

LAPORAN

PEMROGRAMAN WEB PRAKTIK

Dosen Pengampu:
Aditya Dimas Dewanto, S.T., M.T.



Dibuat oleh:

Nama : Muhammad Zaki As Shidiqi
NPM : 5240411230

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
BAB I. VIRTUALENV DAN INSTALASI FLASK	3
1.1 Virtual Env	3
1.2 Instalasi Flask	4
BAB II. INTEGRASI FLASK DAN BOOTSTRAP	7
2.1 Integrasi Bootstrap.....	8
2.2 Tugas	10
KESIMPULAN.....	16

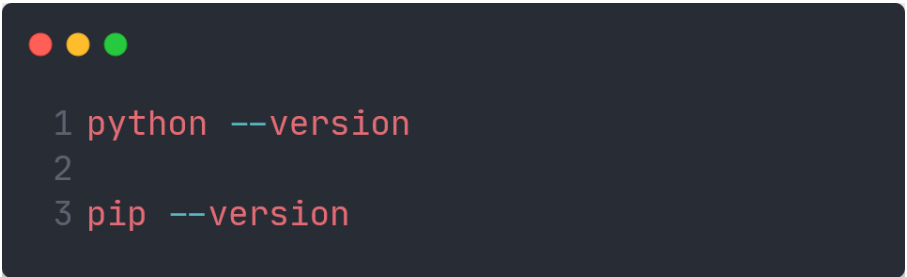
BAB I. VIRTUALENV DAN INSTALASI FLASK

1.1 Virtual Env

Virtual env adalah sebuah package pada python yang memungkinkan kita untuk membuat virtual environment atau lingkungan virtual. Virtual env berfungsi untuk memisahkan lingkungan dari masing-masing proyek, jadi dengan virtual env dapat memudahkan kita untuk mengelola package-package yang terinstal pada masing-masing proyek.

a. Memeriksa python.

Sebelum melakukan penginstalan virtual env, pastikan python dan pip sudah terinstal pada perangkat yang digunakan. Biasanya bisa dicek menggunakan command pada terminal.



```
1 python --version
2
3 pip --version
```

b. Perintah pada CLI.

Jika muncul versi python dan pip artinya python dan pip sudah terinstal pada komputer kita. Maka kita bisa melanjutkan langkah berikutnya yaitu instalasi virtual env dengan mengetikkan command berikut pada terminal dan tunggu instalasi sampai selesai.



```
1 pip install virtualenv
```

c. Membuat environment.

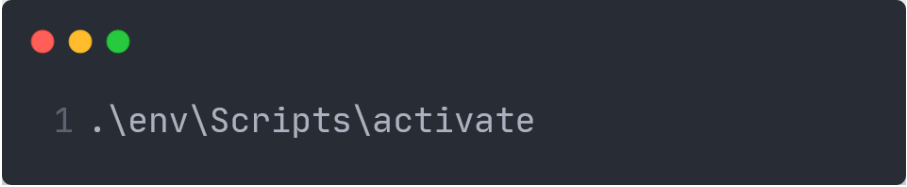
Setelah virtual env terinstal, langkah berikutnya adalah membuat sebuah environment untuk proyek kita. Untuk membuat sebuah environment pada sebuah proyek, kita dapat mengetikkan command berikut pada terminal dan tunggu prosesnya sampai selesai.



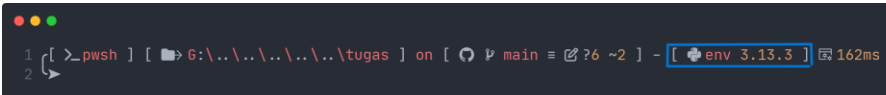
```
1 virtualenv env
```

d. Mengaktifkan environment.

Setelah muncul folder env pada proyek kita, maka pembuatan environment untuk proyek kita berhasil. Selanjutnya kita dapat mengaktifkan environment tersebut dengan mengetikkan command berikut pada terminal.



```
1 .\env\Scripts\activate
```



```
1 [ >_pwsh ] [ 6:\..\..\..\..\tugas ] on [ P main = ?6 ~2 ] - [ env 3.13.3 ] 162ms  
2
```

Pastikan sudah muncul (env) biasanya di bagian depan sebelum directory. Jika sudah muncul artinya kita sudah berhasil mengaktifkan environment khusus untuk proyek kita. Maka dari itu, kita bisa melanjutkan ke langkah berikutnya yaitu instalasi Flask.

1.2 Instalasi Flask

Flask adalah sebuah micro framework yang memungkinkan kita memungkinkan kita membuat webserver menggunakan python. Prinsip kerjanya dengan me-return html pada setiap function yang kita berikan route diatasnya.

a. Perintah pada CLI.

Sebelum menginstal flask pastikan environment yang kita buat sebelumnya sudah aktif. Selanjutnya untuk menginstall flask kita dapat mengetikkan command berikut pada terminal dan tunggu proses instalasi sampai selesai.



```
1 pip install flask
```

b. Memeriksa package yang terinstal.

