

**MAKALAH PROJECT JAVA DATABASE
PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK
“Penyewaan kendaraan”**



DISUSUN OLEH:

ARYO GALUH S : 20220040261

MUHAMMAD SHEVA : 20220040110

RAHMAN RIZALUDDIN ; 20220040295

PROGRAM TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

SUKABUMI

2024

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bisnis penyewaan kendaraan berkembang pesat, sejalan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan mobilitas. Sistem penyewaan tradisional yang masih manual seringkali mengalami kendala dalam pengelolaan data, proses transaksi, dan komunikasi dengan pelanggan. Hal ini dapat mengakibatkan inefisiensi, kesalahan, dan ketidakpuasan pelanggan.

Pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem penyewaan kendaraan berbasis online dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses bisnis. Sistem ini juga dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi, melakukan pemesanan, dan melakukan pembayaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam proyek sistem penyewaan kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan kendaraan yang dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data?
2. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan kendaraan yang dapat mempermudah proses transaksi dan pembayaran?
3. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan kendaraan yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan?

C. Tujuan Proyek Sistem

Tujuan dari proyek sistem penyewaan kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data penyewaan kendaraan.
2. Mempermudah proses transaksi dan pembayaran sewa kendaraan.
3. Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyediakan layanan yang mudah diakses, informatif, dan transparan.
4. Meningkatkan daya saing perusahaan penyewaan kendaraan di pasaran.

D. Batasan Masalah

Ruang lingkup proyek sistem penyewaan kendaraan ini dibatasi sebagai berikut:

1. Sistem hanya akan fokus pada penyewaan kendaraan roda empat.
2. Sistem tidak akan mengintegrasikan dengan sistem pembayaran online.
3. Sistem tidak akan menyediakan fitur pelacakan lokasi kendaraan.

BAB II

RANCANGAN SISTEM

A. Kebutuhan Sistem

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL. Aplikasi ini akan sangat berguna bagi calon peminat yang ingin mencari informasi tentang penyewaan kendaraan, jenis kendaraan, ataupun merk kendaraan.

B. Kebutuhan Perangkat Lunak

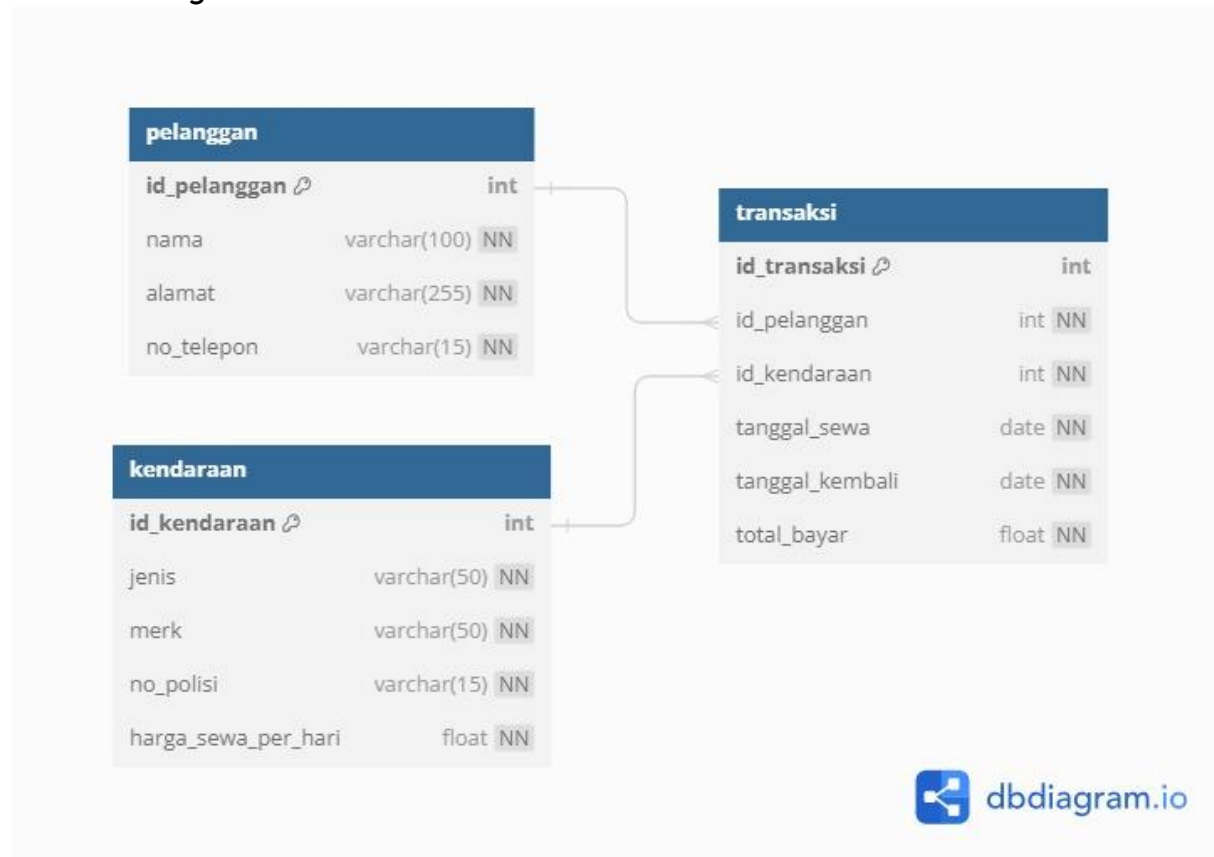
Teknologi atau kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem informasi ini adalah:

- Netbeans IDE 12
- Xampp
- PhpMyAdmin
- MySQL

C. Kebutuhan Perangkat Keras

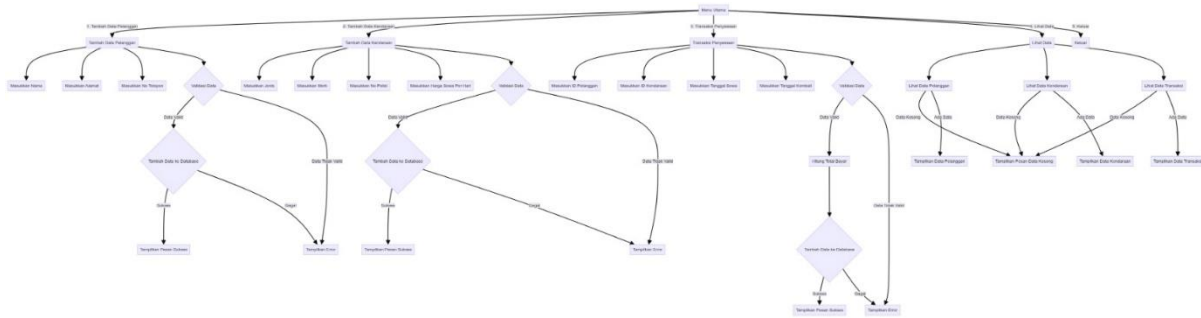
PC/Laptop Windows 11, Version 23H2

D. Class diagram



Gambar 1. Class Diagram

E. FlowChart



F. Tampilan Sistem

Menu Utama:

1. Tambah Data Pelanggan
2. Tambah Data Kendaraan
3. Transaksi Penyewaan
4. Lihat Data
5. Keluar

Gambar 2. Menu Utama

Menu Utama:

1. Tambah Data Pelanggan
2. Tambah Data Kendaraan
3. Transaksi Penyewaan
4. Lihat Data
5. Keluar

Pilih menu: 1

Nama: Muhammad Sheva Adyaksa Rohendi

Alamat: Jakarta

No Telepon: 081232145674

Data pelanggan berhasil ditambahkan.

Gambar 3. Input Data Pelanggan

Menu Utama:

1. Tambah Data Pelanggan
2. Tambah Data Kendaraan
3. Transaksi Penyewaan
4. Lihat Data
5. Keluar

Pilih menu: 2

Jenis: Veloz

Merk: Avanza

No Polisi: F 1546 TO

Harga Sewa Per Hari: 15000

Data kendaraan berhasil ditambahkan.

Gambar 4. Input Data Kendaraan

Menu Utama:

1. Tambah Data Pelanggan
2. Tambah Data Kendaraan
3. Transaksi Penyewaan
4. Lihat Data
5. Keluar

Pilih menu: 3

ID Pelanggan: 1

ID Kendaraan: 2

Tanggal Sewa (yyyy-mm-dd): 2024-15-09

Tanggal Kembali (yyyy-mm-dd): 2024-20-09

Transaksi penyewaan berhasil dicatat.

Gambar 5. Input Transaksi Penyewaan

Menu Utama:

1. Tambah Data Pelanggan
2. Tambah Data Kendaraan
3. Transaksi Penyewaan
4. Lihat Data
5. Keluar

Pilih menu: 4

1. Lihat Data Pelanggan

2. Lihat Data Kendaraan

3. Lihat Data Transaksi

Gambar 6. Tampilan Menu Data

1. Lihat Data Pelanggan
2. Lihat Data Kendaraan
3. Lihat Data Transaksi

Pilih menu: 1

ID: 1, Nama: Muhammad Sheva, Alamat: Jakarta, No Telepon: 08222222222222

ID: 2, Nama: Muhammad Sheva Adyaksa Rohendi, Alamat: Jakarta, No Telepon: 081232145674

Gambar 7. Menu Data Pelanggan

1. Lihat Data Pelanggan
2. Lihat Data Kendaraan
3. Lihat Data Transaksi

Pilih menu: 2

ID: 1, Jenis: Veloz, Merk: Avanza, No Polisi: F 1546 TO, Harga Sewa Per Hari: 1.5E7

ID: 2, Jenis: Veloz, Merk: Avanza, No Polisi: F 1546 TO, Harqa Sewa Per Hari: 15000.0

Gambar 8. Menu Data Kendaraan

1. Lihat Data Pelanggan
2. Lihat Data Kendaraan
3. Lihat Data Transaksi

Pilih menu: 3

ID Transaksi: 1, ID Pelanggan: 1, ID Kendaraan: 2, Tanggal Sewa: 2025-03-09, Tanggal Kembali: 2025-08-09, Total Bayar: 2295000.0

Gambar 9. Menu Data Transaksi

BAB III

METODOLOGI

1. Metodologi Pengembangan

Metodologi pengembangan sistem penyewaan kendaraan berbasis Java dan MySQL ini meliputi beberapa tahapan penting.

Tahapan pertama adalah **Analisis Kebutuhan** di mana dilakukan identifikasi masalah pada sistem penyewaan tradisional yang sering kali tidak efisien dan rawan kesalahan. Dilakukan juga pengumpulan kebutuhan dari pengguna melalui wawancara dan survei untuk menentukan fitur-fitur yang diperlukan seperti pencarian kendaraan, pemesanan, dan pembayaran.

Tahapan berikutnya adalah **Sistem** yang mencakup desain konseptual dan desain detail. Desain konseptual menggunakan use case diagram untuk mengidentifikasi aktor dan kasus penggunaan utama, serta class diagram untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas. Desain detail melibatkan pembuatan flowchart untuk menggambarkan alur kerja dari setiap transaksi dan interaksi pengguna dengan sistem, serta mockup antarmuka pengguna untuk memastikan kemudahan penggunaan dan aksesibilitas.

Setelah desain sistem selesai, masuk ke tahap **Implementasi**. Dalam tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java, dengan MySQL sebagai database, dan Netbeans IDE 12 sebagai lingkungan pengembangan. Modul-modul seperti manajemen pelanggan, manajemen kendaraan, dan manajemen transaksi diintegrasikan untuk memastikan semua komponen berfungsi dengan baik dan data dapat diakses serta diperbarui secara real-time.

Tahapan selanjutnya adalah **Pengujian**. Pengujian ini mencakup pengujian unit untuk setiap modul, pengujian integrasi untuk memastikan keseluruhan sistem bekerja dengan baik, dan pengujian pengguna untuk mendapatkan umpan balik mengenai kegunaan dan kinerja sistem.

Setelah sistem diuji dan siap digunakan, dilakukan tahap **Implementasi dan Peluncuran**. Peluncuran sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dengan versi beta untuk sekelompok pengguna terbatas. Selama tahap ini, pengguna diberikan pelatihan untuk memastikan mereka dapat menggunakan sistem dengan efektif.

Tahap terakhir adalah **Pemeliharaan** yang berkelanjutan. Pemeliharaan ini meliputi perbaikan bug, pembaruan sistem, dan penambahan fitur-fitur baru berdasarkan umpan balik dari pengguna. Tujuan akhirnya adalah memastikan sistem tetap efisien, efektif, dan memenuhi kebutuhan pengguna serta meningkatkan daya saing perusahaan di pasar penyewaan kendaraan.

BAB IV

PENUTUP

1. Kesimpulan

Proyek sistem penyewaan kendaraan berbasis Java dan MySQL ini diharapkan dapat menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi oleh sistem penyewaan tradisional. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data menjadi lebih efisien dan efektif, proses transaksi menjadi lebih mudah dan cepat, serta kepuasan pelanggan meningkat berkat kemudahan akses dan transparansi informasi. Implementasi metodologi ini mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan daya saing perusahaan penyewaan kendaraan di pasaran.