P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

APLIKASI PENJUALAN BERBASIS DESKTOP MENGGUNAKAN JAVA DAN DATABASE MYSQL

Naufal Nur Hidayat[1], Yunita Tara Astina[2], Joko Trianto[3]
[1] Program Studi Teknik Informatika / Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

E-mail: [1]naufal.gen13@gmail.com

Abstrak

Dalam dunia bisnis, efisiensi dan efektivitas dalam proses penjualan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan. Oleh karena itu, dikembangkan sebuah aplikasi penjualan berbasis desktop yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola dan meningkatkan proses penjualan. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan database MySQL sebagai media penyimpanan data. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur seperti pemesanan, pembayaran, dan laporan penjualan. Selain itu, aplikasi ini juga memiliki fitur untuk mengelola stok barang yang tersedia. Dengan aplikasi ini, perusahaan dapat melakukan proses penjualan dengan lebih efisien dan terintegrasi dengan data yang tersimpan dalam database. Aplikasi ini juga memungkinkan perusahaan untuk mengetahui kinerja penjualan dari waktu ke waktu dengan mudah.

Kata kunci: Aplikasi Desktop, Java, MySQL.

Abstract

In the business world, efficiency and effectiveness in the sales process are important factors that must be considered. Therefore, a desktop-based sales application was developed that can assist companies in managing and improving the sales process. This application was developed using the Java programming language and uses the MySQL database as a data storage medium. This application is equipped with features such as ordering, payment, and sales reports. Apart from that, this application also has a feature to manage the available stock of goods. With this application, companies can make the sales process more efficient and integrated with data stored in the database. This application also allows companies to find out sales performance from time to time easily.

Keywords: Desktop Application, Java, MySQL.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pemrograman atau penataolahan adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (debug), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram. Untuk melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan dalam algoritme, logika, bahasa pemrograman, dan pada banyak kasus, pengetahuan-pengetahuan lain seperti matematika.

Pemrograman adalah suatu seni dalam menggunakan satu atau lebih algoritme yang saling berhubungan dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu sehingga menjadi suatu program komputer. Bahasa pemrograman yang berbeda mendukung gaya pemrograman yang berbeda pula. Gaya pemrograman ini biasa disebut paradigma pemrograman. Bahasa pemrograman yang berbeda mendukung gaya pemrograman yang berbeda (disebut paradigma pemrograman). Pilihan bahasa yang digunakan adalah tunduk pada banyak pertimbangan, seperti kebijakan perusahaan, kesesuaian untuk tugas, ketersediaan pihak ketiga paket, atau keinginan individunya. Idealnya, bahasa pemrograman yang paling cocok untuk tugas yang dihadapi akan dipilih. Trade-off dari ideal ini melibatkan cukup menemukan programmer yang tahu bahasa untuk membangun sebuah tim, ketersediaan compiler untuk bahasa, dan efisiensi dengan program-program yang ditulis dalam bahasa tertentu mengeksekusi.

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat aplikasi penjualan berbasis desktop menggunakan Java dan MySQL?

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah Pengembangan Sistem. Pada tahapan metode pengembangan sistem ini dilakukan metode rekayasa sistem adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall, diagram alir data dengan Unified Modeling Language (UML) serta menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Perancangan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses yang mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan dan keinginan pengguna terkait dengan sistem informasi yang akan dibuat. Ini termasuk mengumpulkan informasi tentang kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem, serta menentukan spesifikasi teknis yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

3.1.1. Analisa Kebutuhan Fungsional

1. Identifikasi kebutuhan pengguna: Pertama, kita perlu mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang akan menggunakan aplikasi tersebut. Ini bisa dilakukan melalui survei, wawancara, atau dengan menggunakan alat bantu lainnya seperti focus group atau card sorting.
2. Penentuan spesifikasi sistem: Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi, kita perlu menentukan spesifikasi sistem yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Ini bisa dilakukan dengan menggunakan teknik seperti use case, flowchart, atau diagram sekuensial.
3. Verifikasi kebutuhan sistem: Setelah spesifikasi sistem teridentifikasi, kita perlu memverifikasi apakah spesifikasi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna dengan benar. Ini bisa dilakukan dengan menggunakan teknik seperti prototyping atau testing.
4. Validasi kebutuhan sistem: Setelah kebutuhan sistem terverifikasi, kita perlu memvalidasi apakah aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan spesifikasi sistem yang telah ditentukan. Ini bisa dilakukan dengan menggunakan teknik seperti user acceptance testing (UAT) atau alpha testing.

