

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi informasi, perpustakaan dituntut untuk memberikan informasi yang lebih dinamis, cepat, dan akurat. Hal ini dilakukan agar keeksistensian perpustakaan di era teknologi informasi ini dapat dipertahankan di tengah maraknya penyedia informasi lain yang lebih canggih sebagai kompetitor perpustakaan dengan pencarian buku online. Dalam hal ini tidak hanya berfokus pada segi pengembangan koleksi dari berbagai ilmu yang didapatkan dari buku Pendidikan sekolah, akan tetapi juga memperhatikan kemudahan akses bagi pengguna dan pencari referensi dalam penyelesaian tugas dan ulangan sekalipun. Salah satu alat yang dapat memudahkan pemustaka pada perpustakaan adalah katalog. Melalui katalog buku dan pencarian atau search buku online, pengguna dapat melakukan akses ke koleksi suatu buku Sehingga dapat menginformasikan keadaan sumber daya koleksi yang dimilikinya kepada pengguna, melalui katalognya. (Ramadhani & Said, 2014).

Katalog pencarian buku juga tidak luput dari objek revolusi, hal ini dibuktikan dengan munculnya inovasi pada media katalog dari masa ke masa Inovasi terhadap katalog perpustakaan ditujukan untuk memberi kemudahan kepada pengguna perpustakaan dalam menemukan bahan pustaka yang diinginkannya dari perpustakaan. Agar pencarian katalog buku dapat lebih cepat diperlukan suatu algoritme yang tepat agar dapat membantu dan mempermudah pencarian buku online. Algoritma Horspool merupakan penyederhanaan dari algoritma Boyer-Moore. Perbedaan antara keduanya adalah pada metode penggeseren patternnya. Jika Boyer-Moore menggunakan dua metode praproses bad character shift dan good shufix shift, akan tetapi Horspool hanya menggunakan satu metode praproses yaitu bad character shift. Kompleksitas rata-rata algoritma ini sama dengan Boyer-Moore $O(n)$, sedangkan untuk metode praproses nya adalah $O(m+\sigma)$.(Kartini et al., 2019)

Ada banyak algoritme dalam pencarian salah satunya adalah algoritme Boyer Moore adalah algoritme pencarian yang lebih efisien daripada algoritme binary dan Sequential Search. Hal ini dikarenakan algoritme ini tidak perlu menjelajah setiap elemen dari tabel. Kerugiannya adalah algoritme ini hanya bisa digunakan pada tabel yang elemennya sudah terurut baik menaik (ascending) maupun menurun (descending). Dengan adanya sistem informasi katalog buku dan skripsi di perpustakaan UMB diharapkan mampu membantu pemustaka dalam mencari referensi. Sistem informasi Katalog buku dan skripsi di perpustakaan UMB ini semoga dapat memberikan informasi yang akurat dan efisien, dalam hal pencarian data buku dan skripsi yang diperlukan (Sinaga et al., 2019).

Algoritma Booyer Moore banyak diterapkan terhadap proses pencarian. Fasilitas Find/Search pada berbagai aplikasi pengolah teks, web browser, dan aplikasi lainnya mungkin saja telah memanfaatkan algoritma Booyer-Moore dalam pencarian tersebut, karena algoritma Booyer Moore paling banyak diimplementasikan dalam berbagai aplikasi untuk fasilitas pencarian teksnya walaupun sebenarnya pencarian yang dilakukan dapat berupa pencarian terhadap teks, dokumen, atau juga file yaitu dengan melakukan pencocokan string antara kata kunci dengan objek yang dicari atau terhadap kata dengan mengacu pada sebuah database leksikal. 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. Dengan karakteristik tersebut, ketidakcocokan saat terjadi perbandingan string akan membuat pergerakan pattern melompat lebih jauh untuk menghindari perbandingan karakter pada string yang diperkirakan gagal. (Leonaerde Ginting, 2014)

Pencarian tarian tradisional ini dirancang dengan menggunakan algoritma Turbo Boyer Moore, dimana algoritma ini sebagai solusi dalam pencarian tarian tradisional, karena banyaknya macam-macam tarian di wilayah Indonesia sehingga sangat sulit untuk menampilkan penyajian tarian tradisional itu menurut dengan abjadnya. Tidak hanya itu, dengan terbatasnya ukuran layar smartphone yang dimiliki, maka sangat diperlukan string matching sebagai suatu proses dalam

pencarian. Dimana dalam algoritma string matching penyajian tarian tradisional akan lebih sedikit karena adanya proses pengecekan berdasarkan pattern (Sulastri, 2020).

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis menjawab permasalahan tersebut dengan mengangkat sebuah judul “ Implementasi Algoritma BayerMoore Pada Website Pencarian Buku Online Berbasis Website” penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk membuat sebuah website guna mempermudah dalam Pencarian Buku Online.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah web pencarian buku online tentang buku Pendidikan?
2. Apakah algoritma BayerMoore dapat di terapkan dalam pencarian buku online?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memudahkan dalam melaksanakan penelitian dan pengumpulan data, maka Batasan masalah yang akan dibahas:

1. Objek penelitian hanya pada pencarian buku Pendidikan
2. Aplikasi hanya mencari data buku tersebut
3. Batas wilayah pencarian buku online hanya pada buku Pendidikan

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membangun web pencarian buku online tentang buku Pendidikan berbasis website
2. Mengimplementasikan algoritma BayerMoore dalam pencarian untuk menentukan kecepatan pencarian

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pengembang Ilmu

Hasil penelitian diharapkan menjadi perbandingan antara teori ilmu informatika dengan keadaan yang terjadi langsung dilapangan.

2. Bagi Penulis

Berguna untuk menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek, belajar menganalisa sistem dan melatih daya fikir untuk memecahkan masalah suatu organisasi atau instansi.

3. Bagi Masyarakat

Sistem mampu memberikan akses ke masyarakat untuk memperoleh pelayanan yang berkualitas sesuai dengan perkembangan informasi saat ini