

PROPOSAL PROJECT JAVA DATABASE
DATABASE RETAIL MINIMARKET
“E-Minimarket”

Untuk memenuhi nilai mata kuliah

PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK



Oleh :

Alfiansyah Hidayat	20210040098
Billy Achmad Bachrudin	20210040100
Fahad Rizki	20210040158
Muhammad Raihan Izharul Haq	20210040075

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSA PUTRA SUKABUMI

Jl.Raya Cibat Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec.Cisaat, Kab. Sukabumi

Regency, Jawa Barat 43155 2023

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era sekarang ini, teknologi merupakan suatu hal yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia sehari-hari. Dimana banyak teknologi yang dimanfaatkan agar memudahkan pekerjaan manusia. Salah satu teknologi yang berperan penting dalam kehidupan adalah teknologi informasi.

Salah satu alat dalam pemanfaatan teknologi informasi adalah komputer, dimana komputer digunakan sebagai alat pengolah data yang cepat dibandingkan dengan mengolah data secara manual. Kebutuhan suatu informasi merupakan hal yang sangat penting dan sangat berpengaruh. Peranan sistem informasi sangat penting bagi kemajuan di segala bidang yang diperuntukan bagi kemudahan manusia dalam mengerjakan suatu kegiatan. Sistem informasi juga merupakan salah satu aspek yang penting bagi perusahaan, karena dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas, baik dalam memperoleh, mengolah serta menggunakan informasi secara akurat.

Suatu sistem informasi yang baik harus memiliki komponen basis data yang handal dan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Suatu basis data secara langsung sangat mempengaruhi informasi yang diproduksi oleh sistem informasi, disamping kemampuan dari sistem informasi itu sendiri. Basis data merupakan kumpulan data dari berbagai entitas yang saling berhubungan. Basis data merupakan komponen yang penting dalam sebuah sistem informasi modern.

Sebagian besar sistem informasi dewasa ini hampir semuanya menggunakan Relational Database Management System (RDBMS). Retail minimarket merupakan jenis usaha yang berorientasi pada laba. Dengan pengolahan data secara terkomputerisasi, barang yang telah dijual mampu diketahui secara cepat, berserta keuntungannya. Pengolahan data secara terkomputerisasi juga mampu membantu dalam mengontrol penyetokan barang, mengontrol kadaluarsa barang, mengetahui barang apa yang paling banyak terjual/laku, barang apa yang paling sedikit terjual/tidak laku, membandingkan antar merk untuk barang sejenis yang paling sering dicari, mengetahui tingkat penjualan dari setiap periode tertentu (hari, bulan, dan tahun) baik disajikan dalam bentuk angka-angka di sebuah tabel maupun grafik.

Dengan keuntungan-keuntungan yang disebabkan oleh pengolahan data secara terkomputerisasi tersebut, mampu mempermudah si pemilik minimarket dalam menentukan tindakan apa yang harus dilakukan ke depannya nanti, dalam membuat kebijakan-kebijakan untuk memperlancar dan meningkatkan penjualan barang di minimarket tersebut.

B. Permasalahan

Permasalahan yang sering muncul berhubungan dengan retail barang mini market sehingga diperlukannya pembuatan sistem informasi ini adalah:

1. Bagaimana mengatasi masalah keamanan data dalam database e-minimarket?
2. Bagaimana mengatasi masalah integrasi antara database dan aplikasi e-minimarket?
3. Bagaimana mengatasi masalah performa dalam database e-minimarket saat volume data meningkat?
4. Bagaimana mengatasi masalah skalabilitas dalam database e-minimarket saat jumlah pengguna bertambah?

C. Tujuan Proyek Sistem Informasi

Beberapa tujuan umum proyek sistem informasi meliputi:

1. Meningkatkan efisiensi bisnis: Sistem informasi dapat membantu mempermudah dan mempercepat proses bisnis, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
2. Menyediakan informasi real-time: Sistem informasi dapat memastikan informasi terbaru dan terupdate tersedia bagi para pemakai.
3. Meningkatkan kualitas informasi: Sistem informasi dapat memastikan bahwa informasi yang disimpan dan digunakan adalah informasi yang akurat dan relevan.
4. Mengurangi kemungkinan human error: Sistem informasi dapat meminimalisir kesalahan manusia dan memastikan data yang akurat dan terintegrasi.
5. Memastikan keterbukaan akses informasi: Sistem informasi dapat memastikan bahwa informasi tersedia bagi pemakai yang berkepentingan dan membutuhkannya.

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dari e-minimarket ini adalah :

1. Batasan geografis: Proyek hanya akan berfokus pada sistem informasi untuk e-minimarket di kota tertentu saja.
2. Batasan waktu: Proyek hanya akan mencakup pengembangan sistem informasi untuk tahap awal saja dan akan diteruskan pada tahap selanjutnya pada waktu yang akan datang.
3. Batasan sumber daya: Proyek hanya akan mencakup pengembangan sistem informasi untuk platform tertentu saja (misalnya hanya untuk desktop atau mobile).
4. Batasan masalah dapat membantu memfokuskan solusi dan memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan rencana dan anggaran yang telah ditentukan.

BAB II

RANCANGAN SISTEM

A. Deskripsi Sistem

Aplikasi E-minimarket ini adalah aplikasi kasir yang menyimpan dan memanipulasi data barang dan penjualan. Sistem informasi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Java berbasis objek. Aplikasi ini meliputi proses:

1. Login menggunakan akun pegawai yang telah didaftarkan dalam database minimarket.
2. Pegawai dapat memanipulasi data pelanggan seperti menginput, mengupdate, menghapus dan mencetak laporan.
3. Pelanggan tidak memiliki akses kepada sistem

B. Fungsionalitas Aplikasi

1. Login menggunakan akun pegawai yang telah didaftarkan dalam database minimarket.
2. Pegawai dapat memanipulasi data nama barang dan jumlah stok barang.
3. Pelanggan tidak memiliki hak akses

C. Target User / Pengguna

Target pengguna perangkat lunak ini adalah :

1. Kasir minimarket

D. Teknologi Perangkat Lunak Yang Digunakan

Teknologi perangkat lunak yang kami gunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah :

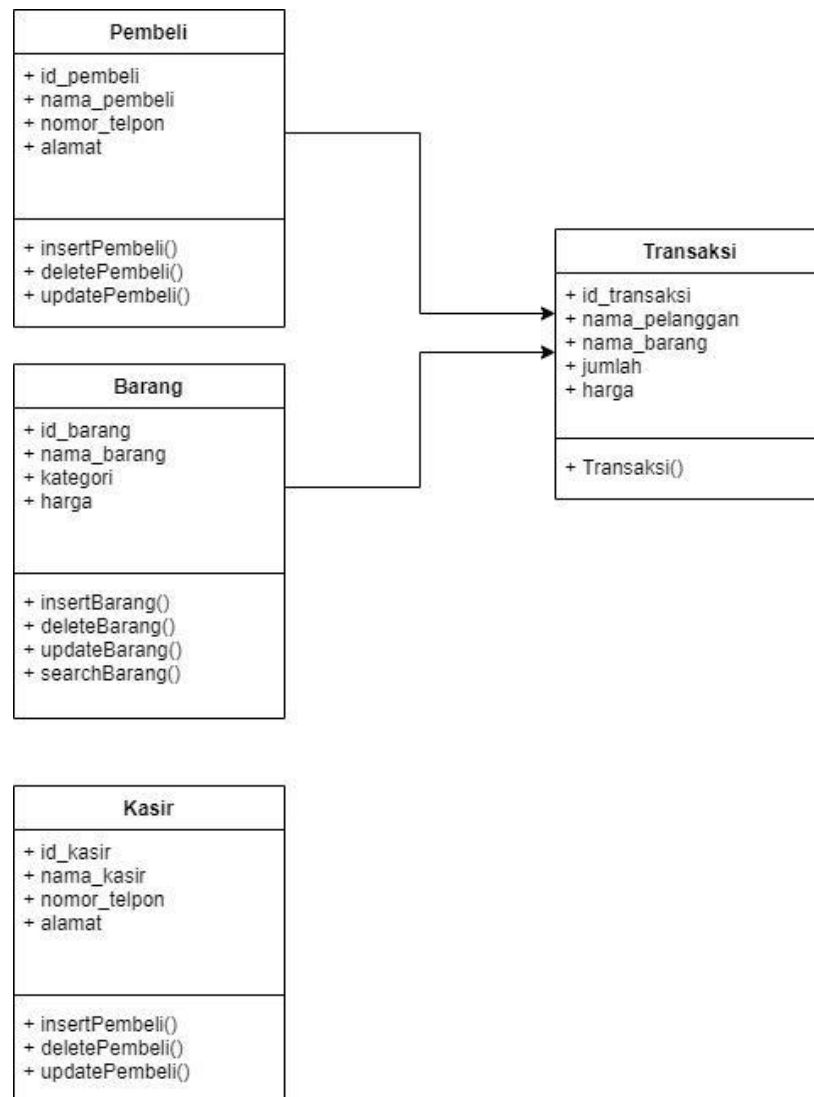
- | | |
|---------------|---|
| 1. Netbeans 8 | : IDE pada pengembangan perangkat lunak |
| 2. Java | : Bahasa pemrograman dalam pengembangan perangkat lunak |
| 3. phpMyAdmin | : Database penyimpanan data |
| 4. GitHub | : Tools untuk mengerjakan code program secara Berkelompok |
| 5. XAMPP | : Untuk menjalankan local host database pada komputer |

E. Kebutuhan Perangkat Keras yang Digunakan

Teknologi yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah :

- | | |
|-----------------|----------|
| Komputer/Laptop | : 1 buah |
| Wifi Router | : 1 buah |

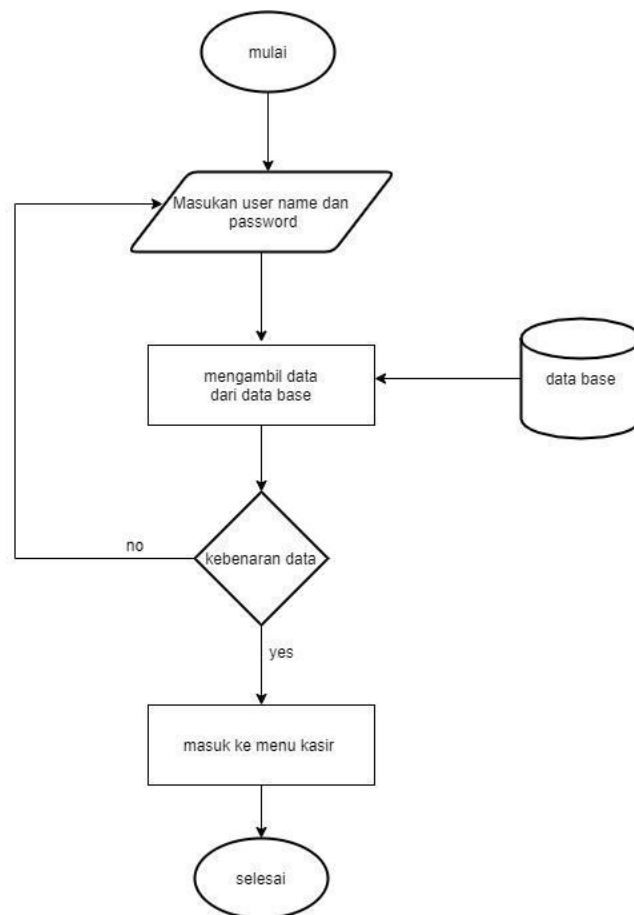
F. Kelas Diagram



Gambar 2.1 class diagram

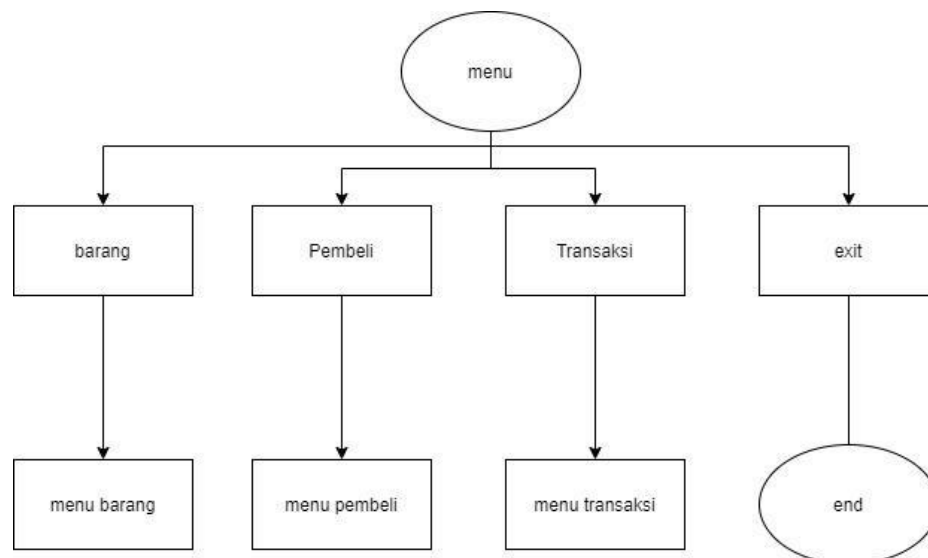
G. Flowchart

1. Login



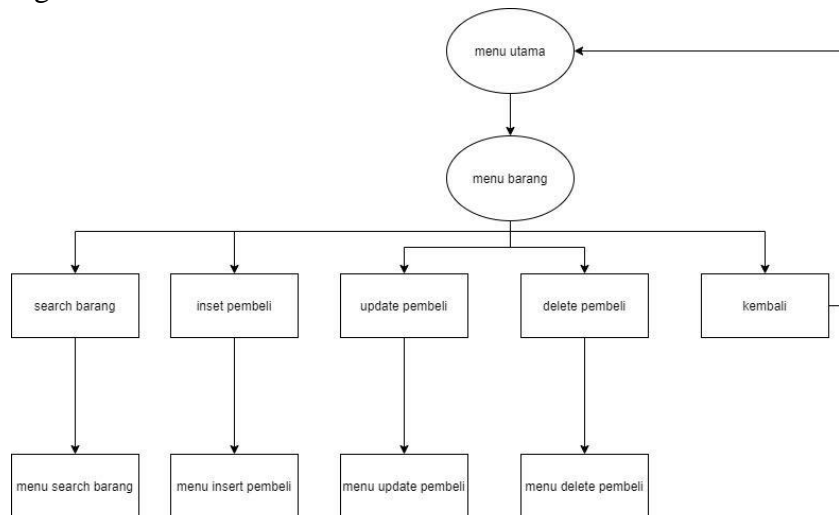
Gambar 2.2 login flowchart

2. Menu



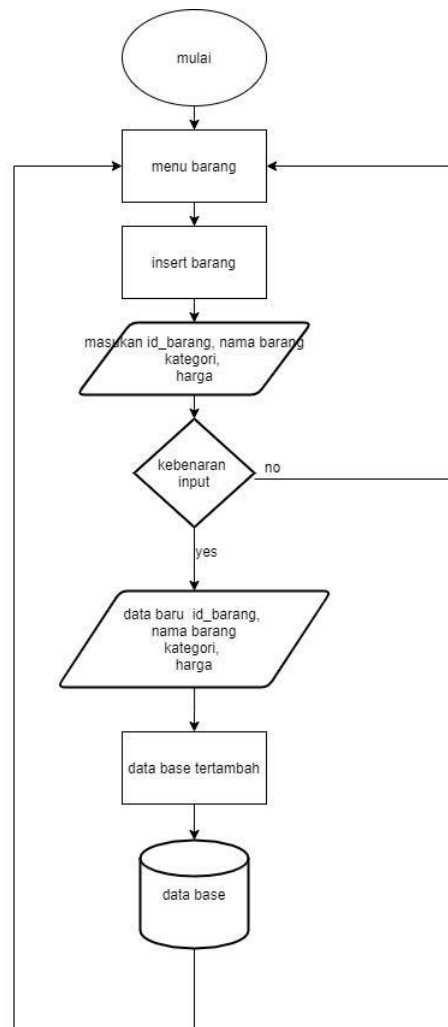
Gambar 2.3 menu flowchart

3. Menu barang



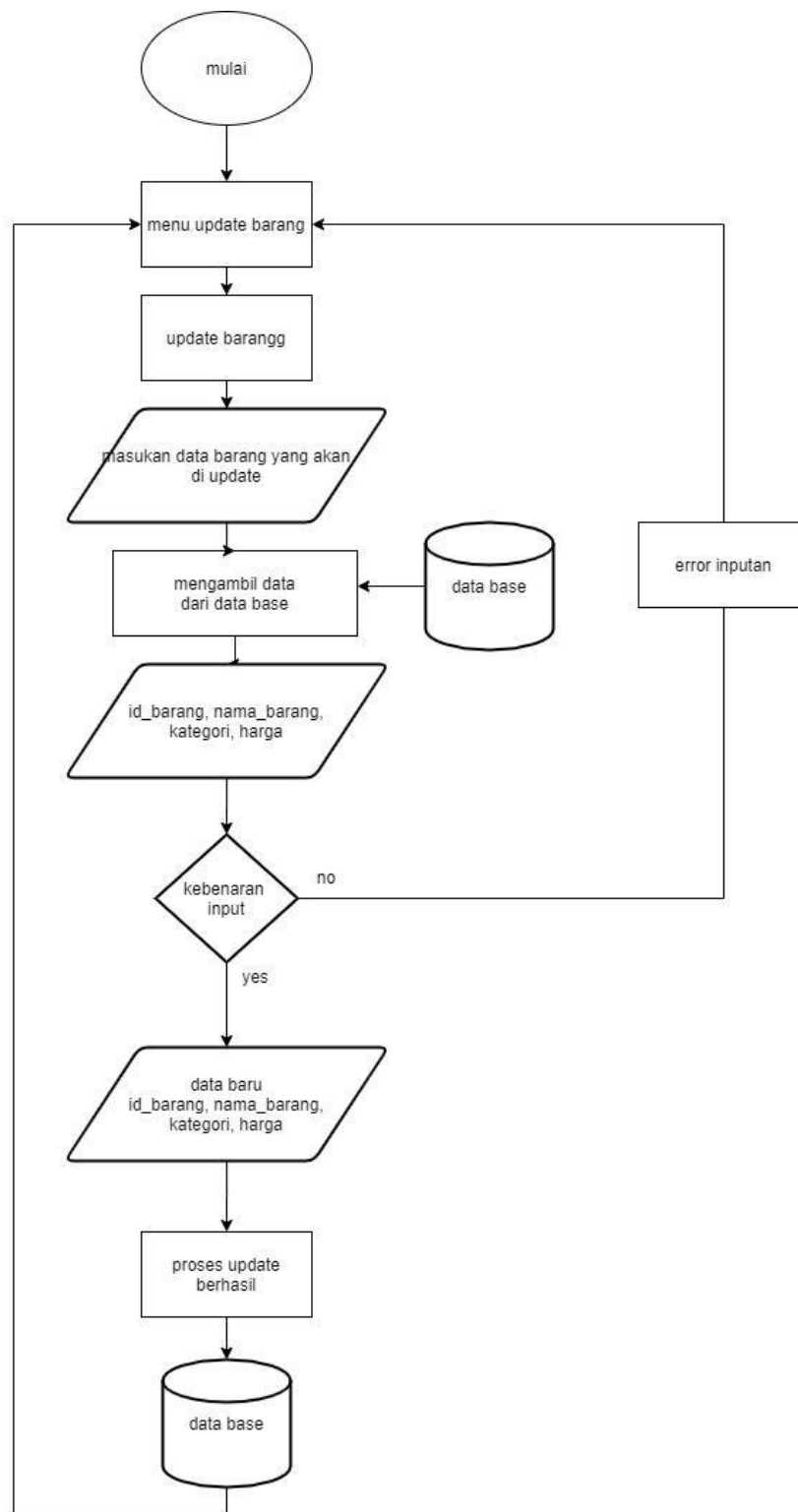
Gambar 2.4 menu barang flowchart

a. Insert barang



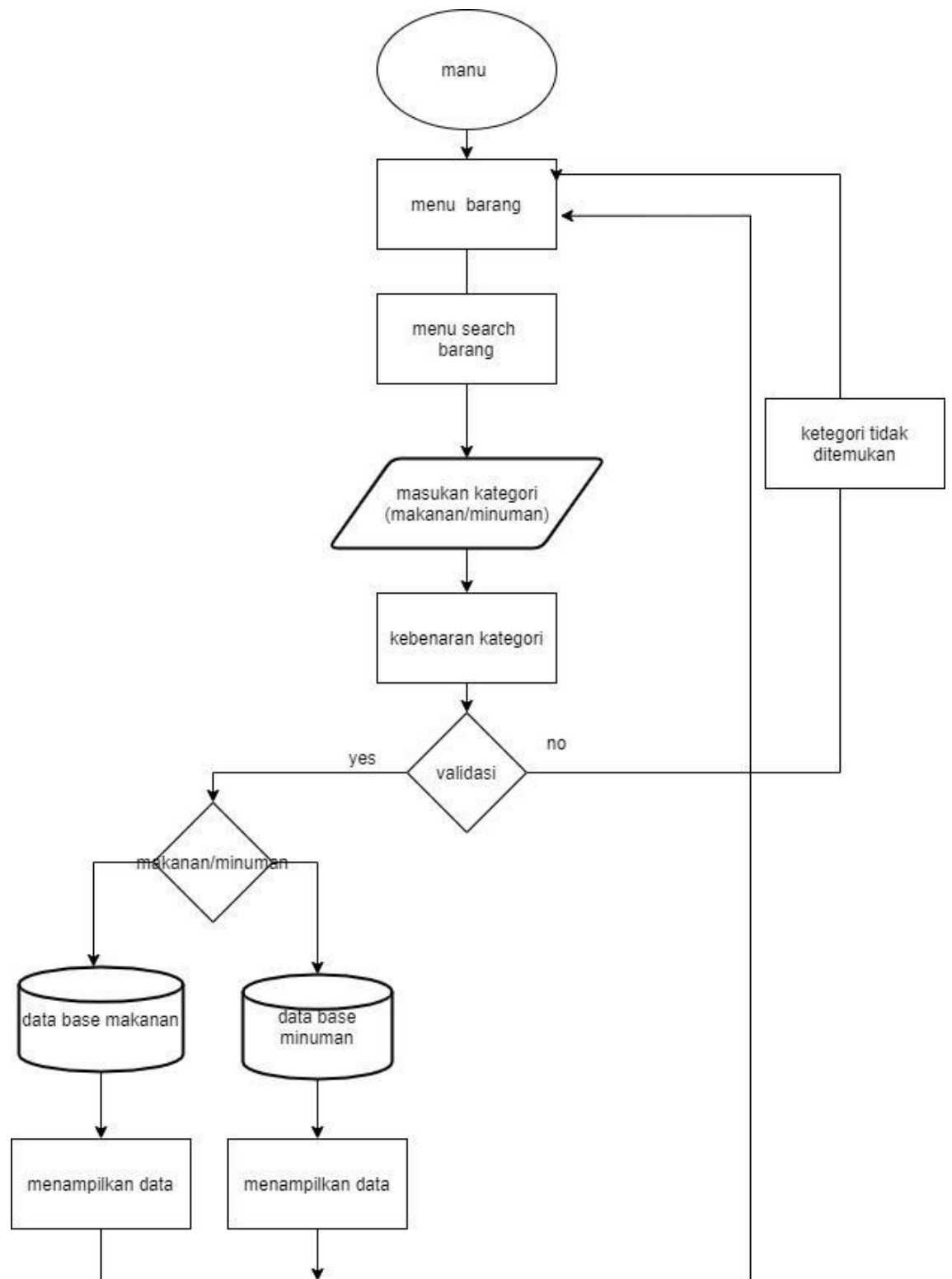
Gambar 2.5 menu barang flowchart

b. Update barang



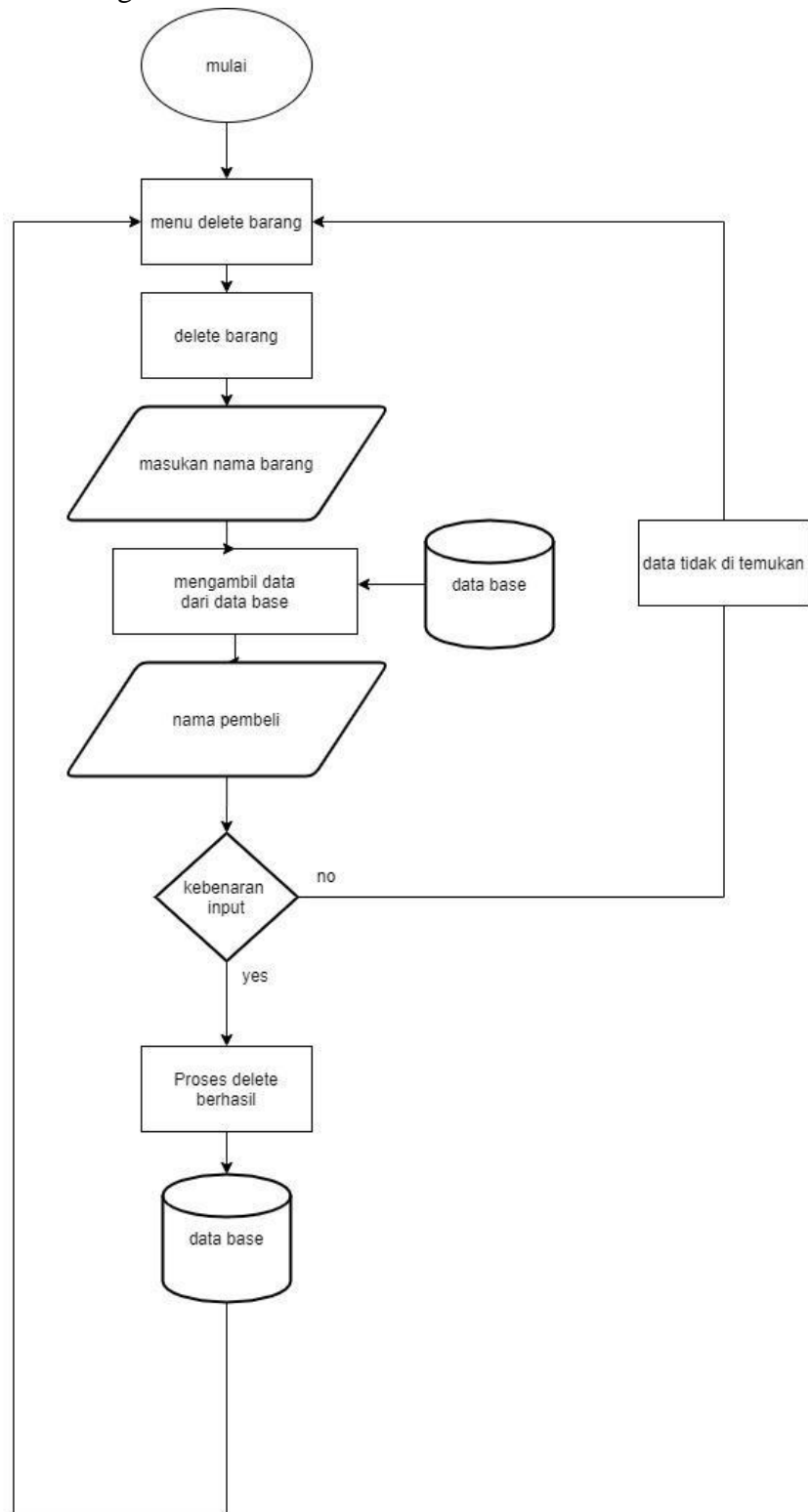
Gambar 2.6 update flowchart

c. Search barang



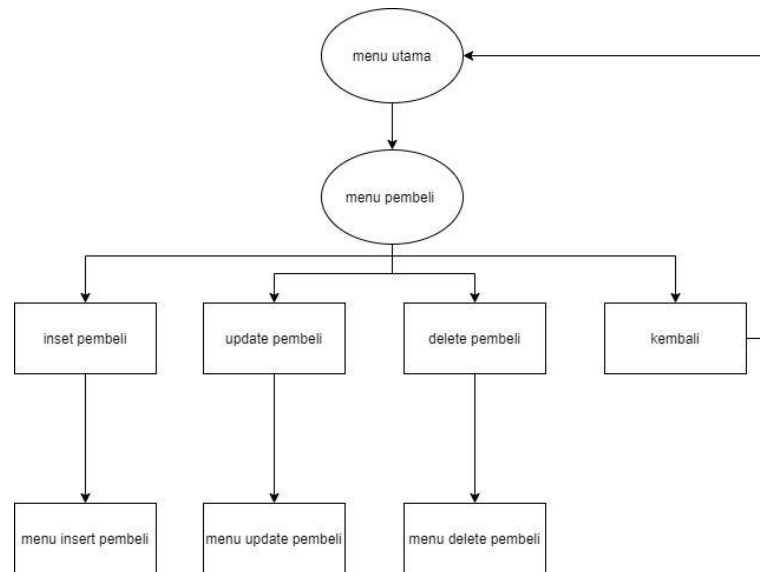
Gambar 2.7 search barang flowchart

d. Delete barang



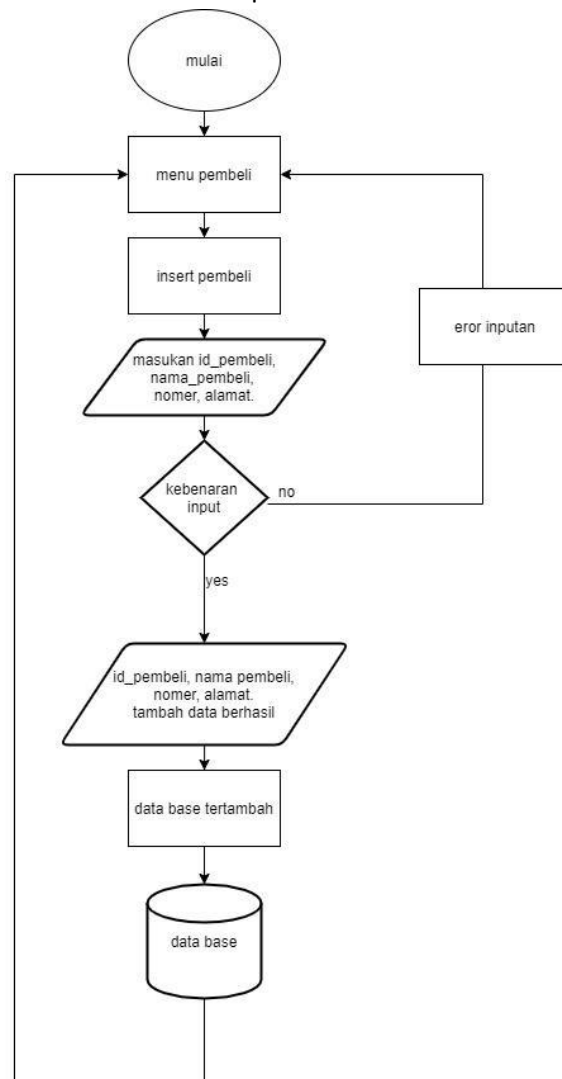
Gambar 2.7 search barang flowchart

4. Menu pembeli



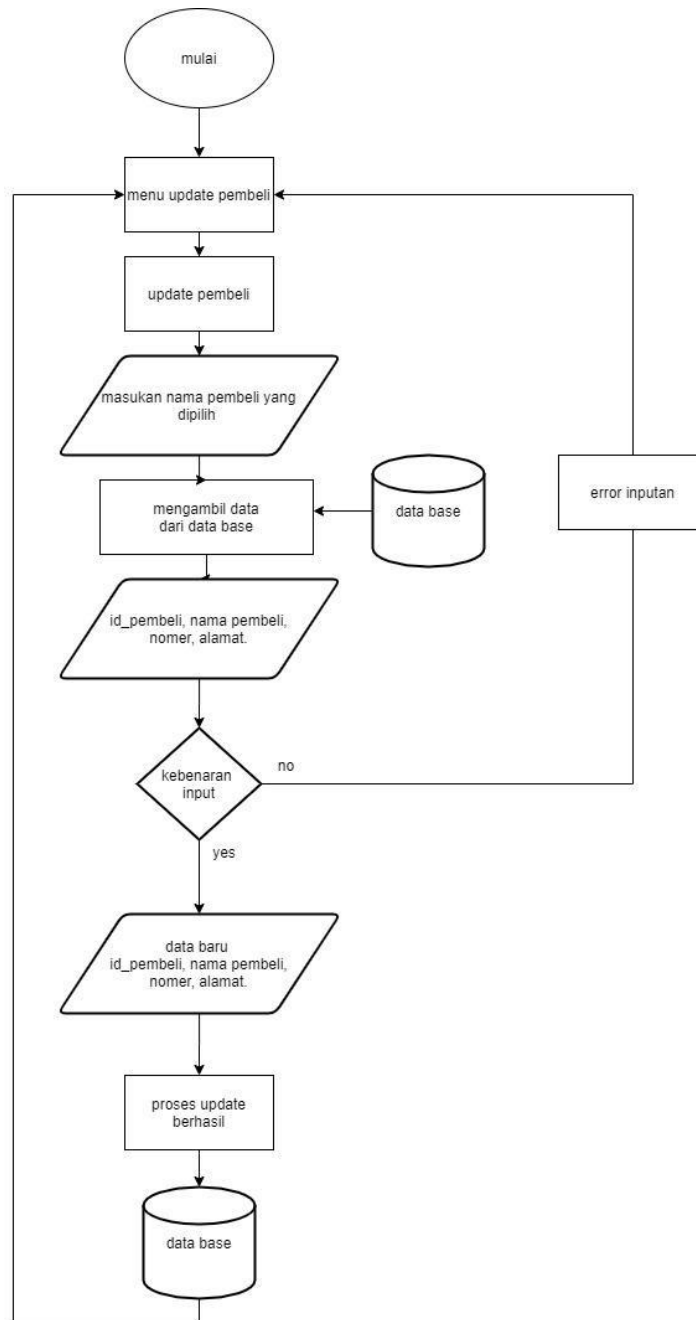
Gambar 2.8 menu pembeli flowchart

a) Insert pembeli



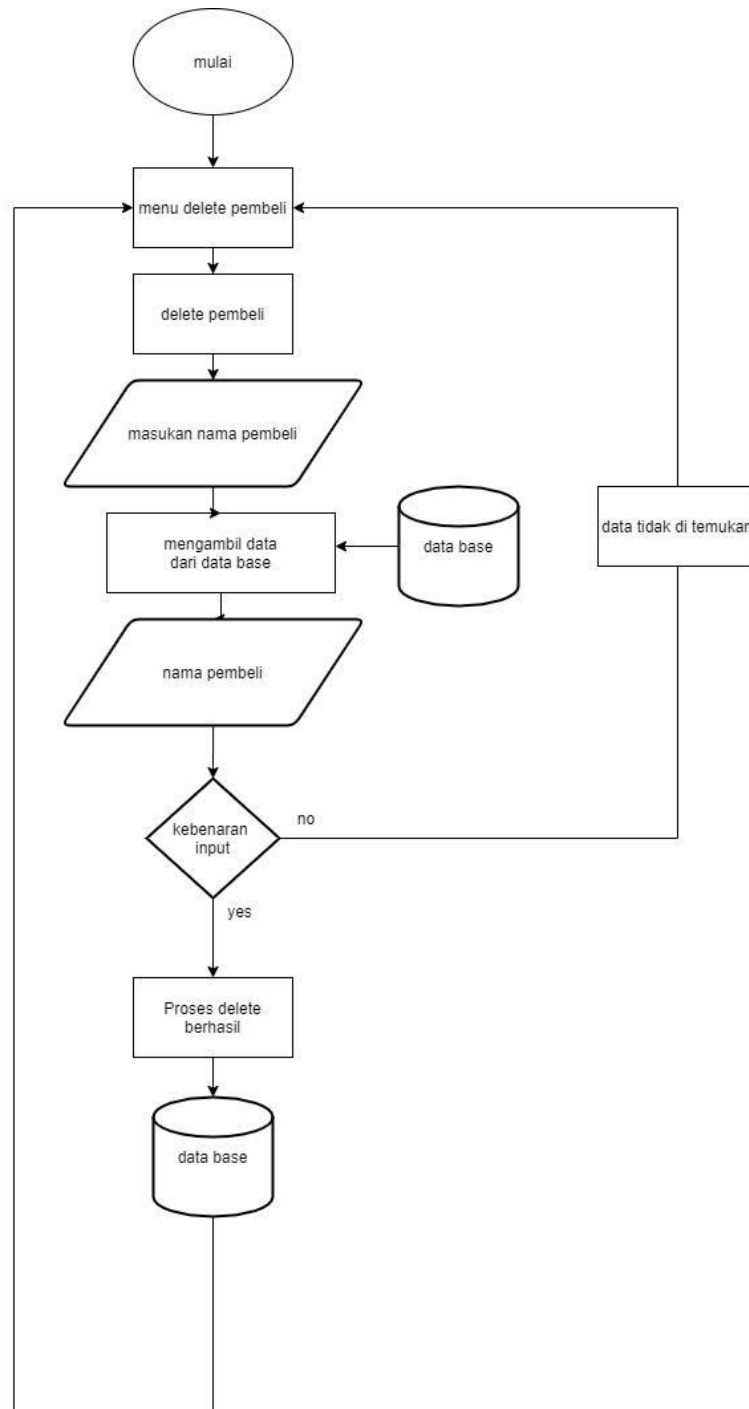
Gambar 2.9 insert pembeli flowchart

b) Update pembeli



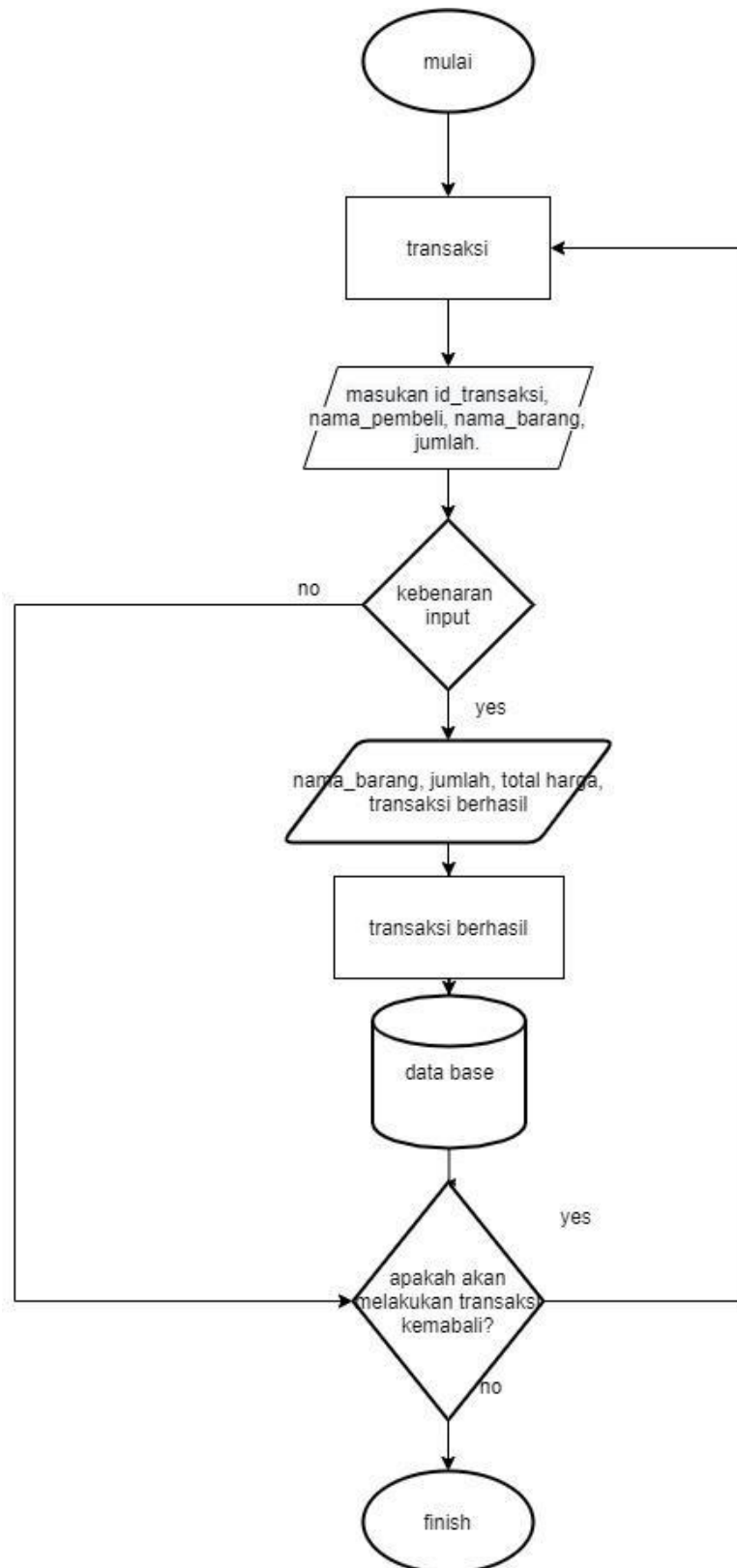
Gambar 2.10 update pembeli flowchart

c) Delete pembeli



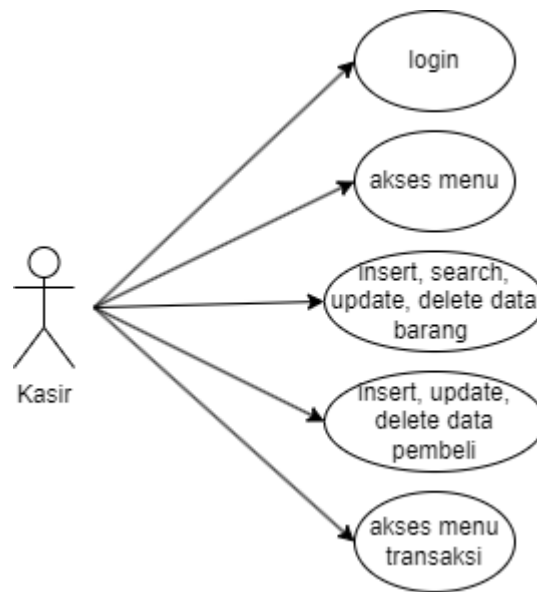
Gambar 2.11 delete pembeli flowchart

5. Menu transaksi



Gambar 2.12 transaksi flowchart

H. Use case diagram

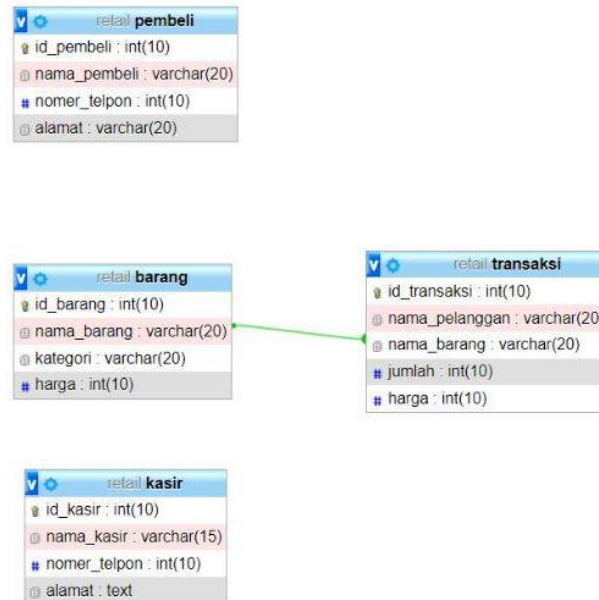


gambar 2.13 use case

Skenario kasir

1. Login
Setelah daftar, kasir dapat melakukan Login terlebih dahulu sebelum melakukan penginputan data.
