

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ensiklopedia sudah dikenal oleh kalangan pelajar sebagai media untuk mendapatkan informasi tentang topik tertentu yang di inginkan. Kebanyakan produk Ensiklopedia di pasaran dalam bentuk buku, majalah, atlas dan kartu. Produk ensiklopedia fisik tersebut telah digunakan dalam proses pembelajaran siswa-siswi di sekolah dan masyarakat umum. Akan tetapi produk ensiklopedia fisik memiliki keterbatasan dalam kemudahan akses dan kecepatan penyebaran informasi serta bersifat statis (Suharso, 2017). Sementara Ensiklopedia online seperti wikipedia memiliki kelemahan dalam manajemen penyuntingan, akurasi informasi, dan informasi yang bersifat umum atau tidak spesifik pada konten data lokal (Mauludin, 2012). Ensiklopedia buah dan sayuran lokal Jember digunakan oleh instansi pendidikan, dan masyarakat umum sebagai sumber pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi Ensiklopedia buah dan sayuran lokal Jember berbasis web secara akurat. Harapannya kalangan pelajar dan masyarakat dapat mencari berbagai informasi muatan lokal tentang buah dan sayuran di Kabupaten Jember secara mudah, cepat dan akurat sebagai referensi pembelajaran. Aplikasi Ensiklopedia berbasis web ini dapat diakses secara bersamaan, dimanapun, kapanpun selama terhubung dengan jaringan internet. Agar informasi hasil pencarian memiliki akan menghasilkan informasi buah dan sayuran lokal Jember secara akurat, maka memerlukan suatu algoritma yang efisien.

Algoritma *Boyer Moore* adalah algoritma pencarian string yang paling efektif saat ini. Algoritma yang ditemukan oleh Bob Boyer dan J. Strother Moore ini telah menjadi standar untuk berbagai literatur pencarian string. Algoritma *Boyer Moore* akan menyimpan informasi pergeseran untuk melakukan pencarian string. Karakteristik utama dari algoritma *Boyer Moore* adalah algoritma ini melakukan pencocokan string mulai dari kanan ke kiri (Rahmanita, 2014).

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini berjudul “aplikasi pendeteksian kemiripan judul berbahasa Indonesia menggunakan algoritma *Boyer Moore*” (Guntur, 2018). Penelitian tersebut menerapkan algoritma *Boyer Moore* pada aplikasi kemiripan judul berbahasa Indonesia dikatakan berhasil karena aplikasi tersebut dapat mendeteksi kemiripan judul sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengujian algoritma, rata-rata waktu yang dihasilkan pada uji 1 kata tidak lebih dari 0.025 , pada uji 2 kata tidak lebih dari 0.0425 dan pada uji 3 kata tidak lebih dari 0.5. Maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak kata yang dimasukkan pada pencarian akan memperlambat waktu pencarian. Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas maka penulis mengajukan penelitian dengan judul “pencarian buah dan sayuran lokal menggunakan metode *Boyer Moore*”.

## 1.2 .Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil implementasi algoritma *Boyer Moore* pada data buah dan sayuran lokal jember?
2. Berapa tingkat akurasi tertinggi yang dihasilkan dari pengujian terhadap algoritma *Boyer Moore*?
3. Berapa waktu tercepat yang dihasilkan dari pencarian menggunakan algoritma *Boyer Moore*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Metode pencarian informasi berdasarkan kata kunci yang akan di lakukan *String Matching* dengan metode *Boyer Moore*.
2. Dataset penelitian menggunakan data buah dan sayuran lokal Jember yang di dapat dari penelitian ANIK ANDRIANI (1310211030) dan KUTSIATUL HIDAYAH (1310211006).
3. Jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 125 data.

4. Pada penelitian ini dilakukan pengujian waktu yang dihasilkan, hasil pencarian yang benar, data seharusnya yang benar, hasil pencarian yang salah, data yang tidak terseleksi dengan benar, tingkat kemiripan, kebenaran data yang ditampilkan dan tingkat akurasi.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan metode *Boyer Moore* terhadap data buah dan sayur sehingga menjadi ensiklopedia buah dan sayuran lokal Jember berbasis web sebagai sumber pembelajaran.
2. Mengetahui tingkat akurasi tertinggi dari metode *Boyer Moore*.
3. Mengetahui tingkat kecepatan metode *Boyer Moore*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Aplikasi ensiklopedia tentang buah dan sayuran lokal Jember sebagai sumber pembelajaran konten lokal secara mudah dan cepat. Dapat digunakan oleh berbagai kalangan.
2. Membantu dalam mendapatkan informasi tentang topik buah dan sayuran lokal jember dalam beragam jenis seperti teks dan gambar.