

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Network monitoring merupakan upaya sebuah sistem yang terdapat pada jaringan komputer untuk mendeteksi komponen-komponen jaringan. *Network monitoring* umumnya dilakukan melalui aplikasi perangkat lunak dan alat-alat yang bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat anomali dalam sebuah jaringan untuk memaksimalkan kinerja dari setiap perangkat dan *service* jaringan. *Network monitoring* memudahkan *admin* dalam pemantauan jaringan ketika anomali terjadi karena adanya peringatan pada *node* tersebut.

Pada saat ini pemantauan setiap Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha masih menggunakan cara yang kurang efektif, yaitu dengan cara mengecek setiap lab untuk memastikan komputer tersebut sudah benar-benar padam. Pemantauan secara manual sangat memakan waktu, maka dari itu di butuhkan sebuah sistem yang dapat memantau seluruh perangkat komputer pada Lab FIT secara terpusat. Pemantauan secara terpusat diharapkan dapat memudahkan Kepala Lab dan Staff Lab dalam memantau komputer pada setiap lab apakah sudah benar-benar padam.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa masalah dalam pembuatan Aplikasi Monitoring Status PC Berbasis Web pada Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memantau status komputer setiap lab FIT secara keseluruhan?
2. Bagaimana cara memantau status komputer setiap lab FIT secara detail per ruangan?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan pembuatan Aplikasi Monitoring Status PC Berbasis Web pada Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi:

1. Membuat aplikasi *monitoring* berbasis web yang memetakan lab FIT beserta status pada setiap lab sehingga dapat membantu tugas Staff dan Kepala Lab dalam memantau Lab FIT.
2. Membuat aplikasi *monitoring* berbasis web yang dapat meningkatkan kemudahan Kepala Lab dan Staff Lab FIT dalam memantau status setiap komputer di Lab FIT, khususnya status *active* atau *inactive* sebuah komputer pada masing masing Lab FIT.

1.4 Ruang Lingkup

Aplikasi Monitoring Status PC Berbasis Web digunakan untuk memenuhi kebutuhan lingkungan Fakultas IT GWM Lantai 8 Universitas Maranatha. Ruang lingkup Aplikasi Monitoring meliputi 3 hal:

1. Ruang lingkup pembuatan aplikasi ini adalah :
 - a. Bahasa Pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu PHP 5.5.38
 - b. Aplikasi ini hanya berjalan pada Local Area Network Fakultas Teknologi Informasi GWM Lantai 8 Universitas Kristen Maranatha.
 - c. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh Kepala Lab dan Staff Lab yang sudah memiliki akun dan berstatus aktif.
 - d. Staff Lab hanya dapat memantau kondisi *active* dan *inactive* setiap PC pada setiap lab.
 - e. Protokol yang akan di gunakan untuk melakukan monitoring pada setiap lab yaitu protocol ICMP.
2. Perangkat lunak yang digunakan :
 - a. MySQL Workbench 6.3.4.0
 - b. Sistem Penyimpanan Data: MYSQL 10.1.25
 - c. Web Server : Apache 2.4.23

1.5 Sumber Data

Sumber data yang digunakan penulis dalam menyusun laporan ini merupakan sumber data primer yang dikumpulkan dengan melakukan wawancara kepada Kepala Lab yang merujuk kepada lampiran A, tentang detail kebutuhan aplikasi ini pada lab FIT. Adapun sumber data lainnya yaitu data sekunder yang diperoleh dari internet, buku, dan jurnal.

1.6 Sistematika Penyajian

Sistematika penyajian penelitian ini terdiri dari 6 bab. Bab tersebut mencakup beberapa hal-hal, dengan pengurutan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 KAJIAN TEORI

Bab 2 menjelaskan tentang kajian teori ICMP (Internet Control Message Protocol), PHP (Hypertext Preprocessor), MySQL, JavaScript, Ajax (Asynchronous Java Script dan XML), CSS (Cascading Style Sheets), dan Framework CodeIgniter.

BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab 3 menjelaskan tentang analisis, rancangan sistem, dan juga rancangan antarmuka dari aplikasi ini.

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 saran dari aplikasi agar ke depannya aplikasi ini bisa berkembang.