**APLIKASI PEMESANAN TIKET BIOSKOP**

**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**

**KELAS VIII**

T. A. Semester Ganjil 2024/2025

****

**5230411308 Muhammad Aulia Rahman**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**KODE PROGRAM**

import mysql.connector

conn = mysql.connector.connect(

    user = "root",

    host = "localhost",

    password = "",

    database = "penjualan"

)

cur = conn.cursor()

#membuat database

# cur.execute("CREATE DATABASE pejualan")

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Struk')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Transaksi')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Produk')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Pegawai')

# # Membuat tabel Pegawai

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Pegawai (

    NIK VARCHAR(7) NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama VARCHAR(25),

    Alamat VARCHAR(225)

)

""")

# # Membuat tabel Produk

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Produk (

    Kode\_Produk CHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama\_Produk VARCHAR(10),

    Jenis\_produk VARCHAR(225),

    Harga DECIMAL(10, 2)

)

""")

# # Membuat tabel Transaksi

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Transaksi (

    No\_Transaksi INT NOT NULL PRIMARY KEY,

    Detail\_Transaksi CHAR(10) NOT NULL,

    NIK VARCHAR(7),

    FOREIGN KEY (NIK) REFERENCES Pegawai(NIK)

)

""")

# # Membuat tabel Struk

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Struk (

    No\_Transaksi INT NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama\_pegawai VARCHAR(25),

    Nama\_Produk VARCHAR(25),

    Kode\_Produk CHAR(10),

    Jumlah\_Produk INT(15),

    Total\_Harga DECIMAL(10, 2),

    FOREIGN KEY (Kode\_Produk) REFERENCES Produk(Kode\_Produk),

    FOREIGN KEY (No\_Transaksi) REFERENCES Transaksi(No\_Transaksi)

)

""")

# Membuat menu utama

def tampil\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    cur.execute(f"SELECT \* FROM {tabel}")

    rows = cur.fetchall()

    for row in rows:

        print(row)

def input\_semua\_data():

    # Input data untuk semua tabel

    tambah\_pegawai()

    tambah\_produk()

    tambah\_transaksi()

    tambah\_struk()

def input\_data\_tertentu():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk input data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    if tabel.lower() == "pegawai":

        tambah\_pegawai()

    elif tabel.lower() == "produk":

        tambah\_produk()

    elif tabel.lower() == "transaksi":

        tambah\_transaksi()

    elif tabel.lower() == "struk":

        tambah\_struk()

    else:

        print("Tabel tidak valid.")

def ubah\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk ubah data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    kolom = input("Masukkan kolom yang ingin diubah: ")

    nilai\_baru = input("Masukkan nilai baru: ")

    kondisi = input("Masukkan kondisi (contoh: NIK='123'): ")

    cur.execute(f"UPDATE {tabel} SET {kolom} = '{nilai\_baru}' WHERE {kondisi}")

    conn.commit()

    print("Data berhasil diubah.")

def hapus\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk hapus data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    kondisi = input("Masukkan kondisi (contoh: NIK='123'): ")

    cur.execute(f"DELETE FROM {tabel} WHERE {kondisi}")

    conn.commit()

    print("Data berhasil dihapus.")

def tambah\_pegawai():

    nik = input("Masukkan NIK: ")

    cur.execute("SELECT \* FROM Pegawai WHERE NIK = %s", (nik,))

    if cur.fetchone():

        print("NIK sudah ada dalam database. Silakan gunakan NIK lain atau perbarui data yang sudah ada.")

    else:

        nama = input("Masukkan Nama: ")

        alamat = input("Masukkan Alamat: ")

        cur.execute("INSERT INTO Pegawai (NIK, Nama, Alamat) VALUES (%s, %s, %s)", (nik, nama, alamat))

        conn.commit()

        print("Data Pegawai berhasil ditambahkan.")

def tambah\_produk():

    kode\_produk = input("Masukkan Kode Produk: ")

    nama\_produk = input("Masukkan Nama Produk: ")

    jenis\_produk = input("Masukkan Jenis Produk: ")

    harga = float(input("Masukkan Harga: "))

    cur.execute("INSERT INTO Produk (Kode\_Produk, Nama\_Produk, Jenis\_produk, Harga) VALUES (%s, %s, %s, %s)", (kode\_produk, nama\_produk, jenis\_produk, harga))

    conn.commit()

    print("Data Produk berhasil ditambahkan.")