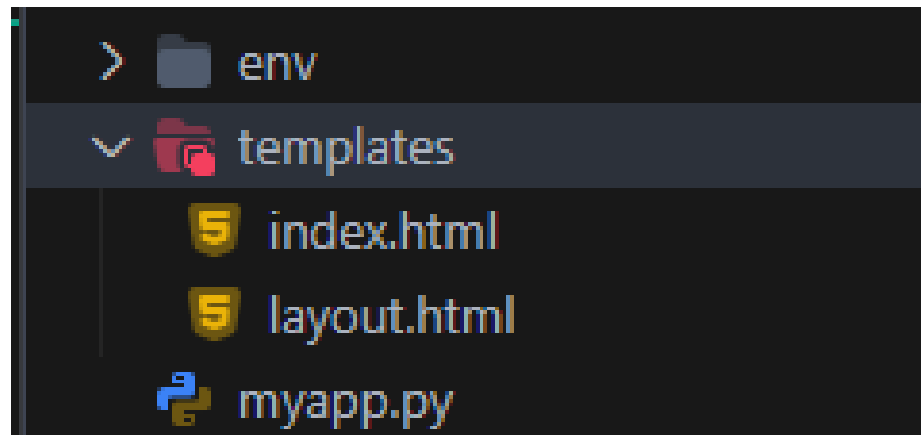
Setelah proses instalasi selesai langkah yang harus kita lakukan selanjutnya adalah memastikan bahwa flask benar benar sudah terinstal pada environment proyek kita. Untuk melakukan pengecekan kita dapat mengetikkan command berikut pada terminal dan pastikan terdapat Flask pada list package yang muncul.

```
1 pip list
```

```
1 Package          Version
2 -----
3 blinker           1.9.0
4 click              8.3.0
5 colorama           0.4.6
6 Flask              3.1.2
7 itsdangerous       2.2.0
8 Jinja2             3.1.6
9 MarkupSafe         3.0.3
10 pip               25.2
11 Werkzeug           3.1.3
```

c. Membuat sturktur folder.

Jika sudah ada Flask pada list package, maka kita bisa memulai proses setup proyek kita. Kita bisa memulai dengan membuat struktur folder terlebih dahulu. Berikut adalah struktur folder pada proyek flask ini.



- d. Menuliskan kode untuk menjalankan webserver.

Selanjutnya kita mulai menuliskan kode pada file `myapp.py`. Ini adalah file utama untuk membuat webserver menggunakan python. Pada file ini kita dapat membuat route, menangkap request misalnya dengan method GET dan POST.

```
1 from flask import Flask, render_template
2
3 app = Flask(__name__)
4
5 @app.route('/')
6 def home():
7     return render_template('index.html')
8
9 if __name__ == '__main__':
10     app.run(debug=True)
```

- e. Membuat layout untuk template / acuan halaman lainnya.

Setelah selesai menuliskan kode pada file `myapp.py` kita lanjutkan menuliskan kode html pada file `layout.html` yang berada di folder `templates`. File ini akan menjadi layout utama untuk halaman lainnya. Kode file ini berupa tag paling luar dari html yaitu `<html>`, `<head>`, dan `<body>`. Selain ada ketiga tag tersebut, terdapat 2 block yaitu `head` dan `body`, kedua block ini yang nantinya adalah bagian isi dari website kita.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6     {% block head %} {% endblock head %}
7   </head>
8   <body>
9     {% block body %} {% endblock body %}
10  </body>
11 </html>

```

f. Membuat isi untuk halaman indeks.

Sekarang kita mulai membuat sebuah halaman awal pada website kita pada file index.html yang berada di folder templates juga. Pada awal baris kode kita akan menuliskan sintaks `{% extends 'layout.html' %}` dari Jinja2 yang artinya mewariskan template awal dari layout.html yang sudah kita buat sebelumnya. Pada block head kita dapat mengisi dengan tag title untuk halaman ini, title ini yang nanti akan tampil sebagai nama tab pada browser. Bagian block body kita bisa mengisi dengan tag-tag lain pada html, bagian inilah yang nanti akan tampil sebagai isi halaman dari website kita.

```

1 {% extends "layout.html" %}
2
3 {% block head %}
4   <title>Home</title>
5 {% endblock head %}
6
7 {% block body %}
8   <h1>Welcome to My Web Page</h1>
9   <p>This is a simple web page using a base layout.</p>
10 {% endblock body %}

```

BAB II. INTEGRASI FLASK DAN BOOTSTRAP

2.1 Integrasi Bootstrap

Bootstrap adalah framework HTML, CSS, dan JavaScript yang open source dan digunakan untuk pengembangan website yang responsif. Framework ini menyediakan berbagai komponen yang siap digunakan. Ada beberapa cara untuk melakukan integrasi proyek kita dengan Bootstrap, yang paling mudah adalah menggunakan CDN. Tetapi, kelemahan CDN ini adalah harus membutuhkan koneksi internet, jadi nanti akan ada 2 cara integrasi, yaitu CDN dan manual.

a. Integrasi menggunakan CDN

Untuk melakukan integrasi menggunakan CDN kita perlu membuka dokumentasi pada halaman website resmi Bootstrap <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>. Salin pada bagian tag <link> dan <script> pada dokumentasi Bootstrap.

