

LAPORAN TUGAS PROJECT
PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK PRAKTIKUM

Dosen Pengampu : Ibu Rodhiyah Mardhiyyah



Disusun Oleh :

Nama : Arif Budiman

Npm : 5190411019

UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI TEKNIK INFORMATIKA
YOGYAKARTA

2024

1. Source Code Program

```
import mysql.connector
# pip install mysql-connector-python

class Buku:
    def __init__(self, judul, pengarang, isbn):
        self.judul = judul
        self.pengarang = pengarang
        self.isbn = isbn

    def tampilkan_info(self):
        print(f"Judul: {self.judul}, Pengarang: {self.pengarang}, ISBN: {self.isbn}")

class Perpustakaan:
    def __init__(self):
        self.koneksi = mysql.connector.connect(
            host="localhost",
            user="root",
            password="",
        )
        self.kursor = self.koneksi.cursor()
        self.kursor.execute("CREATE DATABASE IF NOT EXISTS `5190411053`")
        self.kursor.execute("USE `5190411053`")
        self.buat_tabel()

    def buat_tabel(self):
        query = """CREATE TABLE IF NOT EXISTS buku (
            id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
            judul VARCHAR(255),
            pengarang VARCHAR(255),
            isbn VARCHAR(20)
        )"""
        self.kursor.execute(query)
        self.koneksi.commit()

    def tambah_buku(self, buku):
        query = "INSERT INTO buku (judul, pengarang, isbn) VALUES (%s, %s, %s)"
        nilai = (buku.judul, buku.pengarang, buku.isbn)
        self.kursor.execute(query, nilai)
        self.koneksi.commit()
        print("Buku berhasil ditambahkan!")

    def tampilkan_daftar_buku(self):
        query = "SELECT * FROM buku"
```

```

        self.kursor.execute(query)
        hasil = self.kursor.fetchall()
        for baris in hasil:
            print("=="*15)
            print(f"ID:      {baris[0]}\nJudul:
{baris[1]}\nPengarang: {baris[2]}\nISBN: {baris[3]}")
            print("=="*15)
        def hapus_buku(self, id_buku):
            query = "DELETE FROM buku WHERE id = %s"
            nilai = (id_buku,)
            self.kursor.execute(query, nilai)
            self.koneksi.commit()
            print(f"Buku dengan ID {id_buku} berhasil
dihapus.")
        def update_buku(self, id_buku, judul_baru,
pengarang_baru, isbn_baru):
            query = "UPDATE buku SET judul=%s, pengarang=%s,
isbn=%s WHERE id=%s"
            nilai = (judul_baru, pengarang_baru, isbn_baru,
id_buku)
            self.kursor.execute(query, nilai)
            self.koneksi.commit()
            print(f"Informasi buku dengan ID {id_buku} berhasil
diperbarui.")

perpustakaan = Perpustakaan()

while True:
    print("1.tampilkan buku")
    print("2.tambah buku")
    print("3.hapus buku")
    print("4.edit data buku")
    menu = input("menu :")
    if menu == "1":
        perpustakaan.tampilkan_daftar_buku()
    elif menu == "2":
        perpustakaan.tambah_buku(Buku(input("judul buku
:"),input("nama pengarang :"),input("isbn buku :")))
    elif menu == "3":
        perpustakaan.tampilkan_daftar_buku()
        perpustakaan.hapus_buku(input("masukan id buku :"))
    elif menu == "4":
        perpustakaan.tampilkan_daftar_buku()
        perpustakaan.update_buku(input("id buku
:"),input("judul buku      :"),input("nama      pengarang
:"),input("isbn buku :"))

```

2. Penjelasan Program

Program di atas adalah implementasi sederhana dari sebuah sistem manajemen perpustakaan menggunakan Python dan MySQL. Berikut penjelasan singkat untuk setiap bagian dari program:

1) Kelas Buku:

- Mewakili objek buku dengan atribut judul, pengarang, dan isbn.
- Metode tampilkan_info digunakan untuk menampilkan informasi buku.

2) Kelas Perpustakaan:

- Membuat koneksi ke server MySQL dan mengatur kursor.
- Membuat database dengan nama 5190411053 jika belum ada.
- Membuat tabel buku dengan kolom id (kunci utama), judul, pengarang, dan isbn jika belum ada.
- Metode tambah_buku untuk menambahkan buku ke database.
- Metode tampilkan_daftar_buku untuk menampilkan seluruh buku yang ada di database.
- Metode hapus_buku untuk menghapus buku berdasarkan ID.
- Metode update_buku untuk memperbarui informasi buku berdasarkan ID.

