# UAS ( Ujian Akhir Semester )

Nama : Ni Kadek Suciantari

NIM : 2301010425 Kelas : J / Malam

Mata Kuliah : Object Oriented Programming

Dosen : I Made Gede Sri Artha Hari/Tanggal : Selasa, 01 Juli 2025



### 1. Ide Project Desain:

**LPG Counter** – Aplikasi Rekapan Pengambilan Gas LPG Berbasis Java dan MySQL.

### 2. Deskripsi tentang Project:

Aplikasi ini dibuat untuk membantu bagian administrasi mencatat data distribusi tabung gas LPG secara digital, menggantikan pencatatan manual. LPG Counter merupakan sistem berbasis desktop yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dan database MySQL sebagai database penyimpanan data. Dengan tujuan untuk menghindari kesalahan perhitungan jumlah tabung karena sudah dilengkapi fitur validasi dan sistematisasi data.

Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan operator/admin agen dalam:

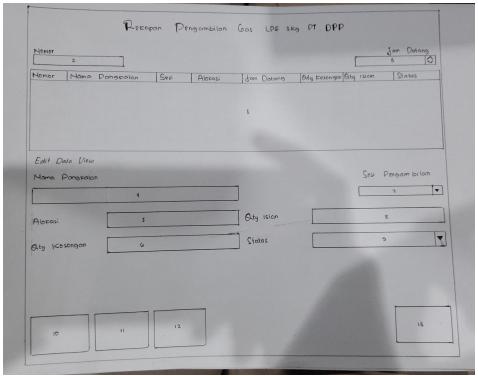
- Mencatat jam kedatangan pangkalan dan pengambilan gas secara otomatis menggunakan JSpinner.
- Menyimpan informasi jumlah tabung kosong yg masuk dan jumlah tabung isi yg keluar, serta status antrian pangkalan ("Menunggu" atau "Selesai").
- Mengelompokkan transaksi berdasarkan sesi (Sesi 1 / Sesi 2) sesuai ketersediaan gas di agen.
- Dilengkapi fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk mengelola data yang terhubung ke database.

Teknik dan Metode Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) yang Digunakan:

- a. Encapsulation
  - → Atribut data disimpan secara tertutup di dalam class dan hanya diakses melalui method (seperti storedta(), updatedta() dan cleartextField())
- b. Abstraction
  - → Pengguna tidak perlu mengetahui isi SQL, cukup klik tombol GUI (Add/Update/Delete).
- c. Constructor
  - → Konstruktor DaftarRekap() digunakan untuk inisialisasi tabel, combo box, field, dll.
- d. Inheritance (Pewarisan)
  - → Class DaftarRekap mewarisi JFrame dari Java Swing.
- e. Polymorphism (Polimorfisme)
  - → Implementasi event handler seperti MouseAdapter, method listener diubah sesuai kebutuhan.

### 3. Desain Project

#### a. Desain Sistem



### 1. Tabel (JTable) (TM)

untuk menampilkan data yg sudah ditambahkan.

#### 2. Nomor (JTextField) (txNO):

nomor ID terisi otomatis kerena menggunakan Auto-Generate. Berfungsi untuk memberikan ID di setiap antrian dari pengambilan gas.

#### 3. Jam Datang (JSpinner) (txJAM):

untuk mencatat kedatangan pangkalan agar pengambilan tetap realtime.

#### 4. Nama Pangkalan (JTextField) (txNAMA)

Untuk mengisi nama pangkalan yang mengambil gas.

### 5. Alokasi (JTextField) (txALOKASI)

Untuk mengisi jumlah alokasi gas yang seharusnya diberikan agen ke pangkalan.

#### 6. Qty Kosongan (JTextField) (txKOSONG)

Untuk jumlah tabung kosong yang diserahkan oleh pangkalan ke agen.

## 7. Sesi Pengambilan (Choice) (txSESI)

Untuk menentukan sesi pengambilan pangkalan yg tersedia,

- Sesi 1 (1 Truk pertama) sebanyak 560 tabung
- Sesi 2 (1 Truk kedua) sebanyak 560 tabung

### 8. Qty Isian (JTextField) (txISI)

Jumlah tabung isi yg diserahkan agen ke pangkalan

### 9. Status (Choice) (txSTATUS)

Untuk Menentukan status antrian pangkalan

- "Menunggu" untuk pangkalan belum mendapatkan gas atau di agen hanya ada stok setengah
  - "Selesai" untuk pangkalan yg sudah mendapatkan gas.

#### 10. ADD (JButton) (cBARU)

Menambahkan data baru ke tabel/database berdasarkan input

### 11. UPDATE (JButton) (cUBAH)

Mengubah/mengedit data yang sudah ada sesuai dengan data terbaru dari field input.

# 12. DELETE (JButton) (cHAPUS)

Menghapus data yang dipilih dari tabel/database.

### 13. CLOSE (JButton) (cTUTUP)

Menutup Aplikasi LPG Counter atau keluar dari tampilan input.

#### b. Desain Database