```
1 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/css/
bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
sRIL4kxILFvY47J16cr9ZwB07vP4J8+LH7qKQnuqkuIAvNWLzeN8tE5YBujZqJLB"
crossorigin="anonymous">
2
3 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/js/
bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-
FKyoeForCGlyvwx9Hj09JcYn3nv7wiPVLz7YYwJrWVcXK/BmnVDxM+D2scQbITxI"
crossorigin="anonymous"></script>
```

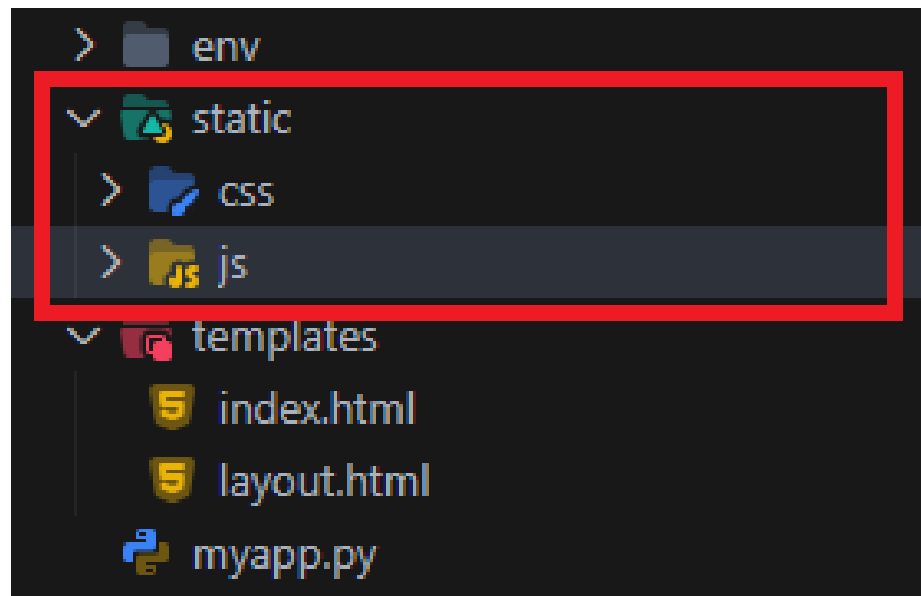
Kemudian paste tak <link> sebelumnya pada bagian <head> dari file layout.html pada proyek kita. Untuk tag <script> paste pada bagian paling bawah body sebelum tag penutup.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6     <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/css/bootstrap.min.css"
7       rel="stylesheet"
8       integrity="sha384-sRIL4kxILFvY47J16cr9ZwB07vP4J8+LH7qKQnuqkuIAvNWLzeN8tE5YBujZqJLB"
9       crossorigin="anonymous">
10    {% block head %} {% endblock %}
11  </head>
12  <body>
13    {% block body %} {% endblock %}
14    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.8/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
15      integrity="sha384-FKyoeForCGlyvwx9Hj09JcYn3nv7wiPVLz7YYwJrWVcXK/BmnVDxM+D2scQbITxI"
16      crossorigin="anonymous">
17    </script>
18  </body>
19 </html>
```


Jika sudah seperti ini artinya kita sudah berhasil mengintegrasikan Bootstrap dengan proyek kita menggunakan CDN.

b. Integrasi manual

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya kelebihan dari instalasi manual adalah tetap bisa digunakan walaupun tidak ada internet dan ready production app. Untuk instalasi manual kita perlu mengunduh file zip dari halaman website resmi Bootstrap <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/download/>. Klik pada tombol download atau unduh pada bagian *Compiled CSS and JS*. Setelah proses unduh selesai file zip tersebut kemudian diekstrak lalu salin folder css dan js ke folder static pada proyek kita.



Setelah proses menyalin sudah selesai, kita dapat memulai mengintegrasikan proyek kita dengan Bootstrap. Caranya mirip seperti menggunakan CDN sebelumnya, hanya perlu menambahkan tag `<link>` dan `<script>`

```

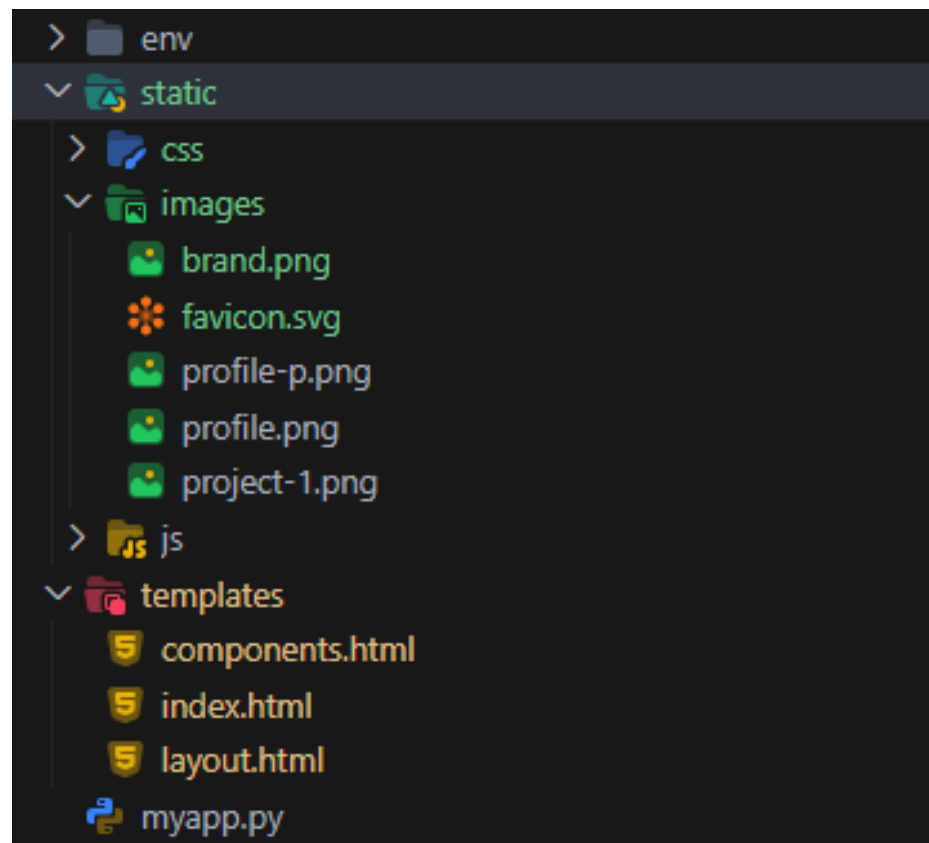
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6     <link
7       rel="stylesheet"
8       href="{{ url_for('static', filename='css/bootstrap.min.css') }}"
9     />
10    {% block head %} {% endblock %}
11  </head>
12  <body>
13    {% block body %} {% endblock %}
14    <script src="{{ url_for('static', filename='js/bootstrap.bundle.min.js') }}"></script>
15  </body>
16 </html>

```

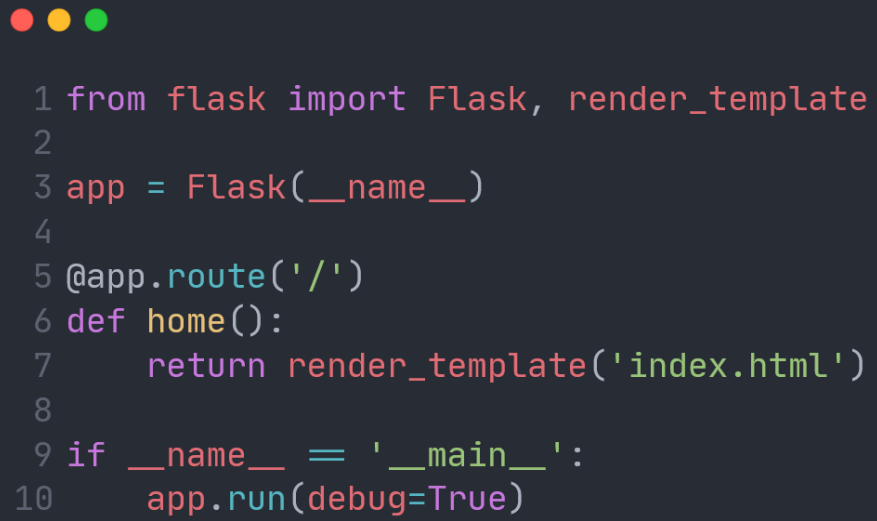
Jika sudah seperti ini maka proyek kita sudah terintegrasi dengan Bootstrap dengan cara manual.

2.2 Tugas

a. Struktur folder



b. Kode pada myapp.py



```
1 from flask import Flask, render_template
2
3 app = Flask(__name__)
4
5 @app.route('/')
6 def home():
7     return render_template('index.html')
8
9 if __name__ == '__main__':
10     app.run(debug=True)
```

c. Kode pada layout.html

File ini berfungsi sebagai template untuk membuat halaman kedepannya. Ini akan memudahkan proses pembuatan website, kita tidak perlu membuat ulang layout untuk masing-masing halaman. Karena navbar akan tampil pada semua halaman maka meletakkan navbar pada layout.html membuat kita tidak membuat ulang kode yang sama pada tiap halaman.

```
1 {% import 'components.html' as c %}
2
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="en">
5   <head>
6     <meta charset="UTF-8" />
7     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
8     <link rel="icon" type="image/svg" href="{{ url_for('static', filename='images/favicon.svg') }}" />
9     <link
10       rel="stylesheet"
11       href="{{ url_for('static', filename='css/bootstrap.min.css') }}"
12     />
13     <link href="https://unpkg.com/aos@2.3.4/dist/aos.css" rel="stylesheet">
14     <link
15       rel="stylesheet"
16       href="{{ url_for('static', filename='css/style.css') }}"
17     />
18     <link
19       rel="stylesheet"
20       href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/animate.css/4.1.1/animate.min.css"
21     />
22     <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Geist:wght@100..900&display=swap" rel="stylesheet">
23   {% block head %} {% endblock %}
24 </head>
25 <body class="bg-body-tertiary">
26   <nav class="navbar navbar-expand-lg fixed-top px-3 animate__animated animate__fadeInDown">
27     <div class="container-fluid">
28       <a class="navbar-brand" href="#">
29         
35       </a>
36
37       <div class="ms-auto gap-3 d-flex align-items-center">
38         <div
39           class="collapse navbar-collapse justify-content-center "
40           id="navbarNavAltMarkup"
41         >
42           <div class="navbar-nav">
43             <a class="nav-link" aria-current="page" href="#home">Home</a>
44             <a class="nav-link" aria-current="page" href="#about">About</a>
45           </div>
46         </div>
47         <a href="https://github.com/muzaaqi" target="_blank">
48           {{ c.Icon("github", size=24) }}
49         </a>
50         <button
51           class="navbar-toggler"
52           type="button"
53           data-bs-toggle="collapse"
54           data-bs-target="#navbarNavAltMarkup"
55           aria-controls="navbarNavAltMarkup"
56           aria-expanded="false"
57           aria-label="Toggle navigation"
58         >
59           <span class="navbar-toggler-icon"></span>
60         </button>
61       </div>
62     </div>
63   </nav>
64
65   {% block body %} {% endblock %}
66   <script src="{{ url_for('static', filename='js/bootstrap.bundle.min.js') }}"></script>
67 </html>
```

d. Kode pada index.html

File ini sebagai halaman awal yang pengguna lihat pada website. Pada halaman ini saya menampilkan foto, nama, npm, pendidikan yang ditempuh, alamat, dan beberapa icon sosial media.

