**Nama : Fajrin Sarifudin**

**Npm : 121055520121029**

**Mata Kuliah : Pemograman Web**

Ringkasan

Materi 1

**Pengenalan Flask dan Instansi :**

1. **Sekilas tentang Flask**

Flask adalah sebuah web framework yang ditulis dengan bahasa Python dan tergolong sebagai jenis microframework. Flask berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan dari suatu web. Dengan menggunakan Flask dan bahasa Python, pengembang dapat membuat sebuah web yang terstruktur dan dapat mengatur behaviour suatu web dengan lebih mudah. Flask termasuk pada jenis microframework karena tidak memerlukan suatu alat atau pustaka tertentu dalam penggunaannya.

Microframework disini berarti bahwa Flask bermaksud untuk membuat core dari aplikasi ini sesederhana mungkin tapi tetap dapat dengan mudah ditambahkan. Dengan begitu, fleksibilitas serta skalabilitas dari Flask dapat dikatakan cukup tinggi dibandingkan dengan framework lainnya.

### Instalasi Flask

Web framework Flask ditulis menggunakan bahasa Python, sehingga sebelum Flask dapat digunakan, maka developer harus menginstall Python pada perangkat yang akan digunakan. Oleh sebab itu, web developer yang akan menggunakan Flask sebagai web framework untuk web development harus setidaknya mempelajari bahasa pemrograman Python terlebih dahulu, sebelum dapat menggunakan Flask seutuhnya.

Dalam melakukan instalasi Flask pada sebuah perangkat, dibutuhkan PIP yang biasanya sudah terinstall pada Python versi 3.4 ke atas. PIP adalah sebuah package management system yang biasa digunakan untuk mengatur dan menginstall package yang berisi modul-modul Python. PIP digunakan untuk menginstall Flask karena Flask ditulis dan dikembangkan dengan bahasa dan modul-modul pemrograman Python. Dengan menggunakan PIP, semua hal yang dibutuhkan untuk instalasi Flask akan diunduh dan dipasang dalam satu perintah.

1. **Fitur fitur yang dimiliki Flask**

seperti yang telah dijelaskan Flask merupakan microframework yang berarti Flask mempunyai core yang sangat sederhana dan kecil, namun tetap dapat ditambah dan tumbuh. namun tetap dapat ditambah dan tumbuh. berdasarkan hal tersebut, fitur-fitur bawaan dari flask sendiri termasuk sedikit jumlahnya, diantaranya adalh

1. Flask memberi anda kontrol penuh dalam memutuskan untuk membangun aplikasi selama tahap pengembangan atau implementasi.
2. Flask hadir dengan server pnegembangan built-in serta debugger yang sangat cepat.
3. Flask mempunyai API yang koheren dan rapi..
4. Fleksibel dan mudah dikonfigurasi.
5. Flask memiliki fitur RESTful dan penanganan permintaan HTTP..
6. Mendukung penguji unit terpadu.
7. Flask memiliki dua dependensi utama yaitu Werkzeug dan jinja 2 yang masing - masing menyediakan dukungan dan template WSGI yang kuat.
8. **Kekurangan dan kelebihan Flask**
9. Mudah di pahami

Flask adalah Framework yang cocok di gunakan untuk pemula karena mudah di pahami. Framework ini put cukup sederhana sehingga developer dapat membuat navigasi dan aplikasi dengan mudah. tidak seperti kerangka kerja lain, Flask memberi pengguna kendali penuh atas pengembengan web anda.

1. Fleksibel

Flask tergolong framework yang sederhana dan minimalis, sehingga hampir semua bagian Flask dapat terbuka dan diubah tidak seperti beberapa framework lainnya. flask hadir dengan template yang memungkinkan anda menggunakan user interface yang sama untuk banyak halaman.

1. Testing

Menggunakan Flask untuk pengembangan web memungkinkan anda melakukan pengujian unit melalui dukungan terintegrasi, server pengembangan bawaaan, debugger cepat, dan permintaan RESTful. Flask yang ringan ini pun memungkinkan anda transit ke kerangka web dengan mudah hanya dengan beberapa ekstensi.

1. **Kekurangan**
2. Sumber Tunggal

Sumber tunggal yang dimiliki oleh Flask ini, berarti Flask akan menangani setiap pemerintahan secara bergilir, satu persatu. Hal ini menyebabkan, anda harus melayani lebih dari satu permintaan , sehingga membutuhkan lebih banyak waktu. dengan lebih sedikit alat yang  dapat anda gunakan, anda mungkin perlu menginstal lebih banyak modul. ini dapat dikurangi dengan menggunakan hosting khusus Python.

1. Penggunaan Modul

Menggunakan lebih banyak modul dipandang sebagai keterlibatan pihak ketiga yang dapat menyebabkan  masalah besar dalam keamanan. proses dan pengembangan tidak lagi antara web framework dan developer, karena adanya keterlibatan modul lain. itu dapat meningkatkan resiko keamanan jika modul berbahaya di sertakan.

Materi 2

Materi 2

**Route dan Template**

# Routing

Pada aplikasi web salah satu komponen yang paling penting adalah routing, yang dimana dengan komponen ini kita bisa mengatur interakasi dari user kedalam aplikasi kita. Tujuan dari routng ini adalah supanya user lebih mudah memahami navigasi pada website kita. Keuntungan kita dari sisi pengembang adalah kita dapat mengatur navigasi pada web kita dengan mudah.

# Routing Pada Flask

Kodenya :

from flask import Flask

app = Flask(\_\_name\_\_)

def index():

return "Hello world."

app.add\_url\_rule('/', 'index', index)

app.run()

# Custom Routing

Diatas kita sudah sedikit bahas tentang route dan bagaimana membuatnya, nah sekarang kita coba yang agak lebih sulit sedikit. Sekarang bagaimana kita mengambil data dari route dengan menginjectkan varibale kedalam route. Kita bisa lakukan seperti ini :

@app.route('/hello/') def hello\_

name(name): return

'Hello %s!' % name

Nah pada browser akan kita akses sepert ini :

<http://127.0.0.1:5000/hello/Ahmad%20Rosid>

Dan hasilnya akan serperti ini :

Hello Ahmad Rosid!

# Html

Sebuah tampilan pada aplikasi web di tulis didalam bahasa HTML ( *Hyper Text Markup Language* ). Pada tutorial [pendalaman flask](https://ar-android.github.io/belajar-flask/tutorial/pendalaman-flask.html#jinja) sebelumnya kita telah membahas sedikit tentang jinja. Sebuah engine yang di pakai oleh flask untuk memanipulasi script html yang akan kita tampilkan kepada user.

# Templates

templates pada flask yang dimaksud adalah file html yang bisa kita sisipi logic. Kenapa disisi logic? Ya supaya kita bisa mengoptimalkan penulisan html nya, salah satu studi kasusnya adalah kita bisa mengeksted template yang mana dengan begitu kita tidak perlu menulis kode yang sama berulang - ulang. Berikut ini contoh strukturnya :

|---app

|---app.py

|---static

|---app.css

|---templates

|---index.html

Jadi folder templates adalah tempat kita menaruh segala file html yang akan kita gunakan, sedangkan folder static adalah tempat dimana kita akan menaruh file static seperti css misalnya.

# Render Template

Berikut ini contoh nya :

from flask import Flask, render\_template

app = Flask(\_\_name\_\_)

@app.route('/') def index():

eturn render\_template('index.html')

app.run()

Materi 3

**CSS dan Extend :**

## Pengertian CSS

Cascading Style Sheets, atau yang disingkat CSS ini adalah bahasa dalam pemrograman untuk menentukan bagaimana dokumen itu disajikan. CSS berfungsi untuk menjelaskan dan menata tampilan elemen yang tertulis pada bahasa markup, salah satunya adalah HTML. Dalam arti lain, CSS-lah yang menjelaskan bagaimana elemen HTML di balik layar ditampilkan sedemikian rupa di layar website-mu nanti. Baik HTML maupun CSS, keduanya saling melengkapi.

1. **Istilah-istilah CSS dan Fungsinya**

Di dalam bahasa pemrograman CSS ada pula beberapa istilah di dalamnya yang wajib untuk kamu pahami. Seperti:

1. Comment

Comment digunakan untuk menjelaskan code. Meski nantinya comment nggak ditampilkan di layar, namun ia dapat membantumu untuk mengedit maupun mendokumentasikan code. Oleh karena itu, kamu bisa menambahkan comment di manapun dan seperlumu.

1. Declaration

Declaration merupakan satu baris code pada CSS (tidak termasuk comment) yang biasanya ditandai dengan kurung kurawal buka ({) dan kurung kurawal tutup (}.

1. Selector

Pada CSS, selector digunakan untuk memilih elemen mana dari HTML yang akan ditargetkan atau dipengaruhi. Seperti contoh, apabila kita ingin mengatur posisi teks atau warna teks, cara memilihnya adalah dengan memakai selector.

1. Property

Property pada CSS digunakan untuk menambahkan atau mengatur ukuran teks, jenis font, warna teks, warna background, dan sebagainya. Pada aturan CSS, kita juga bisa menggunakan property sebanyak yang kita inginkan. Masing-masingnya berlaku untuk elemen yang diterapkan selector.

1. Value

Selanjutnya, ada Value. Di CSS, value atau nilai adalah apa yang muncul setelah titik dua (:)

1. Pseudo-class

Kurang lebih, pseudo-class bekerja serupa dengan CSS class pada umumnya, hanya saja nggak secara eksplisit dideklarasikan di HTML. Adapun kegunaan pseudo-class adalah untuk mendefinisikan suatu keadaan dari suatu elemen.

1. Pseudo-element

Pseudo-element pada CSS digunakan untuk mengedit bagian tertentu dari sebuah elemen. Berbeda dari pseudo-class, pseudo-element menargetkan elemen ‘virtual’ yang dapat berubah tergantung pada HTML yang sebenarnya.

1. Padding

Padding digunakan untuk membuat jarak antara konten dan border elemen. Kita dapat mengatur padding untuk setiap sisi elemen, baik ke atas atau bawah, maupun kanan atau kiri.

1. **Margin**

Pada CSS, margin digunakan untuk membuat space atau ruang di sekitar elemen, di luar batas yang ditentukan.

1. *Combinator*

Kegunaan *combinator* pada CSS adalah untuk menggabungkan dua selector sekaligus. Terdapat empat jenis *combinator*, yaitu: *descendant selector*yang ditandai dengan spasi (spasi), *child selector* yang ditandai dengan tanda kurung siku (>), *adjacent sibling selector* yang ditandai dengan tanda tambah (+) dan *general sibling selector*yang ditandai dengan tanda gelombang (~)

## C. Peran CSS

Untuk peran dari CSS pada website ini sangatlah penting. Karena tanpa adanya sebuah CSS ini makan tampilan website akan sangat membosankan dan bahkan juga akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk loading.

Bukan hanya situs website saja yang akan hambar namun juga akan membutuhkan waktu yang lebih lama lagi karena perlu berulang kali untuk mengetikkan perintah.

## F. Keuntungan Belajar CSS

Dengan mencoba belajar CSS ini Anda dapat menjadi lebih mudah dalam mengendalikan website. Karena Anda tidak perlu lagi harus mengotak-atik HTML lagi ketika harus memprogram ulang tampilan halaman website.

Bahkan di CSS tingkat lanjut, Anda dapat mengatur website melalui medium lain contohnya suara. Keuntungan lain dari mencoba belajar CSS adalah tingkat compatibility nya yang tinggi.