

**LAPORAN**  
**TUGAS PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**



**ACHMAD YOGA ALFANDI**

**5230411291**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**  
**2024**

## Kode program

```
import mysql.connector

def connect_to_db():
    try:
        conn = mysql.connector.connect(
            user="root",
            host="localhost",
            password="",
            database="penjualan"
        )
        return conn
    except mysql.connector.Error as err:
        print(f'Error: {err}')
        exit()

def initialize_db(cursor):
    cursor.execute("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS penjualan")
    cursor.execute("USE penjualan")

    cursor.execute("""
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS Pegawai (
            NIK CHAR(16) NOT NULL PRIMARY KEY,
            Nama VARCHAR(50),
            Alamat TEXT
        )
    """)

    cursor.execute("""
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS Produk (
            Kode_Produk CHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
            Nama_Produk VARCHAR(50),
            Jenis_Produk VARCHAR(30)
        )
    """)

    cursor.execute("""
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS Transaksi (
            No_Transaksi CHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,
            Detail_Transaksi VARCHAR(50)
        )
    """)

    cursor.execute("""
        CREATE TABLE IF NOT EXISTS Struk (
            No_Transaksi CHAR(10) NOT NULL,
            Nama_Pegawai VARCHAR(50),
            Nama_Produk VARCHAR(50),
            Jumlah_Produk INT,
            Total_Harga DECIMAL(15, 2),
            FOREIGN KEY (No_Transaksi) REFERENCES Transaksi(No_Transaksi)
        )
    """)
```

```

"""
def show_transactions(cursor):
    cursor.execute("""
        SELECT
            Transaksi.No_Transaksi,
            Transaksi.Detail_Transaksi
        FROM Transaksi
    """)
    result = cursor.fetchall()
    if result:
        print("\nData Transaksi:")
        for row in result:
            print(f"No Transaksi: {row[0]}, Detail: {row[1]}")
    else:
        print("\nTidak ada data transaksi.")

def insert_data(cursor, conn, table, data):
    try:
        cursor.execute(f"INSERT INTO {table} VALUES ({', '.join(['%s'] * len(data))})", data)
        conn.commit()
        print(f>Data berhasil ditambahkan ke tabel {table}.")
    except mysql.connector.Error as err:
        print(f"Error: {err}")

def update_data(cursor, conn, table):
    try:
        column_to_update = input("Masukkan kolom yang ingin diubah: ").strip()
        new_value = input(f"Masukkan nilai baru untuk {column_to_update}: ")

        condition_column = input("Masukkan kolom untuk kondisi: ").strip()
        condition_value = input(f"Masukkan nilai untuk kondisi pada {condition_column}: ")

        query = f"UPDATE {table} SET {column_to_update} = %s WHERE {condition_column} = %s"
        cursor.execute(query, (new_value, condition_value))
        conn.commit()

        print(f>Data pada tabel {table} berhasil diubah.")
    except mysql.connector.Error as err:
        print(f"Error: {err}")

def delete_data(cursor, conn, table):
    try:
        condition_column = input("Masukkan kolom untuk kondisi: ").strip()
        condition_value = input(f"Masukkan nilai untuk kondisi pada {condition_column}: ")

        query = f"DELETE FROM {table} WHERE {condition_column} = %s"
        cursor.execute(query, (condition_value,))
        conn.commit()

        print(f>Data dari tabel {table} berhasil dihapus.")
    except mysql.connector.Error as err:
        print(f"Error: {err}")

