



## Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Tembakau Berbasis *Website* Pada Metric Tobacco

Nadila Rizki Firdaus\*<sup>1</sup>, Tutik Khotimah<sup>2</sup>, Ahmad Jazuli<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

Email: [nadilafirds@gmail.com](mailto:nadilafirds@gmail.com)\*<sup>1</sup>; [tutik.khotimah@umk.ac.id](mailto:tutik.khotimah@umk.ac.id)<sup>2</sup>; [ahmad.jazuli@umk.ac.id](mailto:ahmad.jazuli@umk.ac.id)<sup>3</sup>

Firdaus, N. R., Khotimah, T., & Jazuli, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Tembakau Berbasis Website Pada Metric Tobacco. *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics*, 11(2), 214-222

DOI: <https://doi.org/10.33050/cerita.v11i2.3739>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang serta mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mendukung proses penjualan tembakau di Metric Tobacco Pekanbaru.. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses penjualan, pengelolaan data stok barang, serta pembuatan laporan secara efektif dan efisien. Penelitian ini menerapkan metode waterfall, yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Dalam perancangan sistem, digunakan alat bantu seperti *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan aliran data dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mengelola transaksi penjualan, mengatur stok barang, serta menyusun laporan secara sistematis. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan *JavaScript*.

**Kata kunci:** Penjualan, Tembakau, *Website*.

### Abstract

*This research aims to design and develop a web-based information system that supports the tobacco sales process at Metric Tobacco Pekanbaru. This system is designed to simplify the sales process, manage stock data, and create reports effectively and efficiently. This research applies the waterfall method, which consists of from several stages, namely needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance. In system design, tools such as Data Flow Diagrams (DFD) are used to describe data flows and Entity Relationship Diagrams (ERD) to design databases. This research produces a web-based information system designed to manage sales transactions, manage stock of goods, and compile reports systematically. This system was developed using the PHP, HTML, CSS and JavaScript programming languages.*

**Keywords:** *Selling, Tobacco, Website*

## I. PENDAHULUAN

Metric Tobacco adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan tembakau yang terletak di Kecamatan Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Perusahaan ini telah beroperasi untuk memenuhi kebutuhan pasar tembakau di wilayah tersebut. Dengan perkembangan bisnis yang semakin pesat, Metric Tobacco menghadapi tantangan dalam mengelola stok barang dan transaksi penjualan secara manual, yang berisiko menyebabkan kesalahan dalam pencatatan dan pengelolaan data.

Pada saat ini, Metric Tobacco mengandalkan sistem manual dalam setiap proses penjualan, dari pencatatan barang yang tersedia di stok hingga pembuatan laporan transaksi. Hal ini mengakibatkan proses yang lambat, ketidakakuratan dalam pengelolaan data, dan kesulitan dalam memantau ketersediaan barang. Proses manual juga menyulitkan perusahaan dalam menyajikan laporan yang dibutuhkan manajemen guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Seiring dengan kemajuan teknologi, perusahaan perlu beradaptasi dengan menggunakan teknologi informasi untuk memperbaiki proses-proses tersebut. Karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data stok barang, mencatat transaksi secara otomatis, serta menyajikan laporan secara real-time.. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses bisnis di Metric Tobacco dapat berjalan lebih efisien, akurat, dan terstruktur.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yang bertujuan untuk memahami dan menganalisis kebutuhan[1]. Sistem informasi penjualan tembakau berbasis web di Metric Tobacco. Pendekatan ini berfokus pada pengumpulan data deskriptif untuk menggali informasi mengenai proses bisnis, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan pengguna sistem. Dengan metode ini, penelitian dapat menghasilkan sebuah *website* guna merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang dipermasalahkan.

