

Aplikasi Berbasis Web untuk Menangani Penjualan dan Pembelian pada Mini Market (Studi Kasus : Mini Market Almahbub, Garut)

1st Agun Raya Rabbani
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

agungrayarabbani@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Renny Sukawati
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

rennys@telkomuniversity.ac.id

3rd Irman Hariman
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

irmanhariman@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Mini Market Almahbub, yang berlokasi di Kota Garut, menghadapi masalah pencatatan penjualan dan pembelian secara manual yang tidak efisien dan seringkali salah. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem teknologi berbasis web yang dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat. Aplikasi yang dibangun menggunakan framework Laravel dan database MySQL ini mengikuti metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Sistem ini bertujuan mempermudah pengolahan data transaksi serta pembuatan jurnal, sehingga meningkatkan akurasi dan ketepatan data untuk mendukung pengambilan keputusan. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan terstruktur dan menggunakan Unified Modeling Language (UML).

Kata Kunci: Aplikasi, Web, Pembelian, Penjualan, UMKM

I. PENDAHULUAN

Mini Market Almahbub adalah usaha dagang di Jalan Bratayuda No.1874, Garut Kota, yang menyediakan berbagai jenis barang seperti sembako, makanan ringan, minuman, dan perlengkapan rumah tangga. Berdiri sejak 2013, Mini Market Almahbub masih menggunakan pencatatan penjualan dan pembelian secara manual dengan buku, yang menyebabkan risiko human error dan proses yang tidak efisien.

Masalah ini menimbulkan kesulitan dalam pengelolaan stok, pencatatan transaksi, dan penetapan harga jual yang akurat. Oleh karena itu, perlu adanya pembaruan dalam sistem pencatatan agar lebih efisien dan mengurangi risiko kesalahan.

Solusi yang diusulkan adalah penerapan aplikasi berbasis web untuk mengelola pencatatan penjualan dan pembelian. Aplikasi ini akan mempermudah pencatatan barang masuk dan keluar, memungkinkan pelacakan transaksi secara real-time, serta membantu dalam menentukan harga jual yang lebih efektif. Dengan sistem ini, proses bisnis di Mini Market Almahbub dapat berjalan lebih efisien dan terkontrol dengan baik.

Mini Market Almahbub memerlukan sistem yang dapat mengelola pencatatan penjualan dan pembelian, mulai dari data barang masuk hingga barang yang terjual. Sistem ini harus mampu membandingkan pembelian dan mengatur harga jual secara efektif, serta mengontrol seluruh proses transaksi. Aplikasi berbasis web diusulkan untuk mempermudah pencatatan barang, meningkatkan efisiensi, dan memungkinkan pelacakan pembelian serta penjualan secara real-time, memberikan wawasan yang lebih baik tentang performa bisnis.

II. PENELITIAN TERKAIT

Metode yang dipakai dalam perancangan dan pembuatan aplikasi ini merupakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan penerapan model pengembangan waterfall untuk membangun aplikasi ini. Proyek ini dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean program, dan pengujian.

A. Analisis Kebutuhan

Proses penyusunan kebutuhan dapat dilakukan secara mendalam untuk perangkat lunak supaya bisa dipahami oleh pengguna nantinya. Dalam tahap ini menjadikan langkah awal yang penting karena berhubungan dengan proses pengumpulan informasi mengenai kebutuhan dan preferensi pengguna [1].

B. Desain Sistem/Perancangan

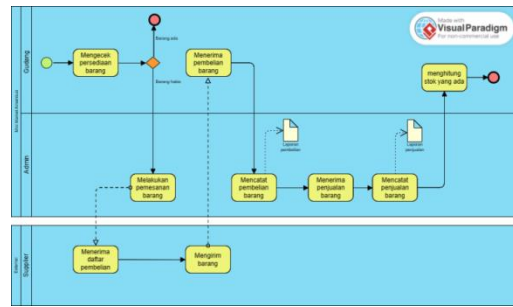
Tahap ini bertujuan untuk menyusun sketsa desain sistem yang akan dibangun, termasuk rancangan perangkat lunak yang diharapkan memenuhi kebutuhan sebelum tahap coding. Fokusnya meliputi perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka, dan detail prosedural seperti algoritma [1].

C. Penulisan Kode Program/Pengodean

Tahap ini bertujuan untuk membuat kode atau melakukan proses pengkodean seperti pada desain sistem yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini pengerjaan pembuatan perangkat lunak dilakukan, di mana penggunaan komputer akan dimaksimalkan [1].

D. Pengujian

Tahap pengujian merupakan final dalam pembuatan perangkat lunak atau sistem. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh bagian aplikasi telah diuji dengan baik, sehingga dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terdapat pada aplikasi [1].

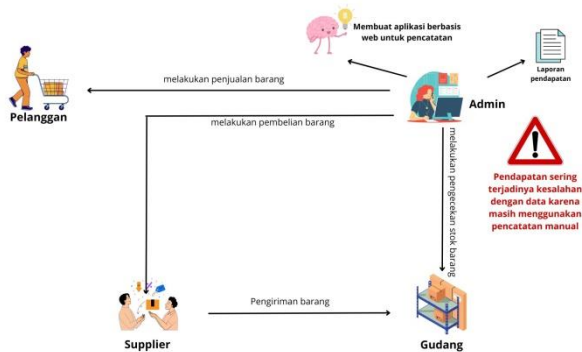


GAMBAR 2
BPMN Sistem pembelian persediaan obat

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANGAN

A. Rich Picture

Rich picture adalah representasi grafis yang memberikan informasi untuk memahami situasi atau proses bisnis yang sedang berlangsung. Berikut merupakan gambaran proses pembelian dan penjualan pada minimarket yang digambarkan dengan Rich picture.



GAMBAR 1
Rich Picture Sistem Berjalan di Mini Market Almahbub

Pada Gambar 3-1, tergambar sistem penjualan dan pembelian barang yang sedang berlangsung pada di Mini Market Almahbub. Sistem ini dimulai dengan admin yang melakukan penjualan kepada pelanggan. Setelah pelanggan melakukan pembayaran, admin mencatat transaksi tersebut. Selanjutnya, admin memeriksa stok barang untuk menentukan sisa persediaan. Jika diperlukan, admin akan melakukan pembelian barang dari supplier. Setelah supplier mengirimkan barang ke gudang Mini Market Almahbub, admin mencatat transaksi tersebut, yang nantinya akan menghasilkan laporan penjualan dan laporan pembelian.

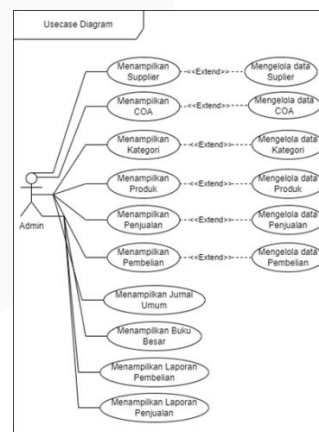
B. Business Process Modelling and Notation (BPMN)

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah representasi visual dari proses bisnis yang telah ada dan merupakan aktivitas rutin dari sebuah perusahaan atau organisasi. Proses bisnis yang berjalan di Mini Market Almahbub melibatkan aktivitas pembelian barang dan penjualan barang. Berikut adalah representasi proses pembelian dan penjualan di Mini Market Almahbub.

1. Gudang melakukan pengecekan barang
2. Jika persediaan barang masih ada maka tidak terjadi pembelian persediaan barang namun jika persediaan barang habis bagian maka admin akan membeli persediaan barang, dan admin akan membuat daftar pembelian barang.
3. Daftar pembelian barang diberikan kepada supplier setelah itu supplier membuat data pembayaran secara manual dan data pembayaran diberikan kepada admin.
4. Selanjutnya admin akan melakukan penjualan barang kepada pelanggan
5. Admin akan mencatat penjualan barang dan menghitung persediaan yang masih tersedia di gudang dan admin akan membuat laporan pembelian dan penjualan stok barang.