```

```

def main():
    conn = connect_to_db()
    cursor = conn.cursor()
    initialize_db(cursor)

    while True:
        print("\n=== Sistem Penjualan ===")
        print("1. Tampilkan Data Transaksi")
        print("2. Input Pegawai")
        print("3. Input Produk")
        print("4. Input Transaksi dan Struk")
        print("5. Ubah Data")
        print("6. Hapus Data")
        print("0. Keluar")
        pilihan = input("Pilih Menu: ")

        if pilihan == "1":
            show_transactions(cursor)

        elif pilihan == "2":
            data = (
                input("Masukkan NIK Pegawai: "),
                input("Masukkan Nama Pegawai: "),
                input("Masukkan Alamat Pegawai: ")
            )
            insert_data(cursor, conn, "Pegawai", data)

        elif pilihan == "3":
            data = (
                input("Masukkan Kode Produk: "),
                input("Masukkan Nama Produk: "),
                input("Masukkan Jenis Produk: ")
            )
            insert_data(cursor, conn, "Produk", data)

        elif pilihan == "4":
            transaksi_data = (
                input("Masukkan Nomor Transaksi: "),
                input("Masukkan Detail Transaksi: ")
            )
            insert_data(cursor, conn, "Transaksi", transaksi_data)

            struk_data = (
                transaksi_data[0],
                input("Masukkan Nama Pegawai: "),
                input("Masukkan Nama Produk: "),
                int(input("Masukkan Jumlah Produk: )),
                float(input("Masukkan Total Harga: "))
            )
            insert_data(cursor, conn, "Struk", struk_data)

        elif pilihan == "5":
            table = input("Masukkan nama tabel yang ingin diubah: ").capitalize()
            update_data(cursor, conn, table)

```

```
elif pilihan == "6":
    table = input("Masukkan nama tabel yang ingin dihapus: ").capitalize()
    delete_data(cursor, conn, table)

elif pilihan == "0":
    print("Keluar dari program.")
    break

else:
    print("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.")

conn.close()
print("Koneksi ke database ditutup.")

if __name__ == "__main__":
    main()
```

## Hasil running

Tampilan menu sistem penjualan

```
PS C:\Users\yoga_alfandi\OneDrive\Documents\KULIAH\SEMESTER 3\Documents\KULIAH\SEMESTER 3\PBO\meeting10\challenge.py"

=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: █
```

Selanjutnya silahkan pilih menu yang ingin di jalankan.

## 1. Tampilkan Data Transaksi

Berfungsi untuk menampilkan data transaksi, sebelumnya saya sudah menambahkan data transaksi dan struknya.

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 1

Data Transaksi:
No Transaksi: 1, Detail: pembelian 3 es teh
No Transaksi: 2, Detail: pembelian 4 bakso
No Transaksi: 3, Detail: pembelian 1 es teh
```














## 2. Input Pegawai

Berfungsi untuk menambahkan data pegawai dan masuk pada databasenya.

Tampilan pada terminal vsc :

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 2
Masukkan NIK Pegawai: 5555
Masukkan Nama Pegawai: egi
Masukkan Alamat Pegawai: seturan
Data berhasil ditambahkan ke tabel Pegawai.
```

Tampilan data pada database, ada beberapa data yang tampil pada database karena saya sebelumnya menambahkan data terlebih dahulu

				NIK	Nama	Alamat
<input type="checkbox"/>				1111	andi	kronggahan
<input type="checkbox"/>				2222	ijul	nologaten
<input type="checkbox"/>				3333	pak jup	nologaten
<input type="checkbox"/>				4444	putra	solo
<input type="checkbox"/>				5555	egi	seturan













### 3. Input Produk

Berfungsi untuk menambahkan produk pada database.

Tampilan pada terminal vsc :

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 3
Masukkan Kode Produk: 04
Masukkan Nama Produk: sate kambing
Masukkan Jenis Produk: makanan
Data berhasil ditambahkan ke tabel Produk.
```

Data masuk pada database

<div>← T →</div>				Kode_Produk	Nama_Produk	Jenis_Produk
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	01	bakso	makanan
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	02	es teh	minuman
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	03	mie ayam	makanan
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	04	sate kambing	makanan

### 4. Input Transaksi Dan Struk

Berfungsi untuk menambahkan transaksi dan struk pada database.

Tampilan pada terminal vsc :

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 4
Masukkan Nomor Transaksi: 4
Masukkan Detail Transaksi: pembelian 4 sate kambing
Data berhasil ditambahkan ke tabel Transaksi.
Masukkan Nama Pegawai: pak jup
Masukkan Nama Produk: sate kambing
Masukkan Jumlah Produk: 2
Masukkan Total Harga: 25000
Data berhasil ditambahkan ke tabel Struk.
```

Tampilan ketika menampilkan data transaksi pada terminal vsc :

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 1

Data Transaksi:
No Transaksi: 1, Detail: pembelian 3 es teh
No Transaksi: 2, Detail: pembelian 4 bakso
No Transaksi: 3, Detail: pembelian 1 es teh
No Transaksi: 4, Detail: pembelian 4 sate kambing
```

Tampilan data pada database, data masuk pada tabel struk dan tabel transaksi.

No_Transaksi	Nama_Pegawai	Nama_Produk	Jumlah_Produk	Total_Harga
1	andi	esteh	3	9000.00
2	ijul	bakso	2	14000.00
3	ijul	es teh	1	3000.00
4	pak jup	sate kambing	2	25000.00

	No_Transaksi	Detail_Transaksi
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	pembelian 3 es teh
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	pembelian 4 bakso
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	pembelian 1 es teh
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	pembelian 4 sate kambing

## 5. Ubah Data

Berfungsi untuk mengubah data pada database.

Tampilan pada terminal vsc :














```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 5
Masukkan nama tabel yang ingin diubah: pegawai
Masukkan kolom yang ingin diubah: nama
Masukkan nilai baru untuk nama: jono
Masukkan kolom untuk kondisi: nik
Masukkan nilai untuk kondisi pada nik: 1111
Data pada tabel Pegawai berhasil diubah.
```

Data di ubah berdasarkan nama tabel pegawai dan kolom nama berdasarkan kondisi niknya.









Tampilan pada database :

Nama pada kolom nama sebelum di ubah

				NIK	Nama	Alamat
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				1111	andi	kronggahan
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				2222	ijul	nologaten
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				3333	pak jup	nologaten
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				4444	putra	solo
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				5555	egi	seturan

Nama pada kolom nama setelah di ubah

				NIK	Nama	Alamat
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				1111	jono	kronggahan
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				2222	ijul	nologaten
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				3333	pak jup	nologaten
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				4444	putra	solo
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete
				5555	egi	seturan

## 6. Hapus Data

Berfungsi untuk menghapus data pada database.

Tampilan pada terminal vsc :

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 6
Masukkan nama tabel yang ingin dihapus: produk
Masukkan kolom untuk kondisi: Kode_Produk
Masukkan nilai untuk kondisi pada Kode_Produk: 02
Data dari tabel Produk berhasil dihapus.
```

Disini saya menghapus berdasarkan nama table produk dengan kolom kode\_produk pada kondisi 02 yaitu produk es teh.

Tampilan data pada database:  
Sebelum data es teh di hapus

				Kode_Produk	Nama_Produk	Jenis_Produk
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	01	bakso	makanan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	02	es teh	minuman
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	03	mie ayam	makanan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	04	sate kambing	makanan

Sesudah data es teh di hapus

				Kode_Produk	Nama_Produk	Jenis_Produk
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	01	bakso	makanan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	03	mie ayam	makanan
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	04	sate kambing	makanan

## 7. Keluar

Berfungsi untuk keluar dari program.

```
=== Sistem Penjualan ===
1. Tampilkan Data Transaksi
2. Input Pegawai
3. Input Produk
4. Input Transaksi dan Struk
5. Ubah Data
6. Hapus Data
0. Keluar
Pilih Menu: 0
Keluar dari program.
Koneksi ke database ditutup.
PS C:\Users\yoga_alfandi\OneDrive\Documents\KULIAH\SEMESTER 3\PBO>
```