

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha memiliki 13 laboratorium, terdapat *staff* yang bertugas untuk menjaga atau memelihara dan mempersiapkan fasilitas-fasilitas dalam lab agar dapat dipakai dengan baik oleh dosen untuk menunjang kegiatan belajar dan mengajar. Jaringan yang dibangun di dalam lab ini untuk dapat menghubungkan satu sama lainnya diatur menggunakan sebuah router dari sebuah vendor yaitu MikroTik, pada router MikroTik ini semua aktivitas atau *traffic*, manajemen *bandwidth* dan *firewall* untuk pengelolaan akses internet setiap lab diatur di dalam router ini. Kepala lab dan staff lab saja yang memiliki akses untuk dapat mengontrol router tersebut. Secara *default* koneksi internet setiap lab akan dimatikan.

Saat ini seringkali saat belajar mengajar berlangsung dosen membutuhkan bantuan *staff* untuk beberapa kebutuhan seperti membutuhkan koneksi internet, membutuhkan spidol dan lain-lain, komunikasi yang dilakukan keduanya masih dilakukan dengan cara yang kurang efektif yaitu dengan dosen mendatangi langsung ke ruang *staff* berjaga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membantu komunikasi dosen dengan *staff* agar lebih efektif terkait masalah yang terjadi di dalam lab?
2. Bagaimana cara membantu dosen agar dapat membuka koneksi internet saat kegiatan belajar-mengajar berlangsung di dalam lab secara mandiri?

1.3 Tujuan Pembahasan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka dapat disimpulkan tujuan pembahasan adalah :

1. Membuat aplikasi yang dapat meningkatkan komunikasi antara dosen dengan *staff* menjadi lebih efektif .
2. Membuat aplikasi yang dapat mempermudah dosen dalam membuka koneksi internet secara mandiri dengan memanfaatkan API dari Mikrotik.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kajian dari pemaparan masalah meliputi 4 hal yaitu aplikasi, perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna.

1. Yang menjadi ruang lingkup dari pembuatan aplikasi ini adalah :
 - a. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh Dosen pada komputer *Teacher* di setiap lab dan diakses oleh *staff* di ruangan *staff* berjaga.
 - b. Aplikasi ini dapat berintegrasi dengan router MikroTik yang hanya dapat membuka atau mematikan koneksi internet.
 - c. Aplikasi ini dibuat untuk resolusi layar 1024x768.
 - d. Aplikasi dapat dijalankan dengan *optimal* menggunakan web browser Google Chrome.
2. Perangkat lunak yang digunakan:
 - a. Microsoft Office 2016
 - b. Notepad++ 8.0.2 v6.9.2.
 - c. Astah Professional 7.0.0
 - d. MySQL Workbench 6.3.4.0
3. Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah:
 - a. *Processor* Intel(R) Core(TM) i5-4210U dengan kecepatan 1.7 Ghz (64bit).
 - b. RAM 8 GB.
 - c. *Hardisk* 500 GB

4. Pengguna yang dapat menggunakan aplikasi ini adalah:
 - a. Staff Lab
 - b. Dosen
 - c. Kepala Lab

1.5 Sumber Data

Perancangan aplikasi ini menggunakan sumber data primer. Seperti yang diketahui pada umumnya data primer adalah data yang hanya dapat diperoleh dari sumber asli atau pertama, data tersebut adalah data yang diambil langsung dari sumber aslinya yaitu seorang staff lab dengan mengadakan sebuah wawancara mengenai kondisi lab di Fakultas Informasi Teknologi. Data sekunder diperoleh dari internet, buku, jurnal penelitian terdahulu dan sumber-sumber lain nya untuk mendukung data primer.

1.6 Sistematika Penyajian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup bahasan

BAB 2 KAJIAN TEORI

Bab 2 membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dalam penyelesaian proyek seminar tugas akhir ini.

BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab 3 membahas mengenai analisis dan rancangan sistem dan juga rancangan antarmuka dari proyek.

BAB 4 IMPLEMENTASI

Bab 4 berisi kumpulan *screenshot* dari proyek yang dibuat beserta penjelasan dari tiap fitur utama yang dibuat.

BAB 5 PENGUJIAN

Bab 5 berisi pembahasan dan uji coba program dari fitur utama yang telah dibuat.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 6 berisi kesimpulan dan pembahasan pada perancangan analisa pengujian aplikasi yang dibuat, serta saran untuk menyempurnaka aplikasi supaya menjadi lebih baik.

