

ULANGAN AKHIR SEMESTER

Dosen : I Made Gede Sri Artha

Nama : Gabriel Friskila Dinzie S

Matkul : Object Oriented Programming

NIM : 2301010429

Hari/Tgl: Selasa, 01 July 2025

Kelas : Malam – J

DOKUMENTASI DESAIN APLIKASI PENCATATAN GAJI KANTOR SKETCHI STUDIO

1. Project: Aplikasi Pencatatan Gaji Kantor Sketchi Studio

2. Deskripsi

A. Deskripsi Project

Aplikasi Pencatatan Gaji di kantor Sketchi Studio merupakan aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman **Java** menggunakan **Swing** sebagai *GUI* dan MySQL sebagai basis data yang dirancang untuk membantuk karyawan Sketchi Studio dalam mencatat gaji mereka masing-masing secara efisien.

B. Teknik/ Method

a) Acces Modifier

- **Penjelasan:** Mengatur tingkat akses suatu class, method, atau variabel (mis. public, private).
- **Alasan Penggunaan:** Untuk membatasi akses agar method internal tidak bisa dipanggil sembarangan dari luar kelas. Menjaga keamanan dan modularitas program.

b) Constructor

- **Penjelasan:** Method khusus yang dipanggil saat objek dibuat, digunakan untuk inisialisasi awal.
- **Alasan Penggunaan:** Mengatur tampilan awal aplikasi, menginisialisasi komponen, model tabel, dan data ketika form dibuka.

c) Encapsulation

- **Penjelasan:** Menyembunyikan detail implementasi dalam method dan hanya mengekspos bagian yang perlu.
- **Alasan Penggunaan:** Agar kode lebih terstruktur dan tidak saling mengganggu antarbagian. Mempermudah pemeliharaan dan pembaruan program.

d) Method Inheritance

- **Penjelasan:** Pewarisan method dari superclass (dalam JFrame dan komponen Swing lainnya).
- **Alasan Penggunaan:** Memungkinkan untuk menggunakan fungsi bawaan dari Java Swing tanpa harus menulis ulang, seperti tampilan GUI dan pengendalian event.

e) Polymorphism

- **Penjelasan:** Kemampuan method untuk menerima objek berbeda yang masih dalam satu hirarki class/interface.
- **Alasan Penggunaan:** Memudahkan manipulasi komponen GUI seperti ComboBox dan TableModel yang bisa diatur menggunakan berbagai jenis objek model.

3. Desain Sistem

A. Desain Sistem

Pencatatan Gaji Kantor Sketchi Studio

Code	Date	Page	Author Name	Job	Payment
1					

Code 2 Author Name 5

Date 3 Job 6

Page 4 Payment 7

8 9 10 11

1. Tabel (JTable) untuk menampilkan data.

Kolom Input:

2. Code (JTextField) → Auto-Generate
 - Kode unik (Primary Key) otomatis untuk setiap memasukkan data. Tidak bisa diubah manual oleh pengguna.
3. Date (JDateChooser)
 - Input tanggal menggunakan komponen tanggal. Mempermudah saat memilih tanggal dan memastikan format tanggal tetap konsisten saat pengisian atau diubah.
4. Page (JTextField)
 - Input jumlah lembar yang dikerjakan

5. Author Name (JTextField)

- Input nama author yang lembarnya sedang dikerjakan

6. Job (JComboBox)

- Input jenis pekerjaan yang dilakukan. Dipilih dari daftar pilihan:
 - **Color** → Jika hanya memberi warna basic
 - **Shadow** → Jika hanya memberi efek shading/ bayangan
 - **Color + Shadow** → Mengerjakan semua job warna basic dan bayangan

7. Payment (JTextField) → Format Rupiah

- Input jumlah pembayaran, diformat otomatis ke dalam format mata uang rupiah untuk memudahkan pembacaan.

Tombol Aksi:

8. ADD/ SAVE (JButton)

- **ADD** → Untuk menambahkan data baru
- **SAVE** → Untuk menyimpan data baru yang telah diisi ke database

9. EDIT/ SAVE (JButton)

- **EDIT** → Untuk mengedit data yang ada
- **SAVE** → Untuk menyimpan perubahan ke database

10. DELETE (JButton)

- Menghapus data yang dipilih dari database, dengan konfirmasi pengguna

11. CLOSE/ CANCEL (JButton)

- **CLOSE** → Menutup aplikasi, dengan konfirmasi pengguna
- **CANCEL** → Membatalkan proses ADD/ EDIT dan mengembalikan form ke posisi semula

Cara Kerja Aplikasi:

1. Tampilan Awal [JTable]

- 1) Saat aplikasi dijalankan, form akan terbuka dengan data langsung ditampilkan,
- 2) Kolom input data [JTextField] akan dalam kondisi tidak bisa diedit [false],
- 3) Tombol ADD [JButton] dalam kondisi hidup [true], dan untuk tombol EDIT & DELETE [JButton] dalam kondisi tidak bisa diklik [false]

2. Tampilan saat klik tombol ADD

- 1) Tekan tombol ADD [JButton] → isi form [JTextField] → tekan tombol SAVE [JButton] → data disimpan ke database → ditampilkan pada form [JTable] ditampilkan awal
 - 2) Untuk kolom input data [JTextField] akan dalam kondisi hidup [true]
 - 3) Untuk tombol EDIT & DELETE [JButton] dalam kondisi tidak bisa diklik [false]
 - 4) Untuk tombol CLOSE [JButton] berubah menjadi tombol CANCEL [JButton]
3. Tampilan saat klik tombol EDIT
- 1) Pilih data pada tabel → tekan tombol EDIT → ubah isi data → tekan tombol SAVE → data baru disimpan ke database → ditampilkan pada tabel
 - 2) Kolom input data → true
 - 3) Tombol EDIT → Tombol SAVE
 - 4) Tombol ADD & DELETE → false
 - 5) Tombol CLOSE → Tombol CANCEL
4. Tampilan saat klik tombol DELETE
- 1) Pilih data pada tabel → tekan tombol DELETE → muncul konfirmasi hapus → pilih yes → data pada database akan terhapus → tampilan tabel akan diperbaharui
5. Tampilan saat klik tombol CLOSE
- 1) Klik tombol CLOSE → muncul konfirmasi keluar aplikasi → selesai

B. Desain Database

Table Name : sk

<input type="checkbox"/> Column Name	Date Type	length	Default	PK?	Alt Null?	Unsigned?	Auto Incr?	Zerofill?	On Update	Comment	Virtuality	Expression	Check Constraint
<input type="checkbox"/> Code	Int	2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Date	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Page	Int	2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Name	Varchar	35		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Job	Varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Payment	decimal	15,2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		(None)	<input type="checkbox"/>	

Keterangan:

- Code → Type data 'Int' → Primay Key
- Date → Type data 'Date' → Menyimpan data tanggal dengan format (YYYY-MM-DD)
- Page → Type data 'Varchar' → Menyimpan data jumlah halaman
- Author Name → Type data 'Varchar' → Menyimpan data nama author [nama pembuat komik dari komik yang akan diedit karyawan]
- Job → Type data 'Varchar' → Menyimpan data dari kegiatan yang sudah dilakukan [Color, Shadow, dan Color + Shadow]
- Payment → Type data 'Decimal' → Menyimpan jumlah pembayaran dalam bentuk angka desimal agar mudah untuk dihitungatau dijumlahkan.