

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi sangat berperan dalam dunia pendidikan, misalnya media presentasi yang dulunya papan tulis sekarang bisa menggunakan proyektor, materi pembelajaran yang dulunya berasal dari buku sekarang bisa dicari melalui internet, dan lain-lain. Dalam dunia pendidikan terdapat banyak bidang ilmu pengetahuan, salah satunya adalah teknologi. Untuk memahami dan menghafal istilah teknis dalam konteks sosial dan teknologi, seseorang harus membeli kamus dalam bentuk buku tebal, yang saat ini tidak praktis untuk mencari istilah (Ardi dkk., 2019).

Kamus adalah kumpulan kata atau istilah yang disusun secara alfabetis dan dijelaskan maknanya. Kamus seringkali digunakan sebagai referensi untuk memahami arti suatu kata atau istilah yang mungkin tidak familiar. Dalam konteks teknologi informasi, kamus teknologi informasi berfungsi sebagai sumber informasi yang mengandung definisi dan penjelasan tentang istilah, konsep, teknologi, dan istilah lain yang berhubungan dengan dunia IT (Susanto, 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi, Android bisa menjadi sebuah alternatif untuk pembuatan kamus teknologi informasi yang menarik. Android telah menyediakan banyak *tools Application Programming Interface (API)* untuk pengembangan aplikasi. Namun aplikasi kamus teknologi yang ada saat ini belum menerapkan algoritma pada sistem pencariannya. Sistem pencarian ini dinilai tidak praktis karena proses pencariannya lambat (Erlinda dan Masriadi, 2020). Proses pencarian pada suatu aplikasi kamus sangatlah penting, tetapi terkadang proses pencarian itu lambat. Untuk meningkatkan kecepatan dan mempermudah suatu proses pencarian, diharapkan suatu algoritma yang bisa memaksimalkan proses pencarian tersebut. Algoritma adalah urutan langkah-langkah logis dalam penyelesaian perkara yang disusun secara sistematis. Algoritma untuk pencarian

pun telah semakin berkembang berdasarkan hari ke hari. Algoritma pencarian yang dipercaya mempunyai *output* paling baik pada praktiknya, yaitu algoritma yang mencocokkan *string* berdasarkan arah kanan ke kiri (Ardi dkk., 2019).

Algoritma Horspool adalah algoritma yang bekerja dengan mencocokkan *string* berdasarkan dari arah kanan ke kiri, teks yang dicari bisa sangat besar (memungkinkan ratusan ribu karakter) maka penting untuk menggunakan teknik yang lebih efisien. Algoritma Horspool mempunyai nilai pergeseran karakter yang paling kanan dari *window* pada tahap observasi awal (*processing*) mencari *pattern* dari kiri ke kanan dan untuk *shift value* berdasarkan ukuran dari *pattern* yang dicari dalam *bad character shift* tabel (Algoritma dan Boyer, 2021). Algoritma Horspool merupakan algoritma tercepat untuk pencarian pada saat ini diantara algoritma *string matching* lainnya (Buluş dkk., 2017).

Berdasarkan berbagai macam latar belakang yang telah dipaparkan, maka dibutuhkan sebuah kamus teknologi informasi yang mengimplementasikan algoritma Horspool memakai sistem operasi berbasis Android pada pada media *smartphone*. Android menggunakan aneka macam-macam kelebihan dibandingkan sistem operasi lain, misalnya bisa mengunduh dan memasang banyak aplikasi ataupun *game* secara gratis yang bisa mempermudah *user* pada penggunaannya, banyak pilihan harga murah dan terjangkau buat *smartphone* Android, perkembangan dan *update* yang cepat serta terkoneksi menggunakan semua layanan Google. Dengan demikian, aplikasi kamus teknologi informasi yang akan dibuat penulis akan memudahkan masyarakat khususnya bagi mahasiswa Informatika yang sedang menjalani pendidikan untuk mengunduh dan memasang menjadi media pembelajaran (Ardi dkk., 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: bagaimana menerapkan Algoritma Horspool pada aplikasi kamus teknologi informasi berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian skripsi ini yaitu sistem yang akan dibuat merupakan sistem kamus teknologi informasi, algoritma pencarian yang digunakan pada sistem kamus ini yaitu algoritma Horspool.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian penerapan algoritma Horspool pada aplikasi kamus teknologi informasi, yaitu:

1. Mengimplementasikan algoritma pencarian *string* Horspool ke dalam sebuah aplikasi kamus istilah ilmu teknologi di dalam *smartphone* dengan sistem operasi berbasis android.
2. Membangun aplikasi kamus yang dapat diakses secara cepat dan mudah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian penerapan algoritma Horspool pada aplikasi kamus teknologi informasi, yaitu:

1. Memberikan pengalaman mengenai penerapan suatu algoritma pencarian *string* Horspool dalam suatu aplikasi kamus di android.
2. Membantu masyarakat luas khususnya mahasiswa Informatika untuk mencari dan mendapatkan informasi mengenai istilah teknologi melalui aplikasi *smartphone* berbasis android.
3. Aplikasi kamus istilah ilmu teknologi ini dapat membantu tuntutan pengaksesan informasi istilah teknologi secara cepat dan mudah.