BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada saat ini telah banyak mempengaruhi penerapan teknologi komputer di berbagai bidang, salah satunya pada bidang komunikasi. Komunikasi adalah suatu kebutuhan yang sangat penting dan mutlak bagi manusia. Dengan adanya komunikasi maka setiap orang dapat saling berbagi informasi dan pengetahuan.

Komunikasi dapat dikembangkan melalui perangkat komputer yang terhubung pada suatu jaringan komputer. Jaringan komputer dibagi menjadi jaringan global (internet) dan jaringan LAN (Local Area Network). Untuk dapat berkomunikasi melalui perangkat komputer yang terhubung ke jaringan komputer di perlukan sebuah teknologi yang dapat dikenal dengan *Instant Messaging.*

Instant messaging adalah sebuah teknologi yang mengizinkan para pengguna dalam jaringan komputer untuk mengirimkan pesan-pesan singkat secara langsung pada saat yang bersamaan (*real time*) menggunakan teks kepada pengguna lainnya yang sedang terhubung ke jaringan komputer yang sama. Pada kesempatan ini yang akan dibahas adalah *Instant Messaging* melalui jaringan LAN. Penggunaan *Instant Messaging* khususnya pada Sekolah Tinggi Teknik Musi dapat mempermudah dalam pertukaran informasi. Sebelum adanya teknologi *Instant Messaging,* proses pertukaran informasi pada Sekolah Tinggi Teknik Musi dilakukan melalui cara konvensional yaitu dengan cara bertatap muka langsung kepada orang yang dituju, maka pihak staf musi maupun mahasiswa tidak memiliki alternatif lain untuk bertukar informasi selain dengan bertatap muka secara langsung. Selain itu, jika apabila diantara karyawan, dosen maupun mahasiswa musi tidak berada ditempat, maka penyampaian informasi akan terhambat. Maka salah satu cara untuk menyampaikan informasi dengan cara meninggalkan pesan tertulis, yaitu melalui memo.Oleh karena itu dirancanglah sebuah perangkat lunak *Instant Messaging* melalui jaringan Local Area Network (LAN).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan. Perumusan masalah yang dihadapi yaitu “bagaimana merancang sebuah perangkat lunak *Instant Messaging* melalui jaringan Local Area Network (LAN) di STT Musi ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah merancang sebuah perangkat lunak *Instant Messaging* melalui jaringan LAN, sehingga dapat membantu memudahkan dan mempercepat proses pertukaran informasi pada STT Musi.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka fasilitas-fasilitas yang disediakan, yaitu :

1. *User* dapat saling berkomunikasi secara *global*.
2. *User* dapat mengirimkan *message* kepada *user* lain, walaupun kondisi orang tersebut sedang *online* maupun *offline*.
3. Adanya fitur profil sehingga setiap *user* dapat mengganti profil milik mereka sendiri dan juga dapat melihat profil *user* lain.
4. Adanya fitur status sehingga setiap *user* dapat mengganti status milik mereka sendiri dan juga dapat melihat status *user* lain
5. *User* dapat mingirimkan *file Microsoft word 2003 (.doc)* melalui fasilitas *message.*
6. *User* dapat memasang foto di profil mereka masing-masing.

1.5 Metodologi penelitian

Proses pembangunan perangkat lunak *Instant Messaging* melalui jaringan LAN ini dilakukan dengan menggunakan Model Air Terjun (*Waterfall Model*). Tahapan yang dilakukan, yaitu:

1. **Analisis Kebutuhan (*Requirement*)**

   Analisis kebutuhan dilakukan dengan metode penelitian lapangan (Observasi terhadap sistem yang sedang berjalan dan perangkat lunak sistem sejenis) serta penelitian kepustakaan.

2. **Analisis Sistem (*Specification*)**

   Analisis sistem menggunakan analisis terstruktur. Maka pemodelan yang dibuat adalah: *Context Diagram, Data Flow Diagram, Spesifikasi Proses, Kamus Data*, dan *Entity Relationship Diagram.*

3. **Perancangan (*Design*)**

   Perancangan yang dibuat adalah perancangan terstruktur, yang berupa perancangan data, arsitektural, antarmuka dan procedural.

4. **Implementasi (*Implementation*)**

   Implementasi mencangkupi lingkungan imlementasi, implementasi basisdata, antatmuka, dan modul program.

5. **Integrasi dan Pengujian (*Integration*)**

   Pengujian yang dilakukan adalah *black-box testing.*

6. **Instalasi dan Pemeliharaan (Operation Mode & Retirement)**

   Tahapan ini tidak dilakukan

1.6 Sistematika Penulisan

Bab satu adalah pendahuluan, yang berisi latar belakang diadakannya penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data dan tahapan penelitian yang dilakukan serta sistematika penulisan.

Bab dua membahas teori-teori yang digunakan dalam penelitian, yaitu: tentang *Instant Messaging* (IM), deskripsi rekayasa perangkat lunak, model air terjun, aplikasi *web* yang digunakan, *Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram,* kamus data, serta *black-box testing*.

Bab tiga berisi analisis sistem dan perancangan. Analisis sistem mencangkup: analisis sistem kini dan yang diusulkan. Sistem kini terdiri dari: prosedur yang sedang berjalan, permasalahan, hasil pengumpulan data, dan analisis kebutuhan sistem.

Sedangkan untuk sistem yang diusulkan akan dibuat pemodelan sistem dalam bentuk: *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, Spesifikasi Proses, Kamus Data dan *Entity Relationship Diagram*. Perancangan mencangkup: perancangan data yang berupa tabel struktur data, perancangan arsitektural berupa hirarki modul perangkat lunak, perancangan antarmuka eksternal yang berupa struktur menu, antarmuka *form* dan *exception*, serta perancangan prosedural yang berisi perancangan rinci tiap modul.

Bab empat berisi implementasi dan pengujian. Implementasi mencangkup: lingkungan implementasi yang terdiri dari: batasan implementasi, spesifikasi *hardware* dan *software*, implementasi basisdata, antarmuka dan modul program. Bagian pengujian, berisi pengujian fungsionalitas yang menggunakan *black-box testing*.

Bab lima, sebagai bagian terakhir, memuat kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.