

# **LAPORAN TUGAS PROYEK**

## **PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK**

“Sistem Informasi Restoran menggunakan JDBC”

KELOMPOK 1



**Disusun oleh :**

Muhamad Rifda Firdaus. S	20220040211
Alya Saffira	20220040262
Hilda Deliana	20220040112

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam, sebaikbaik tempat bersandar, tumpuan harapan, yang selalu memberikan rahmat, semangat untuk terus belajar, berkarya, berfikir, sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Proyek dengan judul “Sistem Informasi Restoran”. Laporan Tugas Proyek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melengkapi penilaian tugas matakuliah Pemrograman berbasis objek di Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra. Dalam kesempatan ini penulis sangat berterimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Proyek baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas proyek masih jauh dari sempurna, dan begitu banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, perkembangan teknologi informasi dan terutama bagi almamater Universitas Nusa Putra.

Wassalamualaikum

Sukabumi, Juni 2024

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1. Latar Belakang .....	1
2. Tujuan .....	1
3. Manfaat .....	1
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>2</b>
1. Konsep Sistem Informasi .....	2
2. Java Database Connectivity (JDBC) .....	2
3. Sistem Informasi Restoran .....	2
<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>3</b>
1. Desain Sistem .....	3
2. Kesiapan Proyek .....	3
<b>BAB IV IMPLEMENTASI .....</b>	<b>6</b>
1. Database .....	6
2. Kode Program .....	6
<b>BAB V PENGUJIAN .....</b>	<b>7</b>
1. Metode Pengujian .....	7
2. Hasil Pengujian .....	7
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>12</b>
1. Kesimpulan .....	12
2. Saran .....	12
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>13</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Dalam industri restoran, manajemen data yang efisien sangat penting untuk memastikan operasional yang lancar dan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan. Banyak restoran masih mengandalkan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan memakan waktu. Sistem informasi yang terkomputerisasi dapat mengatasi masalah ini dengan menyediakan cara yang lebih cepat, lebih akurat, dan lebih terorganisir untuk mengelola data pelanggan, menu makanan, dan transaksi pemesanan. Dengan memanfaatkan Java Database Connectivity (JDBC), proyek ini bertujuan untuk membangun sistem informasi yang andal dan efektif untuk mengelola operasional restoran.

### **2. Tujuan**

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi restoran yang terintegrasi, yang mampu mengelola data pelanggan, menu makanan, dan transaksi pemesanan dengan menggunakan Java dan JDBC. Sistem ini akan mencakup beberapa fitur utama, seperti:

- a. Pengelolaan data pelanggan yang mencakup penambahan, pengubahan, dan penghapusan data pelanggan.
- b. Pengelolaan data menu makanan, termasuk penambahan, pengubahan, dan penghapusan menu.
- c. Pencatatan dan pengelolaan transaksi pemesanan, termasuk penghitungan total harga berdasarkan jumlah dan harga menu yang dipesan.

### **3. Manfaat**

Implementasi sistem informasi restoran ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat penting, antara lain:

- a. Efisiensi Operasional: Mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan untuk mengelola data secara manual, sehingga staf restoran dapat fokus pada pelayanan pelanggan.
- b. Akurasi Data: Meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada pencatatan manual, sehingga data yang disimpan lebih akurat dan dapat diandalkan.
- c. Kemudahan Akses: Memungkinkan akses cepat dan mudah ke data pelanggan, menu, dan transaksi, yang dapat meningkatkan responsivitas dalam pelayanan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1. Konsep Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan proses pengumpulan, penyimpanan, analisi sebuah informasi dengan tujuan tertentu. Sistem informasi yang terdiri dari data (input) dan menghasilkan laporan (output) sehingga diterima oleh sistem lainnya serta kegiatan strategi dalam suatu organisasi dalam melakukan tindakan atau keputusan (Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom, 2020 : 21)

#### **2. Java Database Connectivity (JDBC)**

Java Database Connectivity atau disingkat JDBC adalah sebuah API (Application Programming Interface) yang memungkinkan program Java untuk berinteraksi dengan database management system.

Dengan JDBC, programmer lebih mudah menulis aplikasi yang terhubung ke berbagai jenis database, seperti Oracle, MySQL, atau SQL Server, tanpa perlu mengubah kode aplikasi secara signifikan. Dengan kata lain, API ini menawarkan fleksibilitas karena menggunakan driver khusus untuk setiap jenis database, memastikan bahwa aplikasi Java dapat berkomunikasi dengan berbagai sistem database dengan cara efisien.

#### **3. Sistem Informasi Restoran**

Sistem informasi restoran adalah aplikasi yang dirancang untuk mengelola operasional di restoran, seperti manajemen data pelanggan, menu, dan transaksi pemesanan. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pengelolaan restoran.

