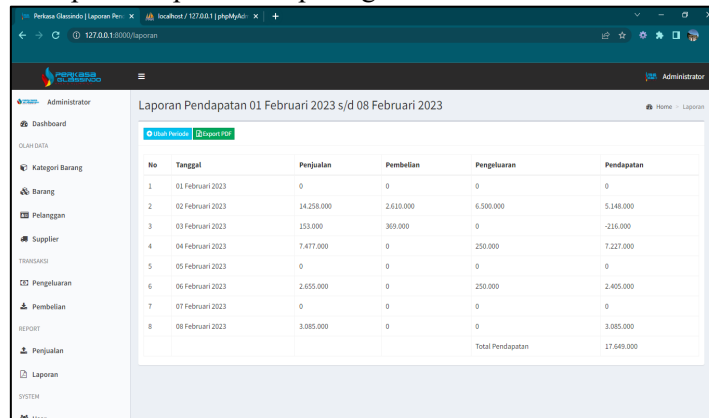


Gambar 9 Tampilan Laporan Penjualan Admin

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan laporan penjualan dimana terdapat *field* yang berisikan daftar penjualan.

i. Tampilan Laporan

Tampilan halaman laporan dapat dilihat pada gambar berikut



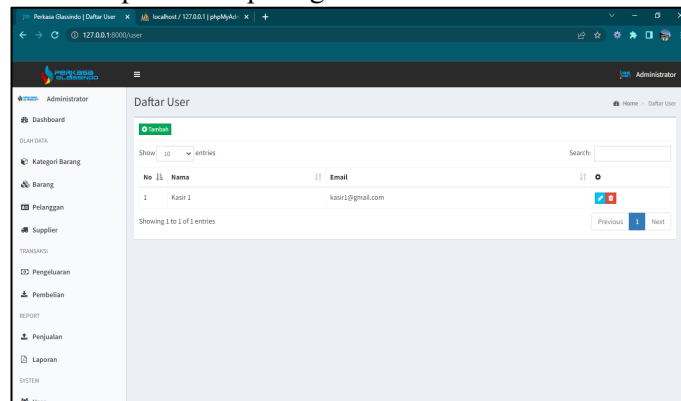
No	Tanggal	Penjualan	Pembelian	Pengeluaran	Pendapatan
1	01 Februari 2023	0	0	0	0
2	02 Februari 2023	14.258.000	2.610.000	6.500.000	5.148.000
3	03 Februari 2023	253.000	369.000	0	-216.000
4	04 Februari 2023	7.477.000	0	250.000	7.227.000
5	05 Februari 2023	0	0	0	0
6	06 Februari 2023	2.655.000	0	250.000	2.405.000
7	07 Februari 2023	0	0	0	0
8	08 Februari 2023	3.085.000	0	0	3.085.000
				Total Pendapatan	17.649.000

Gambar 10 Tampilan Laporan Admin

Gambar diatas adalah tampilan rancangan tampilan laporan dimana terdapat 2 form yaitu ubah periode dan cetak.

j. Tampilan User

Tampilan halaman *user* dapat dilihat pada gambar berikut



No	Nama	Email
1	Kasir 1	kasir1@gmail.com

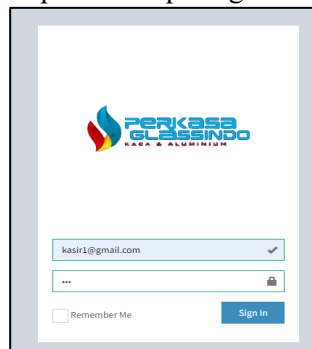
Gambar 11 Tampilan *User Admin*

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan daftar *user* dimana terdapat form untuk menambahkan *user*.

2. *User interface* kasir

a. *Login*

Tampilan halaman *login kasir* dapat dilihat pada gambar berikut



PERKASA GLASSINDO KASIR & ADMIN

kasir1@gmail.com ✓

...

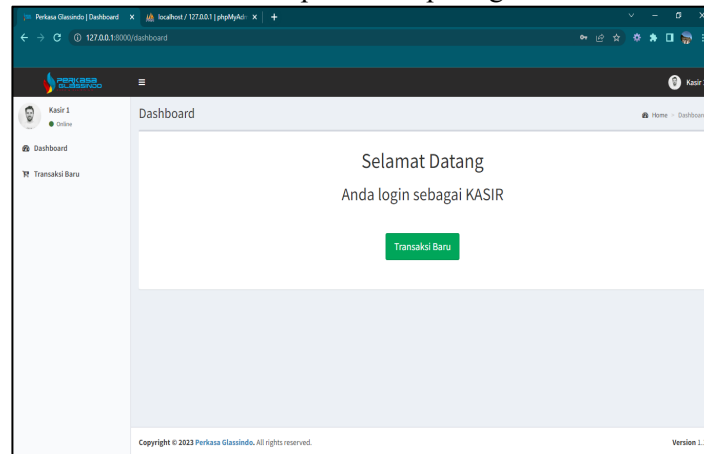
Remember Me

Gambar 13 Tampilan *Login Kasir*

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan *login* kasir dimana terdapat 2 *field* yaitu untuk memasukkan *email* dan *password*.

b. *Dashboard*

Tampilan halaman *dashboard* kasir dapat dilihat pada gambar berikut

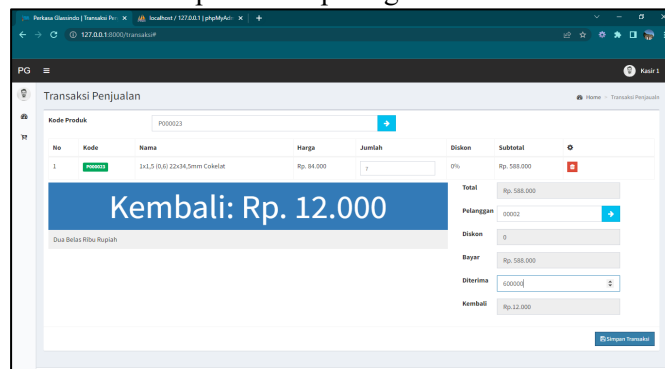


Gambar 14 halaman *dashboard* kasir

Gambar diatas adalah rancangan tampilan *dashboard* kasir dimana terdapat sebuah *form* untuk melakukan transaksi baru.

c. *Tampilan Transaksi*

Tampilan halaman transaksi dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 15 Tampilan Transaksi Penjualan Kasir

Gambar diatas merupakan rancangan tampilan transaksi penjualan kasir dimana terapat *form* dan *field* untuk melakukan proses transaksi di aplikasi ini..

3.2 **Pengujian**

Setelah desain selesai, penulis menguji sistem yang dikembangkan. Pengujian sistem dalam proyek ini menggunakan pengujian *black box*, dan pendekatan kegunaan digunakan untuk pengujian *usability*.

a. *Black box*

Spesifikasi perangkat lunak berfungsi sebagai dasar untuk teknik desain data uji yang dikenal sebagai pengujian *black box* (Fahrezi dkk., 2022).

Tabel 1 Hasil Pengujian Fitur Admin

No	Fitur	Keterangan
1	Login	Berhasil
2	Logout	Berhasil
3	Olah data kategori barang	Berhasil
4	Olah data barang	Berhasil
5	Olah data pembeli	Berhasil
6	Olah data supplier	Berhasil
7	Proses transaksi pengeluaran	Berhasil
8	Proses transaksi pembelian	Berhasil

9	Proses transaksi penjualan	Berhasil
10	Melihat laporan penjualan	Berhasil
11	Melihat laporan keseluruhan	Berhasil
12	Manajemen user	Berhasil
13	Manajemen aplikasi	Berhasil

Tabel 2 Hasil Pengujian Fitur Kasir

No	Fitur	Keterangan
1	Login	Berhasil
2	Logout	Berhasil
3	Proses transaksi penjualan	Berhasil

Dari kedua tabel pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa fitur aplikasi ini sudah diuji satu per satu samenggunakan metode *blackbox* dan semua fitur-fitur yang diuji sudah berjalan dengan baik

b. Uji kelayakan

Usability adalah pengguna mana yang dapat menggunakan produk dari jarak jauh untuk tujuannya dan memuaskan mereka dengan penggunaannya (B. O. Lubis dkk., 2020).

Tabel 2 Pengujian *Usability*

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Skor yang didapatkan	Skor maksimal
1	4	3	4	4	3	3	3	4	4	32	36
2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	36
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	36
4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	34	36
5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	33	36
6	4	4	4	3	3	4	4	4	4	34	36
Total										203	216

Hasil perhitungan skor total keseluruhan adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentasi kelayakan} = \frac{203}{216} \times 100 = 93\% \quad (1)$$

Berdasarkan perhitungan tersebut melalui teknik analisis data dan sesuai dengan *table* persentasi interval maka Aplikasi Point Of Sales Di Perkasa Glassindo Menggunakan *Framework Laravel* dikategorikan pada *interval* persentasi Sangat Layak dengan skor persentasi 93%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengembangan aplikasi *Point of Sales* yang diimplementasikan pada Perkasa Glassindo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut::

- Aplikasi ini dibangun menggunakan *Laravel 8*, *Visual Studio Code*, *XAMPP*, dan dirancang menggunakan UML.
- Aplikasi ini memiliki dua jenis pengguna, yaitu admin dan kasir, di mana masing-masing pengguna memiliki fitur yang mendukung optimalisasi pekerjaan mereka
- Aplikasi ini menggunakan *database* untuk menyimpan data sehingga memudahkan pengelolaan dan mengurangi risiko kehilangan informasi penjualan, dibandingkan dengan metode sebelumnya yang masih menggunakan pencatatan manual melalui media kertas.
- Semua fitur dalam aplikasi ini telah diuji menggunakan metode *Black Box* dan dinyatakan berjalan dengan baik. Dari sisi *usability*, aplikasi ini juga telah diuji melalui kuesioner dan memperoleh skor persentase 93% dengan kategori "Sangat Layak."

5. SARAN

Adapun saran kepada penelitian selanjutnya dalam penelitian yang berjudul “Sistem Aplikasi Point Of Sales ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memerlukan adanya saran dan masukan untuk membangun dan mengembangkan aplikasi ini menjadi lebih baik lagi nantinya. Adapun saran tersebut diantaranya adalah:

- a. Kedepannya penelitian ini masih bisa dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang terbaru.
- b. Aplikasi ini nantinya diharapkan memiliki fitur pembelian dan pembayaran *online*.
- c. Kepada pegawai agar diberikan pelatihan mengenai komputerisasi untuk mempermudah dalam menjalankan aplikasi

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ahadiyah, F. N. (2024). Perkembangan Teknologi Infomasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(1), 41–49.
- Alfarando, I., Alfarando¹, I., & Setiawan², I. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Talang Nangka Kecamatan Lembak. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 6, 209–216.
- Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(1), 1–5.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2021). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.620>
- Lubis, A. S., & Ginting, M. P. A. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *COSMIC Jurnal Teknik*, 1(1), 41–48.
- Lubis, B. O., Salim, A., & Jefa, J. (2020). Evaluasi Usability Sistem Aplikasi Mobile JKN Menggunakan Use Questionnaire. *Jurnal SAINTEKOM*, 10(1), 65. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v10i1.131>
- Mahendra, Y. H., Baijuri, A., & Santoso, F. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Dan Pelayanan Masyarakat Desa Sopot Kec. Jangkar Kab. Situbondo. *Journal Information System Development (ISD)*, 8(2), 87–91. <https://doi.org/10.19166/isd.v8i2.647>
- Mukti, A. R., Pratama, A., & Purwanto, T. D. (2024). Perancangan Aplikasi Sijaspro Di Jasdarm II Sriwijaya Berbasis Kodular. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(1), 43–49.
- Nugraha, A. (2021). Perancangan Aplikasi Point Of Sales (POS) Pada Apotek Mitra Sejahtera Berbasis Web. *Ikraith-Informatika*, 5(1), 74–81.
- Shinta, N. E. (2021). Pengembangan Aplikasi Blog Menggunakan Flutter dan Laravel. *Tersedia: https://www.researchgate.net/profile/Noverina-Shinta/publication/357126611_Pengembangan_Aplikasi_Blog_Menggunakan_Flutter_dan_Laravel.pdf*.
- Wijaya, A. S., & Andry, J. F. (2021). Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Android Pada Ud Hoky Celluler Shop. *Jurnal Teknoinfo*, 15(2), 97. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.1065>
- Yusup, M., Aryani, D., & Suhendi, S. (2019). Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework. *Journal Cerita*, 5(2), 215–222.
- Zulfikar, D. P. (t.t.). *Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi*.