2. Penginputan data barang
Setelah login, kasir dapat menginput data barang (insert, search, update, delete)
3. Penginputan data pembeli
Setelah login, kasir dapat menginput data pembeli (insert, search, update, delete)
4. Mengakses menu transaksi
Kasir dapat mengakses menu transaksi yang tersedia.

I. table relasi



Gambar 2.14 class diagram

BAB III

METODOLOGI

A. Metodologi Pengembangan

metodologi yang dapat digunakan adalah metodologi siklus hidup perangkat lunak (Software Development Life Cycle, SDLC). SDLC merupakan proses sistematis dan terstruktur untuk membangun software yang terdiri dari beberapa tahap, seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Dalam hal ini, tahap desain dapat menggunakan metodologi ER modeling untuk membuat desain database yang sesuai dengan kebutuhan dan memastikan bahwa setiap operasi CRUD dapat dilakukan dengan baik. Tahap implementasi kemudian dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan database management system yang sesuai. Tahap pengujian dan pemeliharaan juga penting untuk memastikan bahwa software dapat berfungsi dengan baik dan dapat diperbaiki jika diperlukan.

SDLC memastikan bahwa setiap tahap dalam proses pengembangan software dilakukan dengan baik dan memastikan bahwa software yang dibangun sesuai dengan kebutuhan dan harapan stakeholder. Ini juga membantu dalam memastikan bahwa software dapat diterapkan dan diperbaiki secara efektif setelah diterapkan.