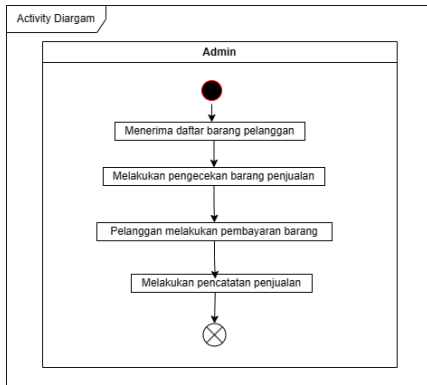
C. Usecase Diagram

Berikut Use Case diagram yang dibuat dalam membangun aplikasi. Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang ada pada aplikasi dan hak akses setiap aktor.



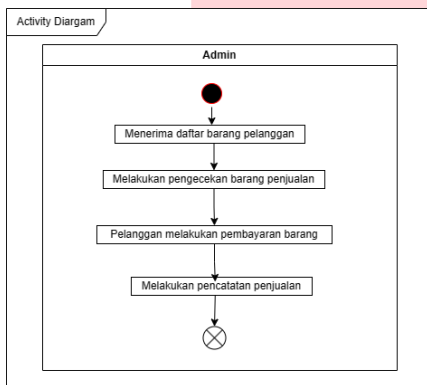
GAMBAR 3
Use case diagram

Langkah pertama dengan mengakses aplikasi terlebih dahulu. Kemudian aplikasi sistem akan menampilkan halaman admin.



GAMBAR 4
Activity Diagram Penjualan

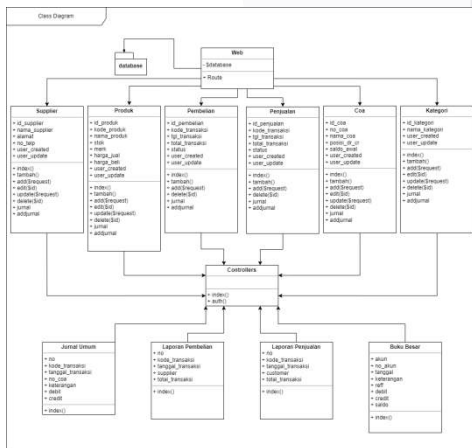
Langkah pertama dengan mengakses aplikasi terlebih dahulu. Kemudian aplikasi sistem akan menampilkan halaman admin.



GAMBAR 5
Activity Diagram Pembelian

D. Class Diagram

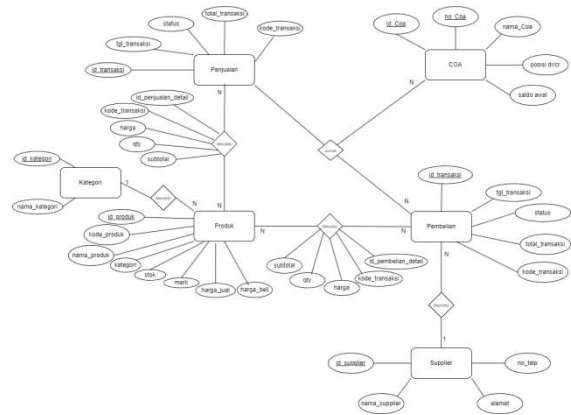
Berikut ini adalah pemodelan data yang digambarkan dalam bentuk Class Diagram.



GAMBAR 6
Class Diagram

E. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah entity relationship diagram.



GAMBAR 7
ERD

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada sistem ini, terdapat dua implementasi, implementasi basis data dan implementasi proses.

A. Implementasi Basis Data

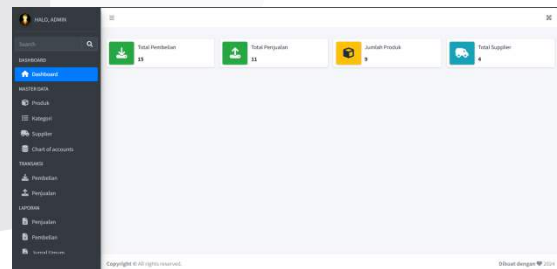
Berikut ini menggunakan basis data MySQL dengan nama pa_minimarket dan memiliki 15 tabel.

