

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan teknologi informasi telah merambah ke dalam berbagai aspek kehidupan, terutama pada beberapa kalangan masyarakat. Apabila sebelumnya teknologi informasi ini hanya digunakan dalam bidang terbatas, seperti misalnya email untuk memudahkan komunikasi dalam pekerjaan, maka sekarang ini penggunaannya sudah merambah ke dalam aspek sosial dalam kehidupan seseorang.

Sebuah cabang teknologi informasi, yakni teknologi *mobile telecommunication* yang sebelumnya sudah terlebih dulu diterima masyarakat, seperti teknologi *Short Messaging System* (selanjutnya disebut SMS) dan voice pada telepon genggam, makin luas penggunaannya, seperti contohnya promosi, kuis, maupun undian melalui teknologi SMS. Selain itu, perkembangan teknologi *mobile telecommunication* juga sangat cepat. Berbagai protokol teknologi terbaru sudah diajukan dan sedang diuji.

Meskipun penerimaan untuk kedua jenis teknologi ini dalam masyarakat sudah sangat luas, namun masalah *interconnectivity* dari berbagai solusi telekomunikasi, baik dalam lingkup teknologi informasi maupun teknologi *mobile communication*, masih menjadi ganjalan untuk memperluas penerimaan teknologi ini. Dalam teknologi informasi sendiri, berbagai solusi telekomunikasi yang ditawarkan saat ini memiliki protokol yang berbeda – beda. Hal ini menyebabkan, pengguna sebuah solusi telekomunikasi hanya dapat berkomunikasi dengan pengguna solusi yang sama. Hal ini menyebabkan seseorang pengguna harus menggunakan beberapa macam solusi untuk berkomunikasi dengan teman, rekan kerja atau kerabatnya yang menggunakan solusi lain, sehingga mengurangi kepraktisan dalam telekomunikasi.

Sudah ada beberapa aplikasi yang berusaha untuk menjembatani perbedaan ini, salah satunya adalah aplikasi NoteBOX [MAN06]. Sampai sekarang, NoteBOX sudah dapat melayani layanan *messaging* dengan berbagai protokol, seperti *email*, SMS,

*Instant Messaging* (IM), dan beberapa yang sedang dikembangkan seperti faksimil dan GPRS.

Selain itu, NoteBOX juga memberikan nilai tambah kepada pengguna aplikasi ini melalui berbagai layanan untuk pengguna. Nilai tambah ini didapat dari layanan *content server*. Saat ini, layanan yang diberikan *content server* masih dalam tahap prototipe saja, yaitu pesan kutipan ayat – ayat suci Alquran. Pengembangan layanan *content server* ini kemudian akan diberikan pada pengembang *content*, baik yang independen maupun terintegrasi.

NoteBOX akan menjadi sebuah aplikasi yang serius dan dapat digunakan untuk kepentingan komersial. Untuk itu, perlu dibuat sebuah fasilitas untuk manajemen pengguna NoteBOX, yang untuk selanjutnya akan disebut manajemen pengguna NoteBOX. Manajemen pengguna pada NoteBOX akan meliputi berbagai macam hal, diantaranya kontrol terhadap akses pengguna, keamanan jaringan, manajemen identitas dan pengawasan pengguna, pengawasan keamanan terhadap pengguna, manajemen penggunaan sistem, dan monitoring penggunaan sistem oleh tiap pengguna.

Selain itu, dibutuhkan juga sebuah fasilitas untuk manajemen sistem NoteBOX. Fasilitas manajemen sistem pada NoteBOX ini digunakan untuk mengembangkan sistem NoteBOX lebih lanjut. Manajemen sistem pada NoteBOX mencakup 3 tahap, yaitu tahap perencanaan, dengan kegiatan – kegiatan seperti *demand analysis*, *service provision*, *economic analysis*, dan *technical planning*, tahap implementasi dengan detail pada sisi teknis, kemudian tahap operasi, yaitu dengan kegiatan – kegiatan seperti *monitoring system*, *controlling*, *diagnosys & repair*, dan *suggestion*.

Dengan penambahan – penambahan ini, NoteBOX akan memiliki fasilitas - fasilitas yang diperlukan untuk menjadi sebuah aplikasi serius, yakni dengan memiliki fasilitas manajemen pengguna dan sistem.

## I.2 Rumusan Masalah

Masalah-masalah yang akan dikaji dan diselesaikan dalam Tugas Akhir ini meliputi:

1. Belum tersedianya sebuah fasilitas manajemen pengguna pada aplikasi NoteBOX, sehingga aktifitas pengguna dalam menggunakan NoteBOX belum dapat dimonitor dan dicatat dengan baik.
2. Belum tersedianya sebuah fasilitas manajemen sistem pada NoteBOX, yang menyebabkan tidak adanya *feedback* untuk tahap perencanaan pada pengembangan aplikasi iterasi berikutnya.

## I.3 Tujuan

Tujuan utama yang ingin dicapai dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah menyediakan sebuah fasilitas manajemen pengguna dan sistem pada NoteBOX.

Adapun tujuan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menyediakan fasilitas manajemen pengguna pada aplikasi NoteBOX yang handal.
2. Menyediakan fasilitas manajemen sistem pada aplikasi NoteBOX yang akan menyediakan *feedback* yang dapat digunakan untuk pengembangan NoteBOX lebih lanjut.

## I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang didefinisikan dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah:

1. Manajemen pengguna pada NoteBOX akan meliputi hal – hal yang telah disebutkan diatas, namun dalam Tugas Akhir ini, permasalahan yang akan dikaji terbatas pada monitoring penggunaan sistem oleh pengguna.
2. Permasalahan manajemen sistem yang akan dikaji terbatas pada manajemen sistem tahap operasi, yang juga dibatasi pada kegiatan *system monitoring* pada sisi *core server*. Parameter yang akan dimonitor adalah panjang queue rata – rata, rata – rata lama waktu layanan (*response time*), dan rata – rata jumlah layanan (*throughput*).

## I.5 Metodologi

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan digunakan metodologi sebagai berikut:

1. Studi literatur

Studi literatur akan dilakukan selama masa penyusunan Tugas Akhir. Studi literatur mencakup studi mengenai arsitektur aplikasi NoteBOX, kode aplikasi NoteBOX yang sudah ada, dan studi mengenai performansi jaringan pada server. Literatur yang digunakan terutama adalah dapat berupa buku, *paper* ilmiah, maupun situs *web*.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak mencakup analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan nonfungsional sebagai solusi atas masalah-masalah yang telah disebutkan dalam bagian Rumusan Masalah di atas.

3. Perancangan perangkat lunak

Perancangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan perangkat lunak, yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan kelas, keterhubungan antarkelas, dan perancangan antarmuka.

4. Implementasi perangkat lunak

Implementasi prototipe perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil perancangan perangkat lunak.

5. Pengujian perangkat lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk memastikan bahwa prototipe perangkat lunak yang dibangun dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang telah disebutkan dalam bagian Rumusan Masalah diatas.

6. Perbaikan

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

## I.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penulisan laporan Tugas akhir adalah sebagai berikut :

### Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas mengenai keseluruhan penyebab dilakukannya Tugas Akhir ini mulai dari latar belakang, tujuan pengerjaan Tugas Akhir hingga metodologi yang akan digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir.

### Bab II Dasar Teori

Pada bab ini akan dibahas mengenai tentang teori – teori yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini dan merupakan pijakan pengetahuan penulis dalam melaksanakan Tugas Akhir.

### Bab III Analisis dan Perancangan

Pada bab ini akan dibahas analisis dan perancangan sistem yang akan dikembangkan pada tugas akhir ini. Pada bagian analisis diidentifikasi beberapa hal yang dibutuhkan dalam pembangunan perangkat lunak, sedangkan pada bagian perancangan akan dibahas kerangka implementasi aplikasi yang berupa arsitektur yang dibuat berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

### Bab IV Implementasi

Pada bab ini akan dibahas proses pembangunan sistem *performance monitoring* dan manajemen pengguna untuk NoteBOX. Pembahasan meliputi lingkungan implementasi, batasan implementasi, metode implementasi, dan tahapan implementasi.

### Bab V Pengujian

Pada bab ini akan dibahas proses pengujian sistem *performance monitoring* dan manajemen pengguna untuk NoteBOX. Pembahasan meliputi rancangan kasus uji, hasil uji dan rekapitulasi hasil uji, serta analisis terhadap hasil uji.

### Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan keseluruhan proses pengerjaan Tugas Akhir dan membahas saran-saran yang dapat dilakukan terhadap Tugas Akhir ini.