

Pembuatan Aplikasi Berbasis *Web* Sistem Rekapitulasi Penjualan dan Stok Koran Harian dan Majalah pada Toko Sadijo Agency dengan Model *Prototype*

Irwan Hardi Kusuma¹, Jaya Wijaya², Muhammad Ilham Syazili³, Achmad Lutfi Fuadi^{4*}

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipet No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹irwanhardikusuma@gmail.com, ²jayaw6879@gmail.com, ³ilhamsyadzili2@gmail.com,

⁴dosen02524@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Toko Sadijo Agency menghadapi masalah dalam pencatatan transaksi penjualan dan manajemen stok barang yang hingga kini masih dilakukan secara manual menggunakan media buku tulis. Kondisi ini menimbulkan potensi kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan pencarian data. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibuatlah sebuah sistem informasi berbasis web yang berfungsi membantu proses pencatatan transaksi, pengelolaan stok, serta penyusunan laporan penjualan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Prototype, sedangkan data dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara langsung, dan telaah pustaka. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mencatat transaksi, mengatur persediaan barang, serta membuat laporan harian, bulanan, dan tagihan pelanggan secara otomatis. Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi solusi efektif bagi bisnis distribusi media cetak dalam meningkatkan efisiensi kerja dan ketepatan data operasional.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Stok, Prototype, Web

Abstract– Sadijo Agency Store faces problems in recording sales transactions and managing stock inventory, which are still carried out manually using notebooks. This condition leads to potential recording errors, delays in reporting, and difficulties in data retrieval. To address these issues, a web-based information system was developed to support the processes of recording transactions, managing stock, and compiling sales reports. The system was developed using the Prototype method, while data was collected through observation, direct interviews, and literature review. This research resulted in a web-based application that can be used to record transactions, manage inventory, and automatically generate daily, monthly, and customer billing reports. This application is expected to become an effective solution for print media distribution businesses in improving work efficiency and operational data accuracy.

Keywords: Information System, Sales, Stock, Prototype, Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai bidang usaha, termasuk distribusi media cetak seperti koran dan majalah, untuk memanfaatkan sistem digital dalam pengelolaan operasional. Toko Sadijo Agency sebagai salah satu usaha di bidang tersebut, masih menggunakan pencatatan manual untuk transaksi penjualan dan stok barang. Kondisi ini menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, dan sulitnya pencarian data transaksi secara cepat. Jika dibiarkan, hal ini dapat menurunkan efisiensi kerja dan menghambat proses pengambilan keputusan.

Sebagai solusi, dirancang sistem informasi berbasis web untuk mengotomatisasi pencatatan transaksi, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan secara terstruktur. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Prototype karena sesuai untuk usaha skala menengah yang membutuhkan implementasi cepat dan fleksibel terhadap perubahan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pemilik usaha dalam memantau transaksi dan stok secara real-time serta meningkatkan akurasi data operasional.

Melalui kerja praktek ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman langsung dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis web, tetapi juga berkesempatan menganalisis kebutuhan riil di lingkungan usaha. Selain itu, penerapan metode prototype memberikan nilai tambah karena memungkinkan pengujian dan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna, sehingga hasil akhir benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional toko.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memetakan kondisi sistem yang sedang digunakan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, serta merancang aplikasi berbasis web yang selaras dengan operasional di Toko Sadijo Agency. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

a. Observasi

Dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pencatatan penjualan, pengelolaan stok, dan pembuatan laporan yang berjalan saat ini.

b. Wawancara

Dilakukan kepada pemilik dan karyawan toko untuk menggali kebutuhan sistem informasi serta kendala yang dihadapi selama ini.

c. Studi Pustaka

Dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi berupa buku, jurnal, dan artikel terkait sistem informasi penjualan dan pengelolaan stok berbasis web.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Prototype, dipilih karena memberi keleluasaan dalam melakukan uji coba langsung serta revisi sistem sesuai masukan pengguna. Tahapannya meliputi:

- 1) Pengumpulan Kebutuhan, yaitu mengidentifikasi fitur dan kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara.
- 2) Pembuatan Prototype, yaitu merancang prototype sistem sesuai kebutuhan awal yang telah dikumpulkan.
- 3) Pengujian dan Evaluasi, yaitu melakukan uji coba prototype kepada pengguna untuk memperoleh masukan terkait fungsi dan tampilan sistem.
- 4) Perbaikan dan Penyempurnaan, yaitu melakukan revisi prototype berdasarkan masukan hingga menjadi sistem final yang siap diimplementasikan.

Dengan metode ini, diharapkan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional toko dan mampu mengatasi permasalahan yang ada.

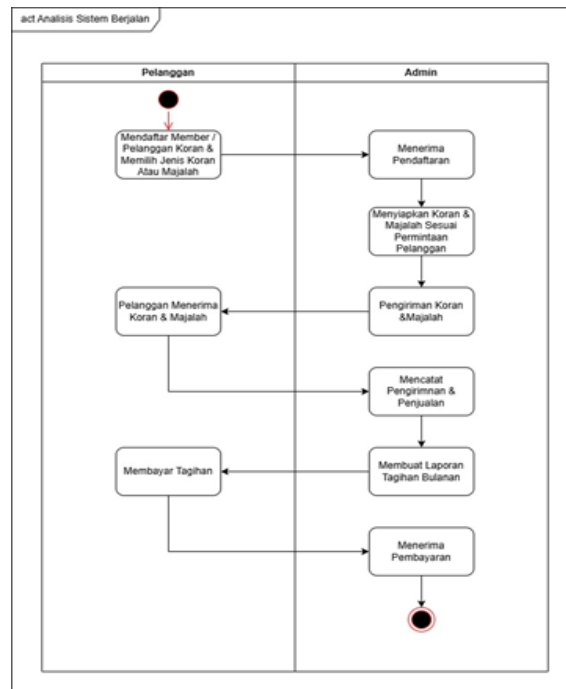
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memahami kondisi dan proses bisnis yang berjalan di Toko Sadijo Agency saat ini. Tujuannya adalah mengevaluasi kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan operasional toko. Dalam tahap ini, dianalisis bagaimana proses pencatatan transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, dan pembuatan laporan selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis. Metode observasi langsung terhadap kegiatan harian dan wawancara dengan pemilik serta karyawan digunakan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai kendala yang dihadapi.

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan beberapa permasalahan seperti lambatnya pencarian data transaksi dan stok, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam proses pembuatan laporan penjualan. Selain itu, belum adanya integrasi antar data transaksi, stok, dan laporan membuat proses pengelolaan operasional menjadi kurang efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi, mampu mengelola data transaksi dan stok secara real-time, serta menyajikan laporan penjualan dan tagihan pelanggan dengan cepat, akurat, dan terorganisir.

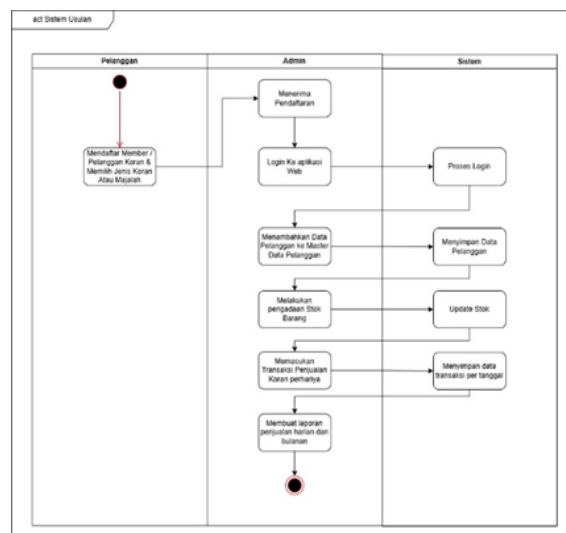
a. *Activity Diagram Sistem Berjalan*



Gambar 1. *Activity Diagram Sistem Berjalan*

Proses pendaftaran member di Toko Sadijo Agency masih dilakukan manual, di mana admin mencatat data pelanggan dan jenis langganannya yang dipilih, lalu meneruskan informasi tersebut ke pegawai lapangan untuk pengiriman. Sistem berjalan ini menimbulkan kendala berupa keterlambatan pencatatan, risiko kesalahan input, dan sulitnya pelacakan status pengiriman, sehingga diperlukan sistem informasi terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi operasional.

b. *Activity Diagram Usulan*



Gambar 2. *Activity Diagram Sistem Usulan*

Diagram aktivitas Analisis Sistem Usulan menggambarkan alur pendaftaran pelanggan, pencatatan transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan harian dan bulanan secara otomatis melalui sistem.

3.2 Perancangan Sistem

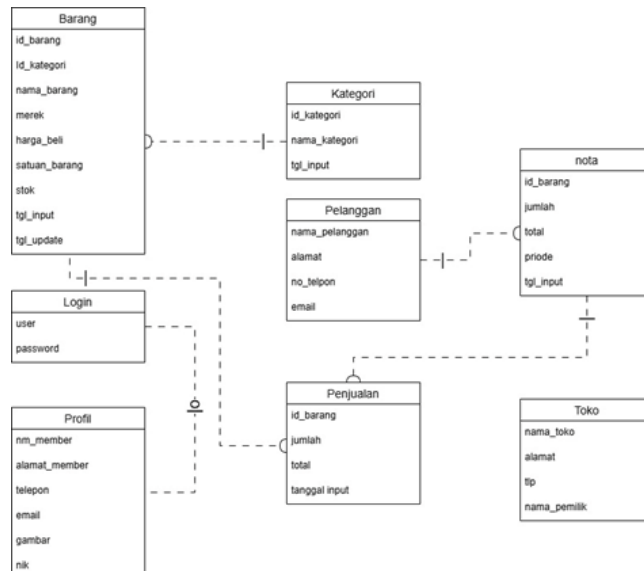
a. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

Diagram Use Case menggambarkan interaksi antara pengguna dan fitur sistem seperti login, manajemen stok, transaksi penjualan, dan laporan. Setiap fitur terhubung melalui relasi extend atau include untuk mendukung pengelolaan data yang terstruktur dan efisien.

b. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ERD menggambarkan struktur database sistem penjualan di Toko Sadijo Agency, mencakup entitas Barang, Kategori, Pelanggan, Nota, Penjualan, Login, Profil, dan Toko. ERD ini menunjukkan relasi antar data master dan transaksi untuk mendukung pengelolaan penjualan yang terstruktur.

3.3 Implementasi dan *Testing*

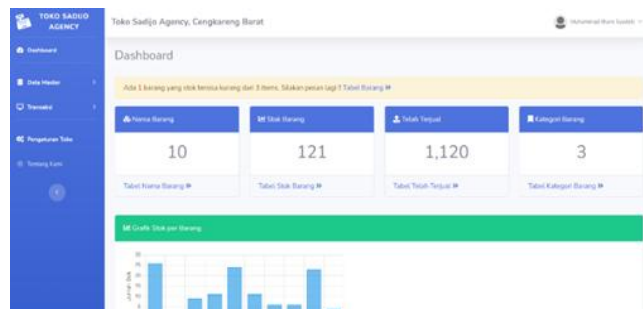
a. Implementasi

1) Implementasi Halaman Login & Logout



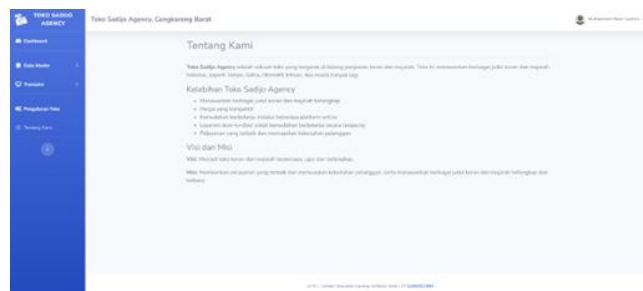
Gambar 5. Implementasi Halaman *Login*

2) Implementasi Halaman *Dashboard*



Gambar 6. Implementasi Halaman *Dashboard*

3) Implementasi Tentang Kami



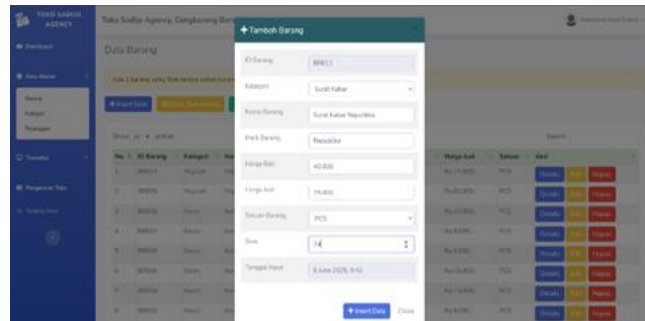
Gambar 7. Implementasi Halaman Tentang Kami

4) Implementasi Halaman Data Master Barang

No.	ID Barang	Kategori	Nama Barang	Stok	Harga Beli	Harga Jual	Satuan	Aksi
1	BP0001	Kategori	Nama Barang	4	Rp. 25.000,-	Rp. 27.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
2	BP0002	Kategori	Nama Barang	23	Rp. 55.000,-	Rp. 60.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
3	BP0003	Kategori	Nama Barang	6	Rp. 6.000,-	Rp. 10.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
4	BP0004	Kategori	Nama Barang	6	Rp. 7.000,-	Rp. 8.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
5	BP0005	Kategori	Nama Barang	11	Rp. 1.000,-	Rp. 3.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
6	BP0006	Kategori	Nama Barang	24	Rp. 14.500,-	Rp. 16.000,-	PCS	Detail Edit Hapus
7	BP0007	Kategori	Nama Barang	14	Rp. 11.000,-	Rp. 12.000,-	PCS	Detail Edit Hapus