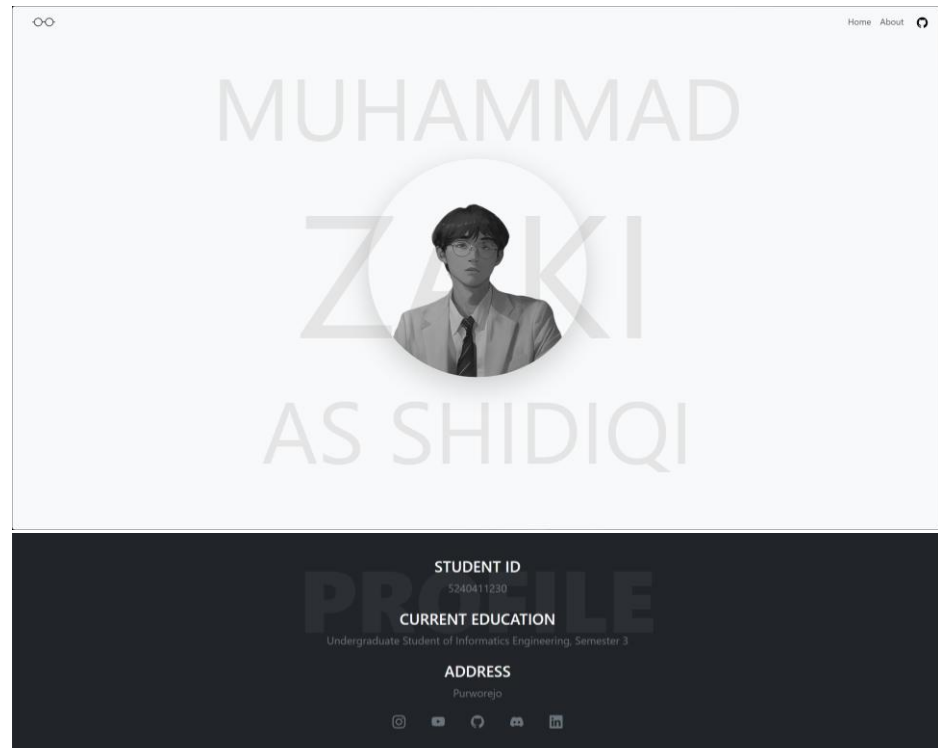
```
1 {% import 'components.html' as c %} {% extends 'layout.html' %} {% block head %}
2
3 <title>MUZAAQI</title>
4
5 {% endblock %} {% block body %}
6 <div
7   id="home"
8   class="d-md-flex position-relative align-items-center justify-content-center vh-100 overflow-hidden"
9 >
10   <div
11     class="position-absolute top-50 start-50 translate-middle text-center text-uppercase"
12     style="z-index: 1; color: rgba(0, 0, 0, 0.08); font-weight: 900;"
13   >
14     <h1 class="animate__animated animate__bounceInLeft" style="font-size: 10rem;">Muhammad</h1>
15     <h1 class="animate__animated animate__bounceInRight" style="font-size: 20rem;">Zaki</h1>
16     <h1 class="animate__animated animate__bounceInLeft" style="font-size: 10rem;">As Shidiqi</h1>
17   </div>
18   <div class="position-relative z-2 animate__animated animate__bounceIn animate__delay-1s">
19     
25   </div>
26 </div>
27
28 <section id="about" class="bg-dark text-white py-5 position-relative">
29   <div class="container text-center">
30     <div class="d-flex flex-column align-items-center gap-4">
31       <div>
32         <h3 class="fw-semibold text-uppercase mb-2">Student ID</h3>
33         <p class="fs-5 text-secondary mb-0">5240411230</p>
34       </div>
35       <div>
36         <h3 class="fw-semibold text-uppercase mb-2">Current Education</h3>
37         <p class="fs-5 text-secondary mb-0">
38           Undergraduate Student of Informatics Engineering, Semester 3
39         </p>
40       </div>
41       <div>
42         <h3 class="fw-semibold text-uppercase mb-2">Address</h3>
43         <p class="fs-5 text-secondary mb-0">Purworejo</p>
44       </div>
45       <div class="d-flex gap-5">
46         {{ c.Icon("instagram", size=24, url="https://instagram.com/muzaaqi/") }}
47         {{ c.Icon("youtube", size=24, url="https://youtube.com/@muzaaqi_") }}
48         {{ c.Icon("github", size=24, url="https://github.com/muzaaqi") }}
49         {{ c.Icon("discord", size=24, url="https://discord.com/users/494420968492761089") }}
50         {{ c.Icon("linkedin", size=24, url="https://linkedin.com/in/muzaaqi/") }}
51       </div>
52     </div>
53   </div>
54   <div
55     class="position-absolute top-0 start-50 translate-middle-x opacity-10"
56     style="font-size: 10rem; font-weight: 800; color: rgba(255, 255, 255, 0.05); pointer-events: none;"
57   >
58     PROFILE
59   </div>
60 </div>
61 </section>
62 {% endblock %}
63
```