3) Loop Utama:

- Membuat objek perpustakaan dari kelas Perpustakaan.
- Menampilkan menu utama dalam sebuah loop tak terbatas.
- Menerima input dari pengguna untuk memilih menu.
- Menjalankan fungsi terkait sesuai dengan pilihan pengguna.

4) Menu Utama:

- Pilihan 1: Menampilkan daftar buku.
- Pilihan 2: Menambahkan buku baru dengan input dari pengguna.
- Pilihan 3: Menampilkan daftar buku dan meminta ID untuk menghapus buku.
- Pilihan 4: Menampilkan daftar buku, meminta ID, dan memperbarui informasi buku.

5) Penggunaan MySQL:

- Program menggunakan modul mysql.connector untuk berinteraksi dengan server MySQL.
- Setiap kali ada perubahan dalam database (menambah, menghapus, memperbarui), perubahan tersebut di-commit untuk menyimpan perubahan ke database.

6) Catatan:

- Pastikan MySQL server berjalan dan dapat diakses di localhost.
- Perhatikan bahwa password MySQL dalam contoh ini tidak diatur. Secara umum, sebaiknya hindari menggunakan password kosong untuk keamanan. gunakan password yang kuat untuk keamanan.

3. Database



	id	judul	pengarang	isbn
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	To Kill a Mockingbird	Harper Lee	9780061120084
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	The Hobbit	J.R.R. Tolkien	9780547928227
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	The Da Vinci Code	Dan Brown	9780307474278
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	4	The Great Gatsby	F. Scott Fitzgerald	9780743273565
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	5	Sapiens: A Brief History of Humankind	Yuval Noah Harari	9780062316097

4. Hasil Running

1) Menampilkan Data Buku

```
1.tampilkan buku
2.tambah buku
3.hapus buku
4.edit data buku
menu :1
=====
ID: 1
Judul: To Kill a Mockingbird
Pengarang: Harper Lee
ISBN: 9780061120084
=====
ID: 2
Judul: The Hobbit
Pengarang: J.R.R. Tolkien
ISBN: 9780547928227
=====
ID: 3
Judul: The Da Vinci Code
Pengarang: Dan Brown
ISBN: 9780307474278
=====
ID: 4
Judul: The Great Gatsby
Pengarang: F. Scott Fitzgerald
ISBN: 9780743273565
=====
ID: 5
Judul: Sapiens: A Brief History of Humankind
Pengarang: Yuval Noah Harari
ISBN: 9780062316097
=====
```

2) Menghapus Buku

```
1.tampilkan buku
2.tambah buku
3.hapus buku
4.edit data buku
menu :3
=====
ID: 1
Judul: To Kill a Mockingbird
Pengarang: Harper Lee
ISBN: 9780061120084
=====
ID: 2
Judul: The Hobbit
Pengarang: J.R.R. Tolkien
ISBN: 9780547928227
=====
ID: 3
Judul: The Da Vinci Code
Pengarang: Dan Brown
ISBN: 9780307474278
=====
ID: 4
Judul: The Great Gatsby
Pengarang: F. Scott Fitzgerald
ISBN: 9780743273565
=====
ID: 5
Judul: Sapiens: A Brief History of Humankind
Pengarang: Yuval Noah Harari
ISBN: 9780062316097
=====
masukan id buku :5
Buku dengan ID 5 berhasil dihapus.
```

3) Select untuk mengedit Data Buku

```
=====
Buku dengan ID 5 berhasil dihapus.
1.tampilkan buku
2.tambah buku
3.hapus buku
4.edit data buku
menu :4
=====
ID: 1
Judul: To Kill a Mockingbird
Pengarang: Harper Lee
ISBN: 9780061120084
=====
ID: 2
Judul: The Hobbit
Pengarang: J.R.R. Tolkien
ISBN: 9780547928227
=====
ID: 3
Judul: The Da Vinci Code
Pengarang: Dan Brown
ISBN: 9780307474278
=====
ID: 4
Judul: The Great Gatsby
Pengarang: F. Scott Fitzgerald
ISBN: 9780743273565
=====
id buku :4
judul buku :THE GREAT GATSBY
nama pengarang :F. Scott
isbn buku :9780743273565
Informasi buku dengan ID 4 berhasil diperbarui.
```