

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Menerjemahkan suatu bahasa adalah hal yang mudah apabila seseorang telah menguasainya, tetapi berbeda halnya apabila seseorang tersebut tidak menguasainya. Kamus merupakan jalan keluar satu-satunya apabila seseorang mengalami kesulitan dalam menerjemahkan suatu bahasa.

Tetapi jika diamati seksama, penggunaan kamus sebagai media penerjemahan dirasakan masih memiliki kelemahan. Kelemahan yang paling mendasar, yaitu penerjemahan yang dapat dilakukan per kata. Hal ini tentunya menyulitkan apabila terdapat satu kalimat yang ingin diterjemahkan. Selain itu bila terdapat perubahan atau penambahan kosakata pada kamus maka harus dikeluarkan kamus edisi pembaharuan. Hal tersebut mengakibatkan pengeluaran biaya menjadi lebih besar untuk membeli kamus edisi pembaharuan tersebut. Oleh karena itu akan sangat membantu apabila dibuat suatu aplikasi yang dapat menerjemahkan bahasa per kalimat.

## I.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas dalam pengembangan aplikasi ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk menerjemahkan kata maupun kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin dalam bentuk huruf atau *hànzì* (汉字) (simbol ` merupakan tanda baca)?
2. Bagaimana membuat aplikasi untuk menerjemahkan kata maupun kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin dalam bentuk alfabet atau lebih dikenal dengan fonetik *hànyǔ pīnyīn* (汉语拼音) (simbol ˇ dan ¯ merupakan tanda baca)?

3. Bagaimana membuat aplikasi menambah, menghapus, dan mengubah kosakata bahasa Indonesia atau bahasa Mandarin?

### **I.3 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Membuat dan mengimplementasikan aplikasi untuk menerjemahkan kata maupun kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin dalam bentuk huruf atau 汉字 (cara pembacaan: *hànzì*).
2. Membuat dan mengimplementasikan aplikasi untuk menerjemahkan kata maupun kalimat bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin dalam bentuk alphabet atau 汉语拼音 (cara pembacaan: *hànyǔ pīnyīn*).
3. Membuat dan mengimplementasikan aplikasi untuk menambah, menghapus, mengubah kosakata bahasa Indonesia atau bahasa Mandarin.

### **I.4 Batasan Masalah**

Dengan adanya keterbatasan waktu dan biaya, maka dilakukan pembatasan masalah dalam pengembangan aplikasi ini:

#### **I.4.1 Batasan Perangkat Keras**

Aplikasi ini akan dikembangkan dalam bentuk *Desktop Application*, yang akan berjalan pada sebuah komputer. Komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sebaiknya memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Processor setara Intel Pentium III 1 GHz (disarankan 1,6 GHz).
2. Memori 256 MB (disarankan 512 MB).
3. Penyimpanan dengan minimal ruang 2 GB (disarankan 3 GB).

#### **I.4.2 Batasan Perangkat Lunak**

Untuk pemakaiannya, aplikasi ini membutuhkan perangkat lunak pendukung yaitu:

1. Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2

2. Microsoft .Net Framework 2.0
3. Microsoft SQL Server 2000/2005
4. Microsoft Pinyin IME 3.0

### I.4.3 Batasan Aplikasi

Untuk pengembangan aplikasi ini, dikarenakan cakupannya terlalu luas maka ditetapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi difokuskan pada penerjemahan per kata dan per kalimat (kalimat yang diterapkan menggunakan kalimat dasar atau sederhana dan merupakan kalimat aktif dengan pola SPOK yang mana tidak terdapat anak kalimat).
2. Fungsi kalimat seperti subjek, predikat, objek, keterangan atau pelengkap pada kalimat yang akan diterjemahkan hanya boleh ada satu untuk setiap fungsi kalimat.
3. Jenis kelas kata yang digunakan dalam aplikasi ini hanya terdiri dari 26 jenis kelas kata (seperti yang tertera pada sub bab II.4.1).
4. Untuk kata bilangan (seperti contoh berikut ini: 1000000), jumlah bilangan yang dapat diterjemahkan hanya tujuh digit dan merupakan bilangan bulat.
5. Pada saat pengembangan aplikasi kosakata yang digunakan sebanyak 2000 kata.
6. Aplikasi tidak dapat menangani dan mengenali tanda baca.
7. Aplikasi tidak dapat mengatasi pemilihan dan penggunaan kata terjemahan yang benar, apabila terdapat kata yang sama pada saat proses penerjemahan (untuk pemilihan dan penggunaan kata yang sama aplikasi akan mengambil kata yang paling atas dari urutan kata yang sama). Contoh:

Contoh Kata	Terjemahan	Keluaran
Jalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 借</li> <li>• 路</li> </ul>	借

8. Pola kalimat yang dimiliki aplikasi terbatas jumlahnya, sehingga jika terdapat satu kalimat yang mana polanya tidak ada maka aplikasi

akan menampilkan hasil terjemahan berdasarkan pola kalimat yang dimasukkan.

9. Bila dalam penerjemahan terdapat kata yang tidak dapat diterjemahkan, maka aplikasi akan menampilkan kembali kata yang dimasukkan tersebut dan untuk pola kalimatnya aplikasi akan menampilkan seperti pola kalimat yang dimasukkan (tidak akan melakukan penyusunan pola kalimat).
10. Untuk pengenalan dan penyusunan kalimat yang menggunakan tanda baca (seperti: ?, !, “, ‘, , , .), aplikasi belum dapat melakukannya dengan baik.
11. Aplikasi tidak dapat mengatasi pemilihan dan penggunaan pola kalimat yang berbeda untuk kelas kata yang sama, apabila terdapat pola kalimat yang berbeda tetapi kelas kata sama pada saat proses penerjemahan (untuk pemilihan dan penggunaan pola kalimat yang berbeda tetapi kelas kata sama, aplikasi akan mengambil pola yang paling atas dari urutan pola tersebut). Contoh:

Pola Hasil Terjemahan	Aturan Pola	Keluaran
n v	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v n</li> <li>• n v</li> </ul>	v n

12. Pada mode penerjemahan kata, aplikasi membedakan kata atau kalimat hanya berdasarkan spasi. Jadi jika setelah spasi terdapat kata maka aplikasi akan menganggap bahwa yang dimasukkan tersebut kalimat. Contoh:

Masukkan: mungkin s → Keluaran: kalimat

Masukkan: mungkin → Keluaran: kata

## I.5 Sistematika Penulisan

**Bab I Pendahuluan**, bab ini menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

**Bab II Landasan Teori**, bab ini akan memuat teori-teori dan studi pustaka yang digunakan untuk menunjang dalam pengembangan dan pemakaian aplikasi.

**Bab III Analisis dan Perancangan**, bab ini akan menjelaskan mengenai analisa dan desain yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi. Hal-hal yang akan dijelaskan pada bab ini antara lain adalah desain basis data dan analisa UML.

**Bab IV Hasil Tercapai**, akan menjelaskan mengenai tampilan dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan. Pada bab ini juga akan dijelaskan potongan-potongan kode program yang merupakan fungsi penting pada aplikasi.

**Bab V Evaluasi**, akan menjelaskan mengenai pengujian yang dilakukan pada aplikasi yang dikembangkan. Hal-hal yang akan dijelaskan pada bab ini adalah mengenai metode pengujian yang dilakukan, juga hasil pengujian tersebut.

**Bab VI Penutup**, merupakan bab terakhir dari laporan ini. Bab ini akan berisi pembahasan dari evaluasi sistem, kesimpulan yang didapat dari pengembangan aplikasi serta saran-saran pengembangan terhadap aplikasi ini.