def tambah\_transaksi():

    no\_transaksi = int(input("Masukkan Nomor Transaksi: "))

    detail\_transaksi = input("Masukkan Detail Transaksi (Kode Produk): ")

    nik = input("Masukkan NIK Pegawai: ")

    cur.execute("INSERT INTO Transaksi (No\_Transaksi, Detail\_Transaksi, NIK) VALUES (%s, %s, %s)", (no\_transaksi, detail\_transaksi, nik))

    conn.commit()

    print("Data Transaksi berhasil ditambahkan.")

def tambah\_struk():

    no\_transaksi = int(input("Masukkan Nomor Transaksi: "))

    nama\_pegawai = input("Masukkan Nama Pegawai: ")

    nama\_produk = input("Masukkan Nama Produk: ")

    jumlah\_produk = int(input("Masukkan Jumlah Produk: "))

    total\_harga = float(input("Masukkan Total Harga: "))

    cur.execute("INSERT INTO Struk (NoTransaksi, Nama\_pegawai, Nama\_Produk, Jumlah\_Produk, Total\_Harga) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)", (no\_transaksi, nama\_pegawai, nama\_produk, jumlah\_produk, total\_harga))

    conn.commit()

    print("Data Struk berhasil ditambahkan.")

# Menu utama

while True:

    print("\nMenu:")

    print("1. Tampil Data")

    print("2. Input Semua Data")

    print("3. Input Data Tertentu")

    print("4. Ubah Data")

    print("5. Hapus Data")

    print("6. Keluar")

    menu = input("Pilihan Menu: ")

    if menu == "1":

        tampil\_data()

    elif menu == "2":

        input\_semua\_data()

    elif menu == "3":

        input\_data\_tertentu()

    elif menu == "4":

        ubah\_data()

    elif menu == "5":

        hapus\_data()

    elif menu == "6":

        print("Keluar dari program.")

        break

    else:

        print("Pilihan tidak valid.")

1. **Deskripsi Program** program ini dibuat dengan menggunakan code Bahasa python dengan tujuan untuk dapat tersambung dengan database mySQL. Selain terdapat code program untuk menyambungkan database terdapat code program untuk memasukan data dari terminal langsung ke database yang telah dibuat.

**PENJELASAN PROGRAM**

1. **Kode untuk menyambung ke database**

import mysql.connector

conn = mysql.connector.connect(

    user = "root",

    host = "localhost",

    password = "",

    database = "penjualan"

)

cur = conn.cursor()

kode diatas digunakan untuk menghubungkan antara bahasa pemrograman python dengan database mySQL. Sehingga code code setelah pemrograman yang dibuat dapat terhubung langsung dengan database yang dituju.

1. **Kode untuk menghapus tabel**

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Struk')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Transaksi')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Produk')

cur.execute('DROP TABLE IF EXISTS Pegawai')

Kode tersebut digunakan untuk menghapus tabel yang telah dibuat. Sehinggga user tidak perlu menghapus secara manual melalui mySQL. Pada kode diatas terdapat 4 tabel yang dimasukan. Untuk prakteknya sendiri ketika menggunakan kode ini hanay tabel-tabel yang ingin dihapus. Tujuan digunakan kode ini agar ketika terjadi kesalahan di bawah dapet melakukan dihapus terlebih dahulu lalu di ulang untuk proses pembuatan tabelnya.

1. **Kode untuk membuat tabel pegawai**

# # Membuat tabel Pegawai

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Pegawai (

    NIK VARCHAR(7) NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama VARCHAR(25),

    Alamat VARCHAR(225)

)

""")

kode diatas digunakan untuk membuat tabel pegawai yang terdapat didalam database penjualan. Didalam tabel tersebut terdapat 3 kolom yang berisikan NIK, Nama, dan Alamat. Untuk primary key sendiri dari tabel ini terdapat pada kolom NIK. Kemudian untuk tipe data dari masing-masing kolom pada tabel ini kami hanya menggunakan tipe data VARCHAR.

1. **Kode untuk membuat tabel produk**

# # Membuat tabel Produk

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Produk (

    Kode\_Produk CHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama\_Produk VARCHAR(10),

    Jenis\_produk VARCHAR(225),

    Harga DECIMAL(10, 2)

Kode kode diatas diatas digunakan untuk membuat tabel dan isinya berupa 4 kolom pada database penjualan. Pada tabel diatas tidak hanta satu tipe data saja yang digunakan melainkan terdapat tiga tipe data yang digunakan. Tipe data yang digunakan yaitu VARCHAR, CHAR, dan DECIMAL.

1. **Kode untuk membuat tabel transaksi**

# # Membuat tabel Transaksi

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Transaksi (

    No\_Transaksi INT NOT NULL PRIMARY KEY,

    Detail\_Transaksi CHAR(10) NOT NULL,

    NIK VARCHAR(7),

    FOREIGN KEY (NIK) REFERENCES Pegawai(NIK)

)

""")

Kode diatas digunakan untuk membuat tabel transaksai beserta isinya pada database penjualan. Didalam tabel tersebut berisikan empat kolom yang memiliki tipe data yang berbeda. Tipe data yang digunakan pada tabel kolom dalam tabel ini yaitu INTEGER, CHAR, dan VARCHAR. Lalu pada kode diatas terdapat kode program yang digunakan untuk mengambil nilai dari sebuah kolom yang terletak pada tabel lainnya.

1. **Kode untuk membuat tabel struk**

# # Membuat tabel Struk

cur.execute("""

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Struk (

    No\_Transaksi INT NOT NULL PRIMARY KEY,

    Nama\_pegawai VARCHAR(25),

    Nama\_Produk VARCHAR(25),

    Kode\_Produk CHAR(10),

    Jumlah\_Produk INT(15),

    Total\_Harga DECIMAL(10, 2),

    FOREIGN KEY (Kode\_Produk) REFERENCES Produk(Kode\_Produk),

    FOREIGN KEY (No\_Transaksi) REFERENCES Transaksi(No\_Transaksi)

)

""")

Kode-kode diatas digunakan pada program ini untuk membuat tabel Transaksi pada database Penjualan. Pada kode program diatas terdapat dua kolom yang dapat mengambil nilai dari kolom tabel lainnya.

1. **Kode untuk menampilkan data**

def tampil\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    cur.execute(f"SELECT \* FROM {tabel}")

    rows = cur.fetchall()

    for row in rows:

        print(row)

kode-kode diatas digunakan untuk opsi menu pertama yang bertujuan menampilkan data yang telah ada pada setiap tabel-tabel yan fada didalam database. Nantinya user diminta untuk memilih tabel mana yang akan ditampilkan datanya tidak semua tabel dapat ditampilkan.

1. **Kode untuk mengisi data kedalam tabel**

def input\_semua\_data():

    # Input data untuk semua tabel

    tambah\_pegawai()

    tambah\_produk()

    tambah\_transaksi()

    tambah\_struk()

kode-kode diatas berfungsi untuk mengisi data secara keseluruhan tabel yang ada pada database penjualan tanpa terkecuali. Untuk sistem kerjanya fungsi kode diatas memanggil fungsi kode lainnya sehingga tidak terdapat pemborosan.

1. **Kode untuk megisi tabel tertentu**

def input\_data\_tertentu():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk input data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    if tabel.lower() == "pegawai":

        tambah\_pegawai()

    elif tabel.lower() == "produk":

        tambah\_produk()

    elif tabel.lower() == "transaksi":

        tambah\_transaksi()

    elif tabel.lower() == "struk":

        tambah\_struk()

    else:

        print("Tabel tidak valid.")

kode diatas digunakan untuk mengisi tabel tertentu yang ada pada database. User akan diarahkan untuk memilih untuk mengisi tabel mana yang akan di isi.

1. **Kode untuk mengubah data**

def ubah\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk ubah data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    kolom = input("Masukkan kolom yang ingin diubah: ")

    nilai\_baru = input("Masukkan nilai baru: ")

    kondisi = input("Masukkan kondisi (contoh: NIK='123'): ")

    cur.execute(f"UPDATE {tabel} SET {kolom} = '{nilai\_baru}' WHERE {kondisi}")

    conn.commit()

    print("Data berhasil diubah.")

kode diatas digunakan untuk mengubahdata pada setiap kolom yang telah diinputkan ke dalam database. User akan diminta untuk mengisi tabel mana yang akan diubah datanya lalu diminta untuk mengisikan kolom. Dan mengganti nilai yang baru.

1. **Kode untuk menghapus data**

def hapus\_data():

    tabel = input("Masukkan nama tabel untuk hapus data (Pegawai/Produk/Transaksi/Struk): ")

    kondisi = input("Masukkan kondisi (contoh: NIK='123'): ")

    cur.execute(f"DELETE FROM {tabel} WHERE {kondisi}")

    conn.commit()

    print("Data berhasil dihapus.")

kode-kode diatas digunakan untuk menghapus data yang diinputkan kedalam database. User akan diminta untuk menginputkan tabel yang akan dihapus, kondisi. Maka apabila yang di inputkan sesuai seluruh kode-kode akan berjalan dengan baik.

1. **Kode untuk menambah pegawai**

def tambah\_pegawai():

    nik = input("Masukkan NIK: ")

    cur.execute("SELECT \* FROM Pegawai WHERE NIK = %s", (nik,))

    if cur.fetchone():

        print("NIK sudah ada dalam database. Silakan gunakan NIK lain atau perbarui data yang sudah ada.")

    else:

        nama = input("Masukkan Nama: ")

        alamat = input("Masukkan Alamat: ")

        cur.execute("INSERT INTO Pegawai (NIK, Nama, Alamat) VALUES (%s, %s, %s)", (nik, nama, alamat))

        conn.commit()

        print("Data Pegawai berhasil ditambahkan.")

1. **Kode untuk menambahkan produk**

def tambah\_produk():

    kode\_produk = input("Masukkan Kode Produk: ")

    nama\_produk = input("Masukkan Nama Produk: ")

    jenis\_produk = input("Masukkan Jenis Produk: ")

    harga = float(input("Masukkan Harga: "))

    cur.execute("INSERT INTO Produk (Kode\_Produk, Nama\_Produk, Jenis\_produk, Harga) VALUES (%s, %s, %s, %s)", (kode\_produk, nama\_produk, jenis\_produk, harga))

    conn.commit()

    print("Data Produk berhasil ditambahkan.")

1. **Kode menambahkan transaksi**

def tambah\_transaksi():

    no\_transaksi = int(input("Masukkan Nomor Transaksi: "))

    detail\_transaksi = input("Masukkan Detail Transaksi (Kode Produk): ")

    nik = input("Masukkan NIK Pegawai: ")

    cur.execute("INSERT INTO Transaksi (No\_Transaksi, Detail\_Transaksi, NIK) VALUES (%s, %s, %s)", (no\_transaksi, detail\_transaksi, nik))

    conn.commit()

    print("Data Transaksi berhasil ditambahkan.")

1. **Kode untuk menambahkan struk baru**

def tambah\_struk():

    no\_transaksi = int(input("Masukkan Nomor Transaksi: "))

    nama\_pegawai = input("Masukkan Nama Pegawai: ")

    nama\_produk = input("Masukkan Nama Produk: ")

    jumlah\_produk = int(input("Masukkan Jumlah Produk: "))

    total\_harga = float(input("Masukkan Total Harga: "))

    cur.execute("INSERT INTO Struk (NoTransaksi, Nama\_pegawai, Nama\_Produk, Jumlah\_Produk, Total\_Harga) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s)", (no\_transaksi, nama\_pegawai, nama\_produk, jumlah\_produk, total\_harga))

    conn.commit()

    print("Data Struk berhasil ditambahkan.")

1. **Kode untuk memberikan tampilan menu**

# Menu utama

while True:

    print("\nMenu:")

    print("1. Tampil Data")

    print("2. Input Semua Data")

    print("3. Input Data Tertentu")

    print("4. Ubah Data")

    print("5. Hapus Data")

    print("6. Keluar")

    menu = input("Pilihan Menu: ")

    if menu == "1":

        tampil\_data()

    elif menu == "2":

        input\_semua\_data()

    elif menu == "3":

        input\_data\_tertentu()

    elif menu == "4":

        ubah\_data()

    elif menu == "5":

        hapus\_data()

    elif menu == "6":

        print("Keluar dari program.")

        break

    else:

        print("Pilihan tidak valid.")