e. Kode pada components.html

Pada file ini terdapat beberapa kode icon svg. Tujuan memisahkan icon pada file ini adalah untuk menghemat baris kode pada halaman utama. Penggunaan fitur macro juga memudahkan untuk menggunakan icon, tanpa menuliskan kode svg lagi.

```
1 {# templates/components.html #} {% macro Icon(name, size=24,  
2 color="currentColor", url="#") %} {% if name == "instagram" %}  
3 <a href="{{ url }}" class="text-decoration-none text-secondary" target="_blank" rel="noopener">  
4 <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="{{ size }}" height="{{ size }}" fill="currentColor" class="bi  
bi-instagram" viewBox="0 0 16 16">  
5 <path d="M8 0C5.829 0 5.556 0.147 4.783 0.48 3.856 0.829 3.269 1.212 2.766 1.478 2.323 1.653 1.943 1.653 1.653 1.653  
.42 2.766 0.829 3.269 1.212 3.856 1.653 4.783 1.943 5.556 2.323 6.269 2.766 6.766 3.269 7.266 3.856 7.766 4.42 8.266 5.048 8.556 5.556 8.829 6.048 9.048 6.556 9.266 7.048 9.42 7.556 9.556 8.048 9.766 8.556 9.829 9.048 10.048 9.556 10.266 10.048 10.556 10.556 10.829 10.829 11.048 11.048 11.266 11.556 11.653 11.653 11.829 11.829 12.048 12.048 12.266 12.266 12.42 12.42 12.556 12.556 12.766 12.766 12.829 12.829 13.048 13.048 13.266 13.266 13.42 13.42 13.556 13.556 13.766 13.766 13.829 13.829 14.048 14.048 14.266 14.266 14.42 14.42 14.556 14.556 14.766 14.766 14.829 14.829 15.048 15.048 15.266 15.266 15.42 15.42 15.556 15.556 15.766 15.766 15.829 15.829 16.048 16.048 16.266 16.266 16.42 16.42 16.556 16.556 16.766 16.766 16.829 16.829 17.048 17.048 17.266 17.266 17.42 17.42 17.556 17.556 17.766 17.766 17.829 17.829 18.048 18.048 18.266 18.266 18.42 18.42 18.556 18.556 18.766 18.766 18.829 18.829 19.048 19.048 19.266 19.266 19.42 19.42 19.556 19.556 19.766 19.766 19.829 19.829 20.048 20.048 20.266 20.266 20.42 20.42 20.556 20.556 20.766 20.766 20.829 20.829 21.048 21.048 21.266 21.266 21.42 21.42 21.556 21.556 21.766 21.766 21.829 21.829 22.048 22.048 22.266 22.266 22.42 22.42 22.556 22.556 22.766 22.766 22.829 22.829 23.048 23.048 23.266 23.266 23.42 23.42 23.556 23.556 23.766 23.766 23.829 23.829 24.048 24.048 24.266 24.266 24.42 24.42 24.556 24.556 24.766 24.766 24.829 24.829 25.048 25.048 25.266 25.266 25.42 25.42 25.556 25.556 25.766 25.766 25.829 25.829 26.048 26.048 26.266 26.266 26.42 26.42 26.556 26.556 26.766 26.766 26.829 26.829 27.048 27.048 27.266 27.266 27.42 27.42 27.556 27.556 27.766 27.766 27.829 27.829 28.048 28.048 28.266 28.266 28.42 28.42 28.556 28.556 28.766 28.766 28.829 28.829 29.048 29.048 29.266 29.266 29.42 29.42 29.556 29.556 29.766 29.766 29.829 29.829 30.048 30.048 30.266 30.266 30.42 30.42 30.556 30.556 30.766 30.766 30.829 30.829 31.048 31.048 31.266 31.266 31.42 31.42 31.556 31.556 31.766 31.766 31.829 31.829 32.048 32.048 32.266 32.266 32.42 32.42 32.556 32.556 32.766 32.766 32.829 32.829 33.048 33.048 33.266 33.266 33.42 33.42 33.556 33.556 33.766 33.766 33.829 33.829 34.048 34.048 34.266 34.266 34.42 34.42 34.556 34.556 34.766 34.766 34.829 34.829 35.048 35.048 35.266 35.266 35.42 35.42 35.556 35.556 35.766 35.766 35.829 35.829 36.048 36.048 36.266 36.266 36.42 36.42 36.556 36.556 36.766 36.766 36.829 36.829 37.048 37.048 37.266 37.266 37.42 37.42 37.556 37.556 37.766 37.766 37.829 37.829 38.048 38.048 38.266 38.266 38.42 38.42 38.556 38.556 38.766 38.766 38.829 38.829 39.048 39.048 39.266 39.266 39.42 39.42 39.556 39.556 39.766 39.766 39.829 39.829 40.048 40.048 40.266 40.266 40.42 40.42 40.556 40.556 40.766 40.766 40.829 40.829 41.048 41.048 41.266 41.266 41.42 41.42 41.556 41.556 41.766 41.766 41.829 41.829 42.048 42.048 42.266 42.266 42.42 42.42 42.556 42.556 42.766 42.766 42.829 42.829 43.048 43.048 43.266 43.266 43.42 43.42 43.556 43.556 43.766 43.766 43.829 43.829 44.048 44.048 44.266 44.266 44.42 44.42 44.556 44.556 44.766 44.766 44.829 44.829 45.048 45.048 45.266 45.266 45.42 45.42 45.556 45.556 45.766 45.766 45.829 45.829 46.048 46.048 46.266 46.266 46.42 46.42 46.556 46.556 46.766 46.766 46.829 46.829 47.048 47.048 47.266 47.266 47.42 47.42 47.556 47.556 47.766 47.766 47.829 47.829 48.048 48.048 48.266 48.266 48.42 48.42 48.556 48.556 48.766 48.766 48.829 48.829 49.048 49.048 49.266 49.266 49.42 49.42 49.556 49.556 49.766 49.766 49.829 49.829 50.048 50.048 50.266 50.266 50.42 50.42 50.556 50.556 50.766 50.766 50.829 50.829 51.048 51.048 51.266 51.266 51.42 51.42 51.556 51.556 51.766 51.766 51.829 51.829 52.048 52.048 52.266 52.266 52.42 52.42 52.556 52.556 52.766 52.766 52.829 52.829 53.048 53.048 53.266 53.266 53.42 53.42 53.556 53.556 53.766 53.766 53.829 53.829 54.048 54.048 54.266 54.266 54.42 