BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komunikasi merupakan suatu proses sosial yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Saat ini, banyak alat komunikasi yang dapat digunakan untuk berinteraksi dan berkomunikasi dari jarak jauh, dan aplikasi *chatting* merupakan salah satu aplikasi yang sering digunakan dalam berkomunikasi.

Aplikasi *Chatting* memungkinkan penggunanya mengirimkan pesan secara *realtime* ke pengguna lain yang terhubung ke internet. Beberapa penyedia layanan *chatting* yang sering digunakan antara lain *Yahoo Messenger* (YM), *Facebook chat, Google Talk*, MSN. Menurut *techcrunch* 23 oktober 2012 [4], *Facebook* telah memiliki 1,01 milyar pengguna aktif dan 604 juta di antaranya menggunakan perangkat *mobile*. Hal ini menunjukan penggunaan perangkat saat ini meningkat begitu pesat

Dalam berkomunikasi menggunakan aplikasi *chatting,* terkadang pengguna mengalami kendala saat berhadapan dengan orang asing dan menggunakan bahasa yang tidak mereka kuasai, mereka harus menerjemahkan terlebih dahulu setiap pesan yang diterima maupun pesan yang akan dikirim ke dalam bahasa yang digunakan oleh lawan bicara menggunakan kamus ataupun aplikasi penerjemah. Hal ini tentu sangat merepotkan dan menghambat dalam berkomunikasi, terlebih lagi jika lawan bicara lebih dari satu, seperti *chat conference* dan menggunakan bahasa yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi kendala tersebut.

Pada penelitian sebelumnya[15], telah dibangun sebuah aplikasi *chatting* yang dilengkapi dengan fasilitas penerjemah berbasis *web*. Aplikasi ini memungkinkan penggunanya dapat berkomunikasi dengan pengguna lain menggunakan bahasa yang berbeda, misalnya pengguna dengan bahasa Indonesia berkomunikasi dengan pengguna lain yang menggunakan bahasa Inggris. Pesan

teks yang dikirimkan dalam bahasa Indonesia akan diterjemahkan secara otomatis kedalam bahasa Inggris dan sebaliknya. Aplikasi ini berbasis *web*, dimana memiliki keterbatasan dalam pengaksesannya karena harus diakses dari komputer yang terhubung ke internet. Pengguna juga harus men-*setting* terlebih dahulu bahasa yang digunakan oleh lawan bicara setiap akan memulai percakapan, sehingga akan menyulitkan pengguna, terlebih jika pengguna belum mengetahui bahasa apa yang digunakan oleh lawan bicara. Penggunaan aplikasi ini hanya sebatas pada *private chatting*, sehingga pengguna akan merasa kesulitan jika akan membuat suatu *chat conference*, dan pada aplikasi ini juga belum tersedia fitur riwayat percakapan yang merupakan fitur dasar dari sebuah aplikasi *chatting*.

Berdasarkan pada uraian pemasalahan yang telah dijelaskan, pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi *chatting* dengan fitur penerjemah otomatis dengan menambahkan fitur-firur yang belum ada pada penelitian sebelumnya, seperti pendeteksian bahasa secara otomatis, *chat conference*, riwayat percakapan, dan berbasis *mobile,* karena perangkat *mobile* memiliki kelebihan dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Pada aplikasi ini pengguna dapat berkomunikasi dengan pengguna lain yang menggunakan bahasa yang berbeda baik *private chat* maupun dalam *chat conference.* Pesan yang dikirimkan akan diterjemahkan terlebih dahulu ke dalam bahasa yang di gunakan oleh lawan bicara, begitu juga sebaliknya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengangkat judul "*Membangun Aplikasi Chatting Dengan Penerjemah Otomatis Berbasis Mobile"*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan, maka terdapat masalah bagaimana membangun aplikasi *chatting* dengan menggunakan penerjemah bahasa secara otomatis berbasis *mobile*.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *chatting* yang dapat menerjemahkan bahasa asing secara otomatis.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mempermudah pengguna dalam berkomunikasi menggunakan bahasa asing.
2. Mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi *chatting* dengan penerjemah otomatis berbasis *mobile.*
3. Mempermudah pengguna dalam menentukan bahasa yang digunakan lawan bicara karena adanya fitur pendeteksian bahasa.
4. Mempermudah pengguna dalam membuat sebuah *chat conference* dengan menggunakan bahasa yang berbeda-beda
5. Mempermudah pengguna dalam melihat riwayat percakapan, baik pesan yang asli maupun pesan yang sudah diterjemahkan.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan yang dikaji sangat luas, agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup kajian yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. *Input* data berupa pesan teks yang akan dikirim.
2. *Output* data berupa pesan teks yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa yang digunakan oleh lawan bicara.
3. Bahasa yang digunakan dalam aplikasi ini menggunakan bahasa baku baik bahasa Indonesia maupun bahasa asing.
4. Bahasa yang didukung aplikasi ini sesuai dengan daftar bahasa yang didukung oleh *Microsoft Translator*.[14]
5. Komunikasi *chatting* hanya dapat dilakukan daftar teman yang berada dalam satu *server*, apabila pengguna *login* dengan akun *Google Talk* maka hanya bisa *chatting* dengan daftar teman yang ada pada akun tersebut.
6. Beberapa fitur dalam aplikasi ini di antaranya :
    a. Pengguna dapat *chatting* dengan daftar teman yang telah tersedia pada *Google Talk* dan *Facebook*.
    b. Penguna dapat membuat sebuah *chat conference.*

