



Perancangan Sistem Inventory dan Kasir Berbasis Web untuk Optimalisasi Operasional Toko Material DR. Jaya

Muhammad Fahrizal Amim¹, Ahmad Jazuli², Esti Wijayanti³

¹Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, 202151067@std.umk.ac.id

²Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, ahmad.jazuli@umk.ac.id

³Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia, esti.wijayanti@umk.ac.id

Corresponding Author: 202151067@std.umk.ac.id¹

Abstract: This study aims to facilitate the addition of stock, sales, also to help calculate the total price that has been purchased by consumers, and support real-time reports. This information system provides information to handle product sales and stock produced by the store. In the inventory module, the system receives input of goods data such as item category, item name, price, and stock quantity. In the cashier module, the system receives input in the form of sales transaction data, transaction date and invoice data for today, weekly and monthly store sales. The web-based Inventory and sales or cashier information system provides convenience for stores in continuous sales services. This research was developed web-based using the Laravel framework with a MySQL database and run locally using XAMPP. Web media can also be a store information media to achieve the goals that the store wants. The development used is the Waterfall method, design using UML, and implemented through Laravel and the MySQL database. The results of the implementation of this system are the availability of structured goods data, automatic stock and sales reports, as well as real-time stock reduction. This system improves the accuracy of recording and processing sales transactions at the DR Material Store. Jaya

Keyword: *Inventory, Cashier, Waterfall, Laravel, XAMPP, MySQL*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam menambahkan stok barang, penjualan, juga untuk membantu menghitung jumlah harga yang sudah dibeli konsumen, dan mendukung laporan secara real-time. Sistem informasi ini menyediakan informasi untuk menangani penjualan produk dan stok yang dihasilkan toko. Pada modul *inventory*, sistem menerima input data barang seperti kategori barang, nama barang, harga, dan jumlah stok. Pada modul kasir, sistem menerima input berupa data transaksi penjualan, tanggal transaksi dan data *invoice* hari ini, mingguan dan bulanan penjualan toko. Sistem infomasi *Inventory* dan penjualan atau kasir berbasis web menyediakan kemudahan bagi toko dalam pelayanan penjualan secara terus menerus. Penelitian ini dikembangkan berbasis web menggunakan frarne work *Laravel* dengan database *MySQL* dan dijalankan secara lokal menggunakan *XAMPP*. Media web juga bisa menjadi media informasi toko untuk mencapai tujuan yang toko inginkan. Pengembangan yang digunakan ialah metode *Waterfall*, perancangan menggunakan UML, dan diimplementasikan melalui *Laravel* dan database *MySQL*. Hasil dari implementasi

sistem ini adalah tersedianya data barang yang terstruktur, laporan stok dan penjualan secara otomatis, juga pengurangan stok secara real-time. Sistem ini meningkatkan akurasi pencatatan dan proses transaksi penjualan di Toko Material DR. Jaya

Kata Kunci: *Inventory, Kasir, Waterfall, Laravel, XAMPP, MySQL*

PENDAHULUAN

Toko Material Dr. Jaya pada waktu ini masih melakukan pencatatan barang dan juga transaksi kasir secara manual. Pencatatan stok barang dilakukan secara tradisional dengan buku catatan atau menggunakan spreadsheet sederhana, yang rawan terhadap kesalahan manusia seperti ketidakakuratan data, kelalaian, atau keterlambatan dalam memperbarui informasi (H. H. Muflihin, H. Dhika, and S. Handayani, 2020). Sistem manual ini juga menghambat kemampuan untuk memantau stok barang secara real-time, sehingga sering kali terjadi kekurangan atau kelebihan stok tanpa disadari (A. R. Naufal, D. A. Nawangnugraeni, and A. T. Suseno, 2022). Selain itu, pencatatan penjualan di kasir yang juga dilakukan secara manual, berpotensi menyebabkan kesulitan dalam merekap transaksi serta risiko kehilangan data (K. M. Thalia, E. D. Oktaviyani, and F. Sylviana, 2021).

Untuk mengatasi masalah ini, akan dikembangkan sistem berbasis web yang mencakup sistem inventory stok barang dan sistem kasir guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan toko (O. Veza, 2017). Sistem ini akan dibangun menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang menawarkan pendekatan terstruktur dengan tahapan yang jelas dan dokumentasi yang lengkap (A. Saputro, D. Aly Syabibi, R. Aditya Nugraha, A. Andhyka, and S. Mu, 2023). Dalam implementasinya, PHP akan digunakan sebagai bahasa pemrograman dengan framework *Laravel* untuk mempermudah pengembangan aplikasi. *XAMPP* akan digunakan sebagai server lokal, sedangkan *MySQL* akan menjadi basis data untuk menyimpan seluruh informasi stok barang dan transaksi secara terpusat (T. Pradita and A. Mubarok, 2021).

Dengan penerapan sistem ini, proses pencatatan stok barang dan transaksi penjualan diharapkan menjadi lebih efisien, real-time, dan bebas dari kesalahan manual. Sistem ini juga membantu mencegah kekosongan stok dan memberikan informasi waktu yang tepat untuk mengisi kembali barang yang ada di toko (G. Sunshine, 2022). Selain itu, sistem kasir yang terkomputerisasi akan memastikan transaksi tercatat dengan akurat, mempermudah manajemen toko dalam pengawasan stok serta pelaporan penjualan. Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk mendukung pengelolaan inventory barang secara lebih efektif di Toko Material DR. Jaya, sehingga dapat mencegah penumpukan barang (M. Razaluddin and E. Evayani, 2019).

METODE

Guna mengumpulkan data yang digunakan dalam penilitian ini, penulis mengimplementasikan sejumlah cara dalam pengumpulan data. Metode-metode tersebut dirancang untuk memastikan informasi yang diperoleh relevan dan akurat, untuk mampu menunjang proses analisis serta pemgumpulan yang diambil dalam studi berikut ini (F. Aditian and A. Kharisma Hidayah, 2021).

Berikut adalah metode-metode yang digunakan:

1. Metode Pengamatan atau peninjauan

Kegiatan mengumpulkan data memalui metode terenacana dan sistematis. Penulis melaksanakan observasi secara langsung di toko material DR. Jaya untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk menyusun penulisan skripsi ini. Melalui pengamatan tersebut, penulis berharap dapat mengumpulkan data informasi yang

akurat dan relevan, yang akan membantu dalam analisis dan pembahasan di dalam penelitian ini (T. Setiady and M. B. Rahmad, 2014).

2. Metode Wawancara

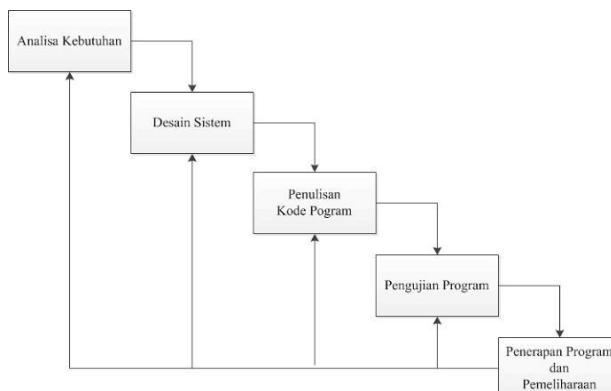
Penulis menjalankan wawancara langsung di toko dengan bapak Kariono, pemilik toko material DR. Jaya, untuk menggali informasi yang diperlukan terkait sistem informasi inventory (A. Dwi Pratiwi, 2020). Melalui sesi tanya jawab ini, penulis berusaha mendapatkan data yang relevan dan mendalam yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam pembuatan skripsi.

3. Metode studi literatur atau Pustaka

Dalam pendekatan menghimpun data melalui tinjauan pustaka, penulis menjalankan analisis dan kajian terhadap berbagai sumber, termasuk sumber berupa buku, e-book, e-jurnal serta modul pembelajaran yang sesuai dengan topik penulisan skripsi ini (N. Hidayatun, S. Marlina, E. Adinata, U. Bina, and S, 2019). Dengan meneliti materi-materi tersebut, penulis berusaha menggali informasi yang mendalam dan mendukung untuk memperkuat landasan teori serta argumen yang akan disajikan dalam penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Kerangka kerja yang digunakan untuk mengatur, merencanakan, dan mengawasi proses pengembangan sistem informasi dikenal sebagai metode pengembangan software. Dalam penelitian ini, penulisan menerapkan metode waterfall, yang memberikan pendekatan proses pembangunan software dengan tahapan secara terurut, sistematis dan terstruktur (M. Tabrani, 2018).



Gambar 1. Digaram alur metode waterfall

Tahapannya dapat dijelaskan seperti dibawah ini:

1) Analisis Kebutuhan Perangkat lunak (software)

Proses ini adalah langkah pengumpulan kebutuhan, yang mencakup pengumpulan dokumen dan antarmuka. Fokus dari tahap ini adalah guna untuk memahami kebutuhan perangkat lunak dan mengidentifikasi solusi perangkat lunak atau software yang akan diterapkan dalam proses komputerisasi system (M. Rohayati, 2014).

2) Design

Susunan data, desain perangkat lunak, serta cara representasi dan prosedur peng-kodean merupakan komponen penting pada perancangan program perangkat lunak. Dalam proses ini, penulis merancang program memakai UML, dengan beberapa diagram yang dipergunakan yaitu *activity diagram*, *use case diagram*, dan *sequence diagram* (M. Alda, 2021).

3) Kode program (Code Generation)

Desain yang sudah dibuat perlu diterjemahkan menjadi wujud sebuah program perangkat lunak. Tahapan ini mencakup pengimplementasian setiap elemen dari desain yang sudah dirancang sebelumnya dalam bentuk sebuah kode yang dapat dieksekusi (P. H. Shabtina, S. Zharfa, A. S. Pratama, and E. Arribe, 2024). Output dari tahapan ini berupa sebuah program aplikasi yang memenuhi kriteria desain sehingga semua fitur dan fungsi yang direncanakan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Dengan kata lain, tahap ini mengubah konsep dan skema desain menjadi aplikasi yang operasional, siap untuk digunakan dalam lingkungan nyata (K. Mulyana, M. Rizki Novriansyah, R. R. Rosalina, and P. P. Ganesh, 2022).

4) Pengujian (*Testing*)

Pengujian berfokus pada aspek logika dan fungsional perangkat lunak untuk memastikan semua bagian telah diuji dan keluaran yang dihasilkan sesuai harapan. Dalam tahap ini, metode pengujian yang diterapkan oleh penulis ialah black box testing. *Blackbox Testing* ialah merupakan metode yang menguji operasi aplikasi tanpa melihat kedalam arsitektur internalnya. Metode ini dapat digunakan secara virtual pada semua tahapan pengujian berbagai level perangkat lunak, termasuk pengujian unit, integrasi, sistem, hingga penerimaan (L. Setiyani, 2019).

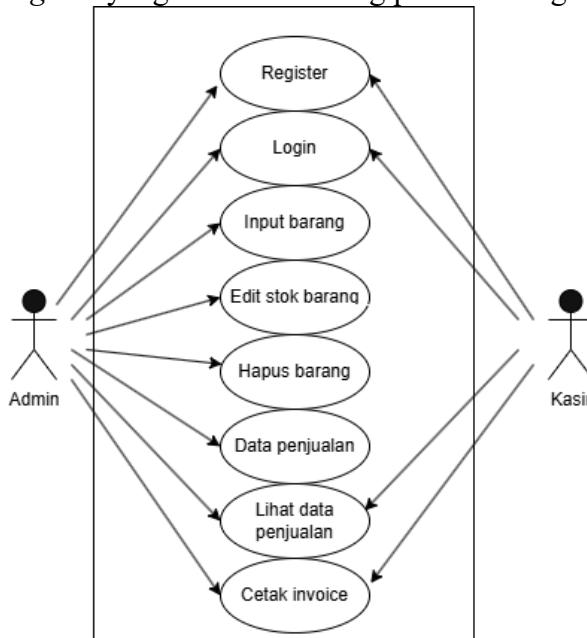
5) Pemeliharaan (*Maintenance*)

Sistem yang tengah dikembangkan, dirancang untuk menghadapi perubahan serta kemajuan dalam perangkat keras dan perangkat lunak. Didalam tahapan ini, perangkat lunak yang sudah dibuat mulai memasuki fase operasional (H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, 2023).

Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan representasi visual yang menjelaskan keperluan sistem berdasarkan perspektif pengguna, serta menampilkan keterkaitan antara aktor dan use case dalam system (R. R. Limantoro and D. P. Kristiadi, 2021). Berikut merupakan gambar *Use Case Diagram* yang sudah dirancang penulis sebagai berikut:

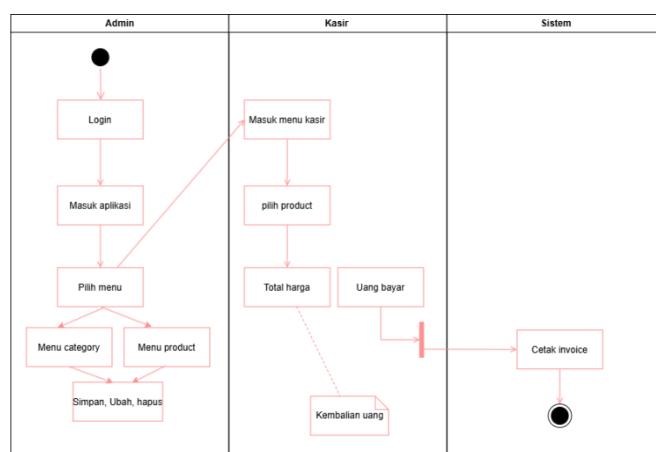


Gambar 2. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram ini menunjukkan bagaimana para aktor berinteraksi dengan sistem web untuk mengelola data barang atau inventory di toko bangunan, yang melibatkan admin dan kasir yang ada didalam sistem.

2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah salah satu metode untuk memodelkan berbagai peristiwa atau aktivitas yang terjadi dalam sebuah use case. Diagram ini menggambarkan alur kerja dan urutan tindakan yang dilakukan dalam konteks use case tersebut, memberikan pemahaman yang terstruktur mengenai langkah-langkah yang terlibat serta interaksi antar aktivitas (Y. Saputra and D. Mardiati, 2025). Berikut merupakan *activity diagram* yang sudah dirancang penulis.



Gambar 3. *Activity Diagram*

a. Owner / Admin

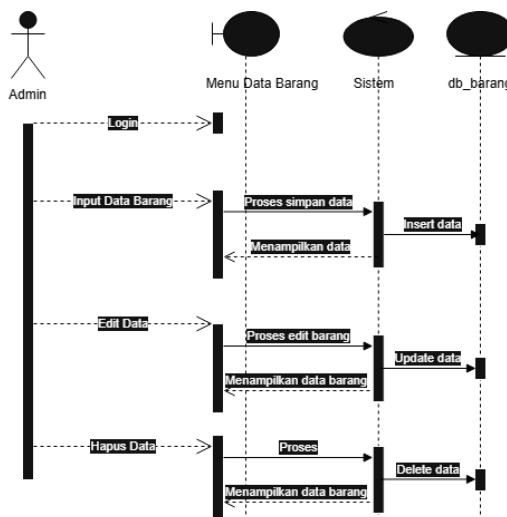
- 1) Dapat login, masuk ke aplikasi
- 2) Dapat mengelola pengguna, produk, dan melihat log pengeluaran
- 3) Jika sudah semua bisa memilih simpan

b. Kasir

- 1) Masuk ke menu kasir
- 2) Memilih produk
- 3) Menghitung barang yang sudah terjual

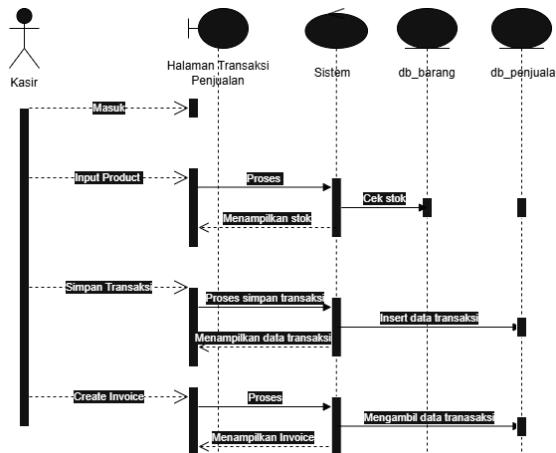
3. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah representasi interaksi yang menunjukkan bagaimana objek atau komponen dalam sistem saling berkomunikasi melalui pesan dalam urutan waktu yang kronologis. Diagram ini menggambarkan bagaimana objek saling berkomunikasi dan berinteraksi selama eksekusi suatu proses, menunjukkan urutan pesan yang dikirim serta respons yang diterima. Dengan kata lain, dinamis urutan membantu memperjelas aliran informasi dan interaksi temporal di dalam sistem [22]. Berikut merupakan gambar *Sequnce Diagramnya*.



Gambar 4. Sequence Diagram Admin

Gambar 4 menunjukkan bagian login. Setelah pengguna memasukkan username serta kata kunci atau password, sistem dapat memvalidasi data ke dalam database. Jika data sesuai, pengguna akan secara otomatis diarahkan langsung ke beranda sistem. Namun, jika tidak sesuai, sistem akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login secara otomatis. Dan menjelaskan tahapan pengelolaan data barang oleh admin, di mana admin dapat menambahkan data barang dan menempatkannya di toko yang diinginkan. Selain itu, admin juga memiliki kemampuan untuk mengedit maupun menghapus data barang tersebut.

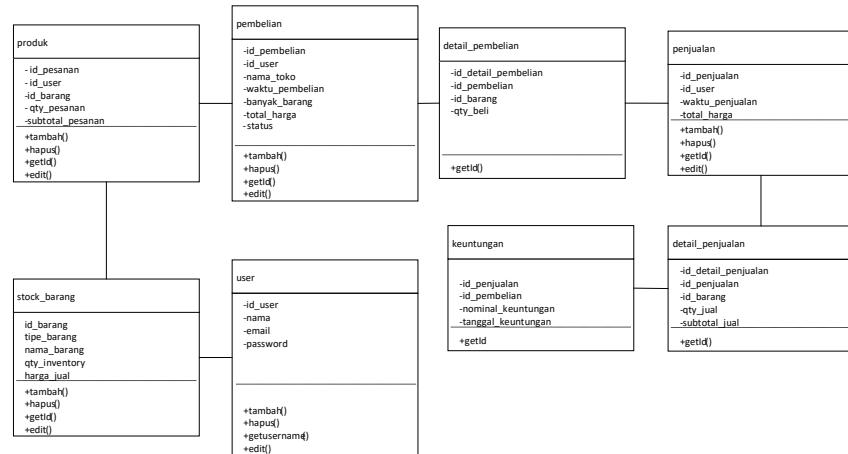


Gambar 5. Sequence Diagram Kasir

Gambar 5 adalah proses penjualan yang dilakukan oleh kasir. Kasir yang telah ditetapkan untuk toko tertentu akan terlebih dahulu memeriksa ketersediaan stok barang di toko tersebut sebelum melakukan transaksi.

4. Class Diagram

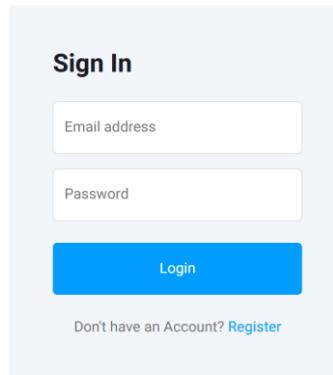
Dalam UML, Class Diagram merupakan salah satu jenis diagram struktural yang menggambarkan susunan objek, termasuk definisi kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas secara rinci. Diagram ini bersifat statis karena hanya menjelaskan bagaimana hubungan antar kelas terbentuk, bukan menggambarkan alur atau proses yang terjadi saat kelas tersebut digunakan. Berikut merupakan informasi alur gambar untuk class diagram sebagai berikut:

**Gambar 6. Class Diagram**

HASIL DAN PEMBAHASAN

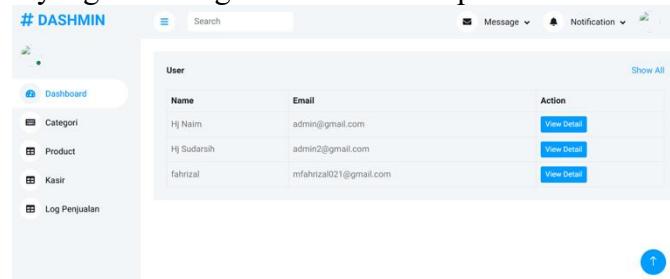
Tampilan Login

Pengguna perlu melakukan login terlebih dahulu menggunakan akun yang telah terdaftar dalam sistem sebelum dapat mengakses Menu Utama.

**Gambar 7. Tampilan Halaman Login**

Tampilan Admin Dashbord

Dalam fitur dashbord ini, dapat melihat akun yang sudah login melalui akun email masing-masing. Akun yang sudah login akan ada ditampilkan dashbord.

**Gambar 8. Tampilan Halaman Dashbord Admin**

Tampilan Category

Menu Category bisa menambahkan berbagai jenis kategori yang ada didalam kategori toko bangunan, seperti jenis-jenis material bangunan, bahan kayu, besi dan baja, perkakas dll.

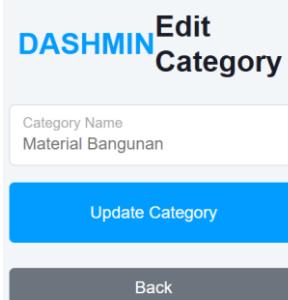
Fitur ini juga dapat mengedit, menambahkan atau menghapus kategori sesuai yang diinginkan.



