

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam keseharian dunia Informatika kita mengenal istilah coding yang merupakan suatu bentuk interaksi antar *developer* dan komputer. Code itu sendiri menggunakan suatu kegiatan pemberian kode atau simbol pada keterangan-keterangan tertentu, jika pengolahan akan dilakukan dengan komputer elektronik (Suprpto, 2008 : 82). Terdapat berbagai macam bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, Javascript, Python dan lain-lain. Salah satu bahasa pemrograman yang sangat umum pada dunia informatika adalah Python.

Python adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dibuat oleh Guido van Rossum, pertama kali dirilis pada tahun 1991. Python termasuk bahasa pemrograman yang sangat populer karna sangat mudah untuk dipelajari, mudah untuk dimengerti, dan mudah untuk diingat. Bahasa pemrograman Python juga terkenal serbaguna yang dapat berjalan di hampir semua arsitektur baik itu pengolahan data maupun pembuatan website baru dan sistem seperti back-end *developer*, IT, sampai data scientist. Bahasa pemrograman Python juga dan dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi di berbagai bidang, mulai dari pengembangan web hingga Machine learning.

Bahasa pemrograman Python merupakan bahasa pemrograman yang serbaguna, salah satunya pada pembuatan website baik dari segi Back-end maupun Front-end. Selain itu, Python juga memiliki *framework* untuk website salah satunya Flask. Salah satu website besar pengguna *framework* Flask yaitu Pinterest, LinkedIn, dan halaman website komunitas situs Flask itu sendiri.

Flask pertama kali dirilis pada 1 april 2010, dan rilis stabilnya pada tanggal 3 april 2020, dibuat oleh Armin Ronacher. Dengan flask dan python, *developer* dapat membangun website yang terstruktur dan dapat mengatur behavior website yang dibangun dengan mudah. Flask termasuk pada jenis *microframework* karena tidak memerlukan suatu alat atau pustaka tertentu dalam penggunaannya.

Sebagian besar fitur dan komponen umum seperti validasi formulir, database, dan sebagainya, tidak terinstal di Flask secara default. Hal ini disebabkan fitur dan komponen ini disediakan oleh pihak ketiga, dan Flask mungkin menggunakan ekstensi yang membuat fitur dan

komponen ini tampak diimplementasikan oleh Flask itu sendiri. Flask disebut *microframework*, tetapi tidak kekurangan fitur.

*Microframework* pada Flask bermaksud untuk membuat core dari aplikasi ini se simple mungkin, tetapi tetap dapat dengan mudah untuk disempurnakan. Dengan demikian, fleksibilitas dari *framework* Flask dapat dibilang cukup tinggi dibandingkan dengan *framework* lainnya.

Flask juga memiliki depedensi yang bernama Jinja sebagai depedensi default. Jinja sendiri merupakan mesin template python yang memungkinkan *developer* dengan mudah menentukan blok dinamis HTML yang disisipi bahasa pemograman Python. Umumnya, Flask tidak mengasumsikan apa pun tentang struktur aplikasi kecuali apa yang kita tentukan, dan lebih cenderung menyediakan fungsionalitas melalui plugin opsional. Jinja merupakan pengecualian untuk ini. Flask menyediakan Jinja secara default, dan mengasumsikan bahwa kita menyimpan semua template Jinja di subdirektori dari aplikasi yang bernama template (Dwyer, 2016).

Untuk membangun website implementasi *Framework* Flask ini, diimplementasikan pada suatu aplikasi Rancang Bangun Pemesanan Jasa Perawat Lansia. Dibutuhkannya suatu platform penyedia perawat lansia ini disebabkan oleh kesulitan lansia untuk mendapatkan pelayanan kesehatan dan kurangnya waktu dari anak ataupun keluarga untuk menemani lansia untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

Berdasarkan data BPS, lansia Indonesia tahun 2021 sebesar 10,82%, dengan tingkat ketergantungan pada penduduk usia produktif sebesar 16,76%. Di sisi lain, berdasarkan laporan BPS dalam empat tahun terakhir, penduduk usia produktif menghabiskan waktu 41,49 jam per minggu untuk bekerja. Jam kerja tersebut belum termasuk waktu tempuh ke kantor. Jam kerja yang tinggi tentunya akan mempengaruhi waktu yang dapat mereka berikan pada orang tuanya. Fakta tersebut merupakan alasan dari ide pengambilan studi kasus yang diangkat pada Tugas Akhir. Diharapkan agar lansia yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap keluarganya, tetap dapat mendapatkan perhatian dan merasakan kehangatan keluarga, dan keluarga mereka dapat fokus bekerja tanpa mengkhawatirkan kebutuhan orang tua mereka.

Dari uraian di atas, diimplementasikan Flask pada suatu website Sistem Informasi pemesanan perawat dengan layanan homecare. Untuk penelitian ini, diambil judul “Implementasi *Framework* Flask Guna Pembangunan Fungsi Sistem Informasi”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Pada latar belakang yang sudah terurai sebelumnya, maka dirumuskan sebuah masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana membuat website dengan mengimplementasikan Python dengan *framework* Flask.

## 1.3 Manfaat & Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, manfaat dan tujuan dari tugas akhir ini adalah:

a. Manfaat

Memperdalam pengetahuan penulis mengenai bahasa pemrograman Python dan *Framework* Flask serta mengimplementasikannya dalam tugas akhir penulis.

b. Tujuan

Menerapkan *Framework* Flask guna membuat sistem informasi.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar pengerjaan tugas akhir ini menjadi lebih terarah dan mendapatkan hasil yang spesifik, maka penulisan ini akan dibatasi dengan bahasan masalah sebagai berikut :

1. Pengimplementasian *framework* Flask untuk fungsi CRUD.
2. Data yang dipakai pada aplikasi merupakan data *dummy*.
3. Proses bisnis yang dipakai pada aplikasi merupakan proses bisnis *dummy*.
4. Pembuatan aplikasi belum mencakup tahap *deployment*.

## 1.5 State of The Art

Judul Jurnal	Pembahasan
<b>Efficient Way of Web Development Using Python and Flask</b> <b>Peneliti</b> Vangala Rama Vyshnavi, Amit Malik <b>Lokasi</b> Department of Computer Science and Engineering, SRM University Haryana, India <b>Tahun</b>	<b><u>Hasil Penelitian:</u></b> Jurnal ini meneliti cara pengembangan website yang efisien dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan <i>framework</i> Flask. Dengan menggunakan Python dalam pengembangan website, dapat lebih efisien daripada bahasa pemrograman yang lain, karena python lebih cepat, luas dan lebih

<p>2019</p> <p><b>Nama Jurnal</b></p> <p>Vangala Rama Vyshnavi et al.</p> <p>International Journal</p>	<p>baik daripada bahasa pemograman yang lain.</p> <p><b><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</u></b></p> <p>Jurnal ini memiliki kesamaan dalam penggunaan bahasa pemograman Python. Digunakannya jurnal ini sebagai bahan pertimbangan dalam memilih jenis bahasa pemograman dan <i>framework</i> untuk pembentukan website.</p>
<p><b>Implementasi Flask <i>Framework</i> pada Pembangunan Aplikasi Purchasing Approval Request</b></p> <p><b>Peneliti</b></p> <p>Dinda Fitri Ningtyas , Nina Setiyawati</p> <p><b>Lokasi</b></p> <p>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana</p> <p><b>Tahun</b></p> <p>2021</p> <p><b>Nama Jurnal</b></p> <p>Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi</p>	<p><b><u>Hasil Penelitian:</u></b></p> <p>Jurnal ini meneliti pembangunan aplikasi Purchasing Approval Request (PAR) menggunakan teknologi Python dengan bantuan <i>framework</i> Flask sebagai web service, PostgreSQL sebagai database, serta HTML dan Jinja Template pada bagian antar muka.</p> <p><b><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</u></b></p> <p>Jurnal ini memiliki kesamaan dalam pemakaian <i>framework</i> Flask. Digunakannya jurnal ini untuk menambah pengetahuan mengenai <i>framework</i> Flask, dan pada implementasi konsep <i>Model View Controller</i> pada <i>framework</i> Flask.</p>
<p><b>Pengelolaan Pemesanan Menu Makanan Menggunakan <i>Framework</i> Flask Python</b></p> <p><b>Peneliti</b></p>	<p><b><u>Hasil Penelitian:</u></b></p> <p>Jurnal ini meneliti pembangunan aplikasi Pengelolaan Pemesanan Menu Makanan Menggunakan <i>Framework</i> Flask Python</p>

<p>Muhammad Sholeh, Wisnu Laksita Aji, Yudhistira Riady, Brilly Lutfan Qasthari</p> <p><b>Lokasi</b></p> <p>Prodi Informatika- Institut Sains &amp; Teknologi AKPRIND Yogyakarta</p> <p><b>Tahun</b></p> <p>2022</p> <p><b>Nama Jurnal</b></p> <p>Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi</p>	<p>dengan menggunakan modul jinja pada front-end aplikasi yang dibangun.</p> <p><b><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian :</u></b></p> <p>Jurnal ini memiliki kesamaan dalam pemakaian modul Jinja. Digunakannya modul Jinja ini untuk menambah pengetahuan dalam mengimplementasikan template engine pada <i>framework</i> Flask.</p>
<p><b>Development of a Flask server for a video-streaming intercom</b></p> <p><b>Peneliti</b></p> <p>Barnes, A., &amp; Lázaro Villa, J. A</p> <p><b>Lokasi</b></p> <p>Universitas Politècnica de Catalunya</p> <p><b>Tahun</b></p> <p>2019</p> <p><b>Nama Jurnal</b></p> <p>Development of a Flask server for a video- streaming intercom</p>	<p><b><u>Hasil penelitian:</u></b></p> <p>Jurnal ini meneliti pembangunan aplikasi Flask untuk video streaming interkom. Pada jurnal ini memakai konsep <i>Model View Controller</i> (MVC) pada pembangunan aplikasi ini.</p> <p><b><u>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</u></b></p> <p>Jurnal ini memiliki kesamaan dalam pemakaian konsep MVC. Digunakannya jurnal ini untuk menambah pengetahuan dalam mengimplementasikan MVC pada <i>back-end</i> aplikasi website peneliti.</p>
<p><b>RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE DALAM PENJUALAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS WEBSITE</b></p> <p><b>Peneliti</b></p> <p>Walim, Suhardi</p>	<p><b><u>Hasil Penelitian:</u></b></p> <p>Jurnal ini meneliti pengembangan aplikasi sistem informasi <i>e-commerce</i> dalam penjualan <i>hardware</i> komputer berbasis website. Jurnal ini Tujuan penelitian ini membuat website terutama web e- commerce tidak lain bertujuan untuk</p>

<b>Lokasi</b> Universitas Bina Sarana Informatika <b>Tahun</b> 2020 <b>Nama Jurnal</b> CERMIN : JURNAL PENELITIAN	menyampaikan informasi kepada masyarakat secara cepat, sehingga informasi mudah didapat dan mempermudah masyarakat dalam melakukan pembelian hardware komputer. <u><b>Alasan Menjadi Tinjauan Penelitian:</b></u> Jurnal ini memiliki kesamaan membangun website <i>e-commerce</i> . Digunakannya jurnal ini untuk menambah pengetahuan dalam mengimplementasikan fungsi-fungsi <i>e-commerce</i> untuk dijadikan studi kasus pada website peneliti.
--	--

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai pemecahan permasalahan yang akan diteliti. Secara garis besar materi laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab yang tersusun sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, metodologi dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi uraian mengenai landasan teori yang berkaitan dengan tugas akhir ini yang meliputi : hasil penelitian sebelumnya, dan kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian langkah-langkah pembuatan aplikasi Pemesanan Jasa Layanan Home Care untuk Lansia Menggunakan Metode Sistem Rekomendasi.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi uraian pembangunan aplikasi dan hasil pengujian Pemesanan Jasa Layanan Home Care untuk Lansia Menggunakan Metode Sistem Rekomendasi.

## **BAB V PENUTUP DAN KESIMPULAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir dan penulisan laporan berdasarkan apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya