

Perancangan Aplikasi Pencatatan Penjualan Berbasis Web Dengan Fitur Analisis Penjualan Pada Toko Fadhil Elektronik

M. Dinul Haq¹, Yulef Dian²

¹Politeknik LP3I Kampus Padang

²Politeknik LP3I Kampus Padang

e-mail: *1haqdinul03@gmail.com, 2yulefdian@plb.ac.id

Abstract – *This research discusses the development of a web-based sales recording application for the Fadhil Electronics Store which is equipped with a sales analysis feature. This feature allows store managers to view sales trends, best-selling products, and peak sales periods. The design uses the Rapid Application Development (RAD) method with the help of CodeIgniter as a PHP Framework. MySQL database is used to store and manage sales data. The research results show that this application helps management make better business decisions through analyzing data presented visually on the admin dashboard.*

Keywords – *Goods Data Collection, Information Systems, Sales Transactions, Rapid, Web.*

Abstrak – Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi pencatatan penjualan barang berbasis web untuk Toko Fadhil Elektronik yang terletak wilayah kecamatan koto balingka. Dilengkapi dengan fitur analisis penjualan. Fitur ini memungkinkan manajer toko untuk melihat tren penjualan, produk terlaris, dan periode puncak penjualan. Perancangan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan bantuan CodeIgniter sebagai PHP Framework. Database MySQL digunakan untuk menyimpan dan mengelola data penjualan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini membantu manajemen dalam membuat keputusan bisnis yang lebih baik melalui analisis data yang disajikan secara visual di dashboard admin.

Kata Kunci – *Sistem Informasi, Pencatatan, Transaksi Penjualan, RAD, Web.*

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis kebutuhan akan teknologi informasi sekarang ini merupakan suatu kebutuhan yang sangat vital. Sebab sudah banyak jalannya bisnis dikendalikan dan tidak terlepas dari teknologi informasi. Bahkan hampir semua bidang sekarang ini mulai menerapkan teknologi I informasi dalam pengembangannya. Tidak lepas dari perkembangan teknologi tersebut maka dibutuhkan sarana pendukung yang sempurna yaitu komputer.

Komputer adalah salah satu sarana pendukung, dimana kita dapat mengolah dan mengakses data yang diperlukan dengan cepat dan tepat sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam mengolah data. Dengan disediakannya berbagai fasilitas yang dimiliki oleh komputer, maka tidak diragukan lagi bahwa setiap pengusaha menginginkan kanbisnisnya dilengkapi dengan komputer beserta program aplikasi yang sesuai dengan bidang usaha tersebut. Program aplikasi ini akan semakin mempermudah dan mempercepat kinerja dalam proses transaksi sehari-hari [1].

Toko Fadhil Eletonik bergerak dalam bidang penjualan Barang eletronik dan kebutuhan sehari-hari lainnya. Pada saat ini sistem pencatatan penjualan pada Toko Fadhil elektronik masih dilakukan secara manual yaitu melalui rekapitulasi faktur penjualan sehingga kinerjanya belum efektif. Ada beberapa kendala dijalankan secara manual, diantaranya adalah banyaknya jumlah data yang harus diolah, kerumitan dalam pemrosesan suatu data,

terbatasnya waktu yang digunakan dalam mengolah data, dan data yang beraneka ragam. Kesulitan dan sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data penjualan. Laporan hasil penjualan hanya dapat terlihat secara umum.

Berdasarkan uraian di atas diperlukan sebuah sistem informasi pencatatan penjualan dengan fitur analisis data penjualan untuk membantu memudahkan administrasi pencatatan penjualan dan mempermudah manajemen mendapatkan informasi detail laporan penjualan [2].

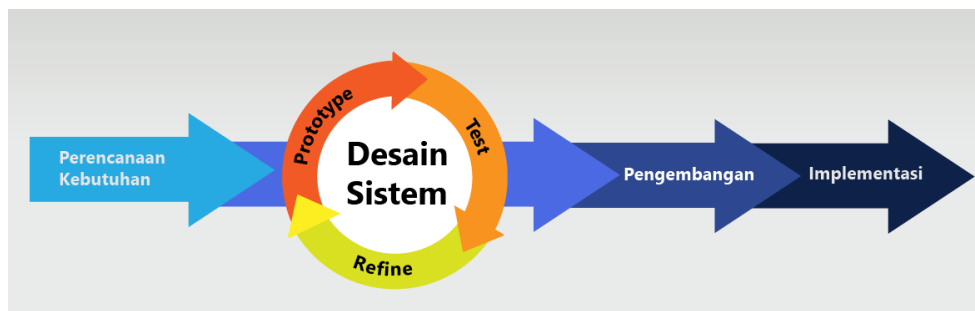
II. PENELITIAN TERKAIT

Peran UMKM di Indonesia sendiri yaitu dengan menjadi penyeimbang dan menjadi faktor penting dalam pembangunan perekonomian di Indonesia. UMKM mempati posisi sebanyak 99% di Indonesia, sedangkan sisa posisi 1% diisi oleh usaha dengan skala menengah sampai besar. Artinya sebagian besar usaha yang ada di Indonesia di dominasi oleh para pelaku UMKM [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Ade Suryanto dan M. Ibnu Maliki dalam merancang sebuah sistem informasi warga menggunakan RAD, bertujuan untuk memudahkan para warga dalam mengajukan surat pengantar, mempermudah dalam memberikan informasi keuangan kas RT, dan juga memudahkan ketua RT dalam membuat laporan dengan pengujian sistem yang berjalan sesuai harapan yang diinginkan (Suryanto & Maliki, 2022)[4].

RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat [5]. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model waterfall, dengan menggunakan pendekatan konstruksi komponen. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi [6]. Alasan penelitian menggunakan RAD adalah metode pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan sistem informasi yang tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Dengan terancangan aplikasi penjualan buku rohani, diharapkan nantinya dapat memudahkan konsumen, pegawai atau karyawan disana dalam melakukan interaksi jual beli buku-buku Rohani [7],[8],[9].

III. METODE PENELITIAN

Menurut Kendall & Kendall (2002), terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah requirements planning (perencanaan syarat-syarat), RAD design workshop(workshop desain RAD), dan implementation (implementasi). Sesuai dengan metodologi RAD menurut Kendall, berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi[10].



Gbr 1. Metode Rapid Application Development (RAD)

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri atas:

a. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

User dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak [11]. Langkah-langkah utama dalam tahap ini meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan dan penetapan prioritas.

b. Proses Desain Sistem (*User Design*)

User dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak[12],[13],[14],[15]. Dalam tahap ini berfokus pada perancangan struktur dan antarmuka berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Kegiatan tahap ini meliputi membuat prototype, desain arsitektur dan desain antarmuka (*user interface*)

c. Pengembangan (*development*)

Pada tahap ini melibatkan pembangunan aplikasi sesuai dengan desain yang telah dibuat. Yang termasuk dalam tahap ini meliputi pengkodean, pengujian awal dan pengembangan iteratif.

d. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini user biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut[16],[17],[18].

Diharapkan dengan pemilihan metode RAD ini, pengembangan menjadi lebih cepat dan fleksible yang memungkinkan adanya adaptasi terhadap perubahan kebutuhan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian tahap analisis data adalah langkah yang sangat penting dalam pengembangan sebuah sistem, karena pada tahap ini dilakukan evaluasi kinerja, identifikasi masalah yang ada, serta perancangan sistem dan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mencapai desain yang diinginkan, sehingga mencapai analisis yang diharapkan.

Analisa

Alur proses yang berjalan sekarang untuk Penjualan di Toko Fadhil Eletronik masih kurang efisien dan kurang efektif. Adapun kekurangan dari sistem penjualan yang berjalan sekarang adalah sebagai berikut :

- Sistem penjualan yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem secara umum (sistem manual), yaitu admin harus mencatat secara manual di kertas.
- Untuk harga barang apabila tidak di catat di kertas, admin suka lupa berapa harga barang tersebut.
- Admin kesulitan ketika akan mencatat pesanan.

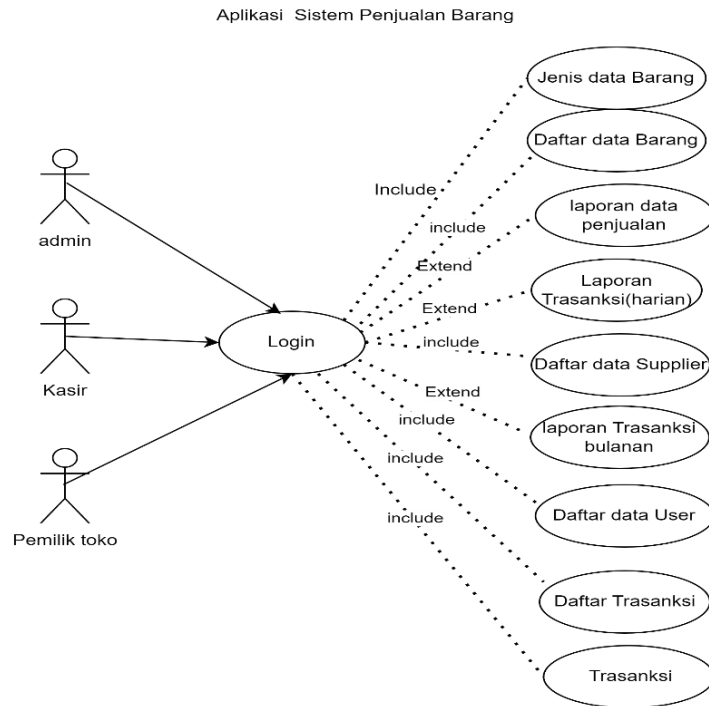
Pemecahan Masalah

Dengan masalah yang ada, penulis ingin merancang sebuah website aplikasi sistem informasi penjualan barang untuk membantu admin dalam melakukan tugasnya, diantaranya :

- Admin dapat melihat harga barang melalui aplikasi apabila ada yang bertanya tentang harga barang.
- Admin dan konsumen dapat mengisi di aplikasi, mengenai barang apa saja yang pesan oleh konsumen.
- admin dapat melihat laporan melalui dashboard secara cepat.
- Membantu kinerja Toko Fadhil Eletronik dalam melakukan proses Pendataan konsumen.
- Website penjualan dapat diakses oleh admin dan konsumen.
- Website penjualan memudahkan konsumen agar tidak antri terlalu lama dalam melakukan pesanan.
- Untuk penginputan master barang, kategori barang hanya dapat dilakukan oleh admin, sehingga informasi yang dimuat di website lebih akurat.
- Untuk penginputan Rapid Application Development (RAD) hanya dapat dilakukan oleh admin, sehingga informasi yang dimuat di website lebih akurat.
- Untuk masuk ke website penjualan setiap user harus melakukan login agar keamanan data tetap terjaga.

A. Use Case Diagram

Use case diagram berupa urutan interaksi yang menghubungkan sistem dan aktor[19]. Aktor terdiri dari 3 aktor, yaitu Admin, Pemilik toko dan Kasir. Untuk Admin dan Kasir perlu login untuk mengakses sistem, sementara Pelanggan hanya perlu berada disekitar area burjo untuk bisa memesan melalui sistem. Admin adalah role yang bisa mengakses ke semua data sistem, mulai dari data menu, data Kasir dan laporan penjualan. Kasir adalah role yang hanya bertugas menerima pesanan dan mengelola pesanan apakah status nya menunggu diproses, sedang diproses, menunggu pembayaran atau selesai pembayaran. Pelanggan adalah pembeli yang ingin memesan di toko Fadhil Eletronik dan harus berada di area toko Fadhil Eletronik agar bisa melakukan pemesanan[20],[21],[23]. Gambar 1 di bawah ini:

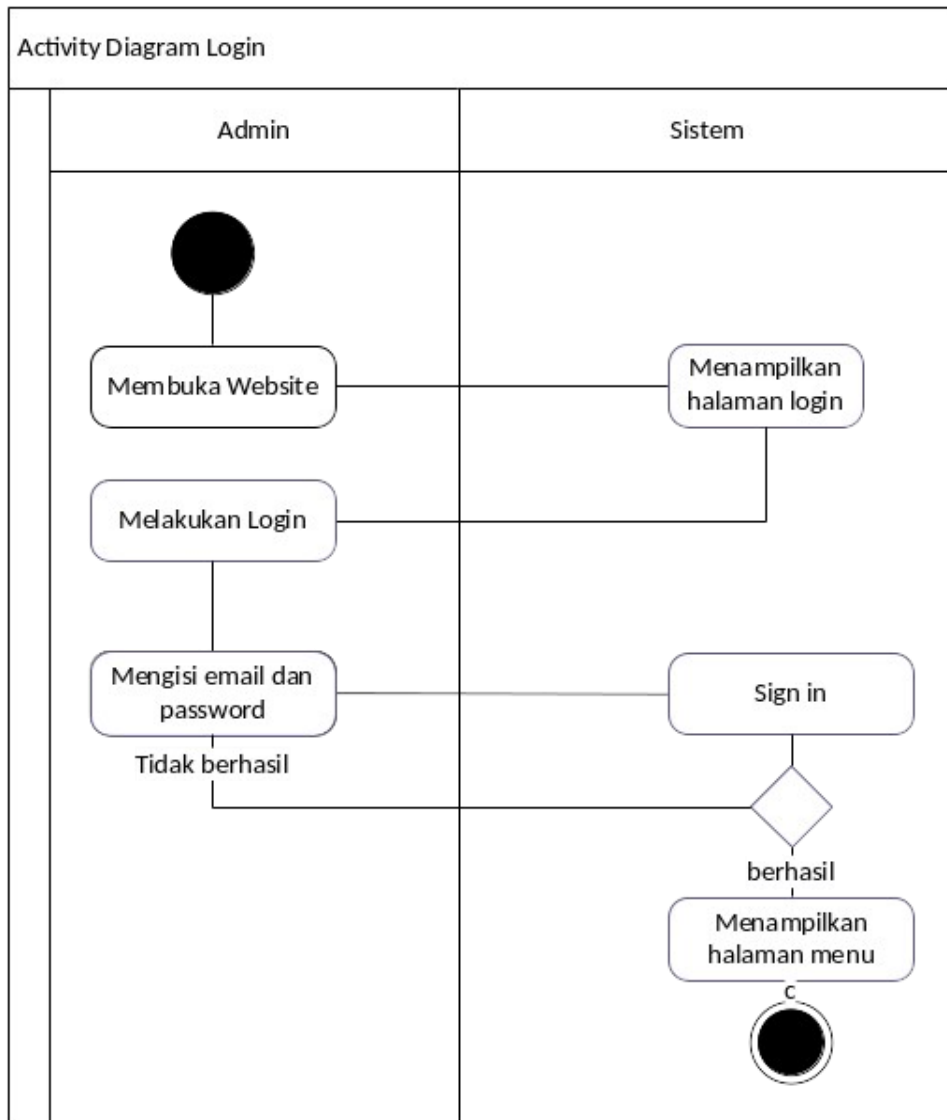


Gbr 1. Use Case Diagram

B. Activity Diagram

Activity Diagram memiliki pengertian yaitu untuk lebih fokus kepada menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity Diagram merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state yang sebelumnya (internal processing)[20].

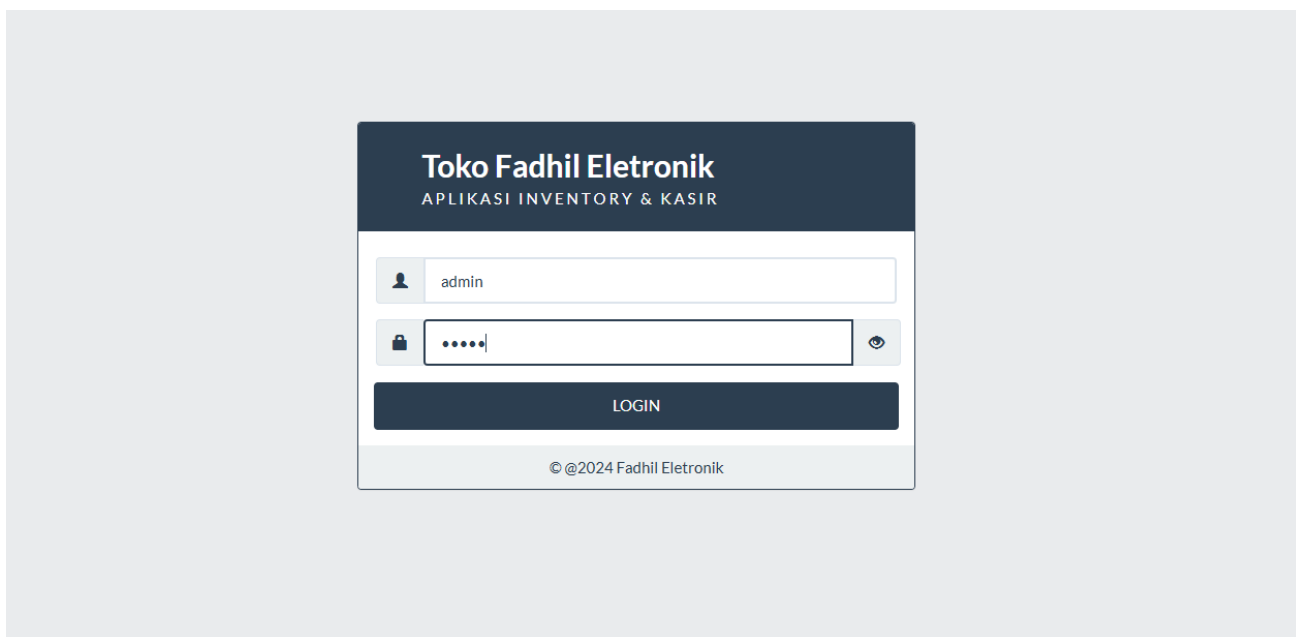
a. Activity Diagram Login Admin



Gambar 2. Activity Diagram[24]

C. Halaman Login

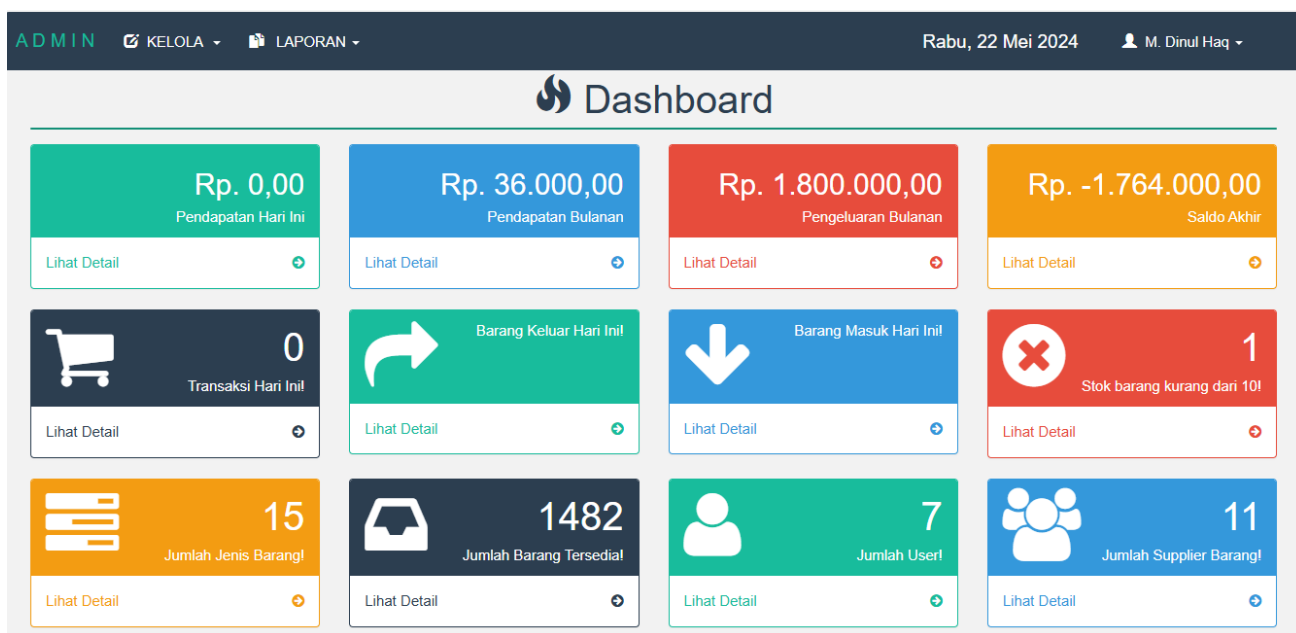
Halaman Home merupakan halaman utama yang muncul saat admin mengunjungi situs web. Untuk gambaran yang lebih jelas, silakan lihat Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 3. Halaman login

D. Halaman Dashboard Admin

merupakan halaman utama yang akan muncul ketika pengguna telah berhasil melakukan proses login. Pada sisi Kiri halaman dashboard terdapat beberapa pilihan menu seperti data kelola, stok produk, nama bertugas, pembelian barang eletronik, penjualan, laporan, dan pengaturan. Pada tengah - tengah halaman dashboard terdapat beberapa pilihan menu seperti jumlah barang masuk, barang masuk, total penjualan perbulan, total produk terjual perbulan[25]. Gambar 3 di bawah ini:



Gambar 4. Halaman Dashboar Admin

E. Halaman Transaksi Barang

Halaman Transaksi Barang merupakan sistem pencatatan transaksi yang dilakukan secara rutin yang dimanfaatkan untuk berbagai proses bisnis contoh seperti gambar 4 di bawah ini

The screenshot shows a POS application interface. The top header includes 'KASIR', 'TRANSAKSI', the date 'Kamis, 23 Mei 2024', and a user profile 'ulan'. The main area is divided into two sections. On the left, there are input fields for 'KODE BARANG', 'NAMA BARANG', 'HARGA BARANG', 'JUMLAH BELI', and 'TOTAL HARGA', each with a corresponding icon and a 'TAMBAH' button at the bottom. On the right, there is a table header for 'Toko Fadhil Eletronik' with transaction details: 'No.Transaksi : 23052024001 - Tanggal Transaksi : 23/05/2024 - Kasir : ulan'. The table has columns: 'No.', 'Kode Barang', 'Barang', 'Harga', 'Jumlah', 'Total Harga', and 'Aksi'. The table content shows 'Belum Ada Barang Yang Ditambahkan !!!'.

Gambar 5. Transaksi Barang

F. Laporan Barang

Laporan barang merupakan sebuah dokumen yang berisi informasi yang lengkap dan mendetail terkait data yang telah didapatkan. Seperti gambar 5 dibawah ini

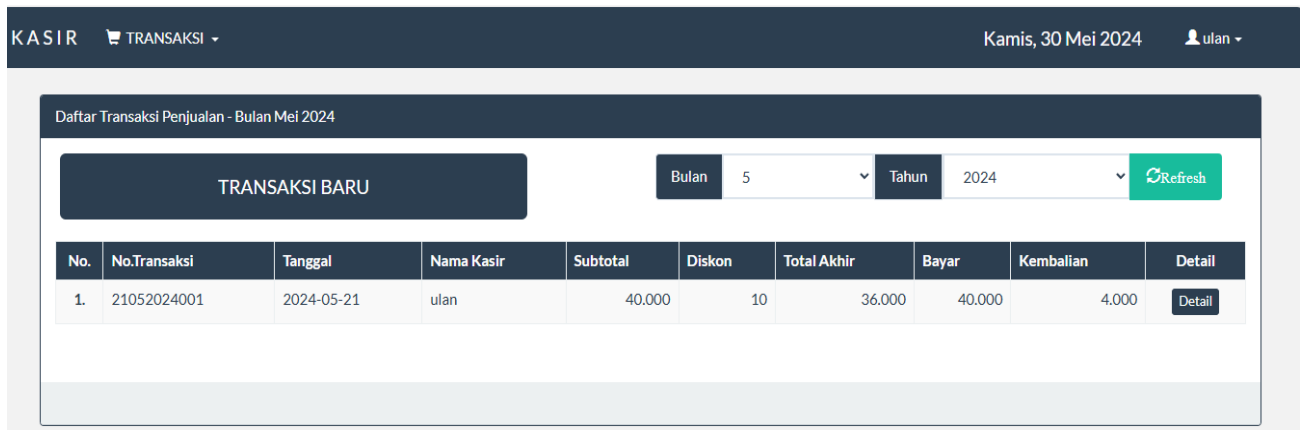
The screenshot shows a financial report interface. The top header includes 'ADMIN', 'KELOLA', 'LAPORAN', the date 'Rabu, 22 Mei 2024', and a user profile 'M. Dinul Haq'. The main area is titled 'Daftar Pemasukan dan Pengeluaran Keuangan - Bulan Mei 2024'. It features a table with columns: 'No.', 'Tanggal', 'Jenis Keuangan', 'Masuk', 'Keluar', and 'Saldo'. The table contains two rows of data and summary rows for 'Total Pemasukan', 'Total Pengeluaran', and 'Saldo Akhir'. There are also buttons for 'Refresh', 'Cetak', and 'Simpan PDF'.

No.	Tanggal	Jenis Keuangan	Masuk	Keluar	Saldo
1.	2024-05-21	Pendapatan Harian	36.000	0	36.000
2.	2024-05-21	Pembelian PHILIP	0	1.800.000	-1.764.000
				Total Pemasukan :	Rp. 36.000
				Total Pengeluaran :	Rp. 1.800.000
				Saldo Akhir :	Rp. -1.764.000

Gambar 6. Laporan bulanan

G. Halaman Kasir

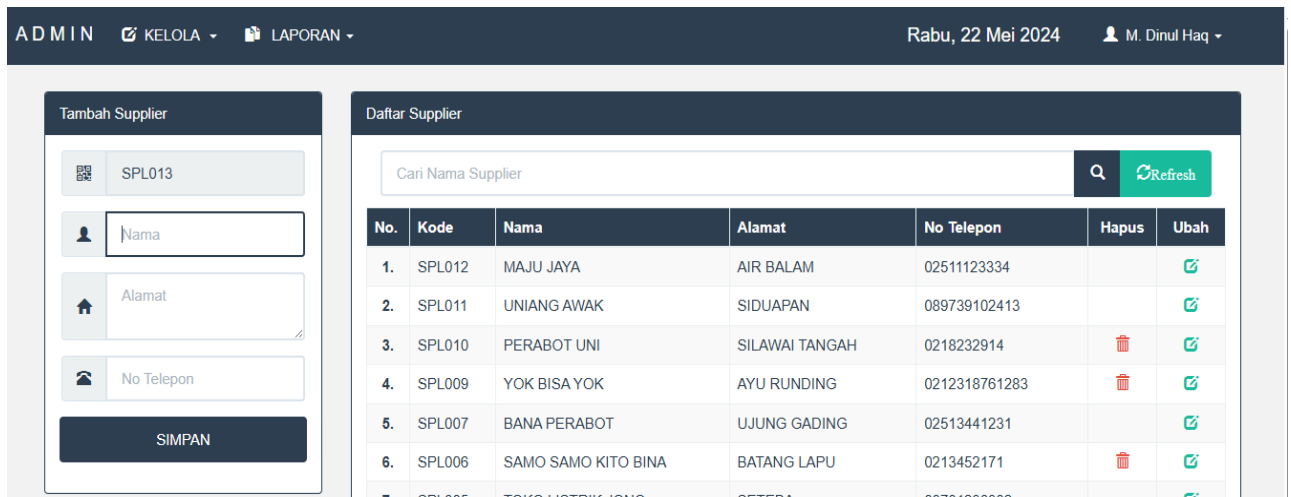
Halaman kasir merupakan salah satu profesi yang tidak bisa dipisahkan dari kegiatan bisnis, terutama dalam sektor ritel dan layanan konsumen. Seperti gambar 6 d bawah ini



Gambar 7. Halaman Kasir

H. Halaman Daftar supplier

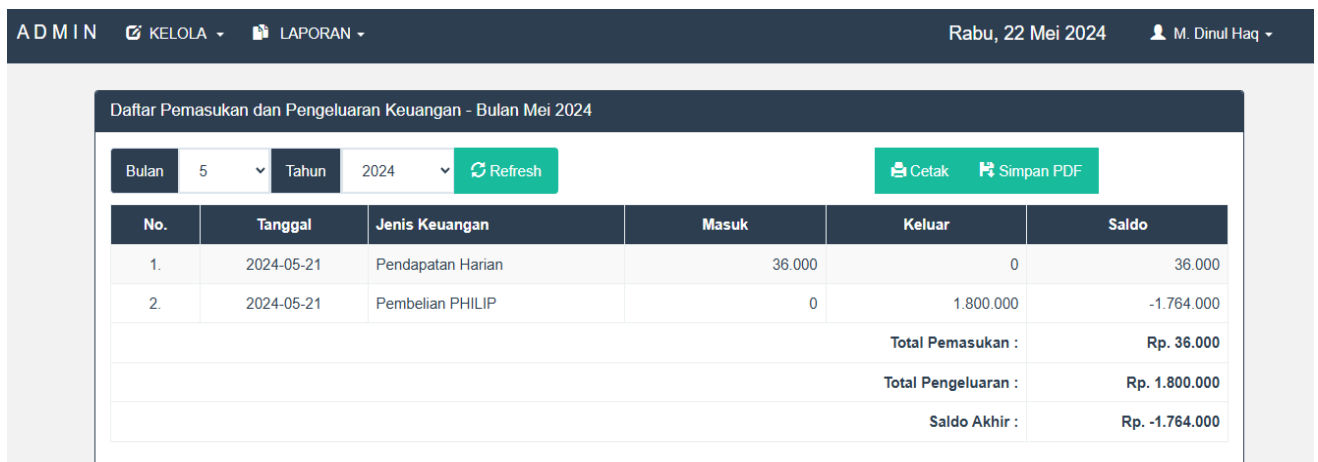
Merupakan penggerak roda bisnis. Tanpa supplier Bisnis bisa menghambat suatu bisnis. Pada gambar ini daftar supplier. Seperti gambar d bawah ini



Gambar 8. Halaman Supplier

I. Halaman Laporan Keuangan Bulanan

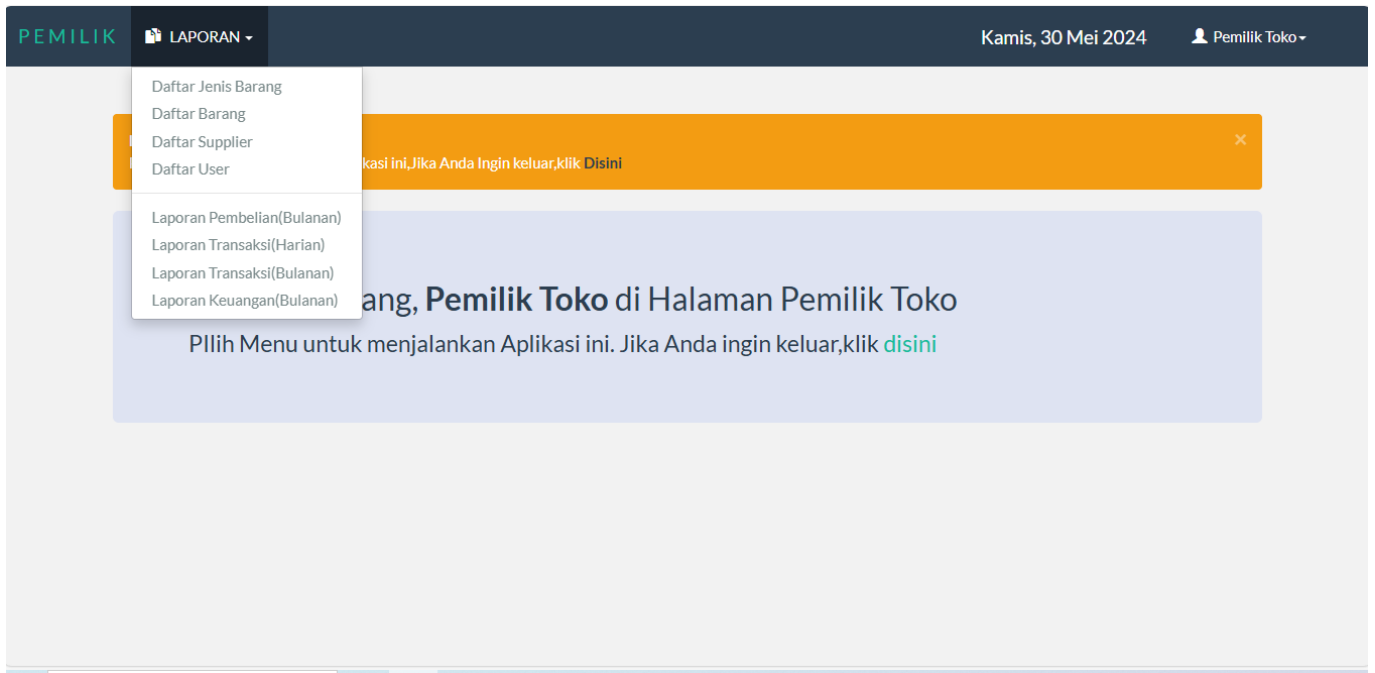
Laporan ini berfungsi untuk melihat data keuangan bulanan pada toko Fadhil Eletronik. Seperti gambar di bawah ini