c. Pengguna dapat melihat riwayat percakapan.
d. Otomatisasi mendeteksi bahasa yang digunakan lawan bicara.

7. Metode pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan cara *Object Oriented* dan *tools* yang digunakan yaitu UML (*Unified Modeling Language*) dalam menggambarkan model fungsional dan diagram-diagram yang digunakan yaitu *Use case diagram, class diagram, sequence diagram, activity diagram*, dan skema tabel .
8. Aplikasi ini menggunakan API *Microsoft Translator* sebagai alat penerjemah, API *Google Talk* dan API *Facebook Chat* untuk mengembangkan aplikasi *chatting*.
9. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada sistem operasi Android minimal versi 2.2.0
10. Perangkat lunak ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java, dengan menggunakan Android SDK (*Software Development Kit*) sebagai pengembangannya

1.5 Metode Penelitian

Pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

A.Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Literatur dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

B.Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Mengenai metode yang digunakan dalam proses yang digunakan dalam tahap pembuatan perangkat lunak adalah dengan menggunakan metode *Classical Life Cycle* (*CLC*) atau yang biasa disebut dengan *Waterfall*. Beberapa proses diagram *waterfall* sebagai berikut :

a. Rekayasa dan pemodelan sistem/informasi (*System*/*information enginering)*

   Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan kebutuhan-kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. Analisis perangkat Lunak (*Software Analysis*)

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan di bangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

c. Perancangan perangkat Lunak (*Software Design*)

   Tahap menerjemahkan syarat/kebutuhan kedalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum di mulai pemunculan kode.

d. Implementasi perangkat lunak (*System Coding*)

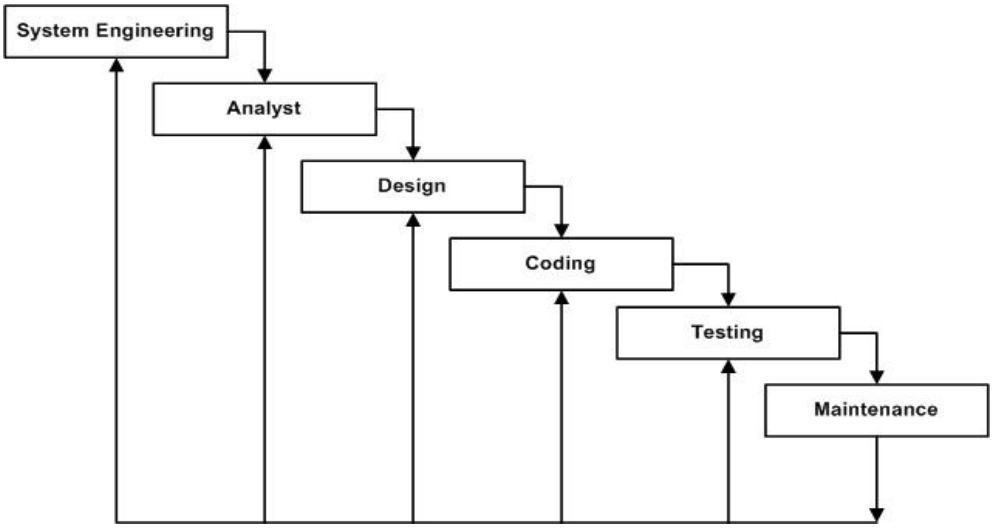
   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

e. Pengujian perangkat lunak (*Testing*)

   Tahap penyatuan unit-unit program yang dibangun kemudian diuji secara keseluruhan.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

   Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan seseuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1 Siklus Metode *Waterfall* (Pressman, 2010)

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan. Membahas tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan yang melandasi pembangunan aplikasi *chatting* dengan penerjemah otomatis.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Membahas tentang hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar menjadi lebih baik. Adapun analisis sistem meliputi pemodelan sistem yang di

buat, seperti *use case diagram*, activity *diagram*, dan *sequence diagram*. Menjelaskan tentang perencanaan sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil dari analisis perancangan sistem ini mencakup perancangan basis data, perancangan menu, dan perancangan *interface* atau antarmuka sistem yang akan dibangun.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Menjelaskan mengenai implementasi dan pengujian dari hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang telah dibuat dan disertai dengan pengujian aplikasi *chatting* dengan penerjemah otomatis.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi yang di harapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.