

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kehidupan masyarakat saat ini berjalan dalam kecepatan yang tinggi. Informasi-informasi dapat dengan mudah mengalir melalui berbagai media. Kondisi ini didukung oleh semakin berkembangnya teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Surat, telegram, ataupun telepon biasa telah tergusur oleh munculnya teknologi internet dan telepon genggam. Manusia dapat saling mengirimkan pesan di manapun dan kapanpun mereka inginkan dalam waktu yang relatif singkat.

Salah satu teknologi besar yang merubah kehidupan masyarakat adalah *internet*. Teknologi web hadir melalui adanya *internet*. Web merupakan sebutan umum dari *World Wide Web* yang merupakan layanan informasi multi media berbasis *Hypertext* yang terdistribusi lewat *internet*. Aplikasi web itu sendiri merupakan aplikasi yang diakses melalui *web browser* (Internet Explorer, Mozilla Firefox, dll). Aplikasi web populer karena *web browser* sebagai klien mudah untuk mengakses aplikasi web dari mana saja. Selain itu, aplikasi web juga tidak perlu didistribusikan dan di-*install* pada komputer klien.

Tidak dapat dipungkiri juga bahwa penggunaan telepon genggam telah menjadi tren baru di masyarakat. Berbagai layanan komunikasi dan pesan hadir melalui perangkat satu ini seperti SMS (*Short Messaging System*) dan MMS (*Multimedia Messaging System*). Selain itu, layanan pesan lainnya seperti *email*, faksimil, sampai *voice mail* pun tidak dapat dilupakan begitu saja. Melalui teknologi-teknologi tersebut, seseorang dapat mengirimkan pesan informasi ke orang lain hanya dalam hitungan detik. Pesan ini tidak terbatas jenisnya, mulai dari yang umum sampai pesan atau informasi yang bersifat rahasia.

Masing-masing layanan pesan tersebut mengimplementasikan teknik komunikasi yang saling berbeda satu sama lain. Faksimil menerapkan cara yang berbeda dengan SMS dalam mengirimkan pesan, sama halnya dengan MMS dan *email* yang

menggunakan protokol masing-masing. Masalah pun timbul apabila seseorang ingin mengirimkan pesan *email* kepada orang lain yang hanya mempunyai mesin faksimil. Salah satu dari kedua pihak tersebut harus menggunakan teknologi pesan yang sama dengan pihak yang lain agar pesan dapat diterima. Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan suatu sistem yang memungkinkan semua jenis layanan pesan dapat saling berkomunikasi satu sama lain. Sistem ini lazim disebut sistem layanan pesan terpadu atau *unified messaging system*.

*Oracle Collaboration Suite (OCS)* dan *BlackBerry* merupakan contoh sistem *unified messaging* yang bersifat komersial. Salah satu dari sistem *unified messaging* yang bersifat *open source* yang sedang dalam pengembangan adalah NoteBOX [MAN06]. NoteBOX, yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java, memungkinkan berbagai jenis pesan dapat saling berkomunikasi secara asinkron. Sampai saat ini, NoteBOX sudah dapat menangani layanan pesan dengan berbagai protokol, seperti SMS, MMS, *email*, dan beberapa yang sedang dikembangkan seperti faksimil, *Instant Messaging (IM)*, dan *voice mail*.

Selain sebagai sistem layanan pesan terpadu, NoteBOX juga menyediakan layanan sebagai *content server*. Pengembangan layanan *content server* ini akan diserahkan nantinya kepada pengembang dari konten itu sendiri, dan kontennya akan dapat diakses melalui berbagai jenis layanan pesan yang didukung oleh NoteBOX.

Melihat besarnya potensi dari NoteBOX ini, maka perlu dikembangkan suatu aplikasi yang memungkinkan pengguna NoteBOX untuk mengakses layanan yang disediakan dengan cepat dan mudah melalui *internet*. Aplikasi berupa situs web ini akan dibangun menggunakan *server side scripting* berbasis Java seperti JSP dan tidak menutup kemungkinan akan memanfaatkan *client side scripting* seperti *JavaScript* untuk memperkaya fungsionalitas dan interaksi dengan pengguna. Diharapkan, melalui aplikasi web ini pengguna NoteBOX dapat memaksimalkan penggunaan semua jenis layanan yang didukung oleh NoteBOX, baik layanan pesan maupun layanan *content server*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dikaji dan diselesaikan dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Aspek-aspek apa saja yang perlu diperhatikan dalam merancang antarmuka yang baik, nyaman, dan mudah digunakan khususnya untuk aplikasi web sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna.
2. Bagaimana aplikasi web NoteBOX dapat berkomunikasi dengan *core server* NoteBOX.
3. Bagaimana membangun aplikasi web NoteBOX yang memenuhi segala fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 1.3 Tujuan

Tujuan utama Tugas Akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna menikmati layanan-layanan yang disediakan oleh NoteBOX, baik itu layanan pesan maupun layanan *content server*.

Tujuan tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa butir sebagai berikut:

1. Menganalisis aspek-aspek penting dalam pembangunan antarmuka khususnya pada aplikasi web.
2. Menganalisis metode komunikasi antara aplikasi web NoteBOX dengan *core server* NoteBOX.
3. Membangun aplikasi web NoteBOX yang menyediakan layanan-layanan NoteBOX, baik itu layanan pesan maupun *content server* melalui aplikasi web NoteBOX.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan yang didefinisikan dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah:

1. Aplikasi web hanya menyediakan fitur layanan pesan dan layanan pencarian data.
2. Dari berbagai layanan pesan yang didukung oleh NoteBOX, layanan pesan yang akan diimplementasikan dalam Tugas Akhir ini hanya layanan pesan SMS, dan *email*.
3. Dalam mengimplementasikan fitur layanan NoteBOX, aplikasi terbatas hanya mengirim data pesan atau *query* ke *core server* NoteBOX. Proses pengiriman pesan ke tujuan di luar tanggung jawab aplikasi.

## 1.5 Metodologi

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan digunakan metodologi sebagai berikut:

### 1. Eksplorasi dan Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur mengenai arsitektur NoteBOX, layanan-layanan yang disediakan, teknologi pemrograman web berbasis Java, beserta studi mengenai pengembangan antarmuka web. Literatur yang terutama digunakan dapat berupa buku, jurnal, maupun situs web.

### 2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dilakukan analisis kebutuhan perangkat lunak mencakup analisis kebutuhan-kebutuhan dari perangkat lunak yang dibangun berdasarkan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya.

### 3. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan perangkat lunak, yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan modul aplikasi, dan perancangan antarmuka.

### 4. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

### 5. Pengujian Perangkat Lunak

Dalam tahap ini akan dilakukan pengujian untuk menguji apakah sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan sudah sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan.

### 6. Perbaikan

Perbaikan dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi baik pada prototipe perangkat, dokumen teknis perangkat lunak, maupun laporan Tugas Akhir.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. **Bab I Pendahuluan**, berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, serta sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyusun laporan tugas akhir.

2. **Bab II Landasan Teori**, berisi dasar teori yang digunakan dalam analisis, perancangan, dan implementasi tugas akhir.
3. **Bab III Analisis dan Perancangan**, berisi analisis dan perancangan aplikasi web NoteBOX yang digunakan sebagai dasar dari tahap implementasi pada bab selanjutnya.
4. **Bab IV Implementasi dan Pengujian**, berisi implementasi aplikasi web NoteBOX berdasarkan hasil perancangan beserta hasil pengujian aplikasi tersebut.
5. **Bab V Penutup**, berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pelaksanaan Tugas Akhir.