Gambar 8. Implementasi Halaman Data Master Barang

5) Implementasi Form Tambah Data Barang



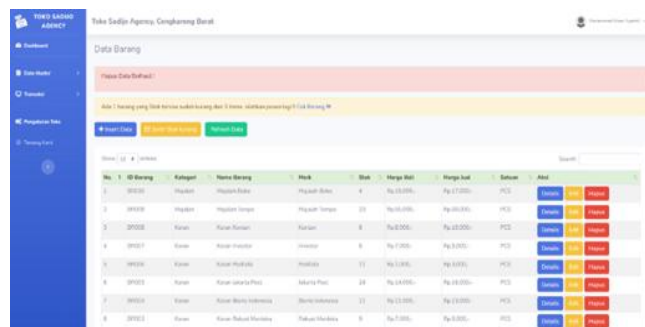
Gambar 9. Implementasi Halaman *Form* Tambah Data Barang

6) Implementasi Halaman Edit Data Barang



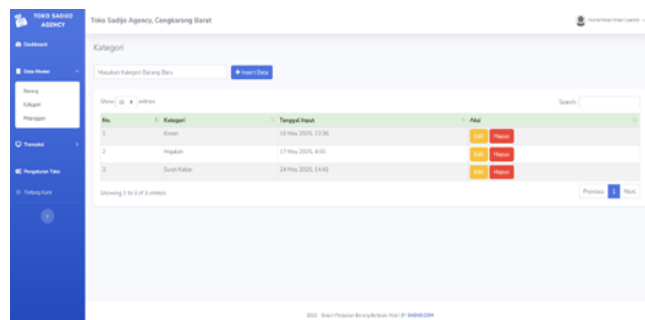
Gambar 10. Implementasi Halaman *Edit* Data Barang

7) Implementasi Fitur Hapus Data Barang



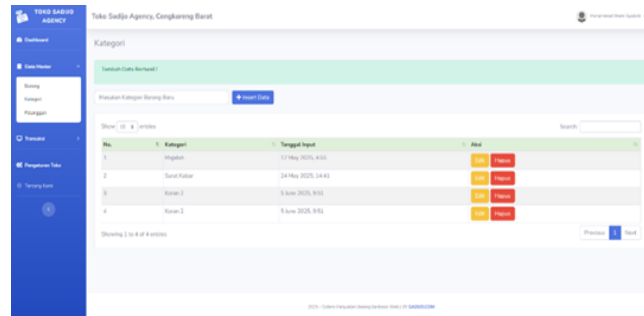
Gambar 11. Implementasi Halaman Fitur Hapus Data Barang

8) Implementasi Halaman Data Master Kategori



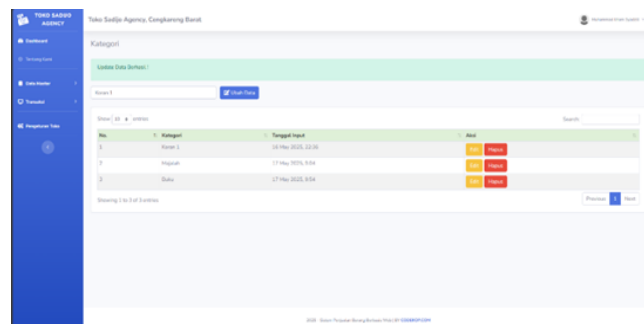
Gambar 12. Implementasi Halaman Data Master Kategori

9) Implementasi Tambah Data Kategori



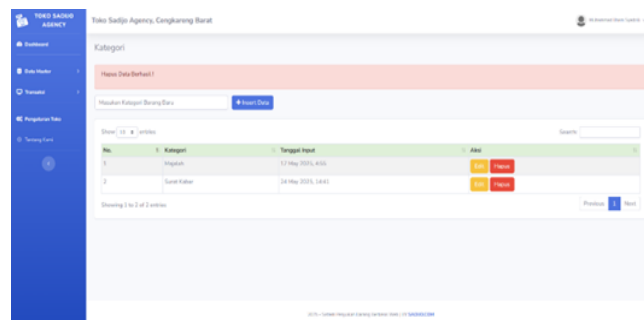
Gambar 13. Implementasi Tambah Data Kategori

10) Implementasi Edit Data Master Kategori



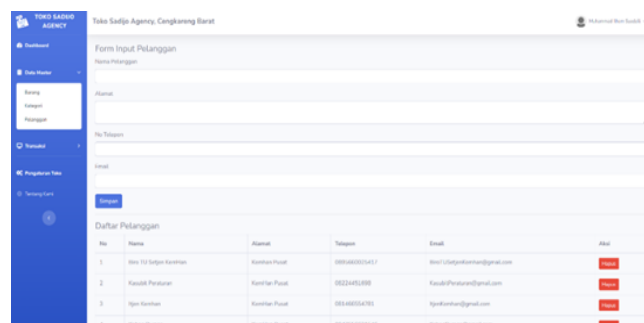
Gambar 14. Implementasi Edit Data Kategori

11) Implementasi Hapus Data Master Kategori



Gambar 15. Implementasi Fitur Hapus Data Kategori

12) Implementasi Halaman Data Master Pelanggan



Gambar 16. Implementasi Halaman Data Master Pelanggan

13) Implementasi Tambah Data Master Pelanggan

No	Nama	Alamat	No. Telepon	Email	Aksi
1	Ella Tj Saja Kertan	Kertan Pust	089880223427	ellaTjSajaKertan@gmail.com	Edit Hapus
2	Kusudi Kertan	Kertan Pust	08223451238	KusudiKertan@gmail.com	Edit Hapus
3	Iga Kertan	Kertan Pust	089880223427	igaKertan@gmail.com	Edit Hapus
4	Fiksy Sanga	Kertan Pust	084759823245	FiksySanga@gmail.com	Edit Hapus

Gambar 17. Implementasi Tambah Data Pelanggan

14) Implementasi Hapus Data Master Pelanggan

Gambar 18. Implementasi Hapus Data Pelanggan

15) Implementasi Halaman Transaksi Jual

No	Nama Barang	Jumlah	Total	Aksi
1	Koran Kompas	28	Rp 278.000	Ubah Hapus
2	Majalah Bala	4	Rp 60.000	Ubah Hapus

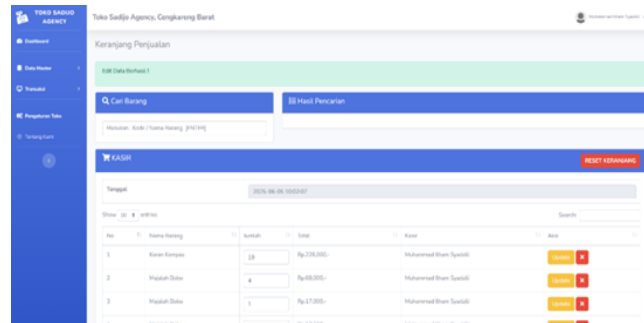
Gambar 19. Implementasi Halaman Transaksi Jual

16) Implementasi fitur Search Transaksi Jual

ID Barang	Nama Barang	Harga	Aksi
89218	Majalah Bala	17000	✓

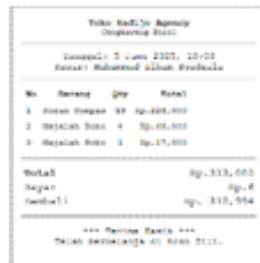
Gambar 20. Implementasi Fitur Search Transaksi Jual

17) Implementasi Edit Transaksi Jual



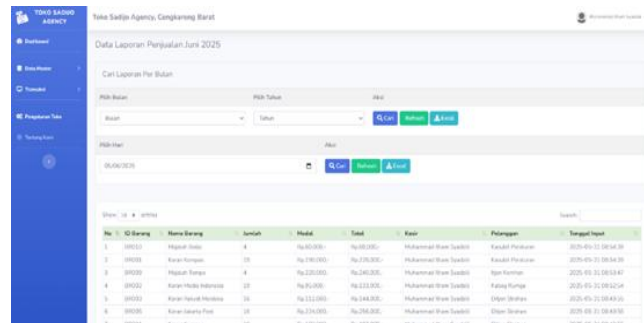
Gambar 21. Implementasi Edit Transaksi Jual

18) Implementasi Bukti Transaksi Jual



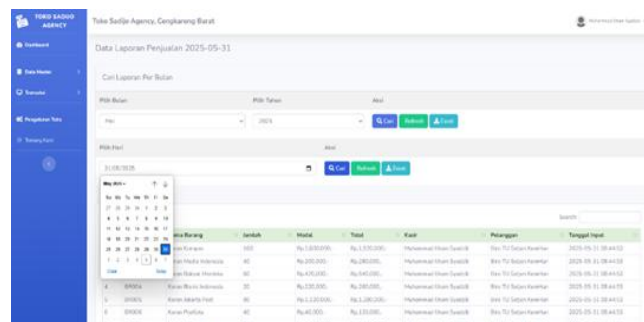
Gambar 22. Implementasi Bukti Transaksi Jual