## BAB III

### METODOLOGI

#### 1. Desain Sistem

Sistem ini dirancang menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan bahasa pemrograman Java dan koneksi ke database MySQL menggunakan JDBC.

#### 2. Kesiapan Proyek

##### a. Perangkat Keras

- Laptop Asus VivoBook dengan prosessor intel core i5 dan ram 8gb

##### b. Perangkat Lunak

- Xampp v3.3.0
- Netbeans IDE 8.2
- MySQL
- JDK 17

##### c. Rancangan Database

Berikut ini adalah rancangan database untuk sistem informasi restoran yang terdiri dari tiga tabel utama :

##### 1) Tabel Menu

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_Menu	INT (11)	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
2	Nama_Menu	VARCHAR (50)	
3	Harga	FLOAT	

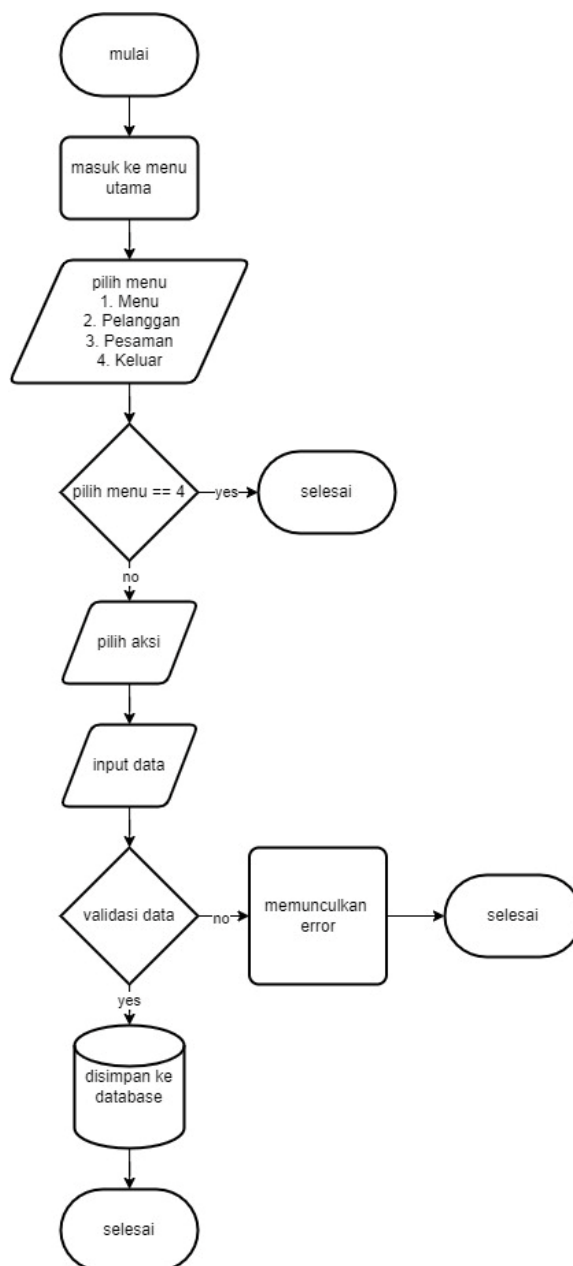
##### 2) Tabel Pelanggan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_Pelanggan	INT (11)	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
2	Nama	VARCHAR (50)	
3	Alamat	VARCHAR	
4	No_Telepon	VARCHAR (15)	

### 3) Tabel Pesanan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_Pesanan	INT (11)	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
2	ID_Menu	INT (11)	FOREIGN KEY (Menu)
3	ID_Pelanggan	INT (11)	FOREIGN KEY (Pelanggan)
4	Nama	VARCHAR (50)	
5	Alamat	VARCHAR	
6	No_Telepon	VARCHAR (15)	

### d. Flowchart



e. Fitur fitur

1) **Pengelolaan Pelanggan**

- Tambah Pelanggan
- Tampilkan Semua Pelanggan
- Update Pelanggan
- Hapus Pelanggan