Gambar 9. Laporan keuangan bulanan

J. Halaman Pemilik Toko

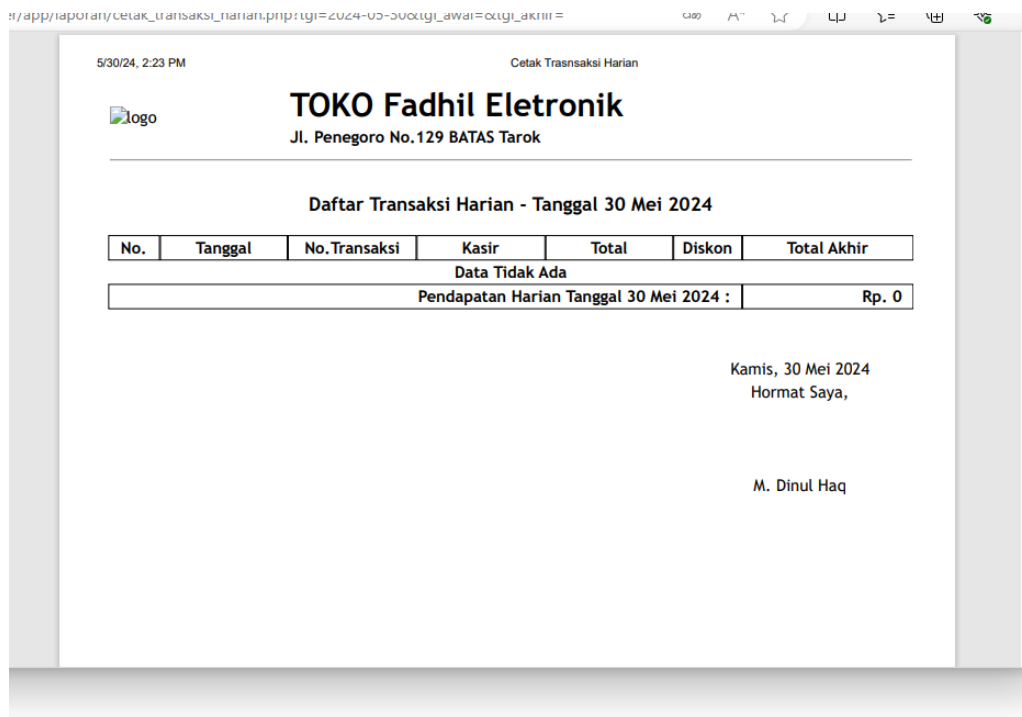
Halaman ini berfungsi untuk melihat dan merekap suatu penjualan toko Fadhil Eletronik. Sperti gambar di bawah ini



Gambar 10. Halaman Pemilik Toko

K. Halaman Cetak Pembelian dan pembayaran

Halaman Cetak adalah bukti pembayaran dan pembelian barang pada toko Fadhil Eletromik . Seperti gambar di bawah ini



Gambar 11. Cetak Faktur

V. KESIMPULAN

Penggunaan model RAD pada perancangan sistem pengelolaan transaksi perdagangan sudah sesuai dengan tujuan awal, yaitu memangkas biaya pembuatan sistem dan kecepatan pembangunan, namun tetap mampu memecahkan masalah yang dihadapi Surrati Sukses Makmur. Pencatatan transaksi lebih detail, hutang dan piutang pelanggan tercatat dengan baik. pengelolaan stok barang mudah dan terdapat fitur antisipasi stok minimum untuk dapat melakukan order, sehingga laporan dapat dibuat secara komprehensif dan mudah serta cepat, serta dengan metode black-box testing dalam pengujian aplikasinya dapat digunakan lebih efektif dan efisien, serta secara keseluruhan sudah sesuai dengan kebutuhan sistem. Untuk pengembangan kedepan akan jauh lebih membantu bila dibuatkan API dan dapat terkoneksi dengan ecommerce yang saat ini dijalankan yaitu Tokopedia, bukalapak dan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada pihak yang membantu ataupun memberikan dukungan terkait dengan penelitian yang dilakukan seperti bantuan fasilitas penelitian, dana hibah, dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afriansyah, D. A., Setiawati, D., & Bahtiar, A. R. (2022). Membangun Website E-commerce di Toko Sean Shoes Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JITU: Journal Informatic* ..., 6(1), 1–8. <https://www.ejournal.uby.ac.id/index.php/jitu/article/view/634>
- [2] Afriansyah, D. A., Setiawati, D., & Bahtiar, A. R. (2022). Membangun Website E-commerce di Toko Sean Shoes Menggunakan Metode Rapid Application Development. *JITU: Journal Informatic* ..., 6(1), 1–8. <https://www.ejournal.uby.ac.id/index.php/jitu/article/view/634>.
- [3] W. Andriani, D. Defni, and A. Chandra, “Design of Accounting Reporting Information Systems of Chicken Farm,” 2022, doi: 10.4108/eai.1-11- 2019.2294030.
- [4] E. Saputra and A. Widjaja, “LISTRIK DAN ELEKTRONIK MENGGUNAKAN BERBASIS OBJECT (Studi Kasus : Toko Listrik Cahaya Bintang),” vol. 2, no. 2, pp. 280–285, 2022.
- [5] D. A. Prakasiwi and Y. Anggraini, “Sistem informasi penjualan pada cv. suara agung elektronik jambi 1,” pp. 5– 8, 2022.
- [6] U. Mulayana and D. Gustina, “Berbasis Web Pada Toko Ilham Cellular Jakarta,” *Ilm. Fifo*, vol. VIII, no. 2, pp. 161–172, 2022.
- [7] F. Inastiana, A. Triayudi, E. Tri, and E. Handayani, “Jurnal Mantik,” vol. 4, no. 1, pp. 647–653, 2022.
- [8] A. R. Mendoza, T. M. Santos, A. R. Balbuena, L. F. Agustin, and B. Cabral, “POINT OF SALE SYSTEM WITH INVENTORY FOR ARM ’ S FOOD AND DELICACIES Available Online at www.ijares.info,” no. December, 2022.
- [9] Sasra, A. P., & Hadi, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Ip Address Pada PT. KAI (Persero) Divre II Sumbar Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *JEKIN-Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 49-56.
- [10] Toni, M., & Hadi, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Akademik PoliteknikLP3I Kampus Padang Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Sains dan Teknologi Informatika*, 1(2), 73-79.
- [11] A. S. Fatin dan S. Juanita, “Pengembangan Media Penjualan Pada Toko Store Anak Branded Dengan E-Commerce,” vol. 9, no. 3, 2022.
- [12] R. Astuti, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PUmkm Cheese Stick Alfian,” *Innotech J. Ilmu Komputer, Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, hal. 54–63, 2024.
- [13] R. Jumandika, L. Suryadi, D. Mahdiana, dan A. U. Hamdani, “Perancangan E-Commerce Untuk Mendukung Layanan Implementation of E-Commerce To Support Sales,” vol. 2, no. April, hal. 943–952, 2023.
- [14] Pitriyani, R., Triyono, G., & Nugroho, S.Y. (2022), Pengembangan Model Sistem E-Commerce Berbasis Web Dengan Content Management System (CMS), *Indonesia Journal Information System (IDEALIS)*, Vol 4, No 1:37-46
- [15] Kardinal & Tasrif, E. (2023), Perancangan Sistem E-Commerce Pada Toko Salsa Sport Berbasis Web, *Voteknika*, Vol 6, No 2:1-7
- [16] Wulandary, A., dkk (2020), Business Model Canvas. Implementasi Terhadap Industri Rumahan Produk Virgin Coconut Oil (VCO), *Media Sains Indonesia*, Bandung.
- [17] R. Prastiya, F. Hamidy, and A. S. Puspaningrum, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Genteng Berbasis Web Pada Genteng Akur Jaya Desa Pandan Sari,” *J. Media Borneo*, vol. 1, no. 1, pp. 28–35, 2023.

- [18] M. Rasyid, D. Pasha, and T. Ardiansah, "Website Pendaftaran Online Dengan Fitur Pengaduan (Studi Kasus: SMP N 01 Rawa Pitu)," *J. Media Jawadwipa*, vol. 1, no. 1, pp. 8–18, 2023.
- [19] C. A. Prawastiyo and I. Hermawan, "Pengembangan Front-End Website Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode User Centered Design," *Inf. Sci. Libr.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–60, 2022.
- [20] Raharjo, B. (2021). *Sistem informasi*. Informatika. Rasjid, R., Mappesse, M. Y., & Natsir, T. (2023). *Pengembangan Aplikasi E-Library di Sekolah*. Indonesia Emas Group.
- [21] Rusli, M., & Triandhini, E. (2022). *Memodelkan Sistem Informasi Berorientasi Objek: Konsep Dasar, Prosedur, dan Implementasi*. Andi Publisher.
- [22] Yıldız, E., Güngör Şen, C., & Işık, E. E. (2023). A hyper-personalized product recommendation system focused on customer segmentation: An application in the fashion retail industry.
- [23] N. H. Novri and M. Nasir, "Implementasi Metode Scrum dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus: Penjualan Sperpart Kendaraan)," *IMPLEMENTASI Metod. SCRUM DALAM Ranc. BANGUNG Sist. Inf. PENJUALAN (STUDY KASUS PENJUALAN SPERPART KENDARAAN)*, 2022.
- [24] D. Faradillah, H. Henny, H. Hariani, and M. Maruji, "SISTEM INFORMASI POINT OF SALES PADA TOKO DIAN JAYA BERBASIS WEBSITE," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 382–385, 2023..
- [25] H. Novri and M. Nasir, "Implementasi Metode Scrum dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus: Penjualan Sperpart Kendaraan)," *IMPLEMENTASI Metod. SCRUM DALAM Ranc. BANGUNG Sist. Inf. PENJUALAN (STUDY KASUS PENJUALAN SPERPART KENDARAAN)*, 2022.
- [25] D. M. Kusumawardani, C. Wiguna, and Y. Saintika, "Implementasi Metode Scrum Pada Pengembangan Sistem Pemilihan Rektor Online," *JTERA (Jurnal Teknol. Rekayasa)*, vol. 7, no. 1, p. 99, 2022.