

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Tugas Akhir

Bahasa pemrograman saat ini jumlahnya sangat banyak. Python merupakan salah satu bahasa pemrograman populer yang digunakan oleh banyak *developer*. Menurut survei bahasa pemrograman versi www.tiobe.com, Python berada di peringkat ke-5 pada tahun 2016. Selain itu, Python juga bisa digunakan untuk *enterprise*. Dalam tingkatan bahasa pemrograman, Python termasuk *high level language*. Python menjadi salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi, baik itu berbasis *desktop*, *web* ataupun berbasis *mobile*.

Untuk membangun aplikasi berbasis *web* bisa menggunakan *framework* atau tanpa *framework*. Apabila tanpa *framework* harus menggunakan CGI (*Common Gateway Interface*), serta untuk koneksi ke *database* harus ditulis pada setiap *file* yang membutuhkan koneksi ke *database*. Apabila harus selalu menulis kode program koneksi ke *database* pada setiap *file*, ini membuat pembangunan aplikasi menjadi lama. Selain itu apabila tanpa *framework*, penulisan kode program menjadi tidak terstruktur. Contohnya dalam sebuah *file* dapat berisi *model*, *view*, dan *controller*. Mungkin apabila membangun sebuah aplikasi yang sederhana tanpa menggunakan *framework* akan lebih mudah, tetapi apabila aplikasi yang dibangun adalah aplikasi yang besar maka dibutuhkan *framework*. Karena dengan *framework* aplikasi akan lebih mudah untuk dibangun dan di *maintenance*.

Python memiliki beberapa *web framework* salah satunya adalah Django. Django merupakan sebuah *web framework* berbasis Python yang mendukung pembuatan sebuah *website* secara *rapid development* dengan desain yang elegan. Django merupakan *web framework* yang dirancang dan dibangun oleh Adrian Holovaty dan Jacob Kaplan Moss. Menurut survei *framework* python versi hotframeworks.com, *framework* Django berada di peringkat pertama.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan eksplorasi python menggunakan *framework* Django. Eksplorasi yang dilakukan akan diimplementasikan pada sistem perpustakaan. Perpustakaan merupakan salah satu penyedia dan penyalur informasi yang dimana fungsi dan peranannya sangat berarti dan dibutuhkan dalam dunia informasi. Perpustakaan akan berkembang dengan baik apabila sistem teknologi yang digunakan mengikuti perkembangan teknologi saat ini. Dengan menggunakan aplikasi web maka akan mempermudah dalam pencarian informasi. Sistem perpustakaan yang akan dibangun meliputi pendaftaran anggota, pencatatan katalog buku, pencarian buku, peminjaman buku dan pengembalian buku.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang Tugas Akhir diatas maka dapat ditetapkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi *web* dengan Python?
2. Bagaimana implementasi aplikasi web dengan *framework* Django atau tanpa *framework* ?
3. Apa saja komponen dari *framework* Django?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Memahami pembangunan aplikasi *web* berbasis Python.
2. Membangun aplikasi *web* dengan bahasa Python menggunakan *framework* Django.
3. Memahami komponen dari *framework* django.

1.4. Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup dari Tugas Akhir yang dikerjakan sebagai berikut :

1. Sistem perpustakaan yang dibuat adalah berbasis *web*.
2. Sistem perpustakaan yang akan dibuat meliputi pendaftaran anggota, peminjaman buku dan pengembalian buku.
3. Eksplorasi tidak membahas mengenai *security*.
4. Django yang digunakan versi 1.9.2.

1.5. Metodologi Penelitian

Langkah pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur
Mencari dan mempelajari mengenai tutorial dan studi tentang membangun aplikasi *web* berbasis Python .
2. Eksplorasi *Framework* Django
Melakukan pengkajian terhadap data yang telah terkumpul dari hasil studi literatur.
3. Studi Kasus
Menerapkan hasil eksplorasi *framework* Django kedalam studi kasus sistem perpustakaan.
4. Penarikan Kesimpulan
Mengambil kesimpulan dari serangkaian aktivitas yang telah dilakukan dari studi literatur hingga implementasi.

1.6. Sistematika Penulisan TA

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Tujuan TA, Lingkup TA, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan TA.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai landasan teori, dimana didalamnya terdapat beberapa definisi para ahli, konsep yang digunakan dan lainnya.

BAB III SKEMA PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai rancangan penelitian, rencana analisis, analisis solusi, analisis penggunaan konsep, profil tempat dan objek penelitian, serta eksplorasi dari *framework* Django.

BAB IV STUDI KASUS

Bab ini berisi mengenai analisis sistem perpustakaan, perancangan sistem perpustakaan dan implementasi dari ekplorasi yang telah dilakukan kedalam studi kasus sistem perpustakaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari tugas akhir yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ini berisi referensi yang diambil oleh penulis untuk menunjang pembuatan tugas akhir ini.

