

ABSTRAK

Pelaksanaan ujian esai yang dilaksanakan secara *online* membutuhkan ketelitian dalam menuliskan jawaban karena kesalahan penulisan dapat mengurangi penilaian esai jika dilakukan penilaian esai secara otomatis. Hal tersebut perlu diatasi dengan deteksi dan koreksi kesalahan penulisan. Metode yang dapat digunakan yaitu kombinasi antara metode *leveinshtein distance* dengan n-gram. Kombinasi antar metode tersebut sudah menghasilkan hasil yang baik. Akan tetapi, jika *leveinshtein distance* dibandingkan dengan metode pencocokan *string* lainnya seperti *jaro winkler* memiliki waktu proses lebih lama dan presisi lebih rendah.

Kekurangan dari metode *leveishtein distance* tersebut diatasi dengan mengubah kombinasi *leveinshtein distance* dengan n-gram menjadi kombinasi *jaro winkler* dengan n-gram untuk deteksi dan koreksi kesalahan penulisan yang diimplementasikan ke dalam sistem penilaian esai. Proses deteksi dan koreksi kesalahan penulisan pada penelitian ini dimulai dari *preprocessing*, proses pencarian rekomendasi kata terbaik dengan *jaro winkler* yang mengacu Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dan n-gram yang mengacu pada korpus n-gram. Tahap terakhir yang dilakukan yaitu proses penilaian esai yang telah diperbaiki kesalahan penulisan dengan metode *Vector Space Model* (VSM) dimana pada penilaian esai ini hanya berdasarkan kesamaan kata diantara kunci jawaban dengan jawaban responden.

Pengujian pada penelitian ini menggunakan 115 jawaban dari 23 responden dimana setiap jawaban diberikan skenario kesalahan penulisan. Dapat dikatakan bahwa metode n-gram dan *jaro winkler* cukup baik dalam mengatasi deteksi dan kesalahan penulisan kata bahasa Indonesia dengan rata-rata akurasi deteksi kesalahan penulisan sebesar 83,64%, akurasi terkecil sebesar 57,14% dan akurasi terbesar sebesar 100,00%. Sedangkan akurasi koreksi kesalahan penulisan memperoleh rata-rata akurasi sebesar 78,44%, akurasi terkecil sebesar 40,00% dan akurasi terbesar sebesar 100,00%. Akan tetapi, deteksi dan koreksi kesalahan penulisan yang diterapkan di dalam penilaian esai masih kurang baik karena nilai yang didapatkan itu dipengaruhi oleh ketepatan pemberian rekomendasi kata dimana penilaian esai ini hanya berdasarkan kesamaan kata saja.

Kata kunci : sistem penilaian esai, kesalahan penulisan, *jaro winkler*, n-gram

ABSTRACT

The implementation of online essay exams needs accuracy in writing answers because writing errors can reduce automatic essay assessments. It can be solved by detecting and correcting writing errors. The method that can be used is a combination of the Leveinshtein distance with n-grams. The combination of these methods has produced good results. However, if the leveinshtein distance is compared to other string matