

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 Rekap 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 `MouseListener`, method listener diubah sesuai kebutuhan.

3. Desain Project

a. Desain Sistem

Rekapon Pengambilan Gas LPG 3kg PT. DPP

Nomor: 2 Jam Datang: 3

Nomor	Nama Pangkalan	Sesi	Alokasi	Jam Datang	Qty Kosong	Qty Isian	Status
1							

Edit Data View

Nama Pangkalan: 4 Sesi Pengambilan: 7

Alokasi: 5 Qty Isian: 8

Qty Kosong: 6 Status: 9

10 11 12 13

1. Tabel (JTable) (TM)

untuk menampilkan data yg sudah ditambahkan.

2. Nomor (JTextField) (txNO) :

nomor ID terisi otomatis karena 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 Kosong (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

Table Name : Gas

<input type="checkbox"/> Column Name	Date Type	Length	Default	<input type="checkbox"/> PK?	<input type="checkbox"/> Not Null?	<input type="checkbox"/> Unsigned?	<input type="checkbox"/> Auto Incr?	<input type="checkbox"/> Zeropill?	<input type="checkbox"/> On Update	<input type="checkbox"/> Coment	<input type="checkbox"/> Virtuality	<input type="checkbox"/> Expression	<input type="checkbox"/> Check Constraint
<input type="checkbox"/> NOMOR	Int	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> DANKEALAN	Varchar	25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> SESI	enum			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> ALDEASI	Varchar	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> GRY KOSONEAN	Varchar	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> GRY ISIAN	Varchar	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> JAM DATANG	Datetime			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> STATUS	enum			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					(None) <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Length Sesi : 'Sesi 1', 'Sesi 2'
Length Status : 'Menunggu', 'Selesai'