

Nama : Kadek Andika Mahayoga

Nim ; 2201010430

1. **Koneksi Database:**

- o Metode koneksiDB.konek() digunakan untuk menghubungkan ke database. Pastikan metode ini (konek()) pada kelas koneksiDB telah diimplementasikan dengan benar untuk dapat terhubung ke database.

2. **Fungsi Login** (btnLoginActionPerformed):

- o Saat tombol "Login" (btnLogin) ditekan, aplikasi akan melakukan query ke database untuk memeriksa apakah username yang dimasukkan (usr.getText()) beserta passwordnya (pwd.getText()) ada dalam tabel user.
- o Berdasarkan peran pengguna (lvl), frame yang berbeda (adminFrame, waiterFrame, kasirFrame, generateLaporan) akan ditampilkan.
- o Pastikan skema database (user table) dan peran pengguna (ADM, WAIT, KSR, OWN) telah didefinisikan dengan benar dan sesuai dengan logika aplikasi Anda.

3. **Penanganan Kesalahan:**

- o Gunakan blok try-catch untuk menangani pengecualian, terutama SQLException, yang mungkin terjadi selama operasi database.
- o Tampilkan pesan kesalahan yang sesuai (JOptionPane.showMessageDialog) ketika kredensial login tidak sesuai.

4. **Komponen Swing dan Tata Letak:**

- o Antarmuka pengguna dibangun menggunakan komponen javax.swing (JFrame, JPanel, JLabel, JTextField, JPasswordField, JButton).
- o Pastikan tata letak UI (GroupLayout) sudah diatur dengan benar untuk memastikan tampilan dan fungsionalitas aplikasi Anda.

5. **Metode Utama:**

- o Metode main menginisialisasi loginFrame dan menjadikannya terlihat saat aplikasi dimulai.

Saran Proyek:

• **Refaktorisasi dan Modularisasi:**

- o Pertimbangkan untuk memisahkan permasalahan menjadi kelas yang berbeda (mis., penanganan koneksi database, logika UI, autentikasi login).
- o Implementasikan pola MVC (Model-View-Controller) untuk organisasi kode yang lebih baik.

• **Pertimbangan Keamanan:**

- o **Hindari Injeksi SQL:** Gunakan PreparedStatement daripada menggabungkan string untuk membentuk query SQL.
- o **Penyimpanan Kata Sandi:** Pastikan kata sandi di-hash dengan aman sebelum disimpan ke database.

• **Pengujian:**

- o Uji aplikasi Anda secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan seperti yang diharapkan.
- o Pertimbangkan kasus-kasus uji tambahan seperti username/kata sandi kosong, kesalahan SQL, dll.

• **Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI):**

- o Tingkatkan estetika dan kegunaan antarmuka berdasarkan kebutuhan aplikasi Anda.

