

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

Pada bab Pendahuluan akan diuraikan mengenai karakteristik dari permasalahan yang ada, meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan, definisi operasional, metode pengerjaan dan jadwal pengerjaan.

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat. Sebelum dikenalnya era teknologi informasi, komunikasi jarak jauh menggunakan surat. Namun hari ini surat digantikan oleh surat elektronik (*e-mail*). Surat elektronik tidak memiliki kemudahan untuk bertukar informasi secara cepat, maka dari itu muncul sebuah aplikasi baru dalam *internet* yang disebut dengan *chatting*. Aplikasi *chatting* pada awalnya berbasis *desktop*, namun sekarang sudah bergeser berbasis perangkat bergerak (*mobile*).

*Chatting* tidak hanya populer kalangan remaja saja namun sekarang ini, sudah merambah kalangan dewasa bahkan dalam ruang lingkup kerja. Kepopuleran *mobile chatting* dapat dikatakan sudah menggeser kepopuleran SMS karena fitur *chatting* yang banyak dengan biaya yang murah. Dalam ruang lingkup kerja, *chatting* sangat berguna apabila orang-orang dalam satu gedung atau area lokal ingin berkomunikasi secara cepat namun tidak bisa bertatap muka antar satu dengan yang lainnya. Sebagai contoh, Kepala Bagian Personalia ingin berkomunikasi dengan Kepala Bagian Pemasaran untuk menanyakan apakah dibutuhkan seorang pramuniaga karena Bagian Pemasaran mendapatkan surat lamaran kerja untuk pramuniaga. Kedua Kepala Bagian ini sibuk menjalankan aktivitas masing-masing, namun untuk berkomunikasi seperti kasus di atas, bertatap muka menjadi tidak efisien karena membutuhkan waktu untuk menemui yang bersangkutan secara langsung, maka aplikasi *chat* ini dapat membantu untuk mempersingkat waktu

dalam komunikasi. Privasi masing-masing pengguna semakin terkontrol dengan aplikasi *chatting* yang berada dalam genggaman perangkat bergerak (*mobile*).

Pada umumnya, aplikasi *chatting* terhubung dengan *internet*. Namun apabila kebutuhan hanya sebatas area lokal seperti kasus di atas, aplikasi *chatting* yang terhubung dengan *internet* akan menghabiskan banyak *resources* yaitu biaya *hosting* dan biaya *internet*. Solusinya adalah dengan membuat *server* sendiri dan membatasi ruang lingkup *chatting* hanya sebatas area lokal menjadikan *chatting* lebih aman dan efisien. Dengan membuat *server* sendiri, maka perusahaan mempunyai privasi penuh atas komunikasi internal perusahaan.

Setiap aplikasi *chatting* mempunyai protokol untuk bisa berkomunikasi. Protokol adalah aturan dan standar yang mengatur dan mengizinkan terjadinya sebuah hubungan komunikasi. Protokol *chatting* mempunyai dua jenis lisensi, *proprietary* dan *open standard*. *Proprietary* berarti hanya digunakan oleh satu organisasi atau individu. *Open standard* berarti aturan-aturan protokol tersebut dapat digunakan terbuka oleh siapa saja dan dapat menghubungkan berbagai aplikasi *chatting* yang menggunakan protokol yang sama.

*Extensible Messaging and Presence Protocol* (XMPP) merupakan salah satu teknologi protokol yang bersifat *open standard*. Dengan protokol ini, aplikasi *chat* mempunyai standar yang baku dan sudah dipakai secara terbuka. *Core protokol* XMPP hanya mentransmisi aliran data dalam *format* XML namun dapat mengirim sejumlah *payload* yang disisipkan pada aliran XML protokol ini. XMPP ini akan dipakai sebagai protokol dalam aplikasi *mobile chatting*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun sebuah media *chatting* untuk mengatasi keterbatasan pada media komunikasi yang tidak memungkinkan orang bertatap muka pada area lokal saat ini.

### 1.3 Tujuan

Tujuan proyek akhir ini adalah merancang dan membangun sebuah media *chatting* untuk mengatasi keterbatasan pada media yang tidak memungkinkan orang bertatap muka pada area lokal saat ini dengan protokol yang digunakan yakni *Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)*.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada proyek akhir ini adalah :

1. Sistem operasi *mobile Android* yang digunakan untuk menjalankan aplikasi *client chatting* ini menggunakan *Android* versi 4.4.4 (*KitKat*).
2. Pemanfaatan *laptop* sebagai *server* dan *access point*.
3. Tidak membahas keamanan aplikasi.
4. Pengguna harus sama-sama mempunyai aplikasi *client chat*.
5. Diimplementasikan hanya sebatas *local area network*.
6. Aplikasi tidak menggunakan *video chat* dan *voice chat* karena tidak adanya *service* tersebut pada *OpenFire*.
7. Aplikasi tidak menggunakan fitur *attached file*.
8. Aplikasi tidak memiliki fitur verifikasi pengguna.

### 1.5 Definisi Operasional

Menggunakan sistem operasi *mobile Android* karena merupakan sistem operasi *mobile* yang *open source* dan dapat dikembangkan dari *platform* apa saja. Oleh sebab itu, aplikasi *mobile chat* ini akan ditanamkan dalam sistem operasi *Android*. Protokol yang digunakan dalam *mobile chat* ini adalah *XMPP* karena bersifat *open standard* yang dapat diimplementasikan dengan bebas. Komunikasi *mobile chat* ini terbatas pada area lokal yang sangat menguntungkan bagi komunikasi internal perusahaan. *Server* yang digunakan adalah *OpenFire* yang berlisensi *Apache Open Source*.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam mengerjakan proyek akhir ini adalah dengan menggunakan sistem *Waterfall*. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan

Mempelajari tentang konsep pendukung, petunjuk-petunjuk, dan dokumentasi yang berkaitan dengan proyek akhir ini. Proses pembelajaran materi literatur melalui berbagai pustaka yang berkaitan dengan proyek ini yang terkait dengan *chatting*, XMPP, dan *openFire*.

2. Analisis Sistem

Proses menganalisa kinerja sistem sebelum dibuat, dapat ditarik kesimpulan sementara ketika rancangan sistem selesai dibuat. Setelah itu dilakukan perancangan secara fisik dan logik.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini proses dilakukan dari segi perangkat keras dan perangkat lunak yang akan dirancang lebih lanjut dari perancangan logik berupa topologi yang akan digunakan dalam aplikasi *client-server*.

4. Coding

Pada tahap ini akan dilakukan *coding* atau pembuatan perangkat lunak dari aplikasi *chatting*. Yakni, pembuatan kode program yang didasarkan pada hasil analisis dan desain di tahapan sebelumnya.

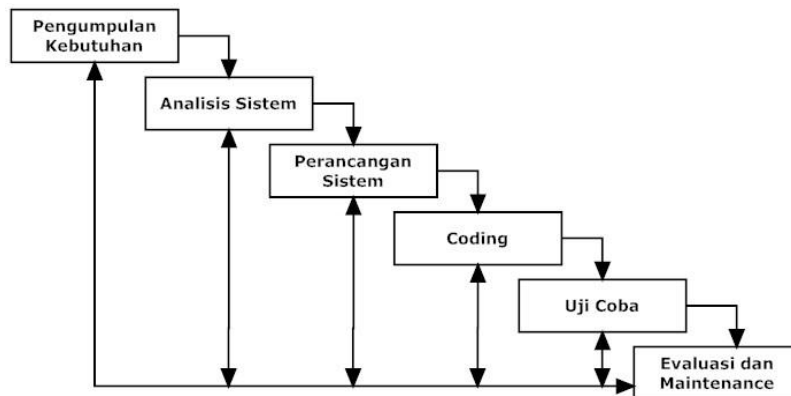
5. Uji Coba

Melakukan pengujian kinerja terhadap *openFire* dan *Mobile chatting* yang sudah dibuat. Kemudian memastikan bahwa semua sudah terkoneksi dengan baik dan berjalan secara optimal.

6. Evaluasi dan *Maintenance*

Jika terdapat masalah yang diperoleh dari pengujian ini maka akan dilakukan evaluasi dan perbaikan.

Adapun gambar metode *Waterfall* yang digunakan di dalam pembuatan proyek akhir ini, sebagai berikut [9]:



Gambar 1-1 Metode Waterfall

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut jadwal pengerjaan yang disusun untuk melaksanakan Proyek Akhir:

Tabel 1-1. Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Kegiatan	Juli 2015				Agustus 2015				September 2015				Oktober 2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan Kebutuhan																
Analisis Sistem																
Perancangan Sistem																
<i>Coding</i>																
Uji Coba																
Evaluasi dan Maintenance																