Name	Action
Material Bangunan	Edit Delete
Bahan Kayu/Papan	Edit Delete
Besi dan Baja	Edit Delete
Pipa dan Fitting	Edit Delete
Atap dan Plafon	Edit Delete
Lantai dan Dinding	Edit Delete
Perkakas Plumbing	Edit Delete

Gambar 9. Tampilan Halaman Kategori Produk

Sistem ini juga terdapat fitur mengedit, menghapus dan update untuk memudahkan jika terdapat kesalahan pada saat penginputan kategori barang. Fitur mengedit, menghapus dan update category tampilannya sebagai berikut:



DASHMIN

Category Name
Material Bangunan

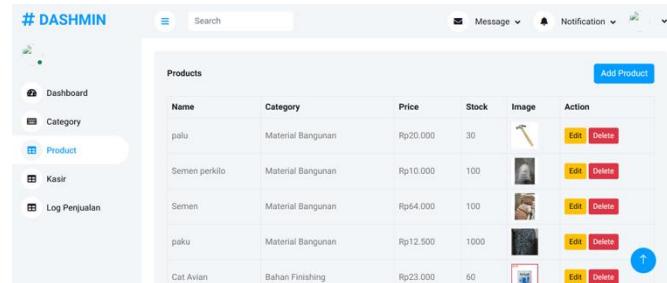
Update Category

Back

Gambar 10. Tampilan Edit Kategori

Tampilan Produk

Fitur Produk pada sistem toko bangunan ini berperan sebagai pusat utama dalam mengelola data seluruh barang yang tersedia di toko. Melalui fitur ini, admin dapat mengakses daftar lengkap produk, menambahkan item input baru dan pembaruan informasi produk yang telah ada, atau menghapuskan produk yang mana sudah tak dijual. Pengelompokan produk dilakukan berdasarkan kategori seperti bahan bangunan, perlengkapan finishing, dan kategori lainnya.



Name	Category	Price	Stock	Image	Action
palu	Material Bangunan	Rp20.000	30		Edit Delete
Semen perkilo	Material Bangunan	Rp10.000	100		Edit Delete
Semen	Material Bangunan	Rp64.000	100		Edit Delete
paku	Material Bangunan	Rp12.500	1000		Edit Delete
Cat Avian	Bahan Finishing	Rp23.000	60		Edit Delete

Gambar 11. Tampilan Halaman Produk

Tersedia pula tombol seperti edit untuk melakukan perubahan data produk serta *Delete* guna mendelelete product dari sistem. Di bagian kanan atas halaman, terdapat tombol *Add Product* yang memudahkan admin dalam menambahkan produk baru secara cepat. Fitur ini dirancang guna mempermudah proses pengelolaan inventaris serta memastikan data produk tetap rapi dan akurat.

DASHMIN Edit Product

Product Name: palu

Category: Material Bangunan

Price: 20000.00

Stock: 30

Product Image: 

Gambar 12. Tampilan Edit Produk

Tampilan Kasir

Fungsi kasir memungkinkan transaksi penjualan diproses dengan cepat dan efisien. Kasir cukup guna menentukan product dan memasukan total yang diperoleh, sistem menghitung total harga secara otomatis dan perubahan berdasarkan uang yang dibayarkan oleh pelanggan. Fitur ini membuatnya lebih mudah untuk menghitung dan mempercepat layanan dalam transaksi konstruksi.

DASHMIN

Product: Cat Avian

Harga: 23000

Stok: 60

Jumlah Ambil: 2

Total Harga: 46000

Uang Bayar: 50000

Kembalian

Gambar 13. Tampilan Kasir

Tampilan Log Penjualan

Fungsi log penjualan menunjukkan kisah transaksi yang telah dilakukan, termasuk tanggal dan waktu, nama produk, kategori, jumlah barang yang dibeli, harga satuan, dan pembayaran secara keseluruhan. Informasi ini diatur dengan benar dalam bentuk tabel, memudahkan admin kasir untuk memantau kegiatan penjualan secara real-time. Selain itu, ada tombol terperinci untuk melihat lebih banyak detail transaksi, yang sangat berguna untuk penganiayaan dan merekam data penjualan.

DASHMIN

Log Penjualan

Invoice Date	Product Name	Category	Quantity	Price	Total	Action
2025-05-17 15:52:55	Selang	Peralatan Kebersihan	1	Rp.33500.00	Rp.33500.00	<input type="button" value="Details"/>
2025-05-17 15:53:29	Stop Kontak	Listrik/Kabel/Lampu	3	Rp.23700.00	Rp.71100.00	<input type="button" value="Details"/>
2025-05-17 15:53:52	Cat Avian	Bahan Finishing	4	Rp.23000.00	Rp.92000.00	<input type="button" value="Details"/>
2025-05-17 15:54:18	Semen	Material Bangunan	6	Rp.64000.00	Rp.384000.00	<input type="button" value="Details"/>

Gambar 14. Tampilan log penjualan

Testing

A. Black Box Testing

Black box testing merupakan cara metode pengujian program yang djalankan tanpa memperhataikan susunan internal maupun alur logika dari sistem yang sedang diuji. Fokus utama testing ini adalah pada fungsi sistem itu, dan bebas dari memahami secara detail cara kerja internal dari sistem tersebut [23].

Testing aplikasi menggunakan *Black Box Testing*. Berikut merupakan hasil testing aplikasi Sistem Informasi Inventory Stok Barang Dan Kasir Pada Toko Material DR. Jaya ditunjukan pada tabel excel berikut ini:

Modul	No	Test Case	Input / Aksi	Output	Status (Berhasil/Gagal)	Keterangan
2	Login	1 Login berhasil	Username & password valid	Masuk ke dashboard	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Login	2 Username salah	Username salah, password valid	Muncul pesan login	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Login	3 Password salah	Username valid, password salah	Muncul pesan login	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Login	4 Form kosong	Kosongkan form login	Validasi wajib isi muncul	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Tambah B	5 Tambah barang berhasil	Nama, kategori, stok, harga jual diisi	Data barang tersimpan & muncul tabel	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Tambah B	6 Stok diisi huruf	Stok = 'sepuluh'	Muncul pesan validasi angka	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Tambah B	7 Harga kosong	Harga jual kosong	Muncul pesan wajib isi	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Tambah B	8 Nama barang duplikat	Nama barang sudah ada	Validasi nama sudah digunakan	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Transaksi	9 Transaksi berhasil	Pilih barang + jumlah beli	Transaksi tersimpan, nota dicetak	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Transaksi	10 Jumlah beli melebihi stok	Stok 5, beli 10	Muncul error 'stok tidak mencukupi'	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Transaksi	11 Tidak pilih barang	Submit form tanpa barang	Validasi wajib pilih barang	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Transaksi	12 Cetak nota	Klik tombol cetak setelah transaksi	Nota tampil / file PDF didownload	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Laporan	13 Lihat laporan penjualan	Akses menu laporan penjualan	Data transaksi tampil	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Laporan	14 Filter tanggal	Pilih rentang tanggal	Hanya data transaksi dalam rentang tampil	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Laporan	15 Cetak laporan	Klik tombol cetak laporan	Laporan dicetak / PDF diunduh	Berhasil	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 15. Hasil pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan untuk menguji fungsi sistem berdasarkan masukan (input) keluaran (output) bisa tanpa melihat kode program. Berikut merupakan hasil pengujian testingnya:

Tabel 1. Pengujian *Black Box Testing*

No	Fitur yang diuji	Input Diberikan	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Username dan Password benar	Berhasil masuk ke dashboard	Berhasil
2	Login	Username atau Password salah	Muncul pesan kesalahan	Berhasil
3	Input Barang	Nama, Harga, Stok	Data tersimpan dan tampil di tabel barang	Berhasil
4	Edit Barang	Ubah nama dan stok	Data barang berhasil diperbarui	Berhasil
5	Hapus Barang	Klik tombol hapus	Barang hilang dari database	Berhasil
6	Proses Transaksi Kasir	Scan barang, jumlah, bayar	Invoice tampil dan stok berkurang	Berhasil
7	Lihat Laporan Penjualan	Pilih tanggal	Laporan sesuai dengan periode yang dipilih	Berhasil
8	Cetak Invoice	Pilih transaksi	Invoice dalam bentuk PDF siap dicetak	Berhasil

Pengujian Kinerja System (*Performance Testing*)

Tabel 2. Pengujian Kinerja Sistem

No	Skenario yang diuji	Jumlah Data	Rata-rata Respon (detik)	Waktu	Status
1	Login	-	1.2 detik		Cepat

2	Menampilkan 100 barang 100 data barang	100 barang	2.3 detik	Normal
3	Menyimpan transaksi	5 item	1.5 detik	Cepat
4	Menampilkan laporan penjualan	200 record	2.9 detik	Normal
5	Cetak invoice	-	1.1 detik	Cepat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan, kami dapat menarik kesimpulan bahwa inventaris inventaris berbasis web dan pengembangan manajer keuangan dalam bisnis material dapat memberikan solusi untuk masalah perekaman manual yang digunakan. Sistem ini dapat mengotomatisasi proses manajemen barang dan transaksi penjualan. Ini meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kemungkinan pencatatan kesalahan. Penggunaan metode *waterfall* dalam pengembangan sistem. Ini menyediakan alur kerja yang sistematis dan terstruktur yang dimulai dengan menganalisis tes anda untuk kebutuhan, desain, implementasi, dan pemeliharaan. Penggunaan kerangka kerja Laravel dan database MySQL juga mendukung stabilitas dan pengembangan aplikasi yang sederhana. Fitur seperti pendaftaran pengguna, kategori dan manajemen produk, register kas, dan perekaman protokol penjualan. Sistem ini dengan jelas mempercepat layanan, memfasilitasi pelaporan dan memberikan informasi nyata kepada pemilik. Berdasarkan hasil tes menggunakan metode pengujian kotak hitam, semua fitur utama sistem dilakukan sesuai dengan harapan tanpa kesalahan fungsional. Dengan demikian, sistem informasi ini sebagai solusi yang optimal, efisien serta hemat dalam membantu proses dan pengambilan keputusan.

REFERENSI

- A. Dwi Pratiwi, "Perancangan Aplikasi Inventory Barang pada PT Kartika Graha Indonesia Berbasis Java Netbeans," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 03, pp. 355–360, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i03.357.
- A. R. Naufal, D. A. Nawangnugraeni, and A. T. Suseno, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Multi Outlet Dengan Menggunakan Framework Laravel Di Koperasi Itsnu Pekalongan," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 280, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.591.
- A. Saputro, D. Aly Syabibi, R. Aditya Nugraha, A. Andhyka, and S. Mu, "Implementasi metode WaterFall Pada Sistem Informasi Inventori Perdana Cellular Group," *J. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 1, no. 2, p. 60, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jtekstis>.
- F. Aditian and A. Kharisma Hidayah, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Android menggunakan Metode Client Server," *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 2, p. 62, 2021.
- G. Sunshine, "Inventory," *Hybrids Haecceities - Proc. 42nd Annu. Conf. Assoc. Comput. Aided Des. Archit. ACADIA 2022*, vol. 3, no. 3, pp. 196–207, 2023, doi: 10.7326/0003-4819-135-11-200112040-00006.
- H. H. Muflihin, H. Dhika, and S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Rosadah," *Bianglala Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 91–99, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8712.
- H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, [Online]. Available: <https://journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/324>.

- K. M. Thalia, E. D. Oktaviyani, and F. Sylviana, "Sistem Informasi Inventory Berbasis Website (Studi Kasus : Pada Toko Obyth)," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 78–86, 2021, doi: 10.47111/jointecoms.v1i1.2958.
- K. Mulyana, M. Rizki Novriansyah, R. R. Rosalina, and P. P. Ganesha, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Upt Puskesmas Ibrahim Adjie Web-Based Inventory Information System Design At Upt Puskesmas Ibrahim Adjie," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 201–209, 2022.
- 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. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoxplore.v4i1.539.
- M. Alda, "Pemanfaatan Barcode Scanner Pada Aplikasi Manajemen Inventory Barang Berbasis Android," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 368–375, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i3.1175.
- M. Razaluddin and E. Evayani, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Microsoft Access," *J. Ilm. Mhs. Ekon. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 325–333, 2019, doi: 10.24815/jimeka.v4i2.12261.
- M. Rohayati, "Membangun Sistem Informasi Monitoring Data Inventory Di Vio Hotel Indonesia," *J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 3–4, 2014.
- M. Tabrani, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30–40, 2018, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.
- N. Hidayatun, S. Marlina, E. Adinata, U. Bina, and S. Informatika, "Perancangan Sistem Inventory Untuk," vol. 9, no. 1, pp. 11–22, 2019.
- O. Veza, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada Pt. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi)," *J. Tek. Ibnu Sina*, vol. 2, no. 2, pp. 121–134, 2017, doi: 10.36352/jt-ibsi.v2i2.63.
- P. H. Shabtina, S. Zharfa, A. S. Pratama, and E. Arribe, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Pada Toko Abadi Jaya," *J. Ilm. Inform.*, vol. 12, no. 01, pp. 44–52, 2024, doi: 10.33884/jif.v12i01.8731.
- R. R. Limantoro and D. P. Kristiadi, "Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (S I N T E K) Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Green Folder Menggunakan Metode Berorientasi Objek Dan UML Berbasis Web Pada TK Harvest Christian School," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2021, [Online]. Available: <https://sintek.stmikku.ac.id/index.php/SINTEK>.
- T. Pradita and A. Mubarok, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Lucky Photo," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 81–95, 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.4225.
- T. Setiady and M. B. Rahmad, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP," *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 10, 2014.
- Y. Saputra and D. Mardiatyi, "Implementasi sistem informasi manajemen klinik menggunakan metode black box testing," vol. 13, no. 1, 2025.