Tabel	Actions	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
data	Insert	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	12.0 KiB	
detail_jenis	Insert	8	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	22.0 KiB	
detail	Insert	12	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	24.0 KiB	
kategori	Insert	7	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	24.0 KiB	
pelanggan	Insert	18	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KiB	
personal_access_toko	Insert	9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	28.0 KiB	
pembelian	Insert	12	InnoDB	latin1_swedish_ci	28.0 KiB	
pembelian_detail	Insert	14	InnoDB	latin1_swedish_ci	28.0 KiB	
penjualan	Insert	9	InnoDB	latin1_swedish_ci	28.0 KiB	
penjualan_detail	Insert	9	InnoDB	latin1_swedish_ci	28.0 KiB	
personal_access_toko	Insert	9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	48.0 KiB	
produk	Insert	9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	28.0 KiB	
role	Insert	9	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	28.0 KiB	
supplier	Insert	3	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	28.0 KiB	
users	Insert	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	22.0 KiB	
15 tables	Sum	88	InnoDB	utf8mb4_general_ci	384.0	KiB

GAMBAR 8
Implementasi Basis Data

1. Tampilan dashboard

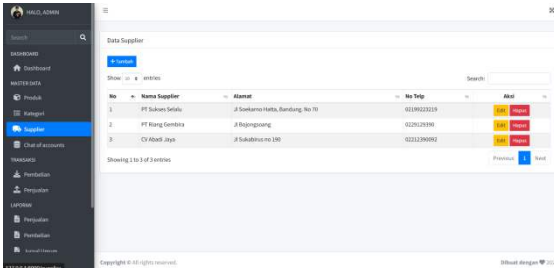
Berikut ini adalah tampilan dashboard.



GAMBAR 9
Tampilan Dashboard

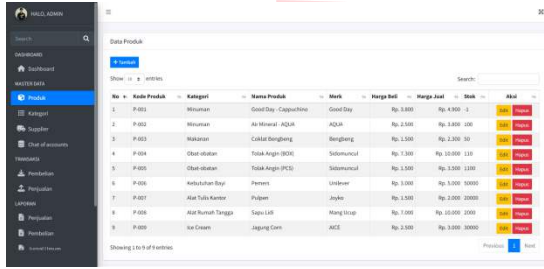
2. Tampilan master data supplier

Berikut ini adalah tampilan data supplier



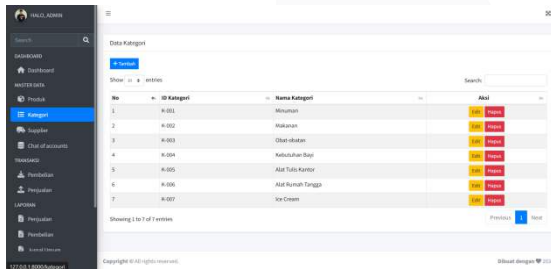
GAMBAR 10 Tampilan Master Data Supplier

3. Tampilan master data produk Berikut ini adalah tampilan data produk



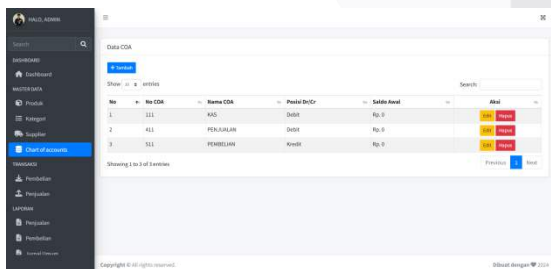
GAMBAR 11 Tampilan Master Data Produk

4. Tampilan master data kategori Berikut ini adalah tampilan kategori



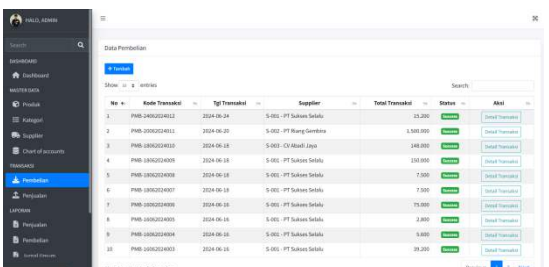
GAMBAR 12 Tampilan Master Data Kategori

5. Tampilan master data chart of account Berikut ini adalah tampilan chart of account



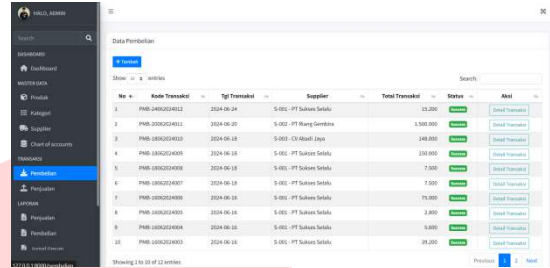
GAMBAR 13 Tampilan Master Data Chart of account

6. Tampilan transaksi pembelian Berikut ini adalah tampilan transaksi pembelian



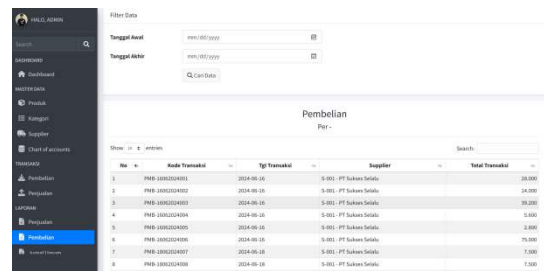
GAMBAR 14 Tampilan Transaksi Pembelian

7. Tampilan transaksi penjualan Berikut ini adalah tampilan transaksi penjualan



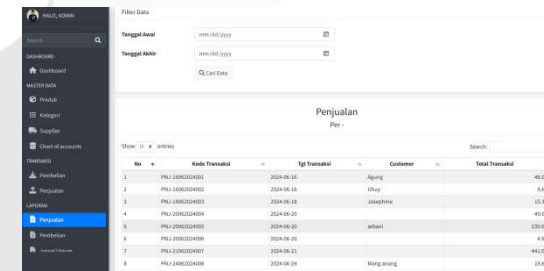
GAMBAR 15 Tampilan Transaksi Penjualan

8. Tampilan laporan pembelian Berikut ini adalah tampilan laporan pembelian



GAMBAR 16 Tampilan Laporan Pembelian

9. Tampilan laporan penjualan Berikut ini adalah tampilan laporan penjualan



GAMBAR 17 Tampilan Laporan Penjualan

10. Tampilan jurnal umum Berikut ini adalah tampilan jurnal umum



GAMBAR 18 Tampilan Jurnal Umum

11. Tampilan buku besar
Berikut ini adalah tampilan buku besar



GAMBAR 19
Tampilan Buku Besar

V. KESIMPULAN

kesimpulan dari pembahasan aplikasi ini yaitu sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini mampu membantu untuk mengelola penjualan tunai,

- b. Aplikasi ini mampu membantu untuk mengelola pembelian tunai,
- c. Aplikasi ini mampu membantu mengelola list stok barang yang tersedia.
- d. Aplikasi ini dapat menampilkan pencatatan jurnal umum metode periodik, buku besar, laporan pembelian dan laporan penjualan.

REFERENSI

- [1] [1] S. J. L. Permadi Setiawan, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Pada Stikes Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya," JSIKA, Vols. 4, No. 2, no. 2338-137X, pp. 2 - 3, 2015.
- [2] J. J. Weygandt, P. D. Kimmel, D. E. Kieso, Financial and Managerial Accounting, USA, 2016.
- [3] A. Solichin, Pemograman Web dengan PHP dan MySQL, Jakarta: Budi Luhur, 2016.
- [4] I. P. B. C. D. Putra, I. G. Suardika and G. N. M. Nata, Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah di Desa Adat Pemogan Berbasis Framework Laravel, Bali: Denpasar, 2020.