



Materi SP Pemograman Web II

Gamaria Mandar. M.Kom

List Materi SP

- Struktur flask dan manajemen direktori menggunakan blueprint
- Menampilkan template pada flask
- Membuat database
- Menampilkan data pada website
- Membuat Form dan validasi
- CRUD

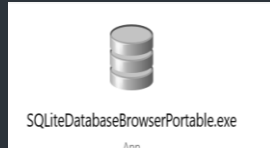


Studi kasus "KATALOG BUKU"

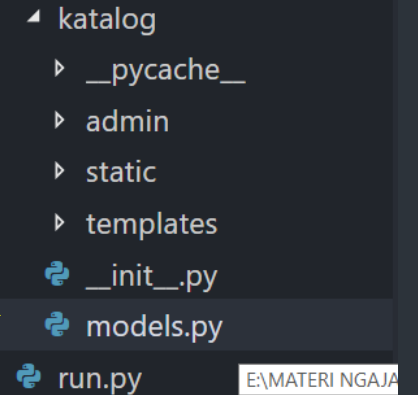
Terdiri dari 2 tabel yakni tabel jenis buku dan buku

3. Membuat database

- Modul:
- Flask-SQLAlchemy==2.4.1



file: models.py



Katalog-> __init__.py

```
1  from flask import Flask
2  from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy
3
4
5
6  app=Flask(__name__, template_folder='katalog/templates', static_folder='katalog/static')
7  app.config['SECRET_KEY']="gamariamandar"
8
9  { app.config['SQLALCHEMY_DATABASE_URI']= 'sqlite:///katalogbuku.db'
10   db=SQLAlchemy(app)
11 }
12
13  #registari blueprint
14  from katalog.admin.routes import radmin
15  app.register_blueprint(radmin)
```

Katalog-> models.py

```
from katalog import db
```

```
class Tjenisbuku(db.Model):
```

```
    id= db.Column(db.Integer, primary_key=True)
```

```
    jenisbuku = db.Column(db.String(15), unique=True, nullable=False)
```

```
    keterangan = db.Column(db.String(100), nullable=True)
```

```
    book = db.relationship('Tbuku', backref='books', lazy=True)
```

```
    def __repr__(self):
```

```
        return f"Tjenisbuku('{self.jenisbuku}', '{self.keterangan}')
```

```
class Tbuku(db.Model):
```

```
    id= db.Column(db.Integer, primary_key=True)
```

```
    kodebuku = db.Column(db.String(100), nullable=False)
```

```
    jenisbuku_id = db.Column(db.Integer, db.ForeignKey('tjenisbuku.id'))
```

```
    judulbuku= db.Column(db.String(100), nullable=False)
```

```
    penulis= db.Column(db.String(60), nullable=False)
```

```
    penerbit= db.Column(db.String(60), nullable=False)
```

```
    thnterbit= db.Column(db.String(60), nullable=True)
```

```
    status= db.Column(db.String(60), nullable=True)
```

```
    gambar = db.Column(db.String(30), nullable=False, default='gambarfoto.jpg')
```

```
    def __repr__(self):
```

```
        return f"Tbuku('{self.kodebuku}', '{self.jenisbuku_id}', '{self.judulbuku}', '
```




Field	Size	Keterangan
Id (int)	-	Id jenis buku(primary key)
Jenis buku (Vachar)	15	Jenis buku
Keterangan (Vachar)	100	Keterangan

Field	Size	Keterangan
Id (integer)	-	Id jenis buku(primary key)
kodebuku(Vachar)	15	Jenis buku
Jenisbuku_id (int)	-	Id Jenis Buku (Foreignkey)
judulbuku (varchar)	100	Judul buku
penulis (varchar)	60	Penulis buku
thnterbit(vvarchar)	60	Thn terbit
status(vvarchar)	60	Status
gambar (varchar)	60	Gambar buku

-Create database

```
E:\MATERI_NGAJAR~~~\SP WEB 2 2021\praktikum SP\SP 3 dan 4\katalogbuku>python
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:57:36) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>> from katalog import db
C:\Users\User\AppData\Local\Programs\Python\Python36\lib\site-packages\flask_sqlalchemy\__init__.py:835: FS
arning: SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS adds significant overhead and will be disabled by default in the fut
to True or False to suppress this warning.
'SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS adds significant overhead and '
>>>
```

```
to True or False to suppress this warning.
'SQLALCHEMY_TRACK_MODIFICATIONS adds significant overhead and '
>>> from katalog.models import Tjenisbuku, Tbuku
>>> db.create_all()
>>> Tjenisbuku.query.all()
[]
>>> _
```

	katalog
	katalogbuku Type: Data Base File
	run Type: Python File

-UNTUK MENAMBAHKAN TABEL DAN FIELD BARU PADA DATABASE, BISA MENGGUNAKAN 2 CARA YAITU:

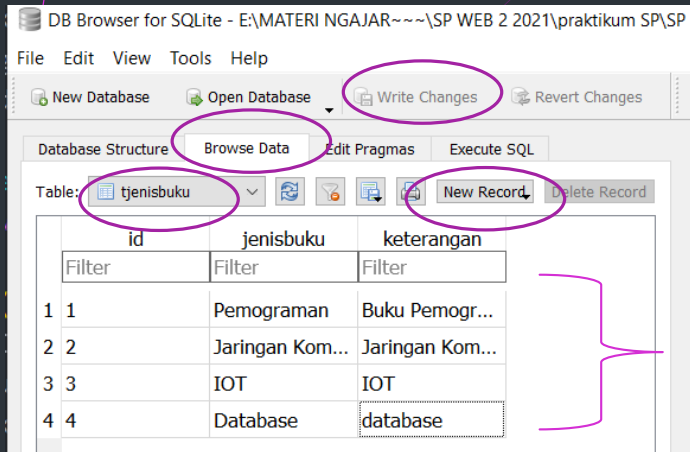
1. Menggunakan **FLAKS MIGRATION**

1. Melakukan create kembali seperti contoh di atas saat membuat database baru, dengan cara menghapus file databasenya (contoh: kategoribuku.sql), kemudian menambahkan tabel dan field baru pada models.py dan selanjutnya di create kembali seperti latihan sebelumnya.

4. Menampilkan data pada website

1. Masukan data secara manual menggunakan tools sqlitebrowser

admin-> routes.py



2. Menambahkan fungsi menampilkan data pada route

```

from flask import Flask, Blueprint, render_template
from katalog import app
from katalog.models import Tjenisbuku, Tbuku
  
```

```

#penamabaan bluprint admin
radmin= Blueprint('radmin',__name__)
  
```

```

@admin.route("/")
def home():
    return render_template ("base.html")
  
```

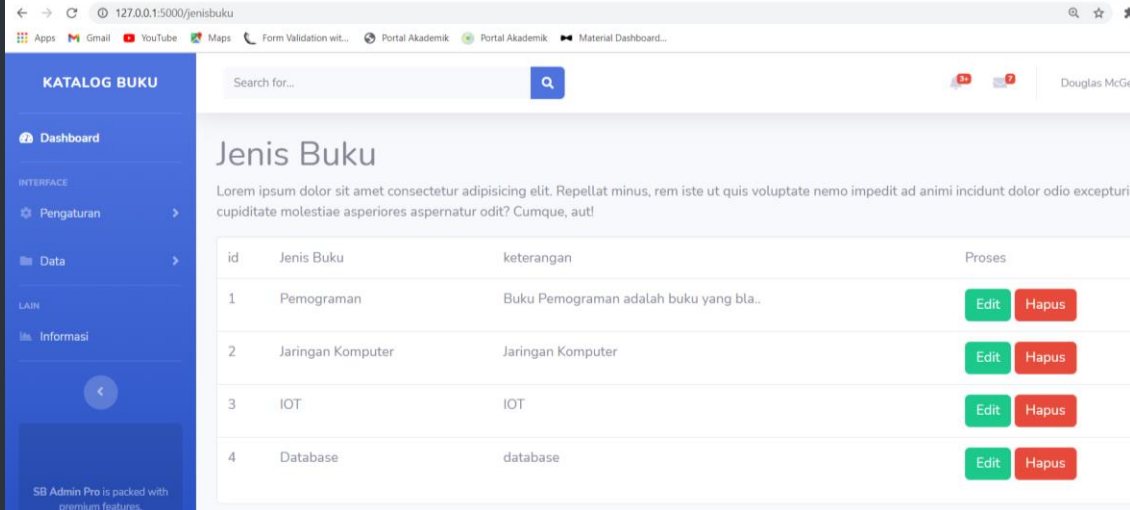
```

@admin.route("/jenisbuku")
def jenisbuku():
    datajenisbuku=Tjenisbuku.query.all()
    return render_template ("jenisbuku.html", djenisbuku=datajenisbuku)
  
```

2. Menambahkan data pada template jenisbuku.html

```

<h1>Jenis Buku</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Repellat mir
<div class="card">
  <table class="table table-hover">
    <tr>
      <td>id</td>
      <td>Jenis Buku</td>
      <td>keterangan</td>
      <td>Proses</td>
    </tr>
    <!--baris ke 2-->
    {% for data in djenisbuku %}
    <tr>
      <td>{{data.id}}</td>
      <td>{{data.jenisbuku}}</td>
      <td>{{data.keterangan}}</td>
      <td><a class="btn btn-success" href="">Edit</a>
      <a class="btn btn-danger" href="">Hapus</a></td>
    </tr>
    {% endfor %}
  </table>
</div>
  
```



id	Jenis Buku	keterangan	Proses
1	Pemograman	Buku Pemograman adalah buku yang bla..	Edit Hapus
2	Jaringan Komputer	Jaringan Komputer	Edit Hapus
3	IOT	IOT	Edit Hapus
4	Database	database	Edit Hapus

Database Structure Browse Data Edit Pragma Execute SQL

Table: tjenisbuku

	id	jenisbuku	keterangan
Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Pemograman	Buku Pemogr...
2	2	Jaringan Kom...	Jaringan Kom...
3	3	IOT	IOT
4	4	Database	database

Sampel : Menambahkan data pada tabel tbuku

DB Browser for SQLite - E:\MATERI NGAJAR~~~\SP WEB 2 2021\praktikum SP\SP 3 dan 4\katalogbuku\katalogbuku.db

File Edit View Tools Help

New Database Open Database Write Changes Revert Changes Open Project Save Project Attach Database Close

Database Structure Browse Data Edit Pragma Execute SQL

Table: tbuku

	kodebuku	jenisbuku_id	judulbuku	penulis	penerbit	thnterbit	status	gambar
Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	A1	2	Jaringan Kom...	Darmawan S...	Informatika P...	2021	ada	gambarfoto.jpg
2	A2	4	Database SQ...	Tiara	Ummu Press	2019	kosong	gambarfoto.jpg
3	A3	4	Cara mudah b...	Asana	Informatika P...	2019	ada	gambarfoto.jpg
4	A4	1	Python Flask	Aykarmi	Ummu Press	2020	kosong	gambarfoto.jpg

```
@admin.route("/jenisbuku")
def jenisbuku():
    datajenisbuku=Tjenisbuku.query.all()
    return render_template ("jenisbuku.html", djenisbuku=datajenisbuku)

@admin.route("/buku")
def buku():
    databuku=Tbuku.query.all()
    return render_template ("buku.html", dbuku=databuku)
```

admin-> routes.py

Buatlah template buku.html dan tampilkan data seperti pada jenis buku



Buku.html

```

<h1>Buku</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing
<div class="card">
    <table class="table table-hover">
        <tr>
            <td>id</td>
            <td>Kode Buku</td>
            <td>Jenis Buku id</td>
            <td>Jenis Buku</td>
            <td>judulbuku</td>
            <td>penulis</td>
            <td>penerbit</td>
            <td>Thn terbit</td>
            <td>status</td>
            <td>gambar</td>
            <td>Proses</td>
        </tr>
        <!--baris ke 2-->
        {% for data in dbuku %}
        <tr>
            <td>{{data.id}}</td>
            <td>{{data.kodebuku}}</td>
            <td>{{data.jenisbuku_id}}</td>
            <td>{{data.books.jenisbuku}}</td>
            <td>{{data.judulbuku}}</td>
            <td>{{data.penulis}}</td>
            <td>{{data.penerbit}}</td>
            <td>{{data.thnterbit}}</td>
            <td>{{data.status}}</td>
            <td>{{data.gambar}}</td>
            <td><a class="btn btn-success" href="">Edit</a>
                <a class="btn btn-danger" href="">Hapus</a></td>
        </tr>
        {% endfor %}
    </table>
</div>

```

127.0.0.1:5000/buku

Buku

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Repellat minus, rem iste ut quis voluptate nemo impedit ad animi incidunt dolor odio excepturi cupiditate molestiae asperiores aspernatur odit? Cumque, aut!

id	Kode Buku	Jenis Buku id	Jenis Buku	judulbuku	penulis	penerbit	Thn terbit	status	gambar	Proses
1	A1	2	Jaringan Komputer	Jaringan Komputer Nirkabel	Darmawan Salim	Informatika Press	2021	ada	gambarfoto.jpg	Edit Hapus
2	A2	4	Database	Database SQLITE	Tiara	Ummu Press	2019	kosong	gambarfoto.jpg	Edit Hapus
3	A3	4	Database	Cara mudah belajar database MYSQLQ	Asana	Informatika Press	2019	ada	gambarfoto.jpg	Edit Hapus

```

class Tjenisbuku(db.Model):
    id = db.Column(db.Integer, primary_key=True)
    jenisbuku = db.Column(db.String(15), unique=True, nullable=False)
    keterangan = db.Column(db.String(100), nullable=True)
    book = db.relationship('Tbuku', backref='books', lazy=True)



    def __repr__(self):
        return f"Tjenisbuku('{self.jenisbuku}', '{self.keterangan}')"

```

Mempilkan gambar

otor odio excepteur cupiditate molestiae

status	gambar	Proses
ada	gambarfoto.jpg	Edit Hapus
kosong	gambarfoto.jpg	Edit Hapus
ada	gambarfoto.jpg	Edit Hapus

Thn terbit	status	gambar	Proses
2021	ada	gambarfoto.jpg 	Edit Hapus
2019	kosong	gambarfoto.jpg 	Edit Hapus
2019	ada	gambarfoto.jpg 	Edit Hapus
2020	kosong	gambarfoto.jpg 	Edit Hapus

Tambahkan sebuah folder pada static dengan nama folder “gambar” dan masukan sebuah gambar dengan filename gambarfoto.jpg

```

<td>{{data.penerbit}}</td>
<td>{{data.thnterbit}}</td>
<td>{{data.status}}</td>
<td>{{data.gambar}}
  
</td>
<td><a class="btn btn-success" href="">Edit</a>
  <a class="btn btn-danger" href="">Hapus</a></td>
  
```