

BAB I

Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

UAJY (Universitas Atma Jaya Yogyakarta) adalah salah satu perguruan tinggi ternama di D.I.Y (Daerah Istimewa Yogyakarta) yang kita kenal sebagai kota pendidikan. UAJY mempunyai beberapa fakultas yang mempunyai keunggulan masing-masing, salah satunya adalah FTI (Fakultas Teknologi Industri). FTI terdiri dari dua macam program studi, yaitu Program Studi TF (Teknik Informatika) dan Program Studi TI (Teknik Industri).

Kegiatan perkuliahan yang terdapat di FTI terbagi menjadi dua macam kegiatan utama. Dimana yang pertama adalah kegiatan kuliah teori di dalam kelas, dan yang kedua adalah kegiatan praktikum di dalam lab (laboratorium komputer).

Pelaksanaan kegiatan praktikum biasanya dibawakan oleh satu orang dosen atau beberapa orang asdos (asisten dosen). Perbandingan dosen atau asdos dengan praktikan seringkali tidak seimbang, sehingga dosen atau asdos sering kewalahan untuk mengontrol perilaku para praktikan.

Inilah yang menimbulkan para praktikan seringkali tidak serius mendengarkan penjelasan materi dari dosen atau asdos, dimana kegiatan yang mereka lakukan tidak berhubungan dengan kegiatan praktikum. Seperti misalnya melakukan *browsing* dan *chatting*. Satu lagi yang menjadi masalah adalah kecurangan di dalam kegiatan praktikum, contohnya seperti *men-copy paste* pekerjaan teman.

Untuk mengatasi permasalahan ini maka dibangunlah sebuah aplikasi yang dapat membantu dosen atau asdos dalam mengontrol perilaku para praktikan dalam kegiatan praktikum di dalam lab. Aplikasi ini disebut LDC (*Lab Discipline Control*). Dengan adanya aplikasi ini, para praktikan diharapkan dapat lebih serius dalam mengikuti kegiatan praktikum sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas mahasiswa UAJY. Aplikasi yang menggunakan bahasa pemograman C# ini merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai pengontrol aktivitas praktikan dalam menggunakan komputer di lab. Pada aplikasi pengontrol ini terdapat fungsi-fungsi untuk menghalangi para praktikan dalam melakukan aksi *copy paste*, dan juga menjalankan *browser* atau aplikasi *chatting* tertentu.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dihadapi dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Bagaimana mengkomunikasikan aplikasi *Lab Discipline Control* di sisi *server* dengan *client*?
2. Bagaimana melakukan pengontrolan aktivitas *copy paste*, pengontrolan aktivitas menjalankan aplikasi *browser* dan *chatting* di komputer *client*?
3. Apa protokol yang sesuai dalam membangun aplikasi *Lab Discipline Control*?

I.3 Batasan masalah

Sebuah aplikasi yang baik harus jelas apa yang akan dikerjakan oleh sistemnya. Sehingga tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut dapat terpenuhi dengan

baik. Oleh sebab itu, maka ruang lingkungannya perlu kita batasi. Batasan-batasan masalah yang terdapat dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi *Lab Discipline Control* ini hanya ditujukan untuk pemakaian dalam satu jaringan lokal.
2. Aplikasi *Lab Discipline Control* ini hanya berfungsi untuk mengatur izin dalam melakukan kegiatan *copy paste file*, menjalankan *browser* (*IE, Firefox, dan Opera*) dan aplikasi *chatting* (*YM, MSN, dan Skype*).

I.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu :

1. Mengkomunikasikan aplikasi *Lab Discipline Control* dengan konsep socket programming.
2. Melakukan pengontrolan aktivitas *copy paste*, pengontrolan aktivitas menjalankan aplikasi *browser* dan *chatting* di komputer client berdasarkan data konfigurasi yang dikirimkan oleh komputer server.
3. Menentukan protokol yang sesuai dalam membangun aplikasi *Lab Discipline Control*.

I.5 Metodologi

Adapun beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Metode Penelitian Kepustakaan

Penulis menggunakan metode ini untuk mencari literatur, buku atau brosur yang ada kaitannya dengan obyek yang diteliti. Kegunaan metode ini

adalah diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya.

2. Membangun aplikasi perangkat lunak

a. Analisis

Menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas sistem yang dibuat. Hasil analisis adalah berupa model perangkat lunak yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan

Merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi data dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam program. Hasil tahap ini adalah kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian

Menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean. Pengujian dilakukan untuk menguji fungsional perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam dokumen. Hasil pengujian berupa dokumen Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL)

I.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori berisikan uraian sistematis dari teori yang ada pada literatur maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menganalisis permasalahan yang akan diatasi dengan membangun model serta membahas perancangan perangkat lunak.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi implementasi perangkat lunak dan ulasan hasil pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan tugas akhir dan saran yang berisi kemungkinan pengembangan perangkat lunak.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang daftar pustaka yang dipergunakan dalam penulisan Tugas Akhir.