19) Implementasi Halaman Laporan Penjualan Transaksi



Gambar 23. Implementasi Halaman Laporan Penjualan Transaksi

20) Implementasi fitur Filter Laporan Penjualan Transaksi



Gambar 24. Implementasi Fitur Filter Laporan Transaksi

21) Implementasi Excel Laporan Penjualan Transaksi

No	Nama Barang	Jumlah	Harga	Total	Nama Pelanggan	Alamat	Tanggal Beli
1	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
2	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
3	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
4	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
5	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
6	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
7	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
8	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
9	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
10	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
11	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
12	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
13	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
14	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
15	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
16	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
17	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
18	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
19	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
20	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
21	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
22	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
23	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
24	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
25	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
26	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
27	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
28	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
29	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
30	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
31	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
32	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
33	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
34	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
35	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
36	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
37	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
38	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
39	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
40	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
41	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
42	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
43	Telur	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
44	Susu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
45	Minyak	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
46	Bumbu	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
47	Sayuran	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
48	Buah-buahan	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
49	Beras	10 kg	10.000	100.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025
50	Gula	5 kg	15.000	75.000	Muhammad Bram Spazio	Jakarta	25/06/2025

Gambar 25. Implementasi *Excel* Laporan Transaksi

22) Implementasi Halaman Profil

TOKO SADIO AGENCY

Toko Sadjo Agency, Cengkering Barat

Profil Pengguna Aplikasi

Foto Pengguna

Info Pengguna

Nama: Muhammad Bram Spazio

Email: bramspazio@gmail.com

Username: 089533084102

NIK (479): 123141215

Alamat: Cengkering Barat

Ganti Foto

Ganti Password

Username: jakarta

Password Baru: Enter Your New Password

Ulangi Password

Gambar 26. Implementasi Halaman Profil

23) Implementasi fitur Edit Profil

TOKO SADIO AGENCY

Toko Sadjo Agency, Cengkering Barat

Profil Pengguna Aplikasi

Edit Data Diri

Foto Pengguna

Info Pengguna

Nama: Muhammad Bram Spazio

Email: bramspazio@gmail.com

Username: 089533084102

NIK (479): 123141215

Alamat: Cengkering Barat

Ganti Foto

Ganti Password

Username: jakarta

Password Baru: Enter Your New Password

Ulangi Password

Gambar 27. Implementasi Fitur Edit Profil

24) Implementasi Halaman Pengaturan Toko

TOKO SADIO AGENCY

Toko Sadjo Agency, Cengkering Barat

Pengaturan Toko

Nama Toko: Toko Sadjo Agency

Alamat Toko: Cengkering Barat

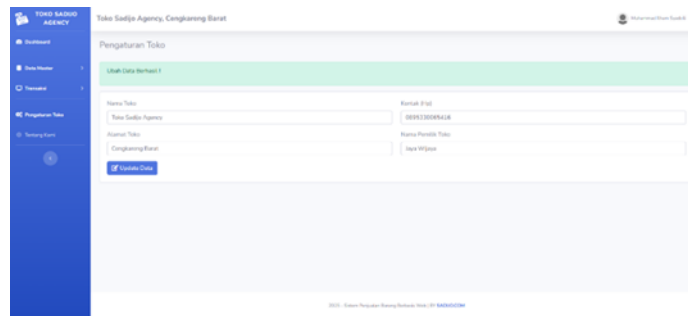
Kontak (99): 089533084102

Nama Pemilik Toko: Muhammad Bram Spazio

Ulangi Data

Gambar 28. Implementasi Halaman Pengaturan Toko

25) Implementasi Fitur Edit Pengaturan Toko



Gambar 29. Implementasi Fitur Edit Pengaturan Toko

b. Testing

Tabel 1. Pengujian (*Testing*)

