



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kamus menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan buku acuan yang memuat kata dan ungkapan yang biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan dan makna, pemakaian, atau terjemahannya. Selain itu, kamus merupakan buku yang memuat kumpulan istilah atau nama yang disusun menurut abjad beserta dengan penjelasan makna dan pemakaiannya.

Kamus memiliki berbagai macam jenis, sesuai dengan isi yang terkandung di dalamnya. Ada kamus bahasa, kamus istilah, dan ada juga jenis kamus yang menjadi pedoman disiplin ilmu tertentu, misalnya kamus komputer dan kamus kedokteran.

Kamus kedokteran merupakan kamus yang mencakup istilah-istilah kedokteran, termasuk di dalamnya mengenai istilah penyakit, obat-obatan, istilah medis dan peralatan yang biasa digunakan untuk praktik kesehatan dan kedokteran (Isnani, 2010). Kamus kedokteran sangat bermanfaat khususnya bagi mahasiswa kedokteran, namun dengan bentuk kamus kedokteran yang sangat tebal, dirasa kurang efektif dan sulit untuk dibawa kemana-mana.

Dari hasil survei yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner, diperoleh kesimpulan bahwa keberadaan kamus kedokteran yang identik dengan bentuk tebal dapat mempersulit dan memperlambat penggunaan kamus sehingga dibutuhkan suatu aplikasi kamus kedokteran yang dapat mempermudah dan mempersingkat waktu dalam penggunaannya.

Proses pencarian dalam suatu aplikasi kamus kedokteran sangatlah penting, namun terkadang proses pencarian itu lambat. Untuk mempercepat dan mempermudah suatu proses pencarian, dibutuhkan suatu algoritma yang dapat memaksimalkan proses pencarian tersebut. Algoritma merupakan urutan langkah-langkah logis pada penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis. Masalah dapat berupa apa saja, dengan catatan untuk setiap masalah ada syarat kondisi awal yang harus dipenuhi sebelum menjalankan algoritma (Indra, 2013). Algoritma untuk pencarian pun sudah semakin berkembang dari hari ke hari. Algoritma pencarian yang dianggap memiliki hasil paling baik dalam praktiknya, yaitu algoritma yang bergerak mencocokkan *string* dari arah kanan ke kiri. Algoritma Boyer-Moore merupakan salah satu contoh algoritma yang menggunakan arah dari kanan ke kiri.

Pada penelitian sebelumnya telah disimpulkan bahwa algoritma Boyer-Moore memiliki waktu pencarian cepat (Sagita, 2012). Algoritma Boyer-Moore telah banyak dikenal oleh masyarakat dan dianggap paling efisien untuk pencarian *string*. Ide di balik algoritma ini adalah dengan memulai pencocokan karakter dari kanan dan bukan dari kiri, maka akan lebih banyak informasi yang didapat (Fauzy, 2011). Sebelumnya telah ada yang menggunakan algoritma Boyer-Moore untuk membangun aplikasi permainan *word search puzzle* (Gunawan, 2013) dan untuk membangun aplikasi *search engine* sederhana (Soleh, 2011). Sedangkan aplikasi kamus kedokteran, sebelumnya telah berhasil dibangun dengan menggunakan metode *Binary Search* berbasis *Web* (Isnani, 2010). Berdasarkan penelitian yang sudah ada sebelumnya, aplikasi ini menggunakan algoritma Boyer-Moore untuk mencari kata atau istilah yang di-*input* oleh *user*.

Penelitian ini memprioritaskan kemudahan dan kecepatan seseorang khususnya mahasiswa kedokteran dalam menemukan kata atau istilah dalam bidang kedokteran. Penelitian ini berbasis *mobile* dengan sistem operasi Android dengan basis data SQLite.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana melakukan implementasi algoritma Boyer-Moore pada aplikasi kamus kedokteran berbasis Android?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga penelitian ini agar tetap fokus maka diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut.

1. Algoritma Boyer-Moore digunakan untuk pencarian istilah dalam aplikasi kamus kedokteran.
2. Aplikasi ini berbasis Android dan menggunakan basis data SQLite.
3. Pencarian pada aplikasi kamus ini hanya terbatas pada istilah-istilah kedokteran yang sudah dikategorikan yaitu kedokteran gigi, kedokteran umum, anatomi, dan penyakit.
4. Istilah kedokteran yang dimasukkan pada aplikasi akan dikenali apabila istilah tersebut sudah terdapat dalam basis data.
5. Aplikasi ini tidak menerima penyimpanan dari pengguna.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dapat dijabarkan sebagai berikut.

- Melakukan implementasi algoritma Boyer-Moore pada aplikasi kamus kedokteran berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mempermudah seseorang, khususnya mahasiswa kedokteran dalam pembelajaran suatu istilah kedokteran.
2. Kamus ini secara *flexible* dapat dibawa kemana saja dan digunakan dimana saja karena berbasis Android, yang merupakan OS *mobile*.
3. Mempersingkat waktu seseorang, khususnya mahasiswa kedokteran dalam pencarian istilah.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dibuat menggunakan algoritma *Boyer-Moore* dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.

1. Studi Literatur

Penulis melakukan studi terhadap referensi-referensi atau sumber-sumber yang berkaitan dengan penelitian. Sumber-sumber tersebut dapat berupa buku, jurnal, artikel, dan lain-lain.

2. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan meliputi proses-proses pencarian data penunjang yang diperlukan untuk proses pengembangan yang diperoleh dari survei dan studi pustaka.

3. Desain Sistem.

Penulis melakukan pembangunan dan perancangan dalam pembuatan aplikasi kamus kedokteran dengan implementasi algoritma *Boyer-Moore*.

4. Pemrograman Aplikasi

Pemrograman dilakukan berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya pada tahap desain sistem. Pemrograman pada penelitian ini menggunakan perangkat lunak Eclipse IDE.

5. Uji coba sistem.

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah penulis melakukan uji coba terhadap aplikasi yang dibuat. Pengujian sistem dilakukan dengan mengamati keakuratan implementasi algoritma *Boyer-Moore* pada pencarian istilah di dalam aplikasi ini.

6. Evaluasi

Setelah melakukan proses pengujian aplikasi, umumnya sistem belum sempurna dan masih terdapat kekurangan. Maka dari itu pada tahap evaluasi, perlu ada peninjauan agar sistem yang masih mempunyai kekurangan diadakan perbaikan, sehingga sistem yang telah dibuat dapat memberikan performa yang lebih maksimal dan hasil akhir pencarian dinyatakan lebih akurat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori mengenai kamus, kamus kedokteran, algoritma Boyer-Moore, dan Android.

BAB III PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini berisi perancangan kebutuhan sistem dan desain keseluruhan dari sistem, seperti *flowchart*, *activity diagram*, *class diagram*, *use case diagram*, struktur tabel, dan rancangan awal aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi sistem dan pembahasan mengenai jalannya uji coba terhadap sistem dan hasil yang dicapai oleh sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian dan pengujian sistem dan juga saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.