

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, adanya teknologi informasi berbasis komputer mulai diperhitungkan keberadaannya, dimana dengan adanya teknologi informasi tersebut akan sangat membantu dalam penyaluran informasi yang berkaitan dengan suatu kompetensi tertentu. Namun dalam kenyataan di lapangan banyak organisasi belum memanfaatkan teknologi tersebut untuk tujuannya, sehingga mengalami beberapa kendala. Salah satu contoh di Program Studi (Prodi) Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Madura, pada Prodi ini memiliki kegiatan praktikum yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswanya.

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar mahasiswa dapat menguji dan mengimplementasikan serta pembuktian secara ilmiah teori mata kuliah tertentu. Pada kegiatan ini banyak informasi yang dibutuhkan baik oleh Praktikan (peserta praktikum) maupun asisten praktikum itu sendiri, seperti informasi jadwal praktikum, informasi nilai tiap modul, laporan tiap modul, informasi monitoring pelaksanaan praktikum, dll. Namun pada pengolahan data praktikum, informasi yang ada masih sangat terbatas karena pengarsipan belum terstruktur dengan baik sehingga data tersebut tidak diarsipkan secara baik setiap tahunnya. Selain itu monitoring pelaksanaan kegiatan praktikum yang masih belum dilakukan. Dalam hal ini proses monitoring dilakukan guna mengetahui sejauh mana kegiatan praktikum terlaksana dalam rentan waktu yang sudah di tentukan oleh Kordinator asisten tiap modul serta catatan kendala yang terjadi pada kegiatan tersebut.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan diatas adalah diperlukan sistem informasi yang dapat mempermudah dapat mengelola data dan monitoring kegiatan praktikum. Oleh karena itu akan dibuat Sistem Informasi Manajemen Praktikum berbasis web menggunakan *framework* Laravel.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dimunculkan rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana menganalisis kebutuhan dan proses bisnis pada Sistem Informasi Manajemen Praktikum?

2. Bagaimana memonitoring pelaksanaan praktikum?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini membangun sistem informasi manajemen praktikum membantu mempermudah pengelolaan data yang terkait dengan kegiatan praktikum.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

1. Di harapkan data akademik yang terkait penilaian studi (khususnya studi praktikum) dapat terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat digunakan untuk memberikan laporan dengan cepat dan akurat.
2. Mampu melakukan pengawasan pelaksanaan kegiatan praktikum asisten dan praktikan

1.5. Batasan Masalah

Dari perumusan permasalahan diatas maka perlu adanya beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan meliputi data mata kuliah praktikum di semester genap antara lain :
 1. Struktur Data
 2. Basis Data 2
 3. Jaringan Komputer
2. Laboratorium yang akan dikelola antara lain :
 1. Laboratorium CC
 2. Laboratorium TIA
 3. Laboratorium SISTER
 4. Laboratorium CAI
 5. Laboratorium Multimedia
 6. Laboratorium SI/RPL
3. Fasilitas yang disediakan di sistem informasi ini meliputi:
 1. Sistem tidak dapat melakukan pendaftaran untuk menjadi peserta praktikum. Karena pada keadaan dilapangan, laboratorium program studi teknik informatika Universitas Trunojoyo Madura tidak melakukan pendaftaran secara khusus. Praktikan yang mengikuti praktikum adalah mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah yang bersangkutan ketika melakukan krs/kprs.

2. Penyusunan jadwal praktikum, proses penjadwalan masih dilakukan secara manual.
3. Mengelola nilai praktikum. Meliputi nilai tugas pendahuluan (TP), asisten tiap modul, laporan tiap modul, project akhir/*postes* dan laporan akhir praktikum.
4. Pembagian asisten praktikum.
5. Upload&download dokumen praktikum. Meliputi *upload* materi praktikum (dosen), *upload* laporan modul (praktikan), *download* materi praktikum (asisten, praktikan, dosen, koordinator asisten) serta *download* laporan modul (asisten, praktikan).
6. Kelola data Asisten
7. Kelola data Praktikan
8. Kelola data Dosen
9. Monitoring Pelaksanaan Praktikum, monitoring dilakukan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan praktikum yang sudah dilaksanakan asisten dan praktikan. Kegiatan ini meliputi praktikum tiap modul, Tugas Pendahuluan (TP), Asisten tiap Modul, pengumpulan laporan tiap modul.

1.6. Metodologi Penelitian

1.6.1. Pengumpulan Data

- a. Observasi, dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada kegiatan praktikum Teknik Informatika yang menjadi objek penelitian. Sehingga penulis mendapatkan gambaran secara lengkap dan jelas.
- b. Wawancara, metode ini dilakukan dengan cara Tanya jawab secara langsung atau lisan dengan asisten praktikum, dosen pengampu Mata kuliah praktikum dan laboran serta pihak yang terkait guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.
- c. Studi literature, dilakukan oleh penulis dengan cara meneliti langsung dan mengumpulkan data teoritis dari sumber tertulis yang diperoleh dari buku, jurnal serta media internet yang ada hubungannya dengan topik yang akan dibahas.

1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Tahap-tahap dalam metode tersebut antara lain:

- a. Pengumpulan kebutuhan
Pada tahap ini mendefinisikan kebutuhan sistem. Ada dua jenis kebutuhan yang akan diidentifikasi. Kebutuhan fungsional yang menangkap apa yang sistem lakukan dan non-fungsional yang menangkap kendala pada sistem itu sendiri.
- b. Analisa sistem
Pada tahap ini, masing-masing kebutuhan fungsional dan non-fungsional dianalisa secara rinci. Kebutuhan sistem dijabarkan menggunakan bentuk notasi grafis dengan menggunakan UML. Setiap *use case* dikaitkan dengan aktor, sehingga setiap *use case* menyatakan tujuan aktor dalam menggunakan sistem.
- c. Desain sistem
Pada tahap desain sistem, desain teknis mulai didefinisikan yang berisi desain terinci untuk masing-masing *use case*.
- d. Implementasi
Implementasi dengan menggunakan arsitektur MVC yaitu akan membuat *data model* untuk merepresentasikan informasi dari database, *view* untuk menampilkan data, dan *controller* yang akan menggabungkan keduanya bersama-sama dan menangani tugas lain
- e. Pengujian
Pengujian SIM Praktikum ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara fungsi-fungsi atau layanan sistem yang diimplementasikan dengan hasil analisa kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

1.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan

BAB II STUDI PUSTAKA

Dasar teori menjelaskan mengenai teori yang digunakan sebagai rujukan untuk penyelesaian permasalahan dalam Tugas Akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Perancangan sistem berisi hasil analisa sistem yang sedang berjalan, sistem yang diusulkan dan rancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab implementasi sistem menjelaskan mengenai implementasi sistem yang telah dikerjakan berdasarkan hasil dari perancangan pada Bab III

BAB V PENUTUP

Penutup berisi kesimpulan dari tugas akhir dan saran untuk pengembangan sistem.

[Halaman Sengaja Dikosongkan]