2) **Pengelolaan Menu**

- Tambah Menu
- Tampilkan Semua Menu
- Update Menu
- Hapus Menu

3) **Pengelolaan Pesanan**

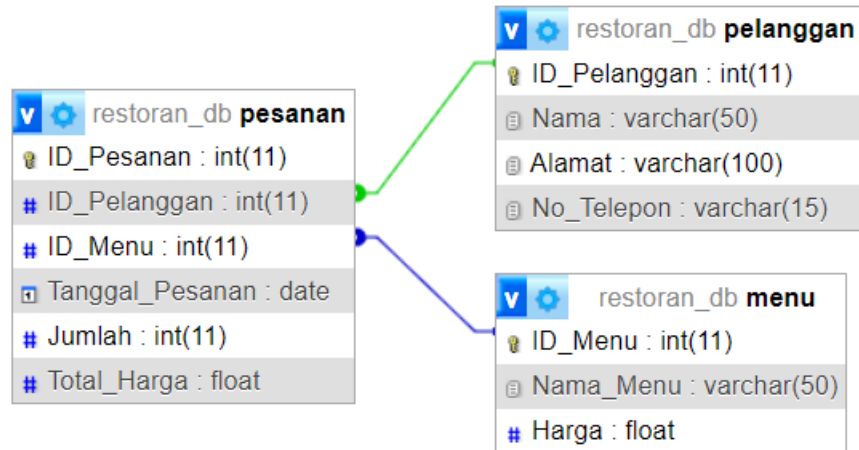
- a. Buat Pesanan
- b. Tampilkan Semua Pesanan
- c. Update Pesanan
- d. Hapus Pesanan



## BAB IV

### IMPLEMENTASI

#### 1. Database



#### 2. Kode Program

##### a. Pendahuluan

Kode program untuk sistem informasi restoran ini terdiri dari beberapa file dan direktori utama, yang masing-masing memiliki fungsi spesifik. Struktur direktori utama adalah sebagai berikut:

- src: Berisi semua file sumber Java.
- resources: Berisi file konfigurasi dan aset yang digunakan dalam aplikasi.
- lib: Berisi pustaka eksternal yang diperlukan.

Berikut adalah cuplikan kode untuk koneksi ke database menggunakan JDBC:

```
private static final String DB_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/restoran_db";
private static final String USER = "root";
private static final String PASS = "";
```

##### b. Link Github

Kode lengkap untuk proyek ini dapat diakses melalui link berikut:

<https://github.com/murfs1/ProjekPBO-KelompokSatu.git>

## BAB V

### PENGUJIAN

#### 1. Metode Pengujian

##### a. Tujuan Pengujian

Memastikan bahwa sistem informasi restoran yang telah dikembangkan berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna

##### b. Jenis Pengujian

Jenis pengujian ini adalah pengujian fungsional yang bertujuan memastikan setiap fungsi dalam sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Fungsi yang diuji meliputi operasi operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada tabel Pelanggan, Menu, dan Pesanan.

#### 2. Hasil Pengujian

##### a. Pengujian CRUD pada tabel pelanggan

- Buat Pelanggan

Input :

```
Menu Utama:
1. Pelanggan
2. Menu
3. Pesanan
4. Keluar
Pilihan: 1
Menu Pelanggan:
1. Tambah Pelanggan
2. Tampilkan Semua Pelanggan
3. Update Pelanggan
4. Hapus Pelanggan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 1
ID Pelanggan: 1
Nama: Jhon Doe
Alamat: New York Street
No Telepon: 080808
```

Hasil :

Pelanggan berhasil ditambahkan!

Cek Database:

	ID_Pelanggan	Nama	Alamat	No_Telepon
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Jhon Doe	New York Street	080808

- Tampilkan Semua Pelanggan

Input :

```
--
Menu Pelanggan:
1. Tambah Pelanggan
2. Tampilkan Semua Pelanggan
3. Update Pelanggan
4. Hapus Pelanggan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 2
```

Hasil :

```
ID: 1, Nama: Jhon Doe, Alamat: New York Street, No Telepon: 080808
```

- Update Pelanggan

Input :

```
Menu Pelanggan:
1. Tambah Pelanggan
2. Tampilkan Semua Pelanggan
3. Update Pelanggan
4. Hapus Pelanggan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 3
ID Pelanggan yang akan diupdate: 1
Nama baru: Jhon Khornet
Alamat baru: Las Vegas
No Telepon baru: 08888
```

Hasil :

```
Pelanggan berhasil diupdate!
```

Cek Database :

	ID_Pelanggan	Nama	Alamat	No_Telepon
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Jhon Khornet	Las Vegas	08888

- Hapus Pelanggan

Input :

```
Menu Pelanggan:
1. Tambah Pelanggan
2. Tampilkan Semua Pelanggan
3. Update Pelanggan
4. Hapus Pelanggan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 4
ID Pelanggan yang akan dihapus: 1
```

Hasil :

```
Pelanggan berhasil dihapus!
```

Cek Database :

ID_Pelanggan	Nama	Alamat	No_Telepon
--------------	------	--------	------------

b. Pengujian CRUD pada tabel menu

- Buat Menu




Input :

```
Menu Utama:
1. Pelanggan
2. Menu
3. Pesanan
4. Keluar
Pilihan: 2
Menu Menu:
1. Tambah Menu
2. Tampilkan Semua Menu
3. Update Menu
4. Hapus Menu
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 1
ID Menu: 1
Nama Menu: Bakso
Harga: 25000
```

Hasil :

Menu berhasil ditambahkan!

Cek Database :

	ID_Menu	Nama_Menu	Harga
 Ubah  Salin  Hapus	1	Bakso	25000

- Tampilkan Semua Menu

Input :

```
Menu Menu:
1. Tambah Menu
2. Tampilkan Semua Menu
3. Update Menu
4. Hapus Menu
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 2
```

Hasil :

ID: 1, Nama Menu: Bakso, Harga: 25000.0

- Update Menu

Input :

```
Menu Menu:
1. Tambah Menu
2. Tampilkan Semua Menu
3. Update Menu
4. Hapus Menu
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 3
ID Menu yang akan diupdate: 1
Nama Menu baru: Bakso Urat
Harga baru: 30000
```

Hasil :

Menu berhasil diupdate!

Cek Database :

	ID_Menu	Nama_Menu	Harga
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Bakso Urat	30000

- Hapus Menu

Input :

Menu Menu:

1. Tambah Menu
2. Tampilkan Semua Menu
3. Update Menu
4. Hapus Menu
5. Kembali ke Menu Utama

Pilihan: 4

ID Menu yang akan dihapus: 1

Hapus :

Menu berhasil dihapus!

Cek Database :

ID_Menu	Nama_Menu	Harga
---------	-----------	-------

c. Pengujian CRUD pada tabel pesanan

- Buat Pesanan

Input :

Menu Utama:

1. Pelanggan
2. Menu
3. Pesanan
4. Keluar

Pilihan: 3

Menu Pesanan:

1. Buat Pesanan
2. Tampilkan Semua Pesanan
3. Update Pesanan
4. Hapus Pesanan
5. Kembali ke Menu Utama

Pilihan: 1

ID Pesanan: 1

ID Pelanggan: 1

ID Menu: 1

Tanggal Pesanan (YYYY-MM-DD): 2024-11-11

Jumlah: 2

Hasil :

Pesanan berhasil dibuat!

Cek Database :

	ID_Pesanan	ID_Pelanggan	ID_Menu	Tanggal_Pesanan	Jumlah	Total_Harga
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	1	1	2024-11-11	2	60000

- Tampilkan Semua Pesanan

Input :

```
Menu Pesanan:
1. Buat Pesanan
2. Tampilkan Semua Pesanan
3. Update Pesanan
4. Hapus Pesanan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 2
```

Hasil:

ID: 1, ID Pelanggan: 1, ID Menu: 1, Tanggal Pesanan: 2024-11-11, Jumlah: 2, Total Harga: 60000.0

- Update Pesanan

Input :

```
Menu Pesanan:
1. Buat Pesanan
2. Tampilkan Semua Pesanan
3. Update Pesanan
4. Hapus Pesanan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 3
ID Pesanan yang akan diupdate: 1
ID Pelanggan baru: 1
ID Menu baru: 1
Tanggal Pesanan baru (YYYY-MM-DD): 2024-12-11
Jumlah baru: 3
```

Hasil :

Pesanan berhasil diupdate!

Cek Database :

	ID_Pesanan	ID_Pelanggan	ID_Menu	Tanggal_Pesanan	Jumlah	Total_Harga
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	1	1	2024-12-11	3	90000

- Hapus Pesanan

Input :

```
Menu Pesanan:
1. Buat Pesanan
2. Tampilkan Semua Pesanan
3. Update Pesanan
4. Hapus Pesanan
5. Kembali ke Menu Utama
Pilihan: 4
ID Pesanan yang akan dihapus: 1
```

Hasil :

Pesanan berhasil dihapus!

Cek Database :

ID_Pesanan	ID_Pelanggan	ID_Menu	Tanggal_Pesanan	Jumlah	Total_Harga
------------	--------------	---------	-----------------	--------	-------------

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

Proyek ini berhasil mengembangkan sistem informasi restoran yang terintegrasi menggunakan Java dan JDBC. Sistem ini mampu mengelola data pelanggan, menu makanan, dan transaksi pemesanan dengan efisien. Dari hasil pengujian yang dilakukan, sistem ini telah terbukti bekerja dengan baik dalam melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada tabel pelanggan, menu, dan pesanan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, kemudahan akses, dan pelayanan pelanggan di restoran.

#### **2. Saran**

- Pertimbangkan untuk menambahkan fitur manajemen inventaris bahan baku untuk memantau stok dan mengelola pembelian bahan.
- Implementasikan enkripsi data untuk melindungi informasi pelanggan dan transaksi. Daftar Pustaka

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sekawan Media. "Pengertian dan Simbol Flowchart." Sekawan Media, <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-dan-simbol-flowchart/>. Diakses pada 22 Juni 2024.
2. RevoU. "JDBC." RevoU, <https://revou.co/kosakata/jdbc>. Diakses pada 22 Juni 2024.
3. Prehanto, Dedy Rahman. **BUKU AJAR KONSEP SISTEM INFORMASI**. Scopindo Media Pustaka, 12 Mei 2020.