3.1.2. Analisa Kebutuhan Nonfungsional

1. Analisa Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras minimum yang digunakan untuk membuat aplikasi penjualan ini adalah:

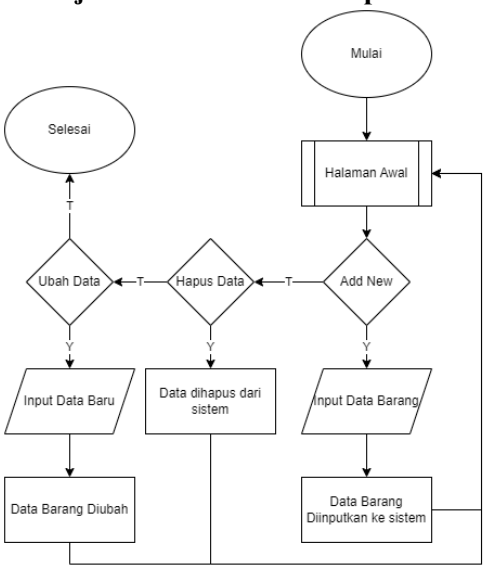
a. Prosesor minimal Intel® Core™ i3-5015U
b. RAM minimal 4 Gb
c. Hardisk minimal 20 Gb untuk menyimpan data aplikasi
d. Keyboard dan Mouse

2. Analisa Perangkat Lunak

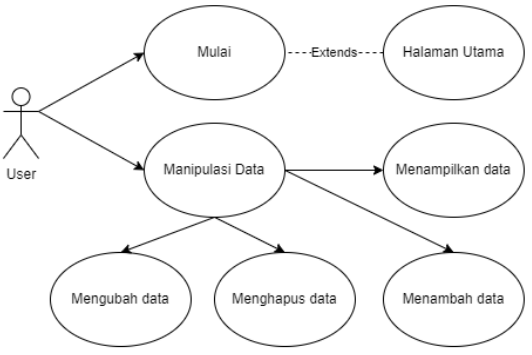
Untuk mendukung dalam penyimpanan informasi, dibutuhkan suatu fasilitas yang memadai. Yaitu berupa perangkat lunak (software) yang dirancang untuk memudahkan dalam pembangunan dan menjalankan sisten nantinya. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Operating System Windows 10 atau yang lainnya
b. ApacheNetBeans versi Terbaru

3.2. Rancangan Flowchart Sistem Aplikasi Penjualan Berbasis Desktop



Gambar 1. Flowchart Aplikasi Penjualan

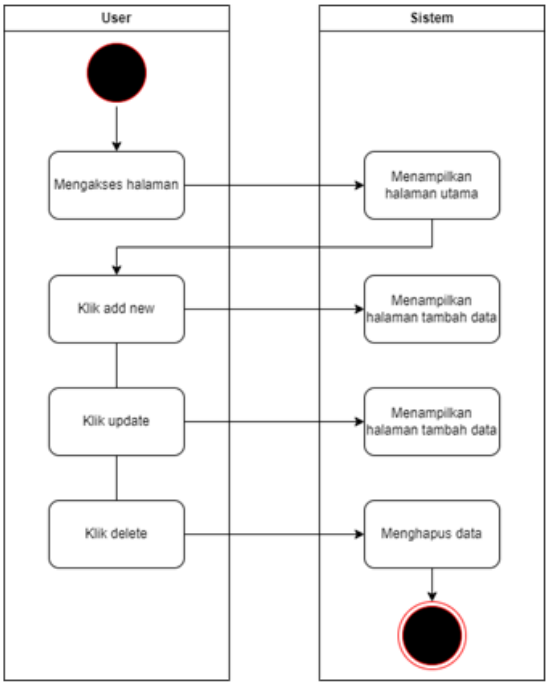


Gambar 2. Usecase diagram

Use Case diagram digunakan untuk mempresentasikan interaksi antara user dengan

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

aplikasi. Dibawah ini merupakan use case diagram dari aplikasi penjualan berbasis desktop.



Gambar 3. Activity diagram

Activity diagram di bawah ini menjelaskan langkah-langkah user dalam menggunakan aplikasi ini.

Rancangan basis data memuat detail tabel-tabel yang dibutuhkan dalam perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Desktop Menggunakan Java dan MySQL. Adapun beberapa tabel tersebut dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Nama Table : produk

Fungsi : Menyimpan data produk

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
IDProduk	int(11)	Identitas Transaksi Primary Key
KodeProduk	varchar(32)	
NamaProduk	varchar(255)	
Satuan	varchar(255)	
Harga	int(11)	
Stok	int(11)	
CreateDate	datetime	

3.3. Hasil Implementasi Sistem

Tahap implentasi ini bertujuan untuk memperkenalkan tampilan pada aplikasi penjualan.

1. Tampilan awal aplikasi

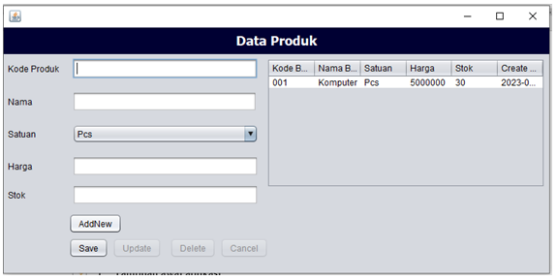
Jika user membuka aplikasi, tampilan awal akan seperti gambar berikut ini



Gambar 4. Tampilan awal aplikasi

2. Tampilan tambah data

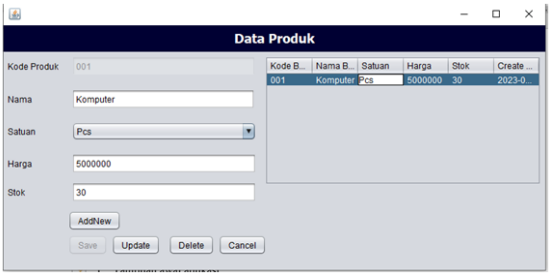
Jika user klik button add new, maka tampilannya akan seperti gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan Tambah Data

3. Tampilan update data

Jika user klik data produk, maka tampilannya akan seperti ini



Gambar 6. Tampilan update data

4. Kesimpulan

Projek penjualan yang kami lakukan telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditentukan, yaitu menciptakan sebuah aplikasi penjualan dengan fitur dan kualitas yang baik sesuai dengan

konsep yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, kami telah menggunakan beragam teknik dan alat yang membantu proses pengembangan aplikasi, seperti penggunaan aplikasi desain grafis. Kami juga telah melakukan beragam tes untuk mengevaluasi kinerja aplikasi dan memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan dengan lancar sesuai dengan yang

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

diinginkan. Dari hasil projek ini, kami dapat menyimpulkan bahwa membuat aplikasi membutuhkan waktu dan usaha yang cukup besar, namun juga dapat menjadi pengalaman yang menyenangkan dan memberikan banyak manfaat. Selain itu, kami juga dapat menyimpulkan bahwa kolaborasi dan kerja sama tim sangat penting dalam proses pembuatan aplikasi, karena dapat membantu menjamin bahwa projek berjalan lancar sesuai dengan rencana. Dengan demikian, kami yakin bahwa projek game yang telah kami lakukan dapat menjadi salah satu contoh projek aplikasi yang sukses dan dapat memberikan manfaat bagi para pengguna.

5. Referensi

Nofriandi,2015. Java Fundamental Dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta: Deepublish.

Dr. Rahmi, Dr. Iswantir, Hariyadi 2022. "ICT dan Perkembangan Media Pendidikan Islam" Yogyakarta: Budi Utama.

Rachmat Destriana, Syepry Maulana Husain, Nurdiana Handayani, Aditya Tegar Prahara Siswanto 2021. "Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Yogyakarta: Budi Utama.

Wikipedia. 2022. "Pemrograman", https://id.wikipedia.org/wiki/Pemrograman, diakses pada 14 Januari 2023

Markbro. 2020. "Mengenal Apa Itu Desktop Application", http://markbro.com/mengenal-apa-itu-desktop-application/, diakses pada 14 Januari 2023

Arief. 2020. "Aplikasi Desktop", https://javatekno.co.id/page/aplikasi-desktop , diakses pada 14 Januari 2023

Wikipedia. 2020. "Java", https://id.wikipedia.org/wiki/Java#:~:text=Java%20adalah%20bahasa%20pemrograman%20yang,Oracle%20dan%20dirilis%20tahun%201995., diakses pada 14 Januari 2023

Wikipedia.2020. "MySQL", https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL#:~:text=MySQL%20adalah%20sebuah%20perangkat%20lunak,juta%20instalasi%20di%20seluruh%20dunia., diakses pada 14 Januri 2023