

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kata adalah *morfem* atau kombinasi *morfem* yang oleh para ahli bahasa dianggap sebagai satuan terkecil yang dapat diujarkan sebagai bentuk bebas (Murtiani dkk, 2016). Terdapat suatu pendapat yang menyatakan bahwa kata merupakan satuan bahasa yang dapat berdiri sendiri dan terdiri dari *morfem* tunggal atau gabungan *morfem*. Dalam ilmu bahasa, penambahan, pengulangan dan penggabungan dengan kata lain disebut proses *morfologis*. Kata yang belum mengalami proses *morfologis* disebut kata dasar, sehingga dapat dikatakan bahwa kata dasar adalah kata yang bentuknya asli, belum ditambah, diulang atau digabung atau dapat dikatakan juga bahwa kata dasar ialah kata yang belum diberi imbuhan (*afiks*). Sedangkan pengertian imbuhan (*afiks*) adalah *morfem* terikat yang melekat pada kata dasar untuk membentuk kata yang lebih besar, dan untuk kata yang telah mengalami proses *morfologis* disebut kata turunan (Wiyanto, 2012).

Dalam membahas kata tidak akan terlepas dengan yang namanya bahasa. Bahasa adalah alat yang sangat penting, karena dengan bahasa manusia dapat berkomunikasi atau dapat saling memahami (Purba, 2008). Demikian pula dalam sistem komputer yang pada dasarnya terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang tentunya untuk dapat saling berinteraksi memerlukan suatu bahasa sehingga dapat melakukan sesuatu yang diinginkan. Bahasa pemrograman dapat mengenali dan mengerti apa yang harus dikerjakan oleh sistem komputer berdasarkan instruksi yang telah diberikan pengguna komputer apabila keduanya memahami bahasa yang sama. Untuk itu, agar suatu sistem komputer dapat mengenalinya, dikenalkanlah suatu konsep otomata. Otomata adalah suatu model mesin abstrak yang mempunyai *input* dan *output* diskrit (Purba, 2008). *Input* pada otomata dianggap sebagai suatu bahasa yang harus dikenali oleh mesin otomata. Selanjutnya, mesin otomata membuat

keputusan yang mengidentifikasi apakah *input* tersebut diterima atau tidak. Sehingga mesin otomata dapat dipakai untuk menghasilkan bahasa yang aturannya ditentukan oleh aturan bahasa tersebut.

Dalam konsep bahasa dan otomata terdapat simbol dan *string*. Simbol adalah suatu entitas abstrak yang tidak didefinisikan secara formal, contoh dari simbol yang sering digunakan yaitu huruf dan digit, sedangkan *string* adalah suatu deretan dari simbol-simbol (Utdirartatmo, 2005). Sebagai contoh ‘a’, ‘b’, ‘c’ adalah simbol dan ‘abc’ adalah *string*. Dalam tata bahasa (*grammar*) pada Teori Bahasa Otomata terdapat operasi dasar *string* yang di mana terdapat metode *prefix* dan *postfix*. Metode *prefix* yaitu menghilangkan nol atau lebih simbol karakter dari belakang sedangkan metode *postfix* yaitu menghilangkan nol atau lebih simbol karakter dari depan (Nugroho, 2013).

Pencarian kata dasar sebuah kata dapat dilakukan dengan cara menghilangkan awalan atau akhiran sehingga akan didapat kata dasar dari sebuah kata berimbuhan tersebut. Berdasarkan uraian di atas, diusulkan sebuah penelitian untuk mengimplementasikan metode *prefix* dan *postfix* yang digunakan untuk pencarian kata dasar sebuah kata dengan aplikasi yang dirancang berbasis *web*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat di rumusan masalah yaitu “bagaimana mengimplementasikan metode *prefix* dan *postfix* untuk pencarian kata dasar.”

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tugas akhir ini dibatasi oleh:

1. Aplikasi berbasis *web*.
2. Implementasi metode *prefix* dan *postfix*.
3. *Input* sistem hanya satu kata.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dan manfaat dari penelitian adalah :

### 1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Mengimplementasikan metode *prefix* dan *postfix* pada pencarian kata dasar sebuah kata.
2. Membangun aplikasi berbasis *web* untuk pencarian kata dasar sebuah kata.

### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan dari penelitian yang telah disebutkan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis  
Menambah pengetahuan tentang metode *prefix* dan *postfix* terutama apabila diimplementasikan dalam pencarian kata dasar.
2. Bagi Lembaga Pendidikan  
Dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai solusi dalam mencari kata dasar dari sebuah kata berimbuhan.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem dengan menggunakan metode *prefix* dan *postfix* terutama apabila diimplementasikan dalam pencarian kata dasar dari sebuah kata berimbuhan.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pengumpulan Data  
Studi Pustaka  
Metode pengumpulan data dengan cara mengambil informasi dari *internet*, jurnal, buku atau artikel terkait.

## 2. Analisa Kebutuhan dan Perancangan Sistem

Analisa kebutuhan sistem meliputi analisa kebutuhan perangkat keras, analisa kebutuhan perangkat lunak dan perancangan sistem. Dalam perancangan sistem, sistem dirancang berbasis *web* dengan 6 tampilan yaitu pertama tampilan halaman beranda, kedua tampilan halaman pencarian kata dasar, ketiga tampilan *input* kata, keempat tampilan hasil, kelima tampilan halaman riwayat pengguna dan yang terakhir tampilan halaman hasil pengujian.

## 3. Implementasi dan Pengujian

Pengujian pada aplikasi pencarian kata dasar menggunakan metode *prefix* dan *postfix* berbasis *web* menggunakan 2 pengujian yaitu:

### 1. Pengujian Detail Rancangan

Pengujian detail rancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pengujian *black box*.

### 2. Pengujian Fungsional

Implementasi dan uji coba sistem dapat dilakukan dengan penginputan beberapa kata oleh pengguna, kemudian akan tampil hasil pengimplementasian metode *prefix* dan *postfix* pada kasus pencarian kata dasar.