B. Jadwal Proyek

No	Step	24-30 januari 2023	25 januari 2023	26 januari 2023	2 februari 2023
A	Tahap Persiapan				
	Pembuatan proposal projek				
B	Sprint 1				
	Implementasi fungsionalitas kelas diagram				
	Fungsionalitas testing kelas diagram				
C	Sprint 2				

	Pembuatan sistem informasi data base				
	Testting sistem				
	Informasi data base				
D	presentasi				

BAB IV

KESIMPULAN

Kesimpulan dari proposal pembuatan e-minimarket menggunakan Java OOP dan database MySQL dengan 3 aktor (kasir, pembeli, dan barang) adalah sebagai berikut:

- Pembuatan e-minimarket akan memanfaatkan teknologi Java OOP untuk membangun aplikasi dan database MySQL untuk menyimpan data.
- Ada 3 aktor utama dalam sistem ini, yaitu kasir, pembeli, dan barang. Masing-masing aktor memiliki tugas dan tanggung jawab tertentu yang akan memastikan sistem bekerja dengan baik.
- Use case dan flowchart akan membantu memvisualisasikan proses yang terjadi dalam sistem, termasuk proses transaksi dan pengelolaan barang.
- Diagram class akan membantu memvisualisasikan hubungan antar kelas dalam sistem dan mempermudah pemahaman bagaimana sistem bekerja secara keseluruhan.

Dengan demikian, proposal pembuatan e-minimarket ini memiliki soliditas dalam hal pemilihan teknologi dan metodologi yang akan digunakan untuk membangun sistem. Ini juga memastikan bahwa sistem akan bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan dan harapan dari stakeholder