### B. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian diawali dengan melakukan observasi dan wawancara dengan pemilik toko, data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan[2]. Dalam pengembangan sistem informasi penjualan tembakau berbasis web di Metric Tobacco Pekanbaru. Teknik pengumpulan data ini meliputi:

#### 1) Observasi

Observasi dilakukan secara online untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi dalam proses penjualan dan pengelolaan barang di Metric Tobacco. Proses ini mencakup analisis terhadap proses bisnis yang ada melalui data yang diperoleh dari dokumen digital atau laporan transaksi yang diberikan oleh Metric Tobacco. Mengamati sistem atau perangkat lunak yang sebelumnya digunakan (jika ada) untuk memahami keterbatasan dan kebutuhan pengguna. Menggunakan alat komunikasi seperti *Zoom*, atau *WhatsApp* untuk mendapatkan gambaran tentang alur kerja secara langsung dari pihak terkait[3]. Hasil observasi ini digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 2) Wawancara

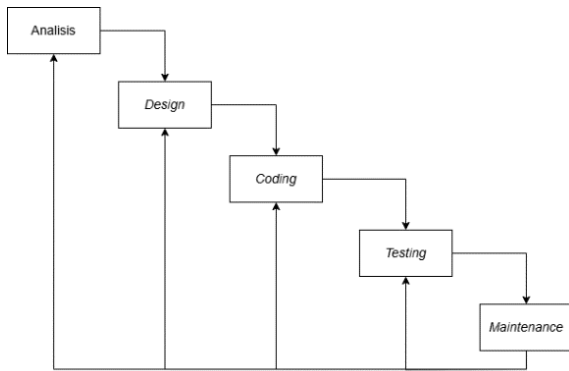
Wawancara dilakukan secara langsung maupun daring dengan pemangku kepentingan utama di Metric Tobacco. Wawancara ini bertujuan menggali sebuah informasi yang secara mendalam terkait kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi[4].

#### 3) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengacu pada jurnal, buku, dan sumber daring yang relevan terkait metode Waterfall, teknologi PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL, serta sistem informasi penjualan serupa. Penelitian ini bertujuan untuk memahami praktik terbaik dan memastikan sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna[5].

### C. Metode Pengembangan

Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, yaitu model yang menerapkan pendekatan berurutan dan terstruktur.



Gambar 1. Metode waterfall

Metode pengembangan ini meliputi:

a. Analisis

Analisis kebutuhan sistem berdasarkan observasi, wawancara, serta studi literatur. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menentukan fitur dan spesifikasi sistem yang dibutuhkan oleh pengguna, seperti admin, kasir, dan manager[6].

b. Design

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dikumpulkan. Perancangan mencakup perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berguna menentukan hubungan antar data dan perancangan alur sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan sebuah data mengalir dalam sistem, serta perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) untuk memastikan sistem mudah digunakan oleh admin, kasir, dan manager. Semua perancangan ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang terstruktur, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna[7].

c. Coding

Setelah desain sistem selesai, tahap implementasi dilakukan dengan mengembangkan sistem menggunakan teknologi berbasis web seperti PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pada tahap ini, setiap fitur yang telah dirancang mulai diimplementasikan dalam bentuk kode program.

d. Testing

Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing, di mana setiap fitur diuji berdasarkan input dan output

tanpa melihat kode sumbernya. Pengujian meliputi pengecekan terhadap fitur pengelolaan barang, transaksi penjualan, pencetakan struk, dan pembuatan laporan. Jika ditemukan kesalahan (*bug*), maka akan dilakukan perbaikan sebelum sistem digunakan secara penuh.

e. Maintenance

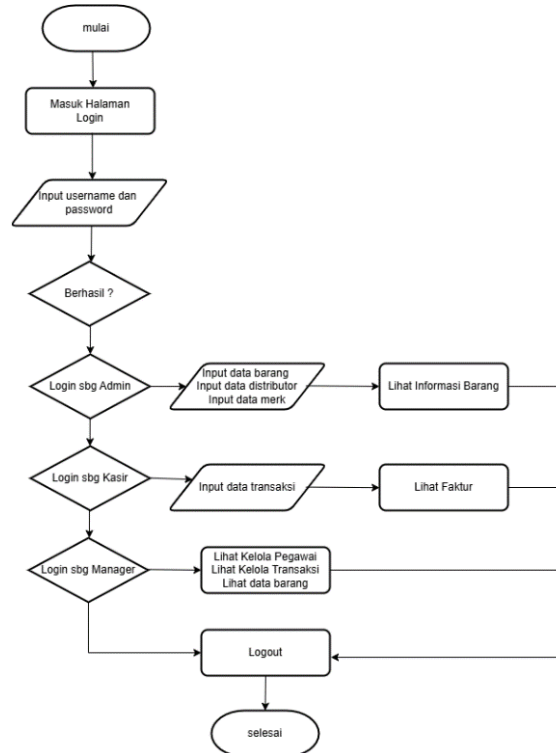
Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik. Pemeliharaan ini mencakup perbaikan bug, peningkatan fitur, serta pembaruan sistem jika diperlukan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Tahap ini bertujuan agar sistem tetap optimal dan dapat terus digunakan dalam jangka panjang.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan hasil dan pembahasn terdapat sub bab sesuai dengan metode pengembangan *waterfall* yang terdiri dari Analisa kebutuhan, Desain sistem yang berisi DFD dan ERD, Implementasi, Integrasi dan pengujian, kemudian yang terakhir adalah pemeliharaan.

#### A. Desain Sistem

##### Flowchart

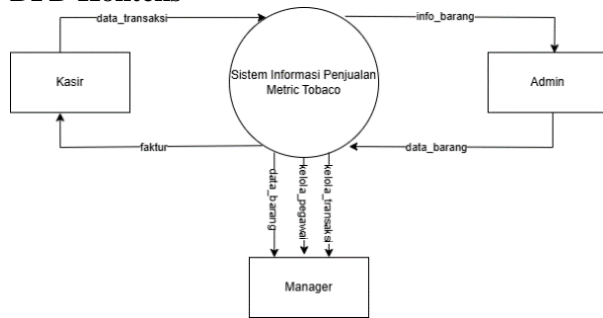


Gambar 2. Flowchart

Setelah login, pengguna diarahkan sesuai perannya. Admin dapat mengelola barang,

distributor, dan merek serta melihat informasi barang. Kasir dapat menginput transaksi dan melihat faktur. Manager dapat mengelola pegawai, transaksi, dan data barang. Setelah tugas selesai, pengguna dapat logout, dan sistem kembali ke halaman login.

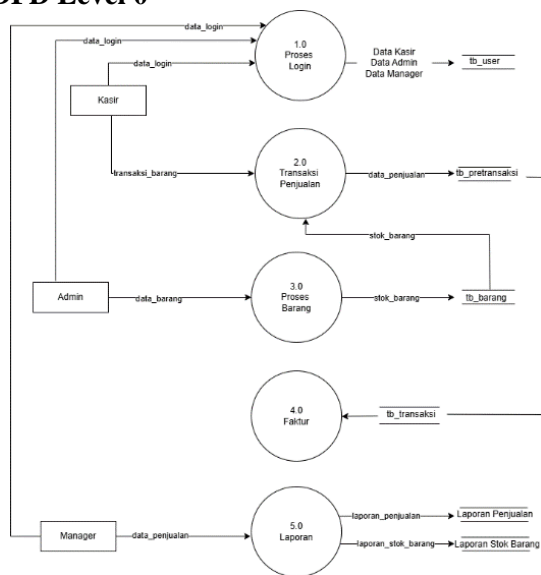
**DFD Konteks**



Gambar 3. DFD Konteks

Pada DFD konteks, sistem informasi penjualan tembakau berbasis web melibatkan tiga aktor utama: admin, kasir, dan manager. Kasir memasukkan data transaksi ke dalam sistem, yang kemudian menghasilkan faktur sebagai output. Admin mengelola data barang, seperti menambah, mengedit, dan menghapus informasi barang, yang kemudian menghasilkan informasi barang sebagai output. Manager memiliki akses ke data barang, mengelola pegawai, serta mengelola transaksi, yang memungkinkan mereka untuk memantau stok, riwayat transaksi, dan kinerja pegawai. Sistem ini memastikan bahwa setiap peran dapat menjalankan fungsinya dengan optimal sesuai dengan kebutuhan operasional.

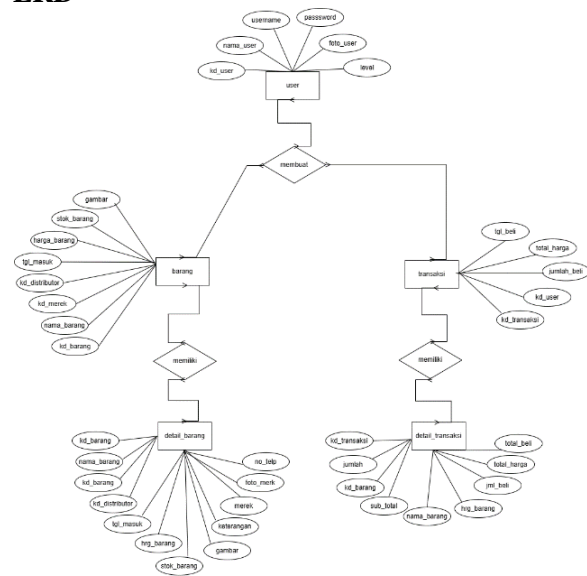
**DFD Level 0**



Gambar 4. DFD lvl 0

Pada DFD Level 0, pengguna terlebih dahulu melakukan proses login untuk mengakses sistem sesuai dengan perannya. Kasir melakukan transaksi penjualan yang kemudian diproses untuk menghasilkan faktur sebagai output. Admin mengelola data barang, di mana proses pengelolaan barang akan memperbarui stok barang yang tersedia. Stok barang yang telah diperbarui akan digunakan dalam proses transaksi. Setelah transaksi selesai, data transaksi dan stok barang akan dicatat dalam sistem dan dilaporkan kepada manager. Manager kemudian dapat mengakses laporan transaksi dan stok untuk memantau ketersediaan barang serta menganalisis penjualan.

**ERD**



Gambar 5. ERD

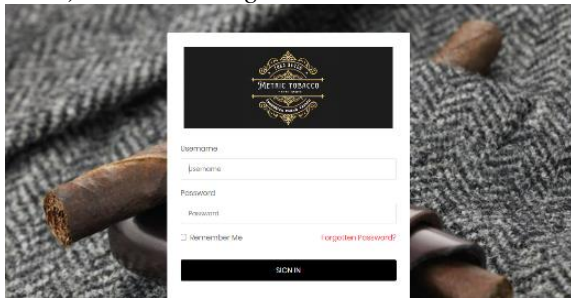
Entity Relationship Diagram (ERD) dalam sistem ini terdiri dari beberapa entitas utama. Entitas user memiliki atribut id\_user, nama\_user, username, password, foto\_user, dan level untuk membedakan peran pengguna. Entitas barang memiliki atribut gambar, stok\_barang, harga\_barang, dan tgl\_masuk, serta terhubung ke entitas detail\_barang untuk menyimpan informasi lebih lanjut. Entitas transaksi dibuat oleh user dan terhubung ke detail\_transaksi yang mencatat rincian setiap transaksi. Relasi ini memastikan data tersimpan dengan baik dan mendukung proses penjualan serta manajemen stok dalam sistem.

**B. Implementasi**

Implementasi ini merupakan tahapan yang dikerjakan setelah melakukan desain sistem

dengan melakukan pengcodingan untuk membuat *website*. Setelah desain sistem sudah dibuat maka sistem siap untuk diimplementasikan. Berikut ini adalah gambar dari implementasi sistem :

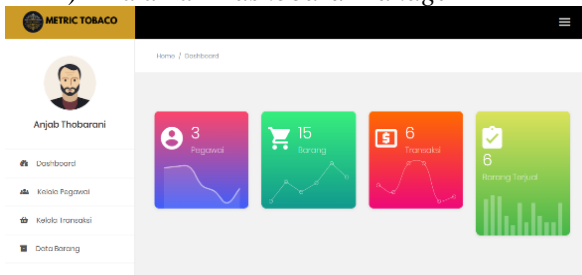
### 1) Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

Pada halaman ini terdapat suatu tampilan yang meminta pengguna untuk memasukkan username dan password yang telah tersimpan di database. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard*. Halaman ini dirancang untuk diakses oleh manager, admin, dan kasir yang ingin menggunakan aplikasi ini.

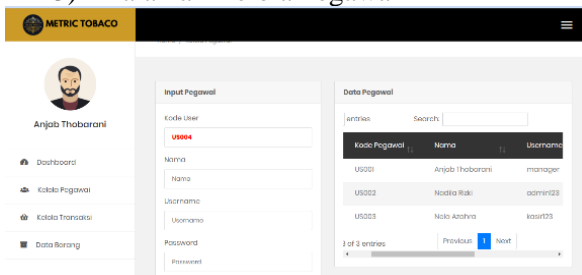
### 2) Halaman Dashboard Manager



Gambar 7. Halaman Dashboard Manager

Dashboard untuk manager dirancang untuk menampilkan informasi penting secara ringkas dan informatif. Halaman ini menyajikan data pegawai, barang, transaksi, dan barang yang terjual melalui ikon.

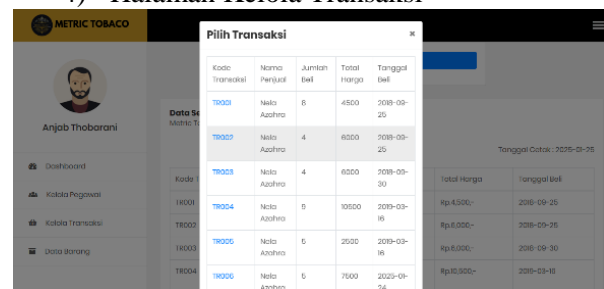
### 3) Halaman Kelola Pegawai



Gambar 8. Halaman Kelola Pegawai

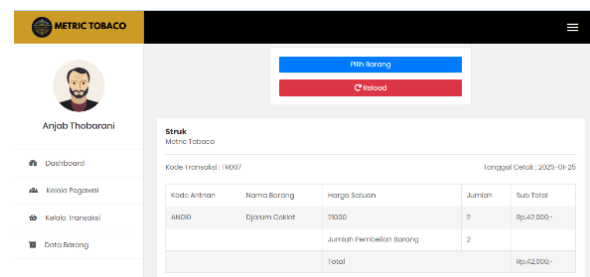
Halaman kelola pegawai dirancang untuk mempermudah proses penambahan data pegawai baru ke dalam database. Halaman kelola pegawai ini, pengguna dapat menginput informasi pegawai dengan mengisi beberapa kolom, termasuk nama, username, password, konfirmasi password, serta mengunggah foto pegawai. Selain itu, pengguna juga diminta untuk menentukan level akses pegawai, dengan opsi sebagai admin atau kasir. Setelah semua data terisi dengan benar, informasi pegawai akan disimpan secara otomatis ke dalam database, memastikan data tersimpan dengan aman dan siap digunakan dalam sistem.

### 4) Halaman Kelola Transaksi



Gambar 9. Halaman Kelola Transaksi

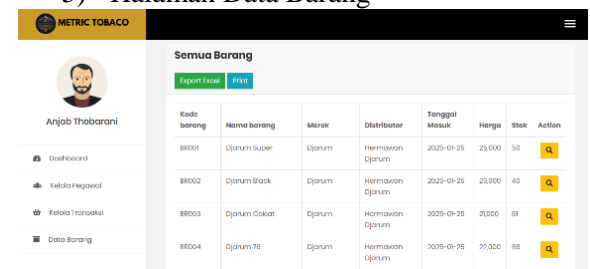
Dengan memilih kode transaksi tertentu, pengguna dapat melihat detail barang yang dibeli, termasuk informasi lengkap seperti nama barang, jumlah, dan harga, sesuai dengan tanggal transaksi yang tercatat.



Gambar 10. Faktur Transaksi

Halaman ini mempermudah pengelolaan dan pelacakan transaksi secara akurat.

### 5) Halaman Data Barang

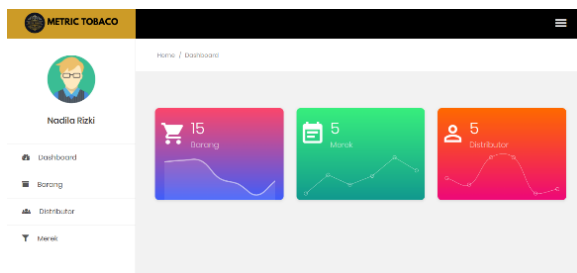


Gambar 11. Halaman Data Barang

Halaman data barang ini menyediakan informasi lengkap mengenai barang yang tersedia dalam sistem. Informasi yang ditampilkan mencakup kode barang, nama barang, merek, distributor, tanggal masuk, harga, dan jumlah stok. Tidak hanya itu, halaman barang ini dilengkapi oleh fitur untuk mengekspor data ke dalam format Excel, sehingga memudahkan pengelolaan dan analisis lebih lanjut. Pengguna juga dapat mencetak data barang secara langsung untuk keperluan dokumentasi atau laporan fisik. Halaman ini dirancang untuk memastikan informasi barang dapat diakses dengan mudah dan dikelola secara efisien.

#### 6) Halaman Dashboard Admin

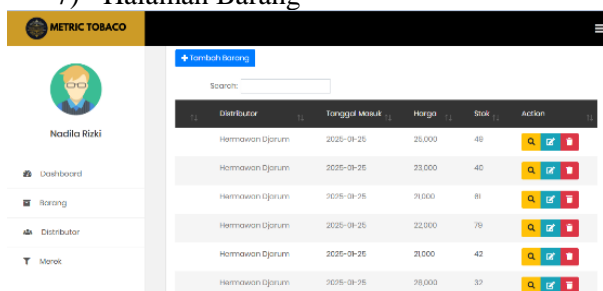
Halaman dashboard untuk admin menampilkan informasi terkait barang, distributor, dan merek dalam bentuk ikon yang jelas.



Gambar 12. Halaman Dashboard Admin

Admin dapat melihat stok barang, daftar distributor, dan merek yang dikelola. Dashboard ini dirancang untuk mempermudah admin dalam mengelola dan memantau data.

#### 7) Halaman Barang

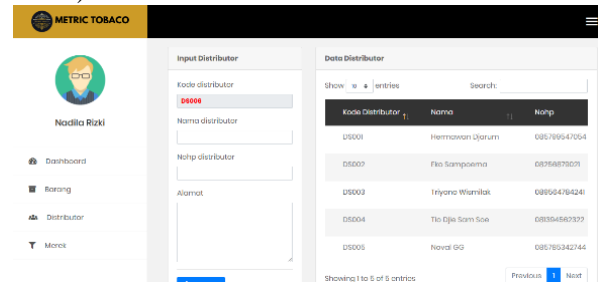


Gambar 13. Halaman Barang

Halaman barang memungkinkan pengguna untuk melihat informasi lengkap mengenai barang yang terdaftar, serta melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data barang. Pengguna dapat menambahkan barang baru dengan mengisi informasi seperti nama barang, memilih merek dan distributor yang

sudah tersedia, serta menentukan harga dan stok barang. Selain itu, pengguna juga dapat mengunggah foto barang. Setelah semua data terisi dengan benar, barang yang ditambahkan akan disimpan ke dalam sistem, memastikan informasi terbaru selalu terupdate dan siap dikelola.

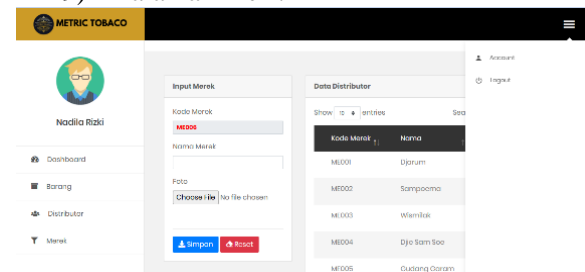
#### 8) Halaman Distributor



Gambar 14. Halaman Distributor

Halaman distributor memungkinkan pengguna untuk melihat, mengelola, dan melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data distributor yang sudah ada. Pengguna dapat menambahkan distributor baru dengan memasukkan informasi seperti nama distributor, nomor telepon, dan alamat. Setelah data terisi dengan lengkap, informasi distributor baru akan disimpan ke dalam sistem.

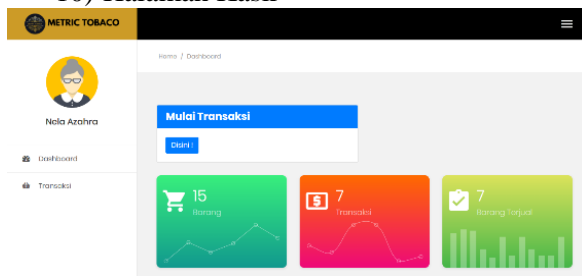
#### 9) Halaman Merk



Gambar 15. Halaman Merk

Halaman merek memungkinkan pengguna untuk melihat, mengelola, dan melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data merek yang ada. Pengguna dapat menambahkan merek baru dengan memasukkan nama merek dan mengunggah foto merek terkait. Setelah data terisi lengkap, merek yang baru akan disimpan ke dalam sistem.

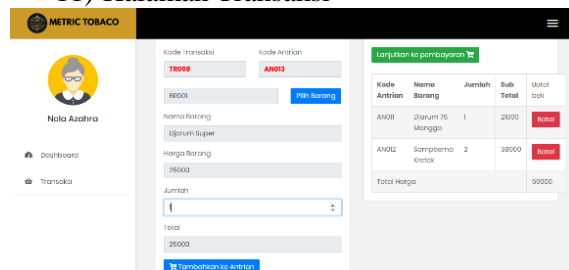
## 10) Halaman Kasir



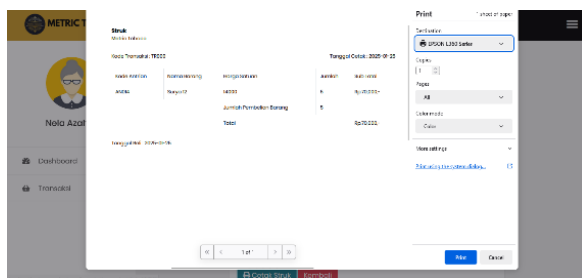
Gambar 16. Halaman Kasir

Halaman *dashboard* kasir dirancang untuk memberikan akses cepat dan efisien terhadap informasi yang diperlukan dalam proses transaksi. Di halaman ini, terdapat ikon yang memudahkan kasir untuk melihat data barang, transaksi, dan barang yang terjual. Selain itu, terdapat tombol "Disini" yang memungkinkan kasir untuk langsung memulai transaksi dengan cepat.

## 11) Halaman Transaksi



Gambar 17. Halaman Transaksi

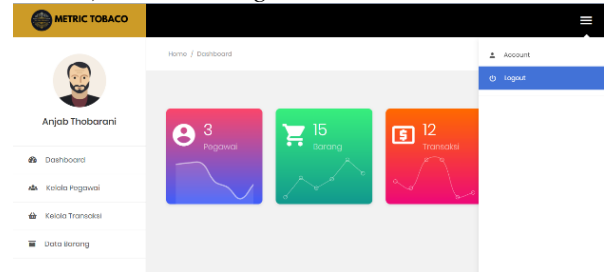


Gambar 18. Faktur Transaksi

Halaman transaksi memungkinkan kasir untuk memilih barang yang dibeli oleh pelanggan dengan memasukkan kode barang. Secara otomatis, nama dan harga barang akan terisi, dan kasir hanya perlu memasukkan jumlah barang yang dibeli. Total harga akan dihitung secara otomatis. Jika pelanggan membeli lebih dari satu jenis barang, kasir dapat menambahkan antrian barang lain dengan cara yang sama. Setelah memilih semua barang, kasir dapat melanjutkan ke halaman pembayaran, yang akan menampilkan total harga. Kasir kemudian memasukkan jumlah uang yang diberikan oleh

pelanggan, dan sistem akan menghitung kembalian secara otomatis. Setelah transaksi selesai, kasir dapat mencetak struk sebagai bukti pembayaran.

## 12) Halaman Logout



Gambar 19. Halaman Logout

Halaman *logout* tersedia untuk semua peran, baik manager, admin, maupun kasir. Pengguna dapat keluar dari sistem dengan mengklik ikon garis tiga di pojok kanan atas, kemudian memilih opsi "Logout". Setelah itu, pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login untuk melakukan login ulang jika diperlukan. Halaman ini memastikan keamanan dan privasi pengguna setelah sesi selesai.

## C. Integrasi dan Pengujian

Pengujian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui hasil dari penelitian itu sendiri apakah sudah berhasil atau belum dapat diketahui dari hasil pengujian tersebut[8]. *Integrasi* dan pengujian sistem menggunakan *Blackbox*, pengujian *Blackbox* yang dilakukan oleh pihak metric tobacco selaku pengurus pondok pada sistem merupakan langkah awal dalam proses *integrasi* dan pengujian *website* yang berfokus terhadap *fungsionalitas* sistem. Tujuannya adalah memastikan *website* dapat berjalan sesuai spesifikasi yang telah dirancang :

Tabel 1. Pengujian

No	Menu yang Diuji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1.	<i>Login</i>	<i>Login</i> pengguna memasukkan email dan <i>password</i> .	<i>Login</i> berhasil dan pengguna akan diarahkan ke <i>dashboard</i> yang sesuai dengan peran.	Berhasil
2.	Kelola Pegawai	Manager menambahkan, mengedit, dan menghapus data pegawai	Data pegawai berhasil ditambahkan, diperbarui, atau dihapus sesuai perintah	Berhasil
3.	Kelola Transaksi	Manager melihat laporan transaksi penjualan	Transaksi tersimpan dengan benar dan stok barang otomatis diperbarui	Berhasil
4.	Data Barang	Pengguna melihat daftar barang yang tersedia beserta stoknya	Data barang tampil sesuai dengan stok terbaru	Berhasil
5.	Barang	Admin bertanggung jawab untuk menambahkan, memperbarui, dan menghapus data barang.	Data barang berhasil diperbarui sesuai perubahan yang dilakukan	Berhasil
6.	Distributor	Admin bertanggungjawab menambahkan, mengedit, dan menghapus data distributor.	Data distributor berhasil diperbarui sesuai perubahan yang dilakukan	Berhasil
7.	Merk	Admin bertanggungjawab menambahkan, mengedit, dan menghapus data merek barang	Data merek berhasil diperbarui sesuai perubahan yang dilakukan	Berhasil
8.	Transaksi	Kasir melakukan transaksi penjualan dan mencetak struk	Transaksi tersimpan dengan benar, stok berkurang otomatis, dan struk tercetak	Berhasil

#### D. Pemeliharaan

Pada tahapan pemeliharaan ini dilakukan setelah sistem selesai diimplementasikan, sistem akan digunakan dan harus dirawat untuk penggunaannya. Pemeliharaan ini bertujuan untuk memastikan sistem tetap efisien, aman, dan relevan terhadap kebutuhan pengguna dan memperbaiki sebuah sistem dari kesalahan yang terjadi.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan sistem informasi penjualan tembakau berbasis web di Metric Tobacco Pekanbaru menggunakan metode Waterfall untuk mempermudah pengelolaan stok barang, transaksi penjualan, pencetakan struk, dan pembuatan laporan. Sebelumnya, proses pengelolaan masih dilakukan secara manual, yang berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan transaksi, dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Dengan adanya sistem ini, permasalahan tersebut dapat diatasi karena seluruh data tersimpan secara otomatis dalam database dan dapat diakses dengan lebih cepat dan akurat. Berdasarkan pengujian menggunakan *Black Box Testing*. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan agar semakin optimal dalam mendukung operasional bisnis dan pengambilan keputusan yang lebih efektif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wijaya, Y.A. (no date) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Berbasis Web (Studi Kasus Resto Jinggo Tutu)'.
- [2] Kuncoro, D.W., Eka Purnama, B. and Wardati, I.U. (2015) 'Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan', *Jurnal Bianglala Informatika*, 3.
- [3] Muharrom, M., Prayitno, E. and Siregar, J. (2021) *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT OLAHRAGA PADA BFIT BLUPLAZA BEKASI*.
- [4] Pangestu, S.D. and Astutik, I.R.I. (2024) 'RANCANGAN APLIKASI KASIR. TOKO KELONTONG BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL', *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), pp. 125–135. Available at: <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i1.4311>
- [5] Pratiwi, Y.I. *et al.* (2022) *SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENJUALAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE ACCRUAL BASIS PADA CV. SINAR ABADI, Jl. Kesambi*.
- [6] Rachmadana, H.P. and Retnawati, L. (no date) 'RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO AYDIN JAYA', 8, pp. 139–150.
- [7] Waworuntu, A. *et al.* (no date) *PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR DAN PENGELOLAAN STOK BERBASIS WEB STUDI KASUS: TOKO XYZ*.
- [8] Izza, M.A., Jazuli, A. and Nurkamid, M. (2022) 'IMPLEMENTASI TEKNOLOGI SEMANTIK WEB UNTUK PENCARIAN KOLEKSI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MURIA KUDUS', *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 2(2), pp. 56–62. Available at: <https://doi.org/10.24176/detika.v2i2.7884>