

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Budaya negara Indonesia sangatlah luas, memiliki beberapa pulau dan bervariasi bahasanya, seperti bahasa daerah. Bahasa adalah jembatan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Di Indonesia banyak bahasa daerah, setiap pulau saja memiliki beberapa bahasa salah satunya adalah bahasa Aceh.

Dewasa ini sebagian besar bahasa dari negara lain yang digunakan untuk berkomunikasi di antara lain adalah bahasa Indonesia. Melestarikan budaya bahasa daerah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat dan sudah menjadi suatu bagian dari kebutuhan hidup masyarakat, maka pada saat ini dapat diciptakan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat mengakomodir kebutuhan pengguna akan sebuah aplikasi yang dapat digunakan dengan sangat mudah.

Perkembangan *mobile* telah meningkat pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya fungsi yang terdapat pada perangkat *mobile*. Ini menjadi awal sebuah perubahan perangkat *mobile*, dalam hal ini ditandai lahirnya teknologi ponsel pintar (*smartphone*) yang mempunyai kemampuan setara dengan sebuah personal komputer. (Untoro Hadi, 2014)

Teknologi *mobile* yang saat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja, tetapi juga sebagai alat untuk memudahkan pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat terjadi karena pada teknologi *mobile* terdapat adanya banyak fasilitas, antara lain: pengaksesan internet, e-mail, *organizer*, musik, permainan dan sebagainya yang dapat digunakan dimana saja, kapan saja secara lebih cepat dan mudah. (Yunis Aprilianti: 2013)

Berbagai macam aplikasi dapat dikembangkan melalui *android*, seperti aplikasi pencarian kata. Salah satu aplikasi pencarian kata yang dapat dikembangkan melalui *smartphone android* adalah aplikasi pencarian kata istilah bahasa Aceh. Sebagaimana yang telah terlihat di daerah Aceh saat ini bahasa

Aceh mulai ditinggalkan oleh masyarakat khususnya generasi muda. Salah satu penyebabnya adalah generasi muda lebih menyukai bahasa Indonesia dan bahasa gaul, hal ini mengakibatkan keengganan pada masyarakat khususnya generasi muda untuk berinteraksi dalam bahasa Aceh. Dengan memanfaatkan kepopuleran teknologi *smartphone android* maka di kembangkanlah sebuah aplikasi pencarian kata istilah bahasa Aceh berbasis *android*. Dimana dengan adanya aplikasi tersebut pencarian mengenai istilah bahasa Aceh tidak akan terasa sulit dan aplikasi tersebut dapat diakses dimana saja melalui *smartphone*.

*String matching* adalah proses pencarian semua kemunculan *query* yang selanjutnya disebut *pattern* ke dalam *string* yang lebih panjang. Algoritma pencocokan-kata adalah komponen dasar yang dipakai dalam implementasi dari *software* yang berjalan dibawah sistem operasi. Walaupun data disimpan dalam cara yang berbeda, teks menjaga bentuk utama untuk menukar informasi (Riyanarto Sarno, 2012).

Masalah dalam algoritma pencarian adalah mencari kata yang mempunyai panjang  $m$ , yang disebut *pattern*, dalam sebuah teks dengan panjang  $n$ . Penyelesaiannya mempunyai bermacam-macam cara yang mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing misalnya pada algoritma *Knuth-Morris-Pratt* dengan *Brute Force*. Pencarian algoritma ini dari kiri ke kanan, mengecek satu persatu *pattern* sehingga mempengaruhi kecepatan masing-masing pencarian. Berdasarkan uraian diatas penulis ingin merancang sebuah aplikasi dengan judul **“Perbandingan Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* Dengan Algoritma *Brute Force* Untuk Pencarian Kata Istilah Bahasa Aceh Berbasis Android”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan di dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana membandingkan algoritma *brute force* dan *knutt-morris-pratt* dalam pencarian kata istilah bahasa aceh ?
2. Bagaimana menentukan algoritma yang paling cepat, tepat dalam pencarian kata istilah bahasa aceh ?

3. Bagaimana merancang aplikasi pencarian kata istilah bahasa aceh berbasis android ?

### 1.3 Batasan Masalah

Guna mendapatkan pembahasan yang efektif tanpa menghilangkan esensi dari tujuan penulisan, maka penulis menentukan batasan-batasan masalah yang ada, yakni sebagai berikut:

1. Algoritma yang digunakan dalam aplikasi ini adalah algoritma *Knuth-Morris-Pratt* dan *Brute Force*.
2. Proses perbandingan hanya menguji kecepatan dan ketepatan dari masing-masing algoritma.
3. Pengguna tidak dapat menginput atau menyimpan data baru kedalam *database*.
4. Kosa kata pecarian di input sebanyak 1.424 kata.
5. Pencarian kata istilah bahasa Aceh dilakukan dengan menggunakan bahasa Aceh secara umum.
6. Pencarian bersifat kata tunggal dan kata jamak.
7. Pada tampilan istilah bahasa Aceh terdapat arti dari kata bahasa Aceh dalam bahasa Indonesia.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui algoritma mana yang lebih cepat dan tepat dalam melakukan pencarian kata istilah bahasa aceh dalam aplikasi pencarian kata istilah bahasa aceh.
2. Membangun aplikasi kata istilah bahasa aceh dalam kata tunggal ataupun jamak dengan cepat dan tepat

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Didapatkan hasil berupa kecepatan dan ketepatan algoritma *knuth-morris-pratt* dan algoritma *brute force* dalam melakukan proses pencarian string.

2. Dihasilkannya sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pengguna mencari dan membaca arti dari kata istilah bahasa Aceh yang terintegrasi langsung dengan perangkat *smartphone android* dan bisa digunakan tanpa harus terkoneksi dengan internet.

### **1.6 Relevansi**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan didapatkan hasil berupa algoritma mana yang lebih cepat dan tepat dalam melakukan proses pencarian. Aplikasi istilah bahasa Aceh terbentuk juga diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memudahkan masyarakat maupun kalangan mahasiswa tentang istilah-istilah bahasa Aceh yang sering terdengar di kehidupan sehari-hari. Dan dengan adanya aplikasi ini, diharapkan semua lapisan masyarakat dapat membantu dalam melestarikan budaya bahasa daerah Aceh.