

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan selama beberapa periode terakhir sangat pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan mencakup banyak bidang kehidupan, seperti bidang teknologi, komunikasi, kesehatan, dan banyak lagi. Perkembangan teknologi ini bertujuan tercapainya efisiensi dari sebuah kegiatan sehingga didapatkan hasil yang lebih baik. Tidak sedikit pengetahuan yang sudah lama dipercaya sebagai kebenaran mengalami perbaikan maupun perubahan dan banyak penemuan terobosan yang tidak pernah terbayangkan sebelumnya.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan banyaknya penemuan-penemuan baru di berbagai bidang, bidang pendidikan secara tidak langsung dan mau tidak mau harus beradaptasi terhadap perkembangan tersebut dimana bidang pendidikan merupakan media yang penting dalam distribusi pengetahuan. Untuk beradaptasi terhadap perkembangan informasi yang cepat, bidang pendidikan membutuhkan distribusi informasi yang terbaru yang bisa diakses dengan cepat, tepat, dan efisien.

Universitas adalah level pendidikan tertinggi dengan banyak informasi yang perlu dibagikan kepada masyarakat untuk mengetahui apa saja fasilitas, kegiatan, tenaga pengajar dalam sebuah universitas. Dalam lingkup yang lebih khusus, Jurusan Teknik Elektro Universitas Kristen Maranatha sebagai bagian dari sebuah Universitas juga membutuhkan sebuah sarana publikasi untuk membagikan informasi pada masyarakat.

Dengan adanya kebutuhan sarana publikasi tersebut maka diputuskan untuk merealisasikan sebuah Web Portal Jurusan Teknik Elektro sebagai Tugas Akhir. Web Portal ini akan dibangun menggunakan framework PHP yaitu Laravel yang akan menggunakan sistem MVC (Model View Controller) dan Perancangan sistem menggunakan UML dengan software Rational Rose.

Penggunaan Laravel sebagai dasar pemrograman karena Laravel adalah sebuah framework yang sedang dan masih berkembang sehingga dapat menjadi media untuk mengaplikasikan pengetahuan mengenai Pemrograman Web pada tingkat yang lebih tinggi dan mengikuti perkembangan jaman.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membuat sebuah Web Portal Jurusan Teknik Elektro sebagai sarana publikasi Jurusan Teknik Elektro kepada masyarakat umum.

1.3 Pembatasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang akan digunakan sebagai berikut

1. Realisasi menggunakan pemrograman Framework PHP yaitu Laravel
2. Pemrograman menggunakan Full Object Oriented
3. Perancangan sistem menggunakan UML dengan software Rational Rose
4. Sistem Keamanan standard Laravel menggunakan web server di lokal komputer

1.4 Metode Penelitian

Pengerjaan Tugas Akhir penulis menggunakan metodologi sebagai berikut:

a. Studi literatur

Bertujuan untuk mempelajari dan memahami teori dasar tentang sistem MVC (model view controller), dasar pemrograman Laravel, dan Rekayasa Perangkat Lunak Rational Rose

b. Pengumpulan data

Mengumpulkan data dan informasi yang terkait kebutuhan user dari Web Portal Jurusan Teknik Elektro

c. Perancangan

Pengembangan Web Portal melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- i. Inisiasi
Pembuatan proposal perangkat lunak
- ii. Pengembangan Konsep Sistem
Mendefinisikan lingkup konsep sistem dari webportal Jurusan Teknik Elektro
- iii. Perencanaan
Merencanakan sistem dan fitur-fitur yang adapada web Portal Jurusan Teknik Elektro

- iv. AnalisisKebutuhan
Mendokumentasikan kebutuhan dari user (analisa dan pengembangan kebutuhan user)
- v. Desain
Mentransformasikan kebutuhan user menjadi fitur dan fungsi pada web portal Jurusan Teknik Elektro
- vi. IntegrasidanPengujian
Demo sistem web portal dengan spesifikasi kebutuhan fungsional
- vii. Koreksi
Melakukan perbaikan berdasarkan feedback dari hasil pengujian

1.5 Sistematika Penyajian

Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang dilakukannya Tugas Akhir, rumusan masalah yang akan dibahas, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, batasan masalah, metode penyelesaian masalah yang digunakan dalam Tugas Akhir ini, dan sistematika dari penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan dan teori mengenai Framework Laravel, sistem MVC (Model View Controller), dan Rekayasa Perangkat Lunak Rational Rose yang akan digunakan untuk membangun sitem Web Portal Jurusan Teknik Elektro.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi perancangan sistem yang terdiri *Use Case, Class Diagram, Sequences Diagram, Activity Diagram.*

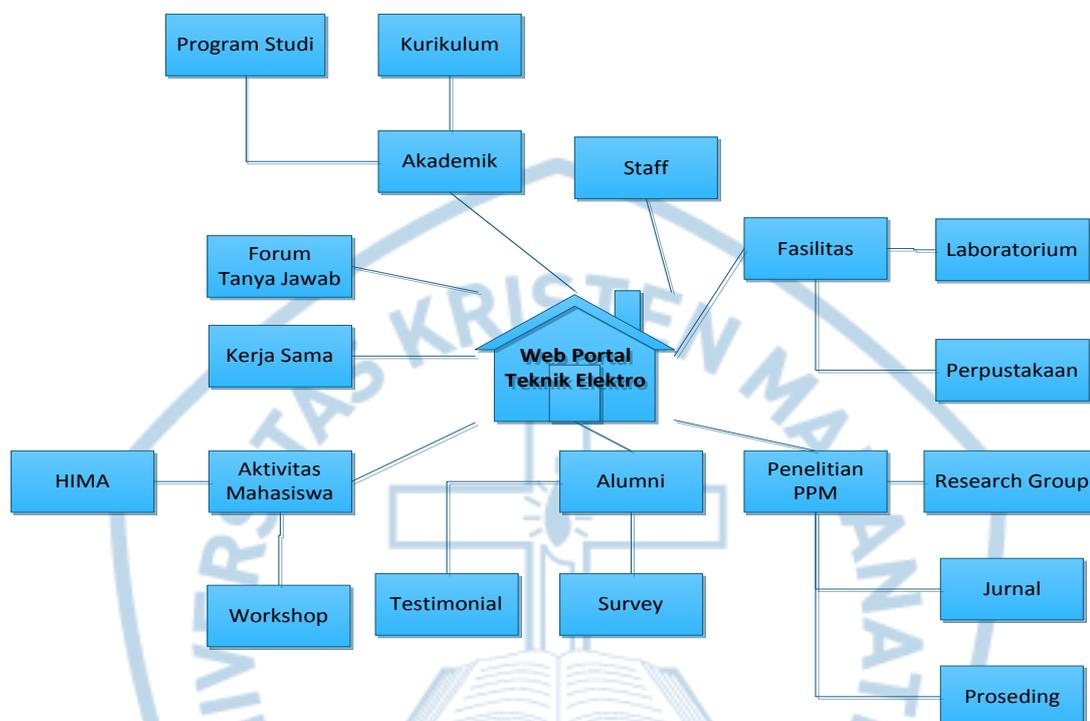
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Memberikan penjelasan mengenai pengujian dan analisa perangkat lunak.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian Tugas Akhir ini serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.

1.6 Konten Web Portal Jurusan Teknik Elektro



Gambar 1.1 Konten Web Portal Jurusan Teknik Elektro

1. Home

Home akan berisi Visi dan Misi dan tujuan dari Jurusan Teknik Elektro, Profil Lulusan, Pengumuman, dan Agenda Kegiatan dari Jurusan Teknik Elektro.

2. Akademik

Halaman Akademik akan berisi informasi mengenai program studi yang ditawarkan dan Kurikulum Jurusan Teknik Elektro.

3. Staff

Halaman Staff akan berisi daftar staff yang bekerja di Jurusan Teknik Elektro, seperti Ketua Jurusan, Dosen Pengajar, Tata Usaha, Kepala Laboratorium dan lain-lain.

4. Fasilitas

Halaman Fasilitas berisi daftar dan penjelasan mengenai laboratorium dan perpustakaan. Laboratorium akan mencakup penjelasan mengenai praktikum, kegiatan pelatihan, penelitian, Tugas Akhir, dan proyek.

5. Penelitian dan PPM

Halaman ini berisi informasi mengenai Research Group, Journal, dan Proseding

5. Alumni

Halaman Alumni akan berisi keterangan mengenai testimony dari para alumni Jurusan Teknik Elektro

6. Aktivitas Mahasiswa

Halaman ini berisi informasi mengenai kegiatan mahasiswa seperti Hima dan Workshop

7. Kerjasama

Halaman ini berisi daftar kerjasama Jurusan Teknik Elektro dengan pihak dari luar Universitas

8. Forum Tanya Jawab

Halaman ini akan menjadi tempat memberikan berbagai pertanyaan tentang Jurusan Teknik Elektro