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login (Positif)	1. Akses halaman login 2. Masukkan username/password valid 3. Klik Masuk	Masuk dashboard	Sesuai	Berhasil
2	Login (Negatif)	1. Username salah 2. Password sembarang 3. Submit	Pesan "Username/password salah"	Sesuai	Berhasil
3	Login (Negatif)	1. Username benar 2. Field password kosong 3. Submit	Validasi tidak boleh kosong	Sesuai	Berhasil
4	Login (Keamanan)	1. Submit script SQL pada username/password	Ditolak / sanitasi input	Sanitasi input	Berhasil
5	Logout	1. Login 2. Klik tombol Logout	Kembali ke halaman login	Sesuai	Berhasil
6	Dashboard Warning	1. Stok < 3 barang 2. Refresh dashboard	Peringatan stok tampil	Sesuai	Berhasil
7	Grafik Stok	1. Akses dashboard	Grafik stok tampil	Tampil	Berhasil
8	Grafik Penjualan	1. Akses dashboard	Grafik penjualan tampil	Tampil	Berhasil
9	Data Barang (Tampil)	1. Login 2. Buka Data Master → Barang	Tabel barang muncul	Tampil	Berhasil
10	Barang (Tambah)	1. Klik Insert Data 2. Isi data lengkap 3. Submit	Barang tersimpan dan tampil di tabel	Sesuai	Berhasil
11	Barang (Edit)	1. Klik Edit barang 2. Ubah data 3. Submit	Data barang diperbarui	Sesuai	Berhasil
12	Barang (Hapus)	1. Klik Hapus 2. Konfirmasi	Data barang terhapus	Sesuai	Berhasil
13	Barang (Detail)	1. Klik Details pada baris barang	Muncul modal/detail info	Sesuai	Berhasil

14	Barang (Restok)	1. Isi restock di kolom jumlah 2. Klik Restok	Stok bertambah	Sesuai	Berhasil
15	Barang (Filter)	1. Klik Sortir Stok Kurang	Filter stok < threshold	Hanya stok sedikit muncul	Berhasil
16	Kategori (Tambah)	1. Masukkan nama kategori baru 2. Klik Insert Data	Kategori muncul di tabel	Sesuai	Berhasil
17	Kategori (Edit)	1. Klik Edit kategori 2. Ubah nama 3. Submit	Nama kategori terupdate	Sesuai	Berhasil
18	Kategori (Hapus)	1. Klik Hapus kategori 2. Konfirmasi	Kategori dihapus	Sesuai	Berhasil
19	Pelanggan (Tambah)	1. Isi nama, alamat, telp, email 2. Klik Simpan	Pelanggan tampil di tabel	Sesuai	Berhasil
20	Pelanggan (Hapus)	1. Klik Hapus pada pelanggan	Data pelanggan dihapus	Sesuai	Berhasil
21	Pelanggan (Validasi Kosong)	1. Klik Simpan tanpa isi field	Validasi wajib di semua field	Muncul validasi	Berhasil
22	Transaksi (Tambah)	1. Buka Transaksi Jual 2. Cari barang 3. Masukkan jumlah lalu tekan [Enter]	Barang ditambahkan ke keranjang	Sesuai	Berhasil
23	Transaksi (Update)	1. Ubah jumlah di keranjang 2. Klik Update	Total harga diperbarui	Sesuai	Berhasil
24	Transaksi (Hapus)	1. Klik tombol [x] pada item keranjang	Item dihapus dari keranjang	Sesuai	Berhasil
25	Transaksi (Pelanggan)	1. Pilih pelanggan pada dropdown 2. Input jumlah bayar misalnya > total	Sebelum bayar menangani pembayaran	Sesuai	Berhasil
26	Transaksi (Bayar kurang)	1. Bayar kurang dari total	Muncul error "uang kurang"	Sesuai	Berhasil
27	Transaksi (Bayar lebih)	1. Bayar lebih dari total	Kembalian dihitung	Sesuai	Berhasil
28	Transaksi (Sukses)	1. Bayar sama/lebih 2. Klik Bayar	Transaksi tercatat dan keranjang kosong	Sesuai	Berhasil
29	Laporan (By Bulan)	1. Pilih bulan dan tahun 2. Klik Cari 3. Download Excel	Tabel tampil dengan data & tombol Excel aktif	Sesuai	Berhasil
30	Laporan (By Hari)	1. Pilih tanggal 2. Klik Cari 3. Download Excel	Tabel dan Excel tersedia	Sesuai	Berhasil

31	Laporan (Excel)	1. Klik tombol Excel setelah filter	File excel berhasil didownload	Sesuai	Berhasil
32	Pengaturan Toko (Load)	1. Buka menu Pengaturan Toko	Data toko tampil di form	Sesuai	Berhasil
33	Pengaturan Toko (Update)	1. Ubah salah satu field, misal nama took 2. Klik Update Data	Data toko tersimpan	Sesuai	Berhasil
34	Pengaturan Toko (Validasi)	1. Kosongkan semua field 2. Submit	Validasi wajib field toko	Sesuai	Berhasil
35	Tentang Kami (Load)	1. Buka menu Tentang Kami	Info tampil	Sesuai	Berhasil
36	Tentang Kami (Edit)	1. Ubah isi teks 2. Refresh halaman	Konten berubah	Sesuai	Berhasil
37	UI Responsif	1. Ubah ukuran jendela browser ke resolusi rendah	Layout tetap baik	Sesuai	Berhasil
38	Data Konsistensi	1. Hapus kategori yang sedang digunakan oleh barang	Sistem menolak / me-untag barang	Ditolak	Berhasil
39	Hapus Barang Terkait	1. Hapus pelanggan yang ada di transaksi	Sistem memberi warning / menolak	Ditolak	Berhasil
40	Session Timeout	1. Diam beberapa menit (session expired)	Redirect ke login saat aksi selanjutnya	Sesuai	Berhasil
41	Akses Tanpa Login	1. Buka /index.php?page=barang tanpa login	Dialihkan ke login	Sesuai	Berhasil
42	SQL Injection (Barang)	1. Masukkan ' OR '1'='1 di search field barang	Hasil tidak bocor / disanitasi	Aman	Berhasil
43	XSS Injection	1. Input <script>alert(1)</script> pada form pelanggan	HTML escape, alert tidak berjalan	Aman	Berhasil
44	Load Testing	1. Tambah 1.000 pelanggan lewat script 2. Tabel dimuat	Tabel bisa scroll/load paginated	Lancar	Berhasil

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1) Meningkatkan Efisiensi Operasional

Sistem berbasis web ini mampu mempercepat proses pencatatan penjualan dan stok secara otomatis dan real-time, sehingga meminimalkan keterlambatan dan kesalahan pencatatan.

2) Responsif Terhadap Kebutuhan Pengguna

Dengan metode prototype, sistem dikembangkan melalui tahapan uji coba langsung dan perbaikan berdasarkan masukan pengguna, sehingga hasil akhir sesuai kebutuhan operasional toko.

3) Kemudahan Akses dan Kontrol Data

Seluruh data transaksi dan stok dapat diakses secara online, memungkinkan pemilik usaha memantau toko kapan saja. Fitur login dan hak akses menjaga keamanan serta transparansi data.

4) Meningkatkan Akurasi dan Mengurangi Kesalahan

Proses pencatatan otomatis mengurangi risiko human error, memastikan data transaksi dan stok lebih akurat, serta menyediakan histori transaksi yang memudahkan pelacakan data.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut, di antaranya:

1) Pengembangan Laporan Grafik

Disarankan menambahkan fitur visualisasi data berupa grafik batang, garis, atau diagram pie untuk memudahkan pemilik toko dalam menganalisis tren penjualan dan stok.

2) Fitur Notifikasi Stok Minimum

Perlu diterapkan notifikasi otomatis saat stok barang berada di bawah batas minimum, agar toko dapat segera melakukan restock dan menghindari kehabisan barang.

3) Peningkatan Keamanan Sistem

Sistem sebaiknya dilengkapi dengan enkripsi password menggunakan metode hashing, logout otomatis saat idle, serta log aktivitas pengguna untuk menjaga keamanan data.

4) Penyempurnaan Antarmuka Pengguna

Disarankan terus mengoptimalkan tampilan antarmuka agar lebih responsif, intuitif, serta mudah diakses di berbagai perangkat dan oleh pegawai dengan latar belakang beragam.

5) Backup Data Berkala dan Role Management

Perlu penambahan fitur backup & restore data otomatis secara rutin untuk keamanan data, serta penerapan role management agar hak akses pengguna lebih terkontrol sesuai tugas masing-masing.

6) Integrasi Pembayaran Digital

Pengembangan sistem ke depan dapat dilengkapi integrasi metode pembayaran digital seperti QRIS, e-wallet, atau mobile banking guna mempermudah transaksi pelanggan.

REFERENCES

- H. I. T. Simamora, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan CV Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype", Skripsi, STMIK Budi Darma, Medan, 2020.
- A. Faujia, N. N. Sari, dan Alamsyah, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Berbasis Web pada Toko Hairum Souvenir", Jurnal JATI, Vol. 2, No. 1, 2024, pp. 35–43.
- M. L. P. Mendrofa, M. H. Simbolon, dan Sartana, "Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Aplikasi Pencatatan Penjualan Sales Berbasis Web", Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, Vol. 7, No. 2, 2024, pp. 102–111.
- Pressman, R. S., *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2014.
- Sutabri, T., *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2012.