

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer adalah bagian penting dalam dunia pendidikan, terutama pendidikan dibidang IT. Ketersediaan laboratorium komputer menjadi bagian utama pembelajaran yaitu sebagai salah satu media belajar. Laboratorium Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Amikom Yogyakarta memiliki kapasitas rata-rata tujuh sampai delapan puluh komputer. Laboratorium ini digunakan setiap hari sebagai media belajar dan praktikum mahasiswa ataupun sebagai tempat pelaksanaan pelatihan.

Penggunaan komputer setiap hari dengan jumlah pengguna yang banyak mengakibatkan penggunaan komputer menjadi tidak terpantau. Kerusakan-kerusakan di Laboratorium Komputer STMIK Amikom Yogyakarta menjadi sulit dihindari. Untuk itu dirancang sebuah aplikasi sebagai pemantau mahasiswa yang menggunakan komputer di laboratorium.

Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer ini merupakan program aplikasi yang dapat dioperasikan dengan mudah. Setiap mahasiswa yang menggunakan komputer laboratorium harus melakukan login dengan NIM dan Password yang terdaftar di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer sebatas pemantauan user yang menggunakan komputer laboratorium. Aplikasi pemantau pengguna ini akan merekam data waktu login, data mahasiswa

yang login, komputer yang digunakan, dan waktu mematikan komputer. Sedangkan pemantauan atau pengontrolan pada sisi teknis seperti kerusakan hardware, kesalahan Log In di kelas yang salah, dan sebagainya tidak dikontrol dalam aplikasi ini.

Penulis melakukan penelitian, perancangan, dan pembuatan Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer dengan harapan mampu menyelesaikan masalah yang ada dan penulis juga menulis dokumentasi berupa Laporan Skripsi dengan judul **“Perancangan Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer Di Laboratrium Stmik Amikom Yogyakarta”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk memantau atau mengontrol pengguna komputer di Laboratorium Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Amikom Yogyakarta?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, agar sistem yang dibuat terarah dan sesuai tujuan. Maka batasan dari masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Komputer di Laboratorium Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta hanya dapat digunakan setelah *login*.

2. Setiap mahasiswa yang menggunakan komputer di Laboratorium Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta harus login dengan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) dan password masing-masing.
3. Komputer server di masing-masing Laboratorium Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta dapat melihat identitas *user* yang *login*, waktu *login*, komputer yang digunakan, dan waktu mematikan komputer.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisa, mendesain, dan menerapkan Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer di laboratorium sehingga sistem akan mempunyai kemampuan:

1. Menutup/mengunci layar komputer sehingga pengguna harus login sebelum menggunakannya.
2. Memantau pengguna komputer di Laboratorium Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Memantau penggunaan komputer di Laboratorium Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1.5.1 Bagi Mahasiswa

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama kuliah khususnya dalam bidang sistem informasi.
- b. Pembuatan karya ilmiah dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknologi informasi.

1.5.2 Bagi UPT STMIK AMKOM Yogyakarta

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

- a. Memantau atau mengontrol penggunaan komputer di Laboratorium Komputer AMKOM Yogyakarta
- b. Merekam data pengguna komputer di Laboratorium Komputer AMKOM Yogyakarta
- c. Dapat dikembangkan menjadi aplikasi/system terintegrasi sesuai kebutuhan di Laboratorium Komputer AMKOM Yogyakarta

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode pengumpulan data, metode perancangan, metode pengembangan, dan metode testing.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data dan informasi yang digunakan untuk keperluan penelitian ini diantaranya yaitu:



1.6.1.1 Metode Wawancara

Melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dan wawancara kepada UPT STMIK AMIKOM Yogyakarta tentang hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan di laboratorium baik pelaksanaan maupun kendalanya sebagai gambaran umum tentang organisasi dan sistem informasi pembukuan keuangan yang akan dibuat.

1.6.1.2 Metode Deskriptif

Merumuskan data-data yang diperoleh dari UPT STMIK AMIKOM Yogyakarta kemudian disajikan sebagai bahan analisa untuk menentukan solusi permasalahan dalam perancangan Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer Di Laboratrium STMIK AMIKOM Yogyakarta ini.

1.6.1.3 Metode Studi Pustaka

Mencari, membaca, dan mengumpulkan referensi tentang Sistem Informasi, Pemograman Client-Server, perancangan sistem informasi, dan pengolahan data, serta informasi lainnya dari catatan kuliah, jurnal, buku-buku perpustakaan, dan media internet.

1.6.2 Metode Analisis

Melakukan analisis dan penyajian data analisis berdasarkan hasil pengamatan (observasi) pada obyek penelitian, pengumpulan data, maupun hasil wawancara. Hasil analisis dapat disampaikan dalam bentuk paparan kondisi obyek, analisis proses kegiatan yang berjalan di obyek.

Metode analisis yang dilakukan terdiri dari analisis kelemahan system, analisis kebutuhan, dan analisis kelayakan. Penjelasan dari bagian-bagian metode analisis tersebut adalah sebagai berikut:

1.6.2.1 Analisis Kelemahan Sistem

Analisis Kelemahan Sistem bertujuan untuk mengetahui alasan pembuatan aplikasi pemantau pengguna komputer ini, seperti mengapa aplikasi ini dirancang? Perlukah dirancang? Dan sebagainya yang bertujuan untuk menemukan masalah yang ada. Analisis kelemahan system ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis PIECES.

1.6.2.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk menguraikan dari informasi yang didapatkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya dengan bentuk aplikasi pemantau pengguna komputer yang dirancang. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu: Analisis Kebutuhan Fungsional yang berisi apa saja yang dapat dilakukan oleh aplikasi (fitur) dan Analisis Kebutuhan Non-Fungsional yang berisi aturan penggunaan, hardware, software, dan sebagainya.

1.6.2.3 Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan adalah proses pengukuran kelayakan yang bertujuan untuk mengetahui informasi tentang lingkup dan kompleksitas aplikasi, apakah

aplikasi layak dirancang dan bangun atau tidak layak untuk dikerjakan. Analisis kelayakan dapat dilakukan dari tahapan analisis maupun tahapan desain untuk mengetahui kelayakan aplikasi yang dibangun.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang dilakukan yaitu perancangan aplikasi pengguna komputer dengan pemodelan UML yang meliputi *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan lain sebagainya.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yaitu pembangunan aplikasi pemantau pengguna komputer berdasarkan perancangan yang dibuat dengan modeling UML, diantaranya yaitu: pembuatan *database*, *interface* sistem, selanjutnya koneksi antara *database* dan *interface (form)*. Pengkodean menggunakan bahasa pemrograman Java dan perancangan database menggunakan MySQL.

1.6.5 Metode Testing

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini adalah white-box testing dan black-box testing (alfa testing dan beta testing).

1.6.5.1 White-Box Testing

White-box testing adalah metode pengujian yang digunakan dalam pengecekan detail perancangan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang

dan dibangun tersebut sudah memenuhi persyaratan atau spesifikasi yang diinginkan sesuai kebutuhan pemakai.

1.6.5.2 Black-Box Testing

Black-box testing adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengetahui spesifikasi fungsional dari aplikasi yang dirancang dan dibangun apakah sudah berfungsi dengan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini menyampaikan hasil tinjauan pustaka dan teori-teori yang mendasari pembahasan tentang “Perancangan Aplikasi Pemantau Pengguna Komputer Di Laboratrium Stmik Amikom Yogyakarta” yaitu pengenalan sistem informasi, konsep desain sistem, konsep dasar aplikasi dekstop dan komponen *software* yang digunakan.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang Deskripsi singkat objek penelitian yaitu UPT STMIC AMIKOM Yogyakarta dan data yang digunakan sebagai analisis masalah

yang mendasari penelitian ini dan perancangan sistem. Perancangan sistem menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dan pembahasan tentang sistem yang dibuat. Untuk pengelolaan database menggunakan MySQL serta bahasa pemrograman Java dengan aplikasi NetBean IDE

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan, kelebihan dan kekurangan program, dan saran dari hasil penelitian.

