

## **APLIKASI PENTERJEMAH BAHASA INDONESIA KE BAHASA KOMERING DAN SEBALIKNYA**

**<sup>1</sup>Linda Mariana (07018032), <sup>2</sup>Dewi Soyusiawati (0530077601)**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

### **ABSTRAK**

*Bahasa daerah di sepanjang wilayah Baturaja adalah bahasa Komerling namun bahasa Komerling sebagai bahasa asli mulai tergeser karena sedikitnya jumlah pengguna dan penggunaan bahasa Indonesia karena banyaknya pendatang dari daerah lain. Jumlah pengguna bahasa Komerling semakin berkurang sehingga dikhawatirkan bahasa ini akan punah dimasa datang. Untuk membantu melestarikan bahasa Komerling sebagai bahasa daerah, maka perlu dibangun sebuah program penterjemah.*

*Pada penelitian ini akan dibangun sebuah aplikasi penterjemah bahasa Indonesia ke bahasa Komerling dan sebaliknya. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara metode kepustakaan, wawancara. Kemudian melakukan tahap perancangan sistem yang terdiri dari 5 tahap, yaitu perancangan proses (DFD), perancangan flowchart, perancangan kamus, perancangan sistem representasi pengetahuan, dan perancangan antar muka. Program dibangun dengan menggunakan Visual Basic 6.0. Untuk lebih menjamin validitas data, dilakukan juga pengujian black box dan alpha test.*

*Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah perangkat lunak aplikasi penterjemah bahasa Indonesia ke bahasa Komerling dan sebaliknya, dengan jumlah kata yang terdapat di dalam aplikasi yaitu 880 kata, yang dapat digunakan untuk membantu mahasiswa, pelajar, pendatang maupun penduduk asli suku Komerling untuk mempermudah dalam mempelajari dan menterjemahkan bahasa Indonesia – Komerling dan sebaliknya sebagai alat komunikasi. Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan black box test dan alpha test menunjukkan bahwa aplikasi ini layak dan dapat digunakan.*

**Kata Kunci :** Bahasa Indonesia, Bahasa Komerling, Penterjemah.

### **1. PENDAHULUAN**

Suku Komerling terbagi atas dua kelompok besar Komerling Ilir yang tinggal di sekitar Kayu Agung dan Komerling Ulu yang tinggal di sekitar kota Baturaja. Suku Komerling telah lama mendiami Sumatera Selatan yang menyebar menyusuri sungai-sungai di Sumatera Selatan. Suku Komerling memiliki bahasa yang unik, bahasanya disebut bahasa Komerling dan memiliki rumah adat yakni rumah ulu dan rumah gudang. Di dalam Suku Komerling itu sendiri terdapat paling tidak dua ragam intonasi suara dalam berbahasa (Dialek/Logat), Dialek Suku Komerling Marga Bengkulu akan terdengar cenderung berintonasi lebih datar, halus serta tidak mendayu jika dibandingkan dengan Bahasa Komerling Ulu (mendiami bagian

hulu Sungai Komerling) yang intonasinya akan cenderung lebih tegas, tinggi dan mendayu.

Kabupaten Ogan Komerling Ulu terletak di sebelah selatan barat daya Propinsi Sumatera Selatan meliputi daerah seluas 13.200 km atau 1.320.000 ha. Di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Ogan Komerling Ilir, di sebelah selatan dan barat berbatasan dengan daerah propinsi Lampung, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Muara Enim. Jumlah penduduk daerah Kabupaten Ogan Komerling Ulu sekitar tahun 1979 lebih kurang 640.000 jiwa, di anggap terdiri dari 6 suku yaitu, Komerling, Ogan, Daya, Ranau, Semendo, Kisam. Dari ke-enam suku tersebut, suku Komerling adalah yang terbesar penduduknya yaitu lebih kurang 270.000 jiwa. Kemudian berturut-turut suku Ogan dengan 90.000 jiwa, Daya 80.000 jiwa, dan selebihnya adalah penduduk pendatang baru dari luar Ogan Komerling Ulu.

Keberadaan Bahasa Komerling saat ini hampir mengalami kepunahan, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu penduduk asli suku Komerling, terutama anak-anak dan remaja di zaman sekarang yang tidak memahami bahasa daerahnya, karena sejak kecil tidak diajarkan tentang bahasa komering oleh orang tua mereka. Para pendatang dari luar suku komering, sebagian besar tidak memahami Bahasa Komerling, dikarenakan pengucapan dan kosa katanya yang jauh berbeda dengan bahasa Indonesia, seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 1: Daftar kosa kata dari Bahasa Indonesia ke Bahasa Komerling

N0.	Kata Bahasa Indonesia	Kata Bahasa Komerling
1	Tanya	Ulih
2	Berapa	Pira
3	Bukan	Layon
4	Hebat	Gapi
5	Ingkar	Budi
6	Jahit	Soruk
7	Jangan	Dang
8	Jemput	Sungsung
9	Jenuh	Molok
10	Ingat	Ingok
11	Ingin	Irak
12	Ambil	Akuk
13	Ini	Sija
14	Ipar	Lakau
15	Jatuh	Tiak

Namun seiring berjalannya waktu dan juga teknologi yang jauh telah berkembang pesat, bahasa Komerling telah berbaur dengan penduduk dari suku pendatang maupun suku pribumi pada daerah lain, sehingga semakin berkurangnya penutur bahasa Komerling pada generasi sekarang maupun generasi yang akan datang. Perkembangan bahasa daerah sangatlah perlu sebagai sarana komunikasi bagi masyarakat Komerling dan sebagai wahana pengungkap berbagai aspek kehidupan sesuai dengan perkembangan jaman sekarang.

Permasalahan juga terdapat pada masyarakat pendatang, terutama mahasiswa, pelajar yang merasa kesulitan dalam menulis dan mengucapkan Bahasa Komerling

dengan baik dan benar, sehingga mereka sulit untuk berkomunikasi dengan masyarakat suku Komerling. Banyak siswa dari suku lainpun memiliki keinginan untuk belajar bahasa Komerling agar bisa berkomunikasi dan berbaur dengan masyarakat suku komering lainnya.

Setelah mengetahui uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa, diperlukan sebuah aplikasi dengan memanfaatkan komputer sebagai medianya, yang diharapkan dapat membantu pelestarian Bahasa Komerling bagi generasi sekarang dan juga yang akan datang dan juga untuk membantu bagi masyarakat pendatang dalam mempelajari Bahasa Komerling sebagai alat komunikasi. Maka dari itu, akan diambil subjek tugas akhir : **“Aplikasi Penterjemah Bahasa Indonesia-Komerling dan Sebaliknya”**.

## 2. KAJIAN TEORI

Sebagai kajian penelitian terdahulu, penelitian yang diambil adalah penelitian yang dilakukan oleh Mustika yang berjudul **“Program Bantu Penterjemahan Kata Bahasa Indonesia Ke Dalam Kata Bahasa Jawa”**. Dalam penelitian tersebut, disimpulkan bahwa mengartikan Bahasa Indonesia kedalam Bahasa Jawa tidak Sebaliknya. Kelemahan dari penelitian ini yaitu hanya menerjemahkan dari kalimat berbahasa Indonesia ke dalam bahasa Jawa dan tidak untuk sebaliknya.

### 2.1 *Natural Language Processing (NLP)*

*Natural language processing*, biasanya disingkat dengan NLP, mencoba membuat komputer mampu memahami suatu perintah yang dituliskan dalam bentuk bahasa sehari-hari (Pada tulisan ini mengasumsikan bahasa yang dipakai adalah Bahasa Komerling) dan diharapkan komputer juga merespon dalam bahasa yang mirip dengan bahasa natural.

### 2.2 **Komponen Bahasa Alami**

2.2.1 *Parser*. Suatu sistem yang mengambil kalimat input bahasa alami dan menguraikannya kedalam beberapa bagian gramatikal (kata benda, kata kerja, kata sifat dll).

2.2.2 Representasi Pengetahuan. Berfungsi untuk menganalisa *output* parser untuk menentukan maknanya, dalam hal ini sistem representasi pengetahuan yang dimaksudkan adalah kamus yang berisi kata-kata bahasa alami dan maknanya.

2.2.3 *Output translator*. Berfungsi untuk mempresentasikan sistem pengetahuan yaitu hasil dari terjemahan *input* dari bahasa alami.

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam tugas akhir ini adalah aplikasi bahasa alami untuk menerjemahkan Bahasa Indonesia ke Bahasa Komerling dan sebaliknya.

### 3.2 **Metode Pengumpulan Data**

#### 3.2.1 Studi Kepustakaan

Metode ini dimaksudkan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem, yaitu dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan memahami buku-buku referensi dan laporan tugas akhir serta browsing internet yang berhubungan dengan pengolahan bahasa, sistem penerjemah, serta bahasa Indonesia dan Komerling. Buku yang

digunakan sebagai sumber utama, lalu literatur tugas akhir seperti Mustika Tri Atmi dengan skripsinya yang berjudul Program Bantu Penerjemahan Kata Bahasa Indonesia ke dalam Kata Bahasa Jawa. Teknik Informatika, UAD, 2004." serta literatur-literatur tugas akhir yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

### 3.2.2 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan wawancara / bertanya langsung kepada mahasiswa asli Komerling yang terdapat di Yogyakarta, untuk mendapatkan informasi.

## 3.3 Analisis

Tahapan analisis yang dilakukan adalah melakukan analisis data dan analisis user.

## 3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem terbagi menjadi perancangan proses (DFD), perancangan *flowchart*, perancangan kamus, perancangan sistem representasi pengetahuan dan Perancangan *Interface*.

## 3.5 Implementasi

Tahap ini sering disebut juga sebagai tahap implementasi perangkat lunak atau implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer).

## 3.6. Pengujian (Testing)

Metode pengujian sistem ini dilakukan dengan dua cara yaitu dengan *Black Box Test* dan *Alpha Test*

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah aplikasi Penterjemahan Bahasa Indonesia ke Bahasa Komerling dan Sebaliknya dan berikut merupakan hasil implementasi dari sistem yang telah dibuat.

### 4.1 Analisis Sistem

#### 4.1.1 Analisis Data

Menganalisis data- data yang ada pada aplikasi ini. Data-data yang dianalisis adalah

##### 4.1.1.1 Kebutuhan Pengguna

##### 4.1.1.1.1 User

User adalah pengguna dimana dapat mengakses semua menu termasuk menambah, menghapus data. pengguna Dapat menggunakan fasilitas kamus, daftar kata dan fasilitas penterjemahan. Pengguna sebagai user adalah: mahasiswa, pelajar, penduduk asli dan pendatang.

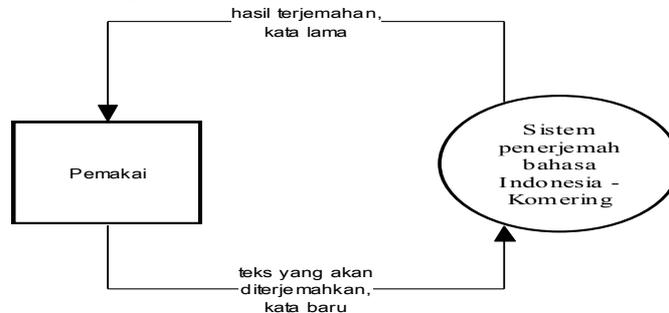
### 4.2 Perancangan Sistem

#### 4.2.1 Perancangan ERD

Diagram E-R melukiskan hubungan antar entitas pada sistem. Terdapat dua entitas yaitu kata dan jenis kata. Entitas jenis kata memiliki dua atribut yaitu *id\_jenis\_kata* dan *jenis\_kata*. Entitas kata memiliki tiga atribut, yaitu *id\_kata*, *komerling*, dan *indonesia*.

#### 4.2.2 Proses pada sistem digambarkan dengan DFD (*Data Flow Diagram*) atau DAD (*Diagram Alir Data*). Dalam DFD, terdapat tingkatan tertinggi yang

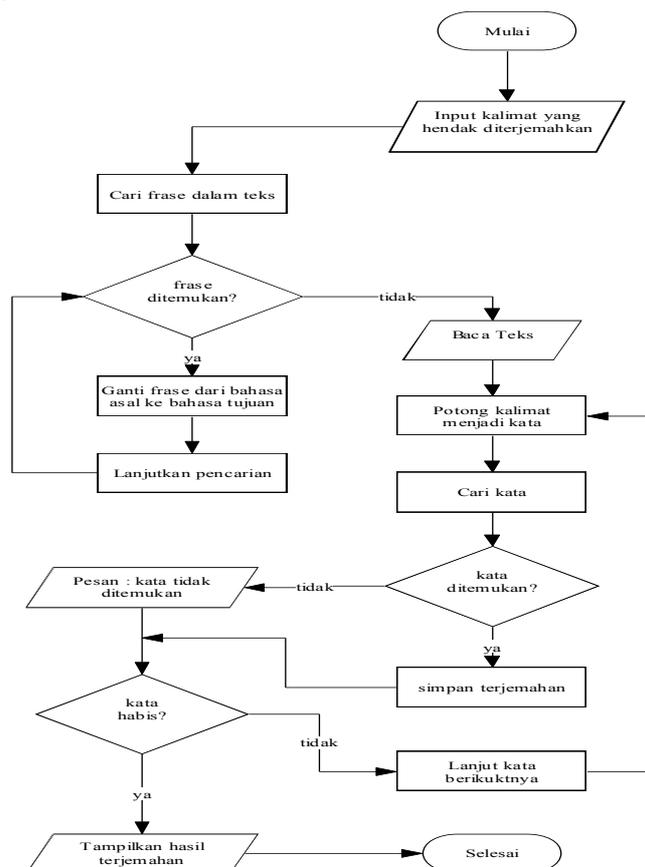
hanya memuat satu proses yang menunjukkan gambaran sistem secara keseluruhan, yang disebut dengan *Context Diagram* (Diagram Konteks). *Context Diagram* menunjukkan entitas-entitas eksternal dan aliran data utama menuju dan dari sistem, seperti terlihat pada gambar dibawah ini: Diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 4.2.2 : Diagram Konteks.



Gambar 4.2.2 : Diagram Konteks

#### 4.2.3 Perancangan *flowchart* penerjemah

Bagan alir terjemahan yang dirancang berupa *flowchart*. *Flowchart* dirancang untuk lebih memudahkan pemahaman tentang sistem yang akan dibangun. *Flowchart* ini dibuat untuk menggambarkan aliran data sistem dalam menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Komerling dan sebaliknya.



Gambar 4.2.3. *Flowchart* penerjemah

## 4.3 Implementasi

### 4.3.1 Form Utama

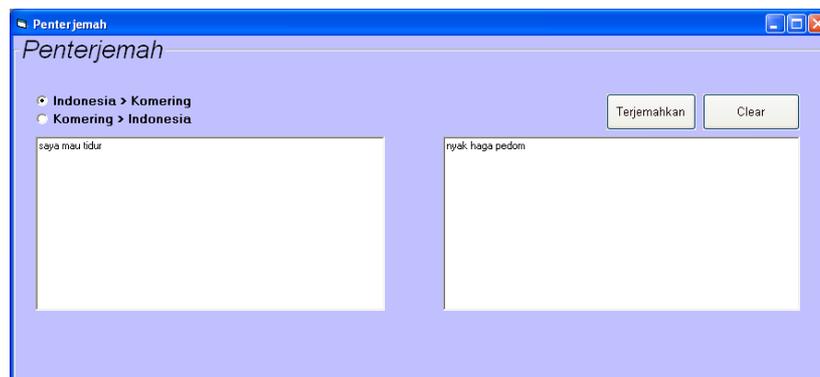
Form utama digunakan untuk mengakses form lain. Pada form ini terdapat lima buah tombol yaitu daftar kata, penterjemah, tentang program, bantuan, dan keluar.. Di bawah ini adalah tampilan form penterjemah dapat dilihat pada Gambar 4.3.1 Tampilan Form Utama



Gambar 4.3.1 : Tampilan Menu Form Utama

### 4.3.2 Form Penterjemah

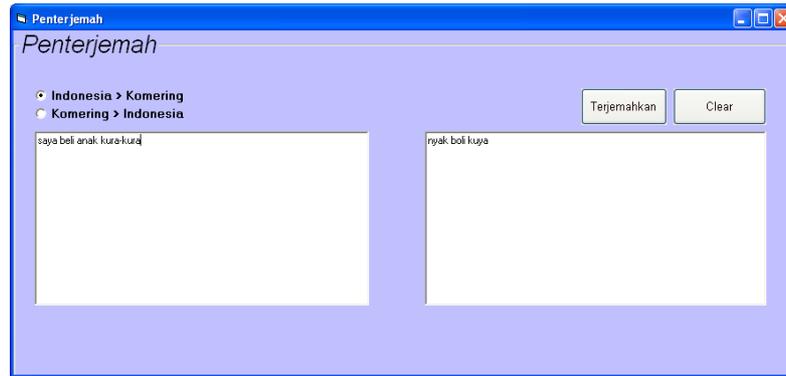
Form penterjemah digunakan untuk melakukan proses penterjemahan. Pada bagian kiri terdapat textarea yang berfungsi untuk menerima input teks. Setelah memasukkan teks yang hendak diterjemahkan, pengguna menekan tombol Terjemahkan. Sistem selanjutnya akan menampilkan hasil terjemahan pada bagian kanan. Di bawah ini adalah tampilan form penterjemah dapat dilihat pada Gambar 4.3.2 Tampilan Form Penterjemah



Gambar 4.3.2 : Tampilan From Penterjemah

### 4.3.3 Form Penterjemah Frase

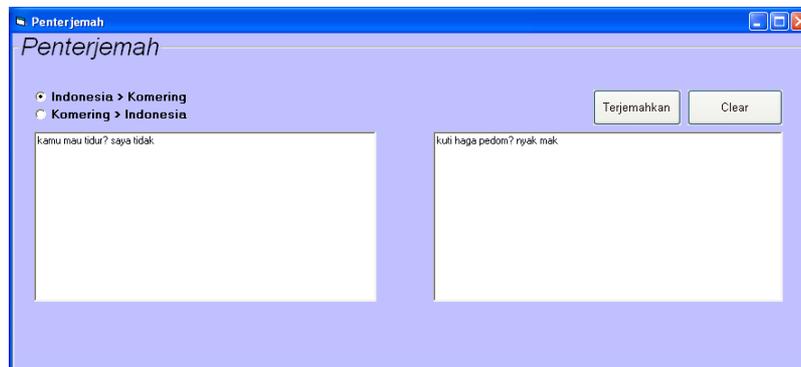
Program akan melakukan perulangan sebanyak jumlah kata yang ditemui. Untuk tiap kata, program akan mencari terjemahan dari kata tersebut didalam kamus. Di bawah ini adalah tampilan form penterjemah frase dapat dilihat pada Gambar 4.3.3 Tampilan Form Penterjemah Frase.



Gambar 4.3.3 : Tampilan Form Penterjemah Frase

#### 4.3.4 Form Penterjemah Dengan Tanda Baca

Program juga dapat mengenali beberapa tanda baca yang umum, seperti tanda titik, tanda seru, koma, dan tanda Tanya. Dapat dilihat pada Gambar 4.3.4 Tampilan Form Tanda Baca.



Gambar 4.3.4 : Tampilan Form Tanda Baca

#### 4.3.5 Form Tampilan Daftar Kata

Program juga memiliki fasilitas untuk menampilkan daftar kata, seperti terlihat pada gambar dibawah. Form daftar kata tidak menggunakan kode program, melainkan hanya koneksi obyek ADODC dengan komponen datagrid. Di bawah ini adalah tampilan daftar kata dapat dilihat pada Gambar 4.3.5 Tampilan Daftar Kata

Indo	Komerling	Jenis_kata
dimana	dipa	Tanya
mentimun	lapang	Benda
sampai	katokan	Kerja
adik	dik	Benda
adik	adik	Benda
adil	adil	Kerja
adonan	adugan	Benda
agama	igamo	Sifat
agar-agar	agor	Benda
air	wai	Benda
akar	bakak	Benda
akhir	ahir	Keterangan
alamat	bakalan	Keterangan
alergi	kalahan	Kerja
ambil	cigau	Kerja

Gambar 4.3.5 : Tampilan Daftar Kata

#### 4.3.6 Form Menu Admin

Form ini digunakan oleh pengguna untuk memilih menu admin kata atau admin frase. Di bawah ini adalah tampilan menu admin dapat dilihat pada Gambar 4.3.6 Tampilan Menu Admin.



Gambar 4.3.6 : Tampilan Menu Admin

#### 4.3.7 Form Admin Kata

Form admin kata digunakan untuk menambah kata baru, merubah kata lama, atau menghapus kata yang tidak digunakan lagi. Di bawah ini adalah tampilan menu admin dapat dilihat pada Gambar 4.3.7 Tampilan Admin Kata.



Gambar 4.3.7 : Tampilan Admin Kata

#### 4.3.8 Form Admin Frase

Form admin frase digunakan untuk menambah frase baru, merubah frase lama, atau menghapus frase yang tidak digunakan lagi. Di bawah ini adalah tampilan menu admin dapat dilihat pada Gambar 4.3.8 Tampilan Admin Frase.



Gambar 4.3.8 : Tampilan Admin Frase

## 4.4 Pengujian

### 4.4.1 *Black Box Test*

Pengujian program dilakukan dengan menjalankan aplikasi serta memeriksa hasil keluaran dengan masukan yang diberikan.

Pengujian ini dilakukan oleh Habibi masa, S.IP., yang berasal dari suku Komerling. Pada pengujian ini disertakan tujuh pertanyaan dengan dua jawaban alternatif Ya atau Tidak.

Dengan jumlah responden yang melakukan evaluasi yaitu satu orang maka total skornya adalah  $1 \times 7 = 7$ , sehingga diperoleh *prosentase* untuk tiap penelitian dengan pilihan jawaban :

Ya :  $7/7 \times 100\% = 100\%$

Tidak :  $0/7 \times 100\% = 0\%$

Berdasarkan *prosentase* di atas, dapat disimpulkan bahwa output yang dihasilkan pada aplikasi telah sesuai dengan tujuan.

### 4.4.2 *Alpha Test*

Pengujian dengan metode ini dilakukan dengan mengundang beberapa pengguna atau mahasiswa untuk menguji coba aplikasi dan masing-masing pengguna diberi daftar pertanyaan untuk memberikan pendapat tentang program yang dijalankan tersebut. Pada pengujian ini disertakan tujuh pertanyaan dengan alternatif jawaban Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, Tidak Setuju. Dengan jumlah responden yang melakukan evaluasi yaitu sepuluh orang maka total skornya adalah  $10 \times 7 = 70$ , sehingga diperoleh *prosentase* untuk tiap penelitian dengan pilihan jawaban :

SS (Sangat Setuju) :  $42/70 \times 100\% = 60\%$

S (Setuju) :  $28/70 \times 100\% = 40\%$

KS (Kurang Setuju) :  $0/70 \times 100\% = 0\%$

TS (Tidak Setuju) :  $0/70 \times 100\% = 0\%$

Berdasarkan pilihan jawaban Setuju yang memiliki nilai *prosentase* terbesar 60%, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat layak digunakan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1 Telah dibuat aplikasi terjemahan Bahasa Indonesia ke Bahasa Komerling dan Sebaliknya.

5.1.2 Telah dilakukan uji coba program yang menunjukkan bahwa aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik.

### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

5.2.1 Diharapkan aplikasi ini dapat melakukan pengecekan kalimat dan analisis sintak.

- 5.2.2 Kedepannya aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan dengan berbasis web sehingga tidak hanya dipakai individu tetapi dapat digunakan secara umum.
- 5.2.3 Daftar kosa kata dalam aplikasi ini masih sangat sedikit, perlu ditambah lagi agar dalam proses penerjemahannya lebih akurat.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://kurniawanangga20.blogspot.com/2012/11/asal-usul-suku-komering.html>
- [2] Mustika, Tri Atmi. 2004, Program Bantu Penerjemahan Kata Bahasa Indonesia Ke dalam Kata Bahasa Jawa, Skripsi-S1, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- [3] Mujiburrahman. 2011, Aplikasi Kamus Penterjemah Bahasa Indonesia - Bima, Skripsi-S1, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- [4] <http://irdaloves.blogspot.com/2009/03/natural-language-processing-nlp.html>
- [5] Pamungkas, Ir. 2000, *Microsoft Visual Basic 6.0*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [6] Edhy Sutanta, 2004, *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7] John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman, 2007. *Teori Bahasa Dan Otomata*. Yogyakarta : Andi.
- [8] FOKKU Sumatera Selatan. 2011. *Kamus Bahasa Indonesia-Komering*. Palembang: FOKKU Sumatera Selatan.