

PERBANDINGAN ALGORITMA *WINNOWER* DAN *COSINE SIMILARITY* PADA PENILAIAN JAWABAN ESAI

Ilham Bagus Priminanda
(13.04.1.1.2.00120)

Pembimbing 1 : Firdaus Solihin, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2 : Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom., M. Cs

ABSTRAK

Algoritma *winnower* dan *cosine similarity* merupakan beberapa contoh algoritma untuk mengukur tingkat kesamaan dokumen. Dokumen yang diukur tingkat kesamaannya biasanya berupa dokumen yang dalam penilaiannya membutuhkan waktu dan pemikiran yang lama. Salah satunya yaitu pada penilaian jawaban esai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut sudah terdapat beberapa aplikasi penilaian esai. Namun belum diketahui algoritma manakah yang terbaik dalam menangani penilaian esai tersebut. Dalam penelitian ini telah dilakukan perbandingan antara algoritma *winnower* dan algoritma *cosine similarity* pada penilaian jawaban esai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi dan waktu yang dibutuhkan dalam mengeksekusi program pada algoritma *winnower* dan algoritma *cosine similarity*. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil nilai akurasi algoritma *winnower* lebih rendah yaitu sebesar 64,58% dibandingkan dengan algoritma *cosine similarity* dengan prosentase sebesar 70,62 % dengan selisih yang dihasilkan yaitu 6,04%. Namun dalam hal rata-rata waktu eksekusi algoritma *winnower* lebih cepat yaitu sebesar 0,097 detik sedangkan waktu eksekusi program menggunakan algoritma *cosine similarity* sebesar 8,516 detik.

Kata kunci : *Winnower*, *Cosine Similarity*, Esai, Perbandingan Penilaian Esai.

THE COMPARISON BETWEEN WINNOWING ALGORITHM AND COSINE SIMILIARITY FOR ESSAY SCORING

Ilham Bagus Priminanda
(13.04.1.1.2.00120)

Preceptor 1 : Firdaus Solihin, S.Kom., M.Kom.
Preceptor 2 : Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom., M. Cs

ABSTRACT

Winnowing Algorithm and the Cosine Similarity are several algorithm instances to measure the similiarity level of the document. The document being measured generally is the difficult one dealing with scoring, and requires longer time period to finish scoring. One of the examples is essay scoring. In order to solve this problem, some applications of essay scoring exist nowadays. However, it is still debatable that one algorithm is better than the others to score the essay. This study conducted the comparison between Winnowing Algorithm and Cosine Similiarity Algorithm to score essay. The purpose of this study was to acknowledge the accuracy and the period required in carrying out program in Winnowing Algorithm and Cosine Similiarity Algorithm. As the result, it could be concluded that the accuracy of Winnowing Algorithm was lower as the procentage 64,58% compared to Cosine Similiarity Algorithm that reached 70,62%, and the difference was 6,04%. Meanwhile, the average of time execution of Winnowing was faster with 0,097 seconds, whereas the Cosine Similiarity required time 8,516 seconds.

Keywords: Winnowing, Cosine Similiarity, Essay, Comparison of Essay Scoring