

**LAPORAN UJIAN AKHIR SEMESTER
PERANCANGAN APLIKASI RENTAL
MOBIL**



Dosen Pengampu :
I Made Gede Sri Artha, S.T.

Oleh :
Luh Putu Dian Sariani (2201010254)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN
INFORMATIKA INSTITUT BISNIS DAN
TEKNOLOGI INDONESIA 2024

PEMBAHASAN

1. Deskripsi Proyek

Aplikasi rental mobil berbasis desktop ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan IDE Netbeans. Aplikasi ini dirancang untuk membantu perusahaan rental mobil dalam mengelola proses bisnis mereka dengan lebih mudah dan efisien dalam hal penyewaan mobil.

2. Fitur

Terdapat beberapa fitur yang tersedia dalam aplikasi rental mobil ini yaitu sebagai berikut:

- 2.1 Form Login : digunakan untuk melakukan login ke aplikasi dengan memasukkan user dan pass.
- 2.2 Form Tambah Mobil : digunakan untuk melakukan tambah, edit, hapus dan informasi data mobil yang tersedia.
- 2.3 Form Peminjaman Mobil : digunakan untuk melakukan peminjaman/rental mobil dengan memasukkan beberapa keterangan yang diperlukan lalu ditekan tombol next dan akan langsung diarahkan ke Form Transaksi.
- 2.4 Form Transaksi : dimana ini merupakan lanjutan setelah mengisi Form Peminjaman Mobil disini terdapat detail dari informasi customer yang melakukan rental dan informasi detail mobil yang di rental. Disini diarahkan untuk menginputkan tanggal peminjaman serta pengembalian setelah itu dilakukan pengecekan biaya berdasarkan informasi peminjaman. Terdapat juga informasi data peminjaman pada form ini.
- 2.5 Form User : digunakan untuk tambah, edit, dan hapus user yang hanya bisa diakses ketika masuk sebagai admin saja, selain dari admin tidak tersedia menu Form User.

3. Penerapan Teori OOP

3.1 Enkapsulasi

- Variabel `rs` dan `con` didefinisikan dengan tingkat akses `private` untuk membatasi akses dari luar kelas. Hal ini bertujuan untuk melindungi data dan memastikan integritas data.
- Konstruktor untuk membangun objek `KoneksiDatabase` untuk mengatur koneksi ke database. Koneksi ini digunakan untuk melakukan operasi database seperti menambahkan, menghapus, dan memperbarui data peminjam.

3.2 Polimorfisme

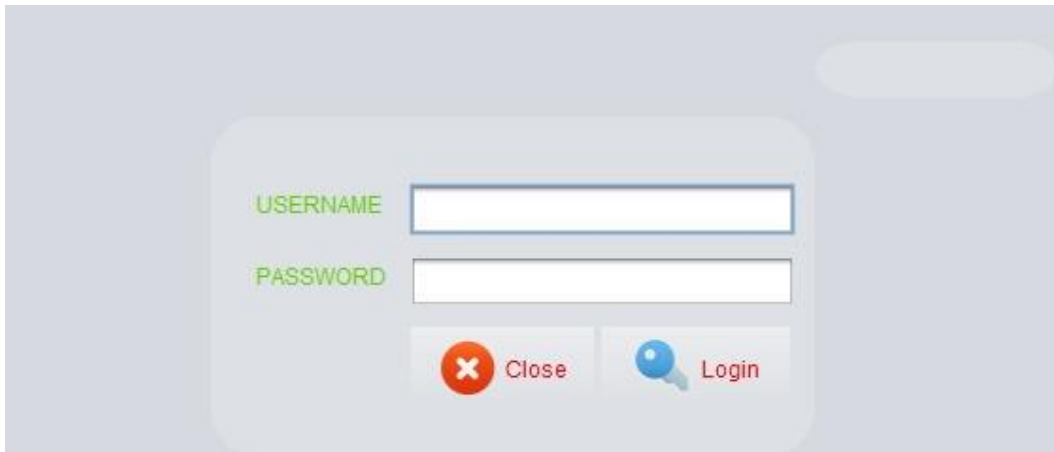
- Komponen GUI dimana terdapat berbagai jenis komponen GUI seperti `javax.swing.JTextField`, `usu.widget.ButtonGlass`, dan `usu.widget.glass.PanelGlass` digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif dan menarik.
- Polimorfisme memungkinkan kelas untuk mendefinisikan metode dengan nama yang sama tetapi implementasi yang berbeda, tergantung pada jenis objek yang dipanggil. Hal ini meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan dalam pengembangan aplikasi.

3.3 Access Modifier

- Kata kunci ``private`**`: Digunakan untuk variabel ``rs`` dan ``con`` untuk membatasi akses dari luar kelas. Hal ini memastikan bahwa data hanya dapat diakses dan dimodifikasi oleh metode di dalam kelas ``Form_Peminjam`` itu sendiri.

4. Desain Aplikasi

4.1 Halaman Login

A login form interface with a light blue background. It features two input fields: 'USERNAME' and 'PASSWORD', both with green labels. Below the fields are two buttons: 'Close' with a red 'X' icon and 'Login' with a blue key icon.

Di menu halaman login ini digunakan untuk masuk ke aplikasi dengan menginputkan username dan password.

4.2 Halaman Dashboard



Halaman Dashboard Admin



Halaman Dashboard Staff

Pada halaman dashboard terdapat 1 perbedaan yaitu pada halaman dashboard admin terdapat menu tambah user sedangkan pada halaman dashboard staff itu tidak terdapat menu tambah user.

4.3 Halaman Tambah Mobil

id_mobil	merek	type	tahun	nopol	harga	status
34	ADA	HONDA	2016	DK 0834	600000	Tersedia
17	Suzuki	Esludo	2008	DK 123 UKB	400000	Tersedia
16	ToyotaD	Avanza	2012	DK 1 FAB	300000	Tersedia
31	VW	Combi	2002	DK 876 faa	400000	Tersedia
28	Mitsubishi	Lancer Evo	2012	DK 14	500000	Tersedia

Pada halaman tambah mobil terdapat form yang berisi merek mobil, type mobil, tahun produksi, no polisi, harga sewa dan status. Lalu terdapat tombol tambah, edit, hapus dan refresh. Pada bagian bawah terdapat informasi data mobil yang tersedia. Halaman ini berfungsi untuk menambah, mengedit dan menghapus data mobil.

4.4 Halaman Peminjaman Mobil

Form Peminjaman Mobil

Data Peminjam

Nama * :

NIK * :

Alamat * :

No. Tlp * :

Email * :

Pada halaman peminjaman mobil terdapat form yang berisikan nama peminjam, NIK, alamat, no telp dan email. Setelah memasukkan data pada form peminjaman klik tombol next yang nantinya akan diarahkan ke halaman transaksi mobil.

4.5 Halaman Transaksi Mobil

Form Transaksi Mobil

Data Peminjam

Nama : agus

NIK : 1304727

Alamat : panjer

No. Tlp : 8972733

Email : @gmail.com

No. Polisi : DK 123 UNB

Merek Mobil : Suzuki

Tipe Mobil : Eskado

Tahun Mobil : 2008

Harga (/hari) : 400000

Status : Tersedia

Tgl Peminjaman :

Tgl Pengembalian :

Lama Peminjaman : Hari

RP **Total**

id_transaksi	peminjam	nomor	tgl_pinjam	tgl_kembali	harga	lama	total
10	agus	D 3 RV	2019-12-27	2019-12-31	500000	4	2000000

Halaman ini merupakan halaman lanjutan dari halaman peminjaman mobil dimana pada halaman ini terdapat data peminjam yang tadi sudah diinputkan pada form peminjaman dan data dari mobil yang dipinjam. Pada form ini juga terdapat tgl peminjaman dan pengembalian yang harus di inputkan untuk menentukan berapa harga sewanya, setelah semuanya sudah terisi lalu tekan tombol submit dan data dapat dilihat pada tabel dibawahnya.

4.6 Halaman Pengembalian Mobil

id_transaksi	peminjam	nopol	tgl_pinjaman	tgl_kembali	harga	lama	total
30	Alvito	D 3 RY	2019-12-27	2019-12-31	500000	4	2000000

Pada halaman pengembalian terdapat data peminjaman mobil tadi yang akan diberikan aksi pengembalian pada tombol kembalikan mobil. Lalu terdapat tombol print yang bertujuan untuk mencetak data bahwa benar mobil yang dirental tersebut telah dikembalikan lalu ketika mengklik tombol pengembalian maka data yang terdapat di tabel akan hilang karena dianggap mobil yang dirental sudah dikembalikan.

4.7 Halaman Tambah User

id_user	nama	username	type
6	admin	admin	Admin
7	staff	staff	Staff

Halaman tambah user ini digunakan untuk menambahkan data user yang bisa mengakses aplikasi ini. Pada form terdapat nama user, username, password dan juga type. Pada halaman ini juga bisa melakukan tambah, edit, hapus data dan juga dapat melihat informasi data user yang tersedia pada tabel dibawahnya.