54.42 54.556 54.556 54.766 54.766 54.829 54.829 55.048 55.048 55.266 55.266 55.42 55.42 55.556 55.556 55.766 55.766 55.829 55.829 56.048 56.048 56.266 56.266 56.42 56.42 56.556 56.556 56.766 56.766 56.829 56.829 57.048 57.048 57.266 57.266 57.42 57.42 57.556 57.556 57.766 57.766 57.829 57.829 58.048 58.048 58.266 58.266 58.42 58.42 58.556 58.556 58.766 58.766 58.829 58.829 59.048 59.048 59.266 59.266 59.42 59.42 59.556 59.556 59.766 59.766 59.829 59.829 60.048 60.048 60.266 60.266 60.42 60.42 60.556 60.556 60.766 60.766 60.829 60.829 61.048 61.048 61.266 61.266 61.42 61.42 61.556 61.556 61.766 61.766 61.829 61.829 62.048 62.048 62.266 62.266 62.42 62.42 62.556 62.556 62.766 62.766 62.829 62.829 63.048 63.048 63.266 63.266 63.42 63.42 63.556 63.556 63.766 63.766 63.829 63.829 64.048 64.048 64.266 64.266 64.42 64.42 64.556 64.556 64.766 64.766 64.829 64.829 65.048 65.048 65.266 65.266 65.42 65.42 65.556 65.556 65.766 65.766 65.829 65.829 66.048 66.048 66.266 66.266 66.42 66.42 66.556 66.556 66.766 66.766 66.829 66.829 67.048 67.048 67.266 67.266 67.42 67.42 67.556 67.556 67.766 67.766 67.829 67.829 68.048 68.048 68.266 68.266 68.42 68.42 68.556 68.556 68.766 68.766 68.829 68.829 69.048 69.048 69.266 69.266 69.42 69.42 69.556 69.556 69.766 69.766 69.829 69.829 70.048 70.048 70.266 70.266 70.42 70.42 70.556 70.556 70.766 70.766 70.829 70.829 71.048 71.048 71.266 71.266 71.42 71.42 71.556 71.556 71.766 71.766 71.829 71.829 72.048 72.048 72.266 72.266 72.42 72.42 72.556 72.556 72.766 72.766 72.829 72.829 73.048 73.048 73.266 73.266 73.42 73.42 73.556 73.556 73.766 73.766 73.829 73.829 74.048 74.048 74.266 74.266 74.42 74.42 74.556 74.556 74.766 74.766 74.829 74.829 75.048 75.048 75.266 75.266 75.42 75.42 75.556 75.556 75.766 75.766 75.829 75.829 76.048 76.048 76.266 76.266 76.42 76.42 76.556 76.556 76.766 76.766 76.829 76.829 77.048 77.048 77.266 77.266 77.42 77.42 77.556 77.556 77.766 77.766 77.829 77.829 78.048 78.048 78.266 78.266 78.42 78.42 78.556 78.556 78.766 78.766 78.829 78.829 79.048 79.048 79.266 79.266 79.42 79.42 79.556 79.556 79.766 79.766 79.829 79.829 80.048 80.048 80.266 80.266 80.42 80.42 80.556 80.556 80.766 80.766 80.829 80.829 81.048 81.048 81.266 81.266 81.42 81.42 81.556 81.556 81.766 81.766 81.829 81.829 82.048 82.048 82.266 82.266 82.42 82.42 82.556 82.556 82.766 82.766 82.829 82.829 83.048 83.048 83.266 83.266 83.42 83.42 83.556 83.556 83.766 83.766 83.829 83.829 84.048 84.048 84.266 84.266 84.42 84.42 84.556 84.556 84.766 84.766 84.829 84.829 85.048 85.048 85.266 85.266 85.42 85.42 85.556 85.556 85.766 85.766 85.829 85.829 86.048 86.048 86.266 86.266 86.42 86.42 86.556 86.556 86.766 86.766 86.829 86.829 87.048 87.048 87.266 87.266 87.42 87.42 87.556 87.556 87.766 87.766 87.829 87.829 88.048 88.048 88.266 88.266 88.42 88.42 88.556 88.556 88.766 88.766 88.829 88.829 89.048 89.048 89.266 89.266 89.42 89.42 89.556 89.556 89.766 89.766 89.829 89.829 90.048 90.048 90.266 90.266 90.42 90.42 90.556 90.556 90.766 90.766 90.829 90.829 91.048 91.048 91.266 91.266 91.42 91.42 91.556 91.556 91.766 91.766 91.829 91.829 92.048 92.048 92.266 92.266 92.42 92.42 92.556 92.556 92.766 92.766 92.829 92.829 93.048 93.048 93.266 93.266 93.42 93.42 93.556 93.556 93.766 93.766 93.829 93.829 94.048 94.048 94.266 94.266 94.42 94.42 94.556 94.556 94.766 94.766 94.829 94.829 95.048 95.048 95.266 95.266 95.42 95.42 95.556 95.556 95.766 95.766 95.829 95.829 96.048 96.048 96.266 96.266 96.42 96.42 96.556 96.556 96.766 96.766 96.829 96.829 97.048 97.048 97.266 97.266 97.42 97.42 97.556 97.556 97.766 97.766 97.829 97.829 98.048 98.048 98.266 98.266 98.42 98.42 98.556 98.556 98.766 98.766 98.829 98.829 99.048 99.048 99.266 99.266 99.42 99.42 99.556 99.556 99.766 99.766 99.829 99.829 100.048 100.048 100.266 100.266 100.42 100.42 100.556 100.556 100.766 100.766 100.829 100.829 101.048 101.048 101.266 101.266 101.42 101.42 101.556 101.556 101.766 101.766 101.829 101.829 102.048 102.048 102.266 102.266 102.42 102.42 102.556 102.556 102.766 102.766 102.829 102.829 103.048 103.048 103.266 103.266 103.42 103.42 103.556 103.556 103.766 103.766 103.829 103.829 104.048 104.048 104.266 104.266 104.42 104.42 104.556 104.556 104.766 104.766 104.829 104.829 105.048 105.048 105.266 105.266 105.42 105.42 105.556 105.556 105.766 105.766 105.829 105.829 106.048 106.048 106.266 106.266 106.42 106.42 106.556 106.556 106.766 106.766 106.829 106.829 107.048 107.048 107.266 107.266 107.42 107.42 107.556 107.556 107.766 107.766 107.829 107.829 108.048 108.048 108.266 108.266 108.42 108.42 108.556 108.556 108.766 108.766 108.829 108.829 109.048 109.048 109.266 109.266 109.42 109.42 109.556 109.556 109.766 109.766 109.829 109.829 110.048 110.048 110.266 110.266 110.42 110.42 110.556 110.556 110.766 110.766 110.829 110.829 111.048 111.048 111.266 111.266 111.42 111.42 111.556 111.556 111.766 111.766 111.829 111.829 112.048 112.048 112.266 112.266 112.42 112.42 112.556 112.556 112.766 112.766 112.829 112.829 113.048 113.048 113.266 113.266 113.42 113.42 113.556 113.556 113.766 113.766 113.829 113.829 114.048 114.048 114.266 114.266 114.42 114.42 114.556 114.556 114.766 114.766 114.829 114.829 115.048 115.048 115.266 115.266 115.42 115.42 115.556 115.556 115.766 115.766 115.829 115.829 116.048 116.048 116.266 116.266 116.42 116.42 116.556 116.556 116.766 116.766 116.829 116.829 117.048 117.048 117.266 117.266 117.42 117.42 117.556 117.556 117.766 117.766 117.829 117.829 118.048 118.048 118.266 118.266 118.42 118.42 118.556 118.556 118.766 118.766 118.829 118.829 119.048 119.048 119.266 119.266 119.42 119.42 119.556 119.556 119.766 119.766 119.829 119.829 120.048 120.048 120.266 120.266 120.42 120.42 120.556 120.556 120.766 120.766 120.829 120.829 121.048 121.048 121.266 121.266 121.42 121.42 121.556 121.556 121.766 121.766 121.829 121.829 122.048 122.048 122.266 122.266 122.42 122.42 122.556 122.556 122.766 122.766 122.829 122.829 123.048 123.048 123.266 123.266 123.42 123.42 123.556 123.556 123.766 123.766 123.829 123.829 124.048 124.048 124.266 124.266 124.42 124.42 124.556 124.556 124.766 124.766 124.829 124.829 125.048 125.048 125.266 125.266 125.42 125.42 125.556 125.556 125.766 125.766 125.829 125.829 126.048 126.048 126.266 126.266 126.42 126.42 126.556 126.556 126.766 126.766 126.829 126.829 127.048 127.048 127.266 127.266 127.42 127.42 127.556 127.556 127.766 127.766 127.829 127.829 128.048 128.048 128.266 128.266 128.42 128.42 128.556 128.556 128.766 128.766 128.829 128.829 129.048 129.048 129.266 129.266 129.42 129.42 129.556 129.556 129.766 129.766 129.829 129.829 130.048 130.048 130.266 130.266 130.42 130.42 130.556 130.556 130.766 130.766 130.829 130.829 131.048 131.048 131.266 131.266 131.42 131.42 131.556 131.556 131.766 131.766 131.829 131.829 132.048 132.048 132.266 132.266 132.42 132.42 132.556 132.556 132.766 132.766 132.829 132.829 133.048 133.048 133.266 133.266 133.42 133.42 133.556 133.556 133.766 133.766 133.829 133.829 134.048 134.048 134.266 134.266 134.42 134.42 134.556 134.556 134.766 134.766 134.829 134.829 135.048 135.048 135.266 135.266 135.42 135.42 135.556 135.556 135.766 135.766 135.829 135.829 136.048 136.048 136.266 136.266 136.42 136.42 136.556 136.556 136.766 136.766 136.829 136.829 137.048 137.048 137.266 137.266 137.42 137.42 137.556 137.556 137.766 137.766 137.829 137.829 138.048 138.048 138.266 138.266 138.42 138.42 138.556 138.556 138.766 138.766 138.829 138.829 139.048 139.048 139.266 139.266 139.42 139.42 139.556 139.556 139.766 139.766 139.829 139.829 140.048 140.048 140.266 140.266 140.42 140.42 140.556 140.556 140.766 140.766 140.829 140.829 141.048 141.048 141.266 141.266 141.42 141.42 141.556 141.556 141.766 141.766 141.829 141.829 142.048 142.048 142.266 142.266 142.42 142.42 142.556 142.556 142.766 142.766 142.829 142.829 143.048 143.048 143.266 143.266 143.42 143.42 143.556 143.556 143.766 143.766 143.829 143.829 144.048 144.048 144.266 144.266 144.42 144.42 144.556 144.556 144.766 144.766 144.829 144.829 145.048 145.048 145.266 145.266 145.42 145.42 145.556 145.556 145.766 145.766 145.829 145.829 146.048 146.048 146.266 146.266 146.42 146.42 146.556 146.556 146.766 146.766 146.829 146.829 147.048 147.048 147.266 147.266 14
```

f. Hasil



Kode selengkapnya:

<https://github.com/muzaaqi/pemrograman-web-praktik/tree/main/meet-2/tugas>

KESIMPULAN

Melalui praktikum ini, dapat disimpulkan bahwa Flask dan Bootstrap dapat dikombinasikan untuk membangun website yang modern responsif dan mudah. Flask sebagai micro framework memudahkan kita untuk mengelola proyek karena strukturnya yang sangat simpel, mempermudah dalam routing, dan integrasi dengan HTML melalui Jinja2 Engine. Bootstrap juga berperan penting sebagai UI framework yang memberikan component untuk menyusun UI pada website, apalagi component yang diberikan sudah responsif, jadi kita tidak perlu menyusun untuk tampilan mobile dan desktop dari awal.

Dari hasil praktikum, penerapan kedua teknologi ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pengembangan web. Selain itu, kolaborasi antara Flask dan Bootstrap juga mendukung penerapan konsep *separation of concerns* yang memisahkan logika pemrograman dan tampilan dengan baik.