

ABSTRAK

Mita Noviyanti : “Analisis Perbandingan Waktu Dan Kompleksitas Algoritma String Matching Pada Kamus Ilmiah Hewan Dan Tumbuhan”

Pembuatan skripsi ini berlatar belakang nama ilmiah dari makhluk hidup terutama hewan dan tumbuhan merupakan salah satu hal yang pada dasarnya sangat menarik untuk dipelajari dan diketahui, karena nama ilmiah makhluk hidup memberikan peran penting, antara lain, dengan nama ilmiah maka akan dengan mudah mengetahui ciri-ciri, hubungan kekerabatan, dan interaksi makhluk hidup di lingkungan. Namun seringkali masyarakat terutama bagi mereka yang sedang mempelajari nama ilmiah hewan dan tumbuhan mengalami kesulitan dalam menghafal banyaknya istilah ilmiah hewan dan tumbuhan. Kamus merupakan buku tebal yang sulit untuk dibawa kemana-mana dan untuk melakukan pencarian dibutuhkan waktu yang lama dengan membuka huruf dari A-Z untuk setiap istilah yang digunakan.

Algoritma yang dipakai yaitu *autocomplete*, *brute force*, dan *knuth morris pratt*. Dengan melakukan perbandingan algoritma untuk menganalisis algoritma mana yang paling tepat untuk diimplementasikan pada kamus tersebut.

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana mengimplementasikan algoritma *autocomplete*, *bruteforce*, dan *knuth morris pratt* untuk mengetahui hasil perbandingan algoritma yang lebih cepat dan akurat pada kamus ilmiah.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian dengan menggunakan *Autocomplete*, *Knuth-morris-pratt* dan *Bruteforce* hasil perhitungan kompleksitas waktu *Autocomplete* $O(n^2)$, *Brute Force* $O(n^2)$, *Knuth Morris Pratt* $O(m+n)$. Dari perhitungan dan perbandingan waktu pencarian, untuk 4, 7, dan 15 karakter yang dicari menggunakan algoritma *autocomplete* 2ms, algoritma *bruteforce* 4ms dan *Knuth Morris Pratt* 25ms. Dari pengujian waktu tersebut maka algoritma tercepat untuk melakukan pencarian adalah algoritma *autocomplete*.