

LAPORAN
TUGAS PBO



RAFLI HAIKAL PUTRA
5230411301

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2024

```
import mysql.connector
```

```
# Fungsi untuk koneksi ke database
```

```
def connect_to_db():
```

```
    try:
```

```
        return mysql.connector.connect(
```

```
            host="localhost",
```

```
            user="root",
```

```
            password="",
```

```
            database="penjualanrafli"
```

```
        )
```

```
    except mysql.connector.Error as err:
```

```
        print(f"Error: {err}")
```

```
    return None
```

```
# Membuat database dan tabel
```

```
def setup_database():
```

```
    try:
```

```
        db = mysql.connector.connect(
```

```
            host="localhost",
```

```
            user="root",
```

```
            password=""
```

```
        )
```

```
        cursor = db.cursor()
```

```
        cursor.execute("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS penjualanrafli")
```

```
        cursor.execute("USE penjualanrafli")
```

```
# Menghapus tabel jika sudah ada (opsional, untuk memastikan struktur tabel benar)
```

```
        cursor.execute("DROP TABLE IF EXISTS Struk")
```

```
cursor.execute("DROP TABLE IF EXISTS Produk")
cursor.execute("DROP TABLE IF EXISTS Transaksi")
cursor.execute("DROP TABLE IF EXISTS Pegawai")
```

Tabel Pegawai

```
cursor.execute("""
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Pegawai (
    NIK INT PRIMARY KEY,
    Nama VARCHAR(100) NOT NULL,
    Alamat TEXT NOT NULL
)
""")
```

Tabel Transaksi

```
cursor.execute("""
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Transaksi (
    NoTransaksi INT PRIMARY KEY,
    NIK INT NOT NULL,
    DetailTransaksi TEXT,
    FOREIGN KEY (NIK) REFERENCES Pegawai(NIK) ON DELETE CASCADE
)
""")
```

Tabel Produk

```
cursor.execute("""
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Produk (
    KodeProduk INT PRIMARY KEY,
    NamaProduk VARCHAR(100) NOT NULL,
    JenisProduk ENUM('Snack', 'Makanan', 'Minuman') NOT NULL,
```

```
        HargaProduk DECIMAL(10, 2) NOT NULL
    )
    """
```

```
# Tabel Struk
```

```
cursor.execute("""
    CREATE TABLE IF NOT EXISTS Struk (
        IdStruk INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        NoTransaksi INT NOT NULL,
        KodeProduk INT NOT NULL,
        JumlahProduk INT NOT NULL,
        TotalHarga DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
        FOREIGN KEY (NoTransaksi) REFERENCES Transaksi(NoTransaksi) ON DELETE CASCADE,
        FOREIGN KEY (KodeProduk) REFERENCES Produk(KodeProduk) ON DELETE CASCADE
    )
    """)
```

```
print("Database dan tabel berhasil dibuat.")
```

```
db.close()
```

```
except mysql.connector.Error as err:
```

```
    print(f"Error: {err}")
```

```
# Fungsi untuk menambahkan data awal
```

```
def tambah_data_awal():
```

```
    try:
```

```
        # Data awal Pegawai
```

```
        data_pegawai = [
```

```
            (101, "Rafli", "Jl. Merdeka No. 1"),
```

```
            (102, "Andi", "Jl. Sudirman No. 2"),
```

```

        (103, "Siti", "Jl. Thamrin No. 3")
    ]

    cursor.execute("SELECT COUNT(*) FROM Pegawai")

    if cursor.fetchone()[0] == 0:

        cursor.executemany("INSERT INTO Pegawai (NIK, Nama, Alamat) VALUES (%s, %s, %s)",
data_pegawai)


# Data awal Produk

data_produk = [

    (1, "Sabun Mandi", "Snack", 10000.00),

    (2, "Air Mineral", "Minuman", 5000.00),

    (3, "Snack Ringan", "Makanan", 15000.00)

]

    cursor.execute("SELECT COUNT(*) FROM Produk")

    if cursor.fetchone()[0] == 0:

        cursor.executemany("INSERT INTO Produk (KodeProduk, NamaProduk, JenisProduk, HargaProduk)
VALUES (%s, %s, %s, %s)", data_produk)


# Data awal Transaksi

data_transaksi = [

    (1, 101, "Pembelian sabun mandi 2 pcs"),

    (2, 102, "Pembelian air mineral 5 pcs"),

    (3, 103, "Pembelian snack ringan 10 pcs")

]

    cursor.execute("SELECT COUNT(*) FROM Transaksi")

    if cursor.fetchone()[0] == 0:

        cursor.executemany("INSERT INTO Transaksi (NoTransaksi, NIK, DetailTransaksi) VALUES (%s, %s,
%s)", data_transaksi)


# Data awal Struk

```

```

data_struk = [
    (1, 1, 2, 20000.00),
    (2, 2, 5, 25000.00),
    (3, 3, 10, 50000.00)
]

cursor.execute("SELECT COUNT(*) FROM Struk")

if cursor.fetchone()[0] == 0:
    cursor.executemany("INSERT INTO Struk (NoTransaksi, KodeProduk, JumlahProduk, TotalHarga)
VALUES (%s, %s, %s, %s)", data_struk)

    connection.commit()

    print("Data awal berhasil dimasukkan.")

except mysql.connector.Error as err:
    print(f"Error: {err}")

# Fungsi Utilitas

def input_integer(prompt):
    while True:
        try:
            return int(input(prompt))
        except ValueError:
            print("Input harus berupa angka.")

def input_float(prompt):
    while True:
        try:
            return float(input(prompt))
        except ValueError:
            print("Input harus berupa angka desimal.")

```

```
def tampilkan_data(table):  
    cursor.execute(f"SELECT * FROM {table}")  
    rows = cursor.fetchall()  
    if rows:  
        for row in rows:  
            print(row)  
    else:  
        print(f"Tidak ada data di tabel {table}.")
```

```
def hapus_data(table, key_column):  
    key_value = input(f"Masukkan {key_column} untuk data yang ingin dihapus: ")  
    cursor.execute(f"DELETE FROM {table} WHERE {key_column} = %s", (key_value,))  
    connection.commit()  
    print("Data berhasil dihapus jika ditemukan.")
```

```
def input_data_pegawai():  
    nik = input_integer("Masukkan NIK: ")  
    nama = input("Masukkan Nama: ")  
    alamat = input("Masukkan Alamat: ")  
    cursor.execute("INSERT INTO Pegawai (NIK, Nama, Alamat) VALUES (%s, %s, %s)", (nik, nama, alamat))  
    connection.commit()  
    print("Pegawai berhasil ditambahkan.")
```

```
def input_data_produk():  
    kode_produk = input_integer("Masukkan Kode Produk: ")  
    nama_produk = input("Masukkan Nama Produk: ")  
    jenis_produk = input("Masukkan Jenis Produk (Snack/Makanan/Minuman): ")  
    harga_produk = input_float("Masukkan Harga Produk: ")
```

```
cursor.execute("INSERT INTO Produk (KodeProduk, NamaProduk, JenisProduk, HargaProduk) VALUES (%s, %s, %s, %s)",
```

```
    (kode_produk, nama_produk, jenis_produk, harga_produk))
```

```
connection.commit()
```

```
print("Produk berhasil ditambahkan.")
```

```
def input_data_transaksi():
```

```
    no_transaksi = input_integer("Masukkan No Transaksi: ")
```

```
    nik = input_integer("Masukkan NIK Pegawai: ")
```

```
    detail_transaksi = input("Masukkan Detil Transaksi: ")
```

```
    cursor.execute("INSERT INTO Transaksi (NoTransaksi, NIK, DetailTransaksi) VALUES (%s, %s, %s)",
```

```
        (no_transaksi, nik, detail_transaksi))
```

```
    connection.commit()
```

```
    print("Transaksi berhasil ditambahkan.")
```

```
def input_data_struk():
```

```
    no_transaksi = input_integer("Masukkan No Transaksi: ")
```

```
    kode_produk = input_integer("Masukkan Kode Produk: ")
```

```
    jumlah_produk = input_integer("Masukkan Jumlah Produk: ")
```

```
    total_harga = input_float("Masukkan Total Harga: ")
```

```
    cursor.execute("INSERT INTO Struk (NoTransaksi, KodeProduk, JumlahProduk, TotalHarga) VALUES (%s, %s, %s, %s)",
```

```
        (no_transaksi, kode_produk, jumlah_produk, total_harga))
```

```
    connection.commit()
```

```
    print("Struk berhasil ditambahkan.")
```

```
# Menjalankan setup database
```

```
setup_database()
```



```
# Koneksi database
```

```
connection = connect_to_db()
```

```
cursor = connection.cursor()
```

```
# Menambahkan data awal
```

```
tambah_data_awal()
```

```
# Sistem Menu
```

```
while True:
```

```
    print("\n=== MENU UTAMA ===")
```

```
    print("1. Tampilkan Data")
```

```
    print("2. Tambah Data")
```

```
    print("3. Hapus Data")
```

```
    print("4. Keluar")
```

```
    pilihan = input_integer("Pilih menu: ")
```

```
    if pilihan == 1:
```

```
        # Sub-menu Tampilkan Data
```

```
        while True:
```

```
            print("\n=== TAMPILKAN DATA ===")
```

```
            print("1. Pegawai")
```

```
            print("2. Produk")
```

```
            print("3. Transaksi")
```

```
            print("4. Struk")
```

```
            print("5. Kembali ke Menu Utama")
```

```
            sub_pilihan = input_integer("Pilih menu: ")
```

```
if sub_pilihan == 1:
    print("\nData Pegawai:")
    tampilkan_data("Pegawai")
elif sub_pilihan == 2:
    print("\nData Produk:")
    tampilkan_data("Produk")
elif sub_pilihan == 3:
    print("\nData Transaksi:")
    tampilkan_data("Transaksi")
elif sub_pilihan == 4:
    print("\nData Struk:")
    tampilkan_data("Struk")
elif sub_pilihan == 5:
    break
else:
    print("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.")
```

```
elif pilihan == 2:
```

```
# Sub-menu Tambah Data
```

```
while True:
```

```
    print("\n=== TAMBAH DATA ===")
    print("1. Pegawai")
    print("2. Produk")
    print("3. Transaksi")
    print("4. Struk")
    print("5. Kembali ke Menu Utama")
```

```
sub_pilihan = input_integer("Pilih menu: ")
```

```
if sub_pilihan == 1:
    input_data_pegawai()
elif sub_pilihan == 2:
    input_data_produk()
elif sub_pilihan == 3:
    input_data_transaksi()
elif sub_pilihan == 4:
    input_data_struk()
elif sub_pilihan == 5:
    break
else:
    print("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.")
```

```
elif pilihan == 3:
```

```
# Sub-menu Hapus Data
```

```
while True:
```

```
    print("\n=== HAPUS DATA ===")
    print("1. Pegawai")
    print("2. Produk")
    print("3. Transaksi")
    print("4. Struk")
    print("5. Kembali ke Menu Utama")
```

```
sub_pilihan = input_integer("Pilih menu: ")
```

```
if sub_pilihan == 1:
    hapus_data("Pegawai", "NIK")
elif sub_pilihan == 2:
    hapus_data("Produk", "KodeProduk")
```

```
elif sub_pilihan == 3:
    hapus_data("Transaksi", "NoTransaksi")

elif sub_pilihan == 4:
    hapus_data("Struk", "IdStruk")

elif sub_pilihan == 5:
    break

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

```
elif pilihan == 4:
    print("Keluar dari program. Terima kasih!")
    break
```

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

1.Codingan setelah Dirun

```
==== MENU UTAMA ====
1. Tampilkan Data
2. Tambah Data
3. Hapus Data
4. Keluar
Pilih menu: 1

==== TAMPILKAN DATA ====
1. Pegawai
2. Produk
3. Transaksi
4. Struk
5. Kembali ke Menu Utama
Pilih menu: █
```

2.Hasil

```
Pilih menu: 1

Data Pegawai:
(101, 'Rafli', 'Jl. Merdeka No. 1')
(102, 'Andi', 'Jl. Sudirman No. 2')
(103, 'Siti', 'Jl. Thamrin No. 3')

=== TAMPILKAN DATA ===
1. Pegawai
2. Produk
3. Transaksi
4. Struk
5. Kembali ke Menu Utama
Pilih menu: 2

Data Produk:
(1, 'Sabun Mandi', 'Snack', Decimal('10000.00'))
(2, 'Air Mineral', 'Minuman', Decimal('5000.00'))
(3, 'Snack Ringan', 'Makanan', Decimal('15000.00'))

=== TAMPILKAN DATA ===
1. Pegawai
2. Produk
3. Transaksi
4. Struk
5. Kembali ke Menu Utama
Pilih menu: 3

Data Transaksi:
(1, 101, 'Pembelian sabun mandi 2 pcs')
(2, 102, 'Pembelian air mineral 5 pcs')
(3, 103, 'Pembelian snack ringan 10 pcs')

=== TAMPILKAN DATA ===
1. Pegawai
2. Produk
3. Transaksi
4. Struk
5. Kembali ke Menu Utama
Pilih menu: 4

Data Struk:
(1, 1, 1, 2, Decimal('20000.00'))
(2, 2, 2, 5, Decimal('25000.00'))
(3, 3, 3, 10, Decimal('50000.00'))

=== TAMPILKAN DATA ===
1. Pegawai
2. Produk
3. Transaksi
4. Struk
5. Kembali ke Menu Utama
Pilih menu: 5
```

3.Database

Structure

SQL

Search

Query

Export

Import

Operations

Privileges

Routines

Events

Triggers

Filters

Containing the word:

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> pegawai	<div><div>☆</div><div><div>Browse</div><div>Structure</div><div>Search</div><div>Insert</div><div>Empty</div><div>Drop</div></div></div>	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> produk	<div><div>☆</div><div><div>Browse</div><div>Structure</div><div>Search</div><div>Insert</div><div>Empty</div><div>Drop</div></div></div>	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> struk	<div><div>☆</div><div><div>Browse</div><div>Structure</div><div>Search</div><div>Insert</div><div>Empty</div><div>Drop</div></div></div>	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> transaksi	<div><div>☆</div><div><div>Browse</div><div>Structure</div><div>Search</div><div>Insert</div><div>Empty</div><div>Drop</div></div></div>	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
4 tables Sum		12	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.0 KiB	0 B

⬆

☐ Check all

With selected:

