

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Budaya negara Indonesia sangat luas dan bervariasi salah satunya adalah bahasa daerah. Bahasa merupakan jembatan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Di Indonesia banyak bahasa daerah yang ada salah satunya adalah bahasa Jawa yang merupakan salah satu bahasa daerah tertua di negeri ini, tetapi dewasa ini banyak bahasa dari berbagai negara lain yang digunakan untuk berkomunikasi di antara lain adalah bahasa Indonesia. Namun masih banyak masyarakat yang belum mengetahui terjemahan dari bahasa Jawa tersebut sehingga masyarakat masih susah untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Jawa.

Maka dengan melestarikan budaya bahasa daerah dapat dilakukan dengan banyak cara dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat pada saat ini dapat di ciptakan sebuah aplikasi yang dapat membantu kebutuhan setiap pengguna akan sebuah aplikasi penerjemah yang mudah di bawa serta dapat di gunakan kapanpun dan di manapun dengan efektif (Ahmad Budi Setiawan, dkk, 2014). Dalam aplikasi penerjemah bahasa, *user* dapat menginputkan data berupa teks yang akan diterjemahkan. Aplikasi penerjemah bahasa bekerja dengan melakukan pencocokan *string* berdasarkan kata-kata yang terdapat di *database*. Pada umumnya kita ketahui, pencocokan *string* dapat dengan berbagai algoritma yang ada salah satunya algoritma *knuth morris pratt*.

Algoritma *knuth morris pratt* adalah salah satu algoritma pencarian *string*, dengan mencocokkan *pattern* pada awal teks. Algoritma ini menggunakan pergeseran dari kiri ke kanan untuk mencocokkan karakter per karakter *pattern* dengan karakter di teks yang bersesuaian, sampai semua karakter di *pattern* cocok.

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan di atas, maka pada penelitian skripsi ini akan mengangkat judul “**Aplikasi Penerjemah Bahasa Jawa Ke Bahasa Indonesia Dengan Algoritma *Knuth Morris Pratt* Berbasis *Android*”.**

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan yang penulis temukan yaitu :

1. Belum berkembangnya suatu aplikasi penerjemah Bahasa Jawa ke Bahasa Indonesia dan sebaliknya yang menggunakan algoritma *Knuth Morris Pratt*.
2. Kurangnya minat masyarakat untuk mengetahui Bahasa Jawa.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, hal yang mendasari rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana memberikan solusi penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya pada masyarakat?

2. Bagaimana cara kerja dan penerapan algoritma *knuth morris pratt* untuk penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya berbasis *android* menggunakan algoritma *knuth morris pratt*?

I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan semula adalah :

1. Aplikasi penerjemah bahasa ini terdiri dari 2 bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
2. Kemampuan yang dimiliki aplikasi ini adalah dapat memasukkan teks, melakukan proses terjemahan dan hasil *output* nya dalam bentuk terjemahan bahasa berupa teks.
3. Jumlah kata yang tersedia di dalam *database* sekitar 1000 kosa kata.
4. Inputan satu kata atau lebih.
5. Sistem yang akan dibangun menggunakan *java* sebagai bahasa pemrograman, *SQLite* sebagai *database* nya, serta menggunakan algoritma *Knuth morris pratt*..
6. Perancangan sistem yang akan dibuat menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan bantuan aplikasi *Microsoft Visio 2007*.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan solusi penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya pada masyarakat.
2. Menerapkan algoritma *knuth morris pratt* untuk penerjemah bahasa jawa ke bahasa indonesia dan sebaliknya.
3. Menghasilkan aplikasi penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya berbasis *android* menggunakan algoritma *knuth morris pratt*.

I.3.2. Manfaat

1. Membantu masyarakat dalam melakukan penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya.
2. Mendapat wawasan dalam melakukan pembuatan aplikasi penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya berbasis *android* menggunakan algoritma *knuth morris pratt*.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis juga melakukan pengumpulan data yang dilakukan melalui :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi kepustakaan, yaitu proses mengumpulkan bahan referensi mengenai bahasa Jawa.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman mengenai bahasa Jawa tersebut.

3. Perancangan

Pada tahap perancangan sistem dilakukan perancangan arsitektur, pengumpulan data, dan merancang antarmuka. Proses perancangan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis studi literatur yang telah didapatkan.

4. Implementasi

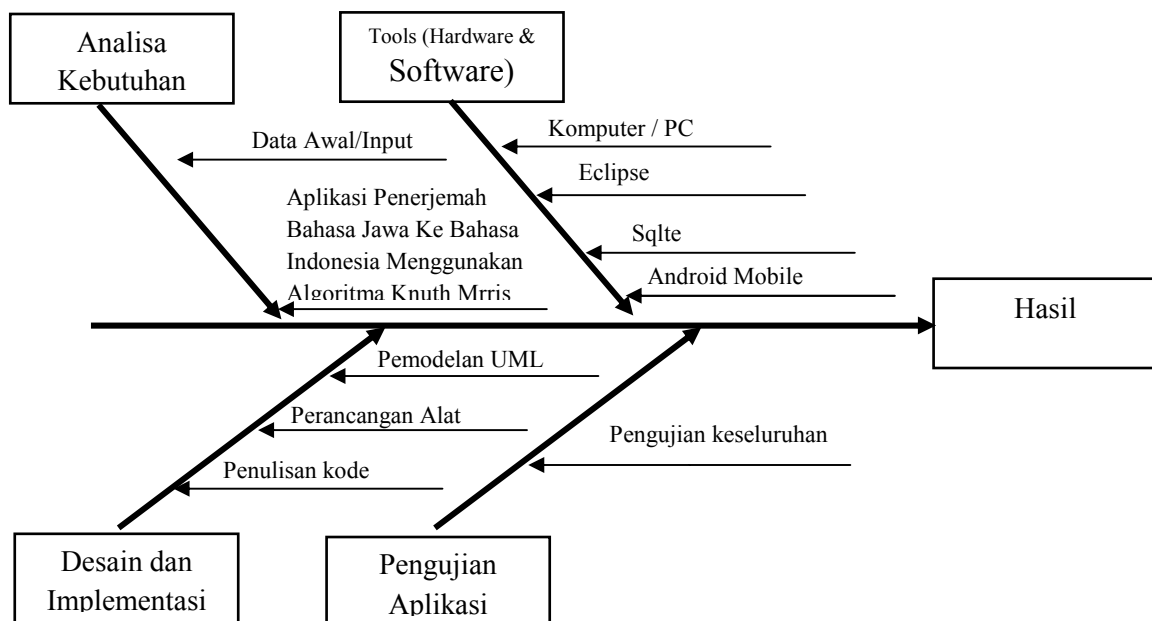
Pada tahap ini dilakukan pengkodean untuk membangun aplikasi berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi untuk mencari kesalahan-kesalahan sehingga dapat diperbaiki.

I.4.2. Prosedur Perancangan

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada skripsi, seperti diperlihatkan pada gambar I.1 berikut :



Gambar I.1. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone diagram*)

1. Analisa Kebutuhan

Tahap ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Analisa ini berupa suatu data ilmiah atau data *input* yang diperoleh dari suatu sumber yang valid. Data *input* inilah nantinya yang akan menjadi tolak ukur penulis untuk melakukan penelitian selanjutnya.

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang sangat besar dengan keragamannya dengan latar belakang etnis, budaya, bahasa dan agama. Dalam keberagaman tersebut Indonesia merupakan Negara yang sangat kaya akan keunikan yang ada di dalamnya. Keberagaman yang begitu banyak maka terciptalah berbagai kebudayaan disetiap daerah yang disertai dengan keunikan dan ciri khas. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan komunikasi belakangan ini semakin melaju dengan pesat dan telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan masyarakat.

Fenomena ini memberikan konsekuensi terhadap tradisi masyarakat yang semakin terjebak dalam kebudayaan barat. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk memperkenalkan dan meningkatkan antusiasme masyarakat untuk mengenal keberagaman bahasa yang ada di Indonesia salah satunya bahasa Jawa.

2. Spesifikasi (*Tools*)

Adapun spesifikasi yang di butuhkan dalam membangun perangkat lunak yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

a). Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

- 1) Komputer/PC minimal Intel Dual Core
- 2) Memori DDR3 2 *Gbyte*
- 3) Smartphone Android versi 5.1.1

b). Spesifikasi Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu:

- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) *Eclipse* dan *Sqlite*

3. Desain dan Implementasi

Perancangan adalah langkah awal pada tahap pengembangan sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses untuk mengaplikasikan berbagai macam teknik dan prinsip untuk tujuan pendefinisian secara rinci suatu perangkat. Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan (*design*) aplikasi dan pemodelan diagram UML (*Unified Modeling Language*) berdasarkan perancangan yang dibuat.

Sedangkan Implementasi merupakan tahap pengkodean (*coding*) yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detail ditranslasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman.

4. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini program yang telah selesai akan dilakukan pengujian secara keseluruhan baik pengujian teori maupun pengujian secara langsung.

I.5. Kontribusi Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan berbagai kalangan usia dan hasil dari penelitian ini sangat bermanfaat untuk melakukan penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya.

Aplikasi ini nantinya juga dapat digunakan oleh semua masyarakat untuk penerjemah bahasa Jawa ke bahasa Indonesia dan sebaliknya.

I.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menerangkan teori-teori yang berhubungan dengan program yang dirancang, seperti pengertian algoritma *Knuth Morris Pratt*, alat bantu perancangan sistem, database, dan bahasa pemograman yang digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang pembahasan analisis dan perancangan sistem aplikasi.

.BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada penulis.