

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi yang maju pesat di berbagai bidang beberapa tahun belakangan ini memberikan hal-hal yang baru dalam dunia teknologi informasi. Salah satu bidang tersebut adalah bidang teknologi telekomunikasi dimana komunikasi antar manusia dilakukan dengan dibantu oleh sebuah sarana yaitu bahasa.

Bahasa merupakan alat komunikasi yang paling efektif untuk menyampaikan gagasan, pikiran, maksud dan tujuan kepada orang lain[2]. Penggunaan bahasa di setiap daerah berbeda-beda tergantung pemakai dan kebutuhan pemakainya. Setiap daerah di Indonesia memiliki bahasa daerah atau *mother tongue* tersendiri yang membedakannya dengan daerah-daerah lain di Indonesia.

Salah satu bahasa daerah yang ada di Indonesia adalah bahasa Bangka yang digunakan sebagai media komunikasi masyarakat Bangka. Akan tetapi, masih banyak masyarakat yang belum menguasai bahasa daerah Bangka, khususnya masyarakat pendatang dengan tujuan melanjutkan pendidikan ataupun mencari pekerjaan. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya alat terjemahan yang dapat menerjemahkan kosa kata bahasa Indonesia ke bahasa Bangka ataupun sebaliknya. Selain itu, beberapa masyarakat Bangka yang tinggal jauh dari kota tidak fasih dalam berbahasa Indonesia sehingga sulit untuk berkomunikasi dengan masyarakat dari luar Bangka.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam penelitian ini akan dikembangkan aplikasi *mobile* kamus terjemahan bahasa Indonesia - bahasa daerah Bangka yang berbasis Android. Aplikasi ini dapat membantu pencarian kosa kata sebagai pengganti buku atau kamus yang berukuran cukup tebal yang dapat dibawa kemanapun dan kapanpun. Aplikasi ini akan dikembangkan pada *platform* Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan *platform*

*mobile* yang lengkap, terbuka, dan bebas. Platform Android dipilih sebagai platform sasaran karena Android tergolong platform yang paling banyak penggunanya terutama di Indonesia[2].

Aplikasi yang diusulkan merupakan pengembangan dari konsep aplikasi *mobile* kamus terjemahan yang ada. Selain itu, terdapat fitur tambahan yang dinamakan *spell checker* yang mampu mengoreksi kata yang diinput oleh pengguna. Fitur ini diperlukan dalam aplikasi kamus dikarenakan sering terjadi kesalahan dalam penulisan kosakata yang ingin dicari oleh pengguna sehingga input tersebut tidak dapat diproses oleh aplikasi. Kesalahan penulisan tersebut dapat dikoreksi menjadi kosakata yang dimaksud oleh pengguna dengan menerapkan *spell checker* pada aplikasi. Fitur *spell checker* membutuhkan algoritma seperti *Levenshtein distance*, *Boyer moore*, *Brute force*, atau *Knuth-morris-path* agar dapat mengoreksi kesalahan penulisan dengan baik. Algoritma yang dipilih untuk fitur *spell checker* dalam aplikasi yang dikembangkan adalah algoritma *Levenshtein distance* karena tingkat akurasi lebih tinggi dan waktu proses lebih cepat[3]. Algoritma ini akan membandingkan beberapa kata yang ditemukan dan menghitung jarak perbedaan pada kata input dan kata yang ditemukan.

Beberapa penelitian mengenai pengembangan aplikasi kamus bahasa daerah telah pernah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti. Pada tahun 2018 Dewi Rosamala dan Zulfikar M.R menganalisa algoritma *levenshtein distance* dalam Aplikasi pencarian isu di Kota Bandung pada Twitter[1]. Pada tahun 2018 Ida Bagus Ketut Surya Arwana mengoptimasi pencarian kata pada kamus aneka bahasa menggunakan algoritma *levenshtein distance*[2]. Pada tahun 2016 Pratama dan Pamungkas menganalisis performa algoritma *levenshtein distance* dalam mendeteksi kemiripan pada dokumen teks[3]. Pada tahun 2020 Welly Kiswanto mengimplemetasikan algoritma *levenshtein distance* dengan *restful web service* pada kata bahasa Indonesia ke bahasa Jawa berbasis *web*[4]. Terakhir, pada tahun 2016 Aziz Imanuddin dan Harafani Hani merancang aplikasi kamus bahasa Betawi berbasis Android menggunakan metode *sequential search*[5].

Berdasarkan latar belakang di atas , akan dilakukan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN APLIKASI KAMUS TERJEMAHAN BAHASA**

**INDONESIA - BAHASA DAERAH BANGKA MENGGUNAKAN ALGORITMA *LEVENSHTEIN DISTANCE* SEBAGAI *SPELL CHECKER* BERBASIS ANDROID**". Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, masyarakat dari luar pulau Bangka dapat berkomunikasi dengan baik dengan masyarakat Bangka yang kurang fasih berbahasa Indonesia. Selain itu, akurasi dari fitur *spell checker* dengan algoritma *Levenshtein Distance* diharapkan di atas 60% dalam menoleransi kesalahan penulisan kata.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang sudah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan masalah-masalah berikut:

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi kamus terjemahan bahasa Indonesia ke bahasa daerah Bangka berbasis Android?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *Levenshtein distance* dalam aplikasi yang dibuat agar aplikasi dapat menoleransi kesalahan tulisan?
3. Bagaimana mengukur tingkat akurasi dari *spell checker* dengan algoritma *Levenshtein distance* dalam mengoreksi kesalahan penulisan oleh pengguna?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, terdapat beberapa batasan masalah dapat diuraikan, yaitu sebagai berikut:

1. Kamus bahasa Indonesia ke bahasa daerah Bangka hanya bisa diisi per kosakata saja tidak bisa diisikan dengan kalimat.
2. Pembuatan aplikasi Kamus Bahasa Indonesia ke Bahasa Daerah Bangka menggunakan Firebase sebagai DBMS (*Database Management System*).
3. Jika terdapat kesalahan penulisan, aplikasi akan menampilkan saran kosakata yang mungkin dimaksud oleh pengguna dengan ambang batas kemiripan 60%
4. Jumlah data dalam *database* hanya 90 kata saja dan bisa ditambahkan sewaktu-waktu oleh admin.

5. *Input* dan *output* dari aplikasi kamus terjemahan yang diusulkan adalah berupa teks dan membutuhkan koneksi internet.
6. Aplikasi tidak menampilkan teks cara pengucapan kosa kata bahasa Bangka yang disajikan kepada pengguna.
7. Bahasa Bangka yang digunakan adalah bahasa daerah kabupaten Bangka.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan aplikasi kamus terjemahan bahasa Indonesia - bahasa daerah Bangka berbasis Android.
2. Menerapkan algoritma *Levenshtein distance* dalam aplikasi yang dibuat agar aplikasi dapat menoleransi kesalahan tulisan.
3. Mengukur tingkat akurasi dari *spell checker* dengan algoritma *Levenshtein distance* dalam mengoreksi kesalahan penulisan oleh pengguna.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti  
Wawasan peneliti dalam mengembangkan aplikasi kamus terjemahan berbasis Android dan menerapkan algoritma *Levenshtein distance* sebagai *spell checker* pada aplikasi kamus menjadi meningkat. Selain itu laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dalam pendidikan akademik Strata Satu (S1).
2. Bagi masyarakat  
Komunikasi antara masyarakat luar Bangka dengan masyarakat Bangka yang kurang fasih berbahasa Indonesia menjadi lebih mudah dan lancar.
3. Bagi pemerintah daerah  
Kegiatan promosi budaya dan pariwisata pulau Bangka ke masyarakat luar Bangka dapat difasilitasi sekaligus bahasa Bangka dapat dilestarikan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan pembahasan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan pembahasan mengenai konsep landasan teori yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Teori-teori yang dibahas di bab ini misalnya definisi model *prototype*, definisi metode berorientasi objek, definisi *Unified Modeling Language* (UML), dan teori pendukung seperti aplikasi, kamus terjemahan, bahasa, *spell checker*, Android, Java, JavaScript Object Notation (JSON), Android Studio, dan Firebase Realtime Database.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai model penelitian, teknik pengumpulan data, alat bantu pengembangan sistem, serta algoritma *Levenshtein distance* yang digunakan pada penelitian ini.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hal-hal pokok penelitian atau bagian yang merupakan fokus topik penelitian yang berisi tentang analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sistem, perancangan sistem dan algoritma, tampilan layar dari aplikasi, dan hasil pengujian yang dilakukan terdapat aplikasi.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai temuan-temuan penting dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai masukan dan peningkatan untuk penelitian sejenis selanjutnya.