

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DI TOKO SEMBAKO DAMAI

Muhammad Irsyad Dhiyaulhaq^{1*} dan Arief Hermawan²

^{1,2} Program Studi S1 Informatika, Fakultas Sains & Teknologi,

Universitas Teknologi Yogyakarta

*Email: muhammadirsyaddhiya@gmail.com

Abstrak

Toko Sembako Damai merupakan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan kebutuhan pokok. Saat ini pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan laporan, risiko kehilangan data, serta kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web dan mobile yang dapat membantu dalam pencatatan penjualan, pengelolaan stok barang, dan pembuatan laporan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Framework Laravel digunakan sebagai backend, Flutter untuk antarmuka, dan MySQL untuk basis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna, menghasilkan laporan yang akurat, serta meningkatkan efisiensi operasional. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan penjualan di Toko Sembako Damai menjadi lebih efektif dan mendukung pengambilan keputusan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Laravel, Flutter, Sembako

1. PENDAHULUAN

Toko Sembako Damai merupakan salah satu toko kebutuhan pokok yang terletak strategis di pusat Kota Pekalongan. Toko ini telah beroperasi selama beberapa tahun dan dikenal sebagai salah satu toko sembako terbesar di wilayah tersebut. Produk yang dijual mencakup berbagai kebutuhan pokok seperti beras, gula, minyak goreng, hingga bumbu dapur, menjadikannya pilihan utama masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Namun, dalam beberapa bulan terakhir, toko mengalami penurunan penjualan sebesar 20% dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya. Salah satu faktor penyebab utama penurunan ini adalah meningkatnya persaingan dengan toko-toko sembako lain yang menawarkan harga lebih rendah dan pelayanan yang lebih cepat (Supriyanto & Setiawan, 2018; Kotler & Keller, 2016).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah strategis berupa penerapan sistem informasi penjualan yang terintegrasi. Sistem ini diharapkan mampu membantu toko dalam pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, serta pembuatan laporan penjualan secara otomatis. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Megawati, Aprilia, dan Juliana (2023), penerapan sistem informasi penjualan terbukti dapat mempermudah kegiatan operasional toko, mengurangi kesalahan administrasi hingga 15%, serta meningkatkan kepuasan pelanggan sekitar 10%. Hasil penelitian lain oleh Basinung dan Juliana (2023) juga menunjukkan bahwa penggunaan metode pengembangan sistem seperti Spiral mampu menghasilkan sistem penjualan yang lebih fleksibel dan mudah dikembangkan.

Selain itu, penelitian oleh Putri, Sulistyohati, dan Juliana (2023) menegaskan bahwa sistem informasi penjualan sembako berbasis Java mampu mempercepat proses pencatatan transaksi dan meminimalkan kesalahan input data. Dengan adanya sistem informasi berbasis web dan mobile (Afalah, Kartini, & Setiawati, 2021; Rahmatullah & Ndaru, 2023), pengelolaan data menjadi lebih efisien dan terintegrasi antar pengguna. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada “Pengembangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Sembako Damai” berbasis web dan mobile.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Analisis

Metode analisis pada penelitian ini dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem dan merancang solusi yang tepat bagi Toko Sembako Damai. Proses analisis dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung guna mengidentifikasi kebutuhan pengguna, baik fungsional maupun non-fungsional (Joosten, Pratiwi, & Aditra Pradyana, 2024). Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan data barang, transaksi, dan laporan, sedangkan kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan, kemudahan penggunaan, dan kecepatan sistem. Berdasarkan hasil analisis terhadap proses penjualan manual, ditemukan berbagai kendala seperti keterlambatan laporan dan risiko kehilangan data. Oleh karena itu, dirancanglah sistem informasi penjualan berbasis web dan mobile menggunakan Laravel, Flutter, dan MySQL, dengan tiga peran utama pengguna, yaitu pemilik, karyawan, dan konsumen. Setelah dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing, sistem dinyatakan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna (Tilley & Huang, 2019). Hasil analisis ini menjadi dasar penetapan kebutuhan fungsional yang menggambarkan fitur utama yang harus dimiliki oleh sistem, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

a. Kebutuhan Fungsional

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Penjualan Toko Sembako Damai

No	Fungsi	Deskripsi
1.	Login dan Manajemen Pengguna	Sistem menyediakan halaman login bagi Pemilik dan karyawan untuk memastikan hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan sistem. Karyawan dapat menambah, mengubah, atau menghapus data pengguna sesuai kebutuhan.
2.	Manajemen Data Barang dan Supplier	Sistem memungkinkan karyawan untuk menambah, memperbarui, dan menghapus data barang serta supplier. Data barang meliputi nama, kode, harga, dan stok agar pengelolaan inventori lebih mudah dan akurat.
3.	Manajemen Transaksi Penjualan	Sistem dapat mencatat transaksi penjualan secara otomatis, menghitung total pembayaran, menampilkan struk transaksi, serta memperbarui stok barang secara real-time setelah penjualan dilakukan.
4.	Manajemen Data Konsumen	Sistem dapat menyimpan dan menampilkan data konsumen yang digunakan dalam proses transaksi, sehingga memudahkan pencarian dan analisis data pelanggan.
5.	Pembuatan dan Cetak Laporan Penjualan	Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan harian, bulanan, dan tahunan yang mencakup jumlah transaksi, total pendapatan, serta keuntungan, dan dapat dicetak dalam bentuk digital maupun fisik.
6.	Keamanan dan Backup Data	Sistem memiliki mekanisme keamanan untuk melindungi data pengguna serta melakukan pencadangan (backup) data secara berkala agar terhindar dari kehilangan informasi penting.

Dari tabel 1 dapat dilihat untuk Tabel kebutuhan fungsional menjelaskan fitur utama yang harus dimiliki sistem informasi penjualan agar berfungsi sesuai tujuan. Setiap fungsi menggambarkan peran penting sistem, mulai dari login dan manajemen pengguna, pengelolaan data barang dan supplier, pencatatan transaksi, penyimpanan data konsumen, hingga pembuatan laporan penjualan serta keamanan dan pencadangan data. Tabel ini menjadi acuan utama dalam perancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan operasional di Toko Sembako Damai.

2.2 Desain:

Pada tahap desain sistem, dilakukan perancangan berbagai komponen utama yang akan digunakan dalam sistem penjualan. Rancangan meliputi formulir data penjualan dan formulir data stok barang. Formulir data penjualan dirancang untuk mencatat setiap transaksi yang terjadi, mencakup tanggal transaksi, nama pelanggan, nama barang, jumlah barang terjual, harga satuan, serta total harga. Sementara itu, formulir data stok barang digunakan untuk memperbarui informasi persediaan di gudang, termasuk kode barang, nama barang, satuan, harga beli, dan jumlah stok tersedia. Selain itu, sistem juga dirancang menggunakan beberapa tabel utama dalam basis data, yaitu tabel barang, tabel pengeluaran, dan tabel penjualan (Dewi et al., 2019). Tabel barang berfungsi menyimpan seluruh data produk yang dijual, tabel pengeluaran mencatat seluruh biaya operasional,

sedangkan tabel penjualan berfungsi untuk merekam setiap transaksi yang terjadi. Dengan perancangan tersebut, sistem diharapkan mampu berjalan secara terstruktur, efisien, serta mempermudah proses pencatatan dan pelaporan transaksi.

a. Tabel Barang.

Tabel 2 Tabel Barang

Field name	Data Type
id	INT(11)
kode_barang	Varchar(50)
nama_barang	Varchar(225)
harga	Decimal(10,2)
stok	INT(11)
supplier_id	INT(11)

Pada tabel 2 barang berfungsi untuk menyimpan data barang yang dijual, termasuk nama, kategori, harga, stok, dan deskripsi.

b. Tabel Konsumen.

Tabel 3 Tabel Konsumen

Field name	Data Type
id	INT(11)
nama	Varchar(225)
email	Varchar(100)
telp	Varchar(20)
alamat	text

Pada table 3 konsumen digunakan untuk menyimpan data pelanggan yang berbelanja di toko. Dengan adanya tabel ini, setiap pelanggan memiliki ID unik, sehingga sistem bisa mengenali mereka dengan mudah.

c. Tabel Transaksi.

Tabel 4 Tabel Transaksi

Field name	Data Type
transaksi_id	INT(11)
barang_id	INT(11)
harga	Decimal(10,2)
sub_total	Decimal(10,2)

Pada tabel 4 Transaksi digunakan untuk mencatat setiap transaksi penjualan yang terjadi dalam sistem. Setiap transaksi memiliki transaksi_id sebagai kunci utama yang bersifat unik dan bertambah secara otomatis. Kolom tanggal menyimpan informasi mengenai waktu transaksi dilakukan.

2.3 Implementasi:

Dalam Tahap Implementasi diperlukan:

1. Perangkat lunak (software)

Perangkat lunak yang dibutuhkan sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi
 - Window
Sistem operasi untuk komputer yang menyediakan antarmuka grafis dan dukungan aplikasi untuk pengembangan, pengelolaan server, hingga penggunaan sehari-hari.
 - Android/ios
Sistem operasi untuk perangkat seluler yang digunakan untuk menjalankan aplikasi dan mengelola perangkat keras seperti kamera, layar sentuh, dan jaringan.
 - b. Perangkat lunak pengembang
 - Visual code
untuk pengembangan berbagai jenis aplikasi, mendukung banyak bahasa pemrograman dan fitur seperti debugging, Git, dan ekstensi.
 - My sql
Sistem manajemen basis data (DBMS) untuk menyimpan, mengelola, dan memanipulasi data aplikasi. Sering digunakan dalam aplikasi web atau sistem berbasis data lainnya.
 - c. Perangkat lunak server
 - Web server
Perangkat lunak seperti Apache atau Nginx yang bertugas melayani permintaan dari pengguna dan mengirimkan halaman web ke browser.
 - Cloud hosting
Layanan berbasis internet untuk menyimpan dan menjalankan aplikasi atau situs web pada infrastruktur cloud, yang memungkinkan skalabilitas, ketersediaan tinggi, dan akses global.
 - d. Perangkat lunak pendukung
 - Browser
Aplikasi seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Safari yang digunakan untuk mengakses halaman web dan menguji aplikasi berbasis web. Browser juga penting dalam pengembangan karena menyediakan alat debugging untuk pengembang front-end.
2. Perangkat keras (Hardware)
 - Server
perangkat keras yang dirancang untuk menyediakan layanan kepada perangkat lain (client) dalam jaringan.
 - Komputer
perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan program, mengolah data, dan mempermudah pekerjaan pengguna.
 - Barcode scanner
Barcode scanner digunakan untuk membaca kode batang (barcode) yang berisi informasi produk
 - Printer
Printer digunakan untuk mencetak data dari format digital ke bentuk fisik seperti kertas atau bahan lainnya.
 - Perangkat jarigan
komponen yang memungkinkan komunikasi antar perangkat dalam jaringan.
 - Mobile device
perangkat portabel seperti smartphone atau tablet yang dirancang untuk mendukung berbagai fungsi komunikasi dan aplikasi.
 - Ups (uninterruptible power supply)
Untuk menjaga sistem tetap berjalan saat terjadi pemadaman listrik.
 - Hardisk
Hard disk eksternal atau layanan cloud storage untuk mencadangkan data.
 - Monitor

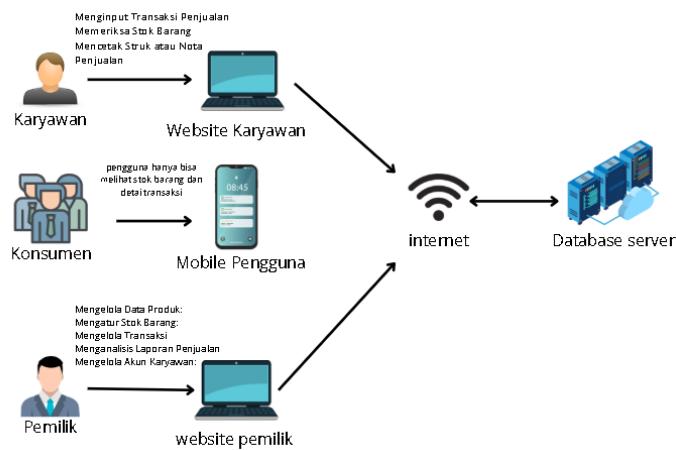
perangkat keluaran yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk visual.

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tujuan Perancangan Sistem

Arsitektur Model yang diusulkan seperti yang di usulkan pada gambar 1.

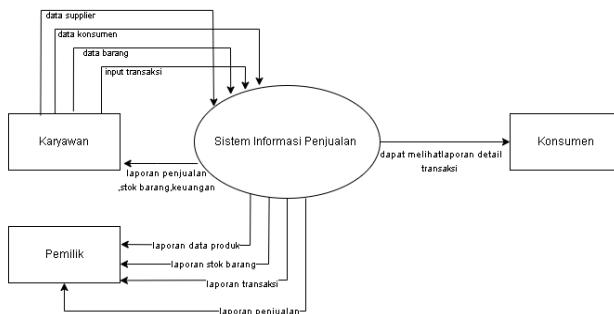
3.2 Arsitektur Model



Gambar 1. Arsitektur Model

Pada gambar 1 karyawan menggunakan website karyawan untuk melakukan berbagai aktivitas seperti menginput transaksi penjualan, memeriksa stok barang, serta mencetak struk atau nota penjualan. Sementara itu, konsumen mengakses sistem melalui aplikasi mobile, di mana mereka hanya dapat melihat daftar barang yang tersedia dan melakukan transaksi secara terbatas sesuai dengan fitur yang disediakan. Kemudian, pemilik menggunakan website pemilik untuk mengelola seluruh data dan aktivitas toko, seperti mengatur data produk, memantau stok barang, mengelola transaksi, melihat laporan penjualan, serta mengatur akun karyawan. Seluruh data yang diolah oleh ketiga pihak tersebut disimpan secara terpusat di database server, yang berfungsi menyimpan data produk, penjualan, dan pengguna. Proses komunikasi antar komponen sistem dilakukan melalui koneksi internet, sehingga sistem dapat diakses kapan pun dan di mana pun. Secara keseluruhan, sistem ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan penjualan, mempercepat proses transaksi, serta memberikan kemudahan bagi konsumen dalam memperoleh informasi produk secara real-time. Setelah arsitektur model menggambarkan komponen utama serta interaksi antar pengguna dengan sistem, tahap berikutnya adalah penyusunan Diagram Konteks pada gambar 2. Diagram ini berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara sistem informasi penjualan dengan entitas eksternal seperti karyawan, pemilik, dan konsumen, serta menggambarkan aliran data secara umum yang terjadi di dalam sistem.

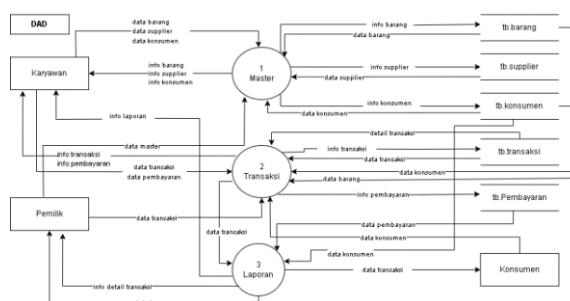
3.4 Diagram Kontek:



Gambar 2. Diadram Kontek

Pada gambar 2 Proses dimulai dari karyawan yang bertugas memasukkan berbagai data ke dalam sistem, seperti data supplier, data konsumen, data barang, serta data transaksi penjualan. Semua data yang dimasukkan oleh karyawan kemudian diproses oleh Sistem Informasi Penjualan, yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan memperbarui informasi yang berkaitan dengan stok barang, transaksi, serta laporan keuangan. Setelah data diolah, sistem akan menghasilkan beberapa laporan yang dapat diakses oleh karyawan maupun pemilik. Karyawan dapat melihat laporan penjualan, laporan stok barang, serta laporan keuangan sebagai bahan untuk memantau kegiatan operasional toko sehari-hari. Sementara itu, pemilik memperoleh laporan yang lebih lengkap, meliputi laporan data produk, laporan stok barang, laporan transaksi, dan laporan penjualan yang digunakan untuk keperluan pengawasan serta pengambilan keputusan manajerial. Selain itu, konsumen juga memiliki akses terhadap sistem untuk melihat detail transaksi yang telah mereka lakukan, seperti informasi pembelian atau status pesanan. Dengan demikian, sistem ini memberikan kemudahan bagi semua pihak dalam mengelola dan memantau aktivitas penjualan secara terpadu, efisien, dan transparan. Setelah hubungan antara sistem dan entitas eksternal dijelaskan melalui Diagram Konteks, tahap berikutnya adalah merinci proses yang terjadi di dalam sistem melalui Diagram Arus Data (DAD) pada gambar 3. DAD digunakan untuk menggambarkan aliran data secara lebih detail antara proses, penyimpanan data, serta entitas yang terlibat, sehingga struktur kerja sistem dapat dipahami secara menyeluruh.

3.5 DAD

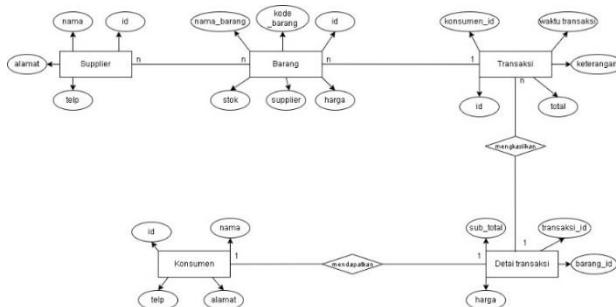


Gambar 3. DAD (Diagram Arus Data)

Pada gambar 3 Data Flow Diagram (DFD) level 1 merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Sistem Informasi Penjualan yang terdiri dari tiga proses utama, yaitu Master, Transaksi, dan Laporan. Pada proses Master, karyawan menginput data barang, supplier, dan

konsumen yang disimpan ke dalam database. Selanjutnya, proses Transaksi digunakan untuk mencatat penjualan dan pembayaran dengan memanfaatkan data dari proses Master. Data transaksi dan pembayaran tersebut kemudian disimpan dalam tabel sistem. Hasil dari pengolahan data tersebut digunakan dalam proses Laporan, yang menghasilkan laporan penjualan, stok barang, dan keuangan untuk pemilik serta informasi detail transaksi bagi konsumen. Secara keseluruhan, sistem ini mengintegrasikan kegiatan penginputan data, pengelolaan transaksi, dan pembuatan laporan agar proses penjualan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan mudah dipantau. Setelah aliran proses dan data dalam sistem dijelaskan melalui Diagram Arus Data (DAD), tahap berikutnya adalah menyusun Entity Relationship Diagram (ERD) Entity Relationship Diagram pada gambar 4. ERD berfungsi untuk memodelkan struktur data yang digunakan dalam sistem, dengan menampilkan entitas, atribut, serta hubungan antar entitas yang mendukung proses-proses yang telah digambarkan pada DAD.

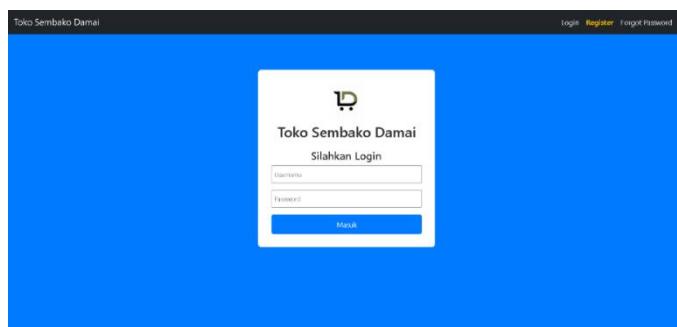
3.6 ERD



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram).

Pada Gambar 4 menunjukkan Entity Relationship Diagram (ERD) diagram yang memvisualisasikan struktur data, termasuk entitas, atribut, dan hubungan antar entitas tersebut . dari Sistem Informasi Penjualan yang terdiri dari lima entitas utama: Supplier, Barang, Konsumen, Transaksi, dan Detail Transaksi. Supplier menyediakan barang, di mana satu supplier dapat memiliki banyak barang (one to many). Barang memiliki data seperti nama, stok, harga, dan terhubung ke supplier. Konsumen dapat melakukan beberapa transaksi (one to many), dan setiap Transaksi mencatat data pembelian seperti tanggal, total, serta konsumen yang melakukan transaksi. Setiap transaksi memiliki beberapa Detail Transaksi yang mencatat barang yang dibeli beserta harga dan subtotalnya. Secara keseluruhan, alur ini menunjukkan hubungan dari pemasok barang hingga penjualan ke konsumen secara terstruktur.

3.7 Login



Gambar 5. Halaman Login.

Pada gambar 5 Halaman login untuk aplikasi "Toko Sembako Damai". Saat pengguna mengisi form dan menekan tombol login, data Username dan password akan dicek ke database. Jika cocok,

pengguna diarahkan ke halaman utama (index.php) dan sesi login disimpan. Jika tidak cocok, pengguna tetap berada di halaman login. Setelah pengguna berhasil melakukan proses login dan sistem memverifikasi data akun sesuai hak aksesnya, pengguna akan diarahkan menuju halaman dashboard pada gambar 6. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi yang menampilkan ringkasan data penting, seperti jumlah produk, supplier, dan konsumen secara real-time, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau aktivitas penjualan.

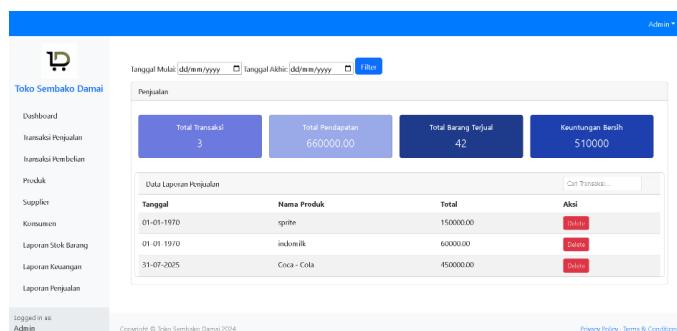
3.8 Dashboard



Gambar 6. Halaman Dashboard.

Pada gambar 6 Halaman dashboard pada menampilkan informasi ringkas mengenai jumlah data yang tercatat di dalam sistem. Pada halaman ini ditampilkan total produk, total supplier, dan total konsumen. Informasi ini disajikan secara real-time sehingga memudahkan admin untuk memantau data penjualan dan stok barang dengan cepat dan akurat. Dengan adanya dashboard ini, pengelolaan toko dapat dilakukan dengan lebih efisien karena data penting dapat diakses secara langsung dan jelas. Setelah pengguna mengakses informasi ringkas melalui halaman dashboard, tahap selanjutnya adalah menuju halaman laporan penjualan pada gambar 7. Pada halaman ini, sistem menampilkan data transaksi secara lebih detail, mencakup total penjualan, pendapatan, jumlah barang terjual, dan keuntungan bersih. Dengan demikian, halaman laporan berfungsi sebagai media analisis yang membantu pemilik toko dalam mengambil keputusan strategis berdasarkan data yang tersaji.

3.9 Laporan Penjualan



Gambar 7. Halaman Laporan Penjualan.

Pada gambar 7 halaman laporan penjualan pada prototipe Sistem Informasi Penjualan Toko Sembako Damai menampilkan ringkasan data penjualan yang sudah dicatat. Pada halaman ini, admin bisa menambah laporan baru, mencetak laporan, dan melihat informasi total transaksi, total pendapatan, total barang terjual, dan keuntungan bersih. Tabel di bawahnya berisi detail transaksi,

seperti ID, tanggal, nama konsumen, produk, total, keuntungan, serta tombol untuk mengedit atau menghapus data. Halaman ini membantu admin memantau penjualan dengan cepat dan rapi.

3.10 Halaman Mobile



Gambar 8. Tampilan Halaman Mobile

Pada gambar 8 Halaman Mobile Hanya menampilkan Produk, nama produk, Harga dan Stok. Pada halaman mobile konsumen juga dapat melihat nama barang, harga barang dan Stok barang yang ada di toko sembako.

IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Sistem informasi penjualan berbasis web dan mobile yang dikembangkan di Toko Sembako Damai telah berhasil mengatasi permasalahan pencatatan manual. Sistem ini meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pelaporan, dan mengurangi risiko kesalahan data. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan fitur integrasi keuangan otomatis dan analisis penjualan berbasis data mining.

4.2 Saran

Untuk pengembangan berikutnya, sistem dapat dilengkapi dengan fitur pembayaran digital, notifikasi stok menipis, serta integrasi dengan marketplace online untuk memperluas jangkauan penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afalah, N., Kartini., & Setiawati,. (2021). *Pengembangan Sistem Toko Lubis* (Toko Sembako) Berbasis Website. Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat
- Basinung, T. L., & Yuliana ,K. (2023). *Pengembangan Sistem InformasiPenjualan Pada Toko Indah Nabire menggunakan Metode Spiral*. Teknik Informatika STMIK Pesat Nabire.
- Dewi, N. K., Jayanti, A., Sumiari, N. K., & Bali, S. (2019). *Teori Basis Data* Program Studi Teknik,Universitas Mikroskil
- Davis, G. B., & Olson, M. H. (1985). *Management information systems:Conceptual foundation, structure, and developmen* (2nd ed.).McGraw-Hill. University of Minnesota U.S.A.
- Joosten, J., Pratiwi, P. Y., & Aditra Pradyana ,G. (2024) *BUKU AJAR PENGANTAR SISTEM INFORMASI*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed). Person Education. Boston : Pearson Education.,
- Laudon,K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems:Managing the digital frim* (15th ed.). Perarson Education.

- Megawati, Aprilia, & Juliana. (2023). *Sistem informasi Penjualan Pada toko Suharti menggunakan Web.*
- Putri, M., Sulistyohati, A., & Juliana. (2023). *Sistem Informasi Penjualan Sembako Pada toko Rizki Depok Berbasis Java.* Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI
- Rahmatullah, S., & Ndaru, M. (2023). *Sistem informasi penjualan sembako pada toko Bapak nasrul Berbasis Web.* Jurusan Sistem Informasi, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.
- Rindho, D. C. Y., & Dirgahayu, T. (2024). *Pengembangan sistem informasi toko kelontong berbasis Google apps script pada toko Asih.* Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UII, Indonesia
- Supriyanto, A., & Setiawan, B. (2018). *Kebijakan pengadilan harga sembako dalam upaya menjaga daya beli masyarakat.* Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Tilley, S., & Huang, T. (2019). Definition of the criteria for layout of the UML use case diagrams. *Applied Computer systems*, 24, 76-80. Riga Technical University, Riga, Latvia
- Yahya, A., & Riza, L. S. (2020). *Pemodelan Sistem Berbasis Objek With UML.* Graha Ilmu
- Donald S. Le Vie, Jr. (2000). *Understanding Data Flow Diagrams.* Mulawarman University