

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dengan penyelesaian studi ini, beberapa solusi telah dihasilkan untuk mengatasi masalah administrasi kegiatan asisten laboratorium di Fakultas Teknik dan Informatika di UMN. Dua hasil utama yang dihasilkan adalah langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas administrasi dokumen laboratorium FTI dari segi struktur dan isi. Pertama, pengembangan sistem One Stop Solution (OSS) laboratorium FTI bertujuan untuk memastikan keseragaman dalam manajemen data. Kedua, diterapkannya sistem rekomendasi jadwal asisten laboratorium dalam penyusunan jadwal kelas praktikum dan token absensi sebagai verifikasi yang bersangkutan.

Sistem berhasil menciptakan format dan struktur dokumen manajemen data yang seragam dengan menyediakan formulir pengisian yang sesuai dan mengatur input pengguna ke dalam template yang telah ditetapkan secara konsisten. Hal ini membuat proses alur kegiatan laboratorium menjadi lebih efisien dan mengurangi kemungkinan kesalahan karena pengguna maupun admin tidak perlu lagi mengatur susunan, format tulisan, tabel, atau bagan secara manual. Admin laboratorium FTI dapat memanfaatkan fitur manajemen kelas untuk mengatur kelas yang akan dilaksanakan dalam satu semester, informasi dasar yang diatur seperti mata kuliah, jadwal kelas laboratorium, hingga tahun dan semester melalui informasi yang didapatkan dari Kaprodi atau Sekprodi. Kemudian, admin lab FTI dapat mengatur manajemen asisten untuk mengatur asisten laboratorium aktif seperti kelas, hingga kriteria dan jadwal kosong asisten laboratorium yang sesuai dengan kelas laboratorium. Setelah selesai, seluruh informasi tersebut akan secara otomatis disimpan sesuai dengan sistem yang telah ditetapkan.

Sistem non-admin juga memberikan informasi yang berguna terkait laboratorium FTI yang dapat memudahkan pihak eksternal mencari bantuan dan informasi terbaru. Pengguna juga dapat mengisi formulir sesuai kebutuhan sehingga dokumen dapat terekam dengan baik dan dapat diproses lebih sistematis. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memberikan solusi terhadap masalah administrasi laboratorium, tetapi juga mempermudah akses informasi dan pengelolaan dokumen secara keseluruhan.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah sistem manajemen dengan *framework one stop solution* berbasis web dengan 18 tabel MySQL yang memenuhi kebutuhan laboratorium FTI UMN seperti pendaftaran dan penjadwalan asisten laboratorium, absensi, inventaris laboratorium, dan pendataan digital. Sistem ini telah berhasil melewati uji *coba user acceptance testing* dengan model *black box testing* mencapai 100% dari 44 kasus skenario yang diujikan, menegaskan kinerja dan kehandalan sistem. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja laboratorium FTI UMN melalui pengumpulan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam satu platform digital yang efisien.

5.2 Saran

Hasil dari penelitian ini menjadi salah satu produk yang bertujuan untuk mendukung perbaikan proses di lingkungan kegiatan laboratorium pendidikan, terutama di Universitas Multimedia Nusantara. Namun, di balik pencapaian tersebut, masih ada banyak potensi yang bisa dieksplorasi lebih lanjut untuk memperluas pengetahuan dalam cangkupan laboratorium fakultas dan berkontribusi pada peningkatan kualitas kegiatan laboratorium. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan gagasan untuk penelitian di masa depan yang melibatkan pengembangan sistem. Berikut adalah beberapa saran:

1. Meskipun sistem yang dikembangkan awalnya terfokus pada kebutuhan dari Fakultas Teknik dan Informatika UMN, sistem tersebut dapat dimodifikasi agar dapat digunakan juga oleh

fakultas lainnya di masa depan. Hal ini akan membantu menjaga konsistensi dalam manajemen data kegiatan laboratorium.

2. Sistem pengelolaan laboratorium FTI yang ada belum memiliki kemampuan untuk menerima evaluasi nilai setelah kegiatan laboratorium selesai dalam satu semester. Oleh karena itu, dapat dikembangkan fitur yang memastikan bahwa kegiatan laboratorium berjalan dengan baik dan mencapai kualitas yang diharapkan, serta dapat menjadi saran dan kritik untuk pengembangan sistem laboratorium.
3. Dalam sistem OSS laboratorium FTI, bagian pengguna *non* admin belum menyangkup keseluruhan kebutuhan eksternal. Maka dari itu, sistem masih dapat dikembangkan untuk memberikan informasi yang lebih menarik terkait laboratorium dan pengembangan fitur yang mengayomi pihak eksternal laboratorium FTI.