

Perbandingan Algoritma *Boyer Moore* Dan *Brute Force* Pada Pencarian Kamus Besar Bahasa Indonesia Berbasis Android

¹Candra Irawan, ²Mudafiq Riyan Pratama, ³Victor Wahanggara

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember

¹Candwan66@gmail.com, ²mudafiq.riyan@unmuhjember.ac.id,

³Victorwahanggara@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

String matching adalah suatu algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah pencocokan suatu *teks* terhadap suatu *teks* lain. Ada beberapa algoritma yang dapat digunakan dalam pencarian *string matching* contohnya ialah algoritma *Boyer Moore* dan *Brute Force*. Algoritma *Boyer-Moore* adalah salah satu algoritma pencarian *string*, dipublikasikan oleh Robert S. Boyer, dan J. Strother Moore pada tahun 1977. Algoritma ini dianggap sebagai algoritma yang paling efisien pada aplikasi umum. Tidak seperti algoritma pencarian *string* yang ditemukan sebelumnya, algoritma *Boyer-Moore* mulai mencocokkan karakter dari sebelah kanan *pattern* (pola yang dicari). Algoritma *Brute Force* adalah algoritma untuk mencocokkan *pattern* dengan semua *teks* antara 0 dan n-m untuk menemukan keberadaan *pattern* dalam *teks*. Maka perlu adanya analisa yang membandingkan algoritma *Boyer Moore* dan *Brute Force* pada pencarian Kamus Besar Bahasa Indonesia berbasis android. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma *Brute Force* lebih cepat dibandingkan algoritma *Boyer Moore* pada pencarian Kamus Besar Bahasa Indonesia, Hasil total *running time* algoritma *Brute Force* adalah 168,3 ms pada kata, 6994,16ms pada deskripsi dan algoritma *Boyer Moore* adalah 304,7 ms pada kata, 8654,77 ms pada deskripsi. Untuk pengujian *keyword related* kedua algoritma dapat menampilkan daftar *keyword related* yang sama. Pada algoritma *Boyer Moore* maupun *Brute Force*, semakin sedikit karakter *pattern* yang dicari maka pencariannya semakin lama karena yang dicari semakin banyak dan kata yang ditemukan juga semakin banyak, dan semakin banyak karakter *pattern* yang dicari maka pencariannya semakin cepat karena yang dicari semakin sedikit dan kata yang ditemukan juga semakin sedikit.

Kata kunci : *String Matching*, Algoritma *Boyer Moore*, Algoritma *Brute Force*, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Android.

Comparison Boyer Moore And Brute Force Algorithm On Search Indonesian Language Big Dictionary Android Based

¹Candra Irawan, ²Mudafiq Riyan Pratama, ³Victor Wahanggara

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember

¹Candwan66@gmail.com, ²mudafiq.riyan@unmuhjember.ac.id,

³Victorwahanggara@unmuhjember.ac.id

ABSTRACT

String matching was an algorithm that used to solve the problem of matching from one text to another text. There were few algorithm which used to find string matching like boyer moore algorithm and brute force algorithm. Boyer moore algorithm was used to find string and published by Robert S. Boyer and J. Strother Moore in 1977. This algorithm was efficient which used to general application. It did not like another string founder algorithms, Boyer Moore algorithm started to match the character from right pattern (to find pattern). Brute force algorithm was an algorithm used to matching the pattern with all of the text between 0 and n-m to found the existing of the pattern in text. It needs analysis which compared between Boyer Moore and Brute Force algorithm in Kamus Besar Bahasa Indonesia based on android. The result from this project showed Brute Force algorithm was faster than Boyer Moore algorithm search from Kamus Besar Bahasa Indonesia. Running time result of Brute Force algorithm was 304,7 ms in words, 8654,77 ms in description. Tested keyword related both of algorithm could shows the list of same keyword related. Both of Boyer Moore and Brute Force algorithm, the more minimum of pattern character that found then the searching process become longer because the words which would be found were too many, and the more maximum pattern character that found then the searching process become faster because the words which would be found were a little bit.

Keyword: *String Matcing, Boyer Moore Algorithm, Brute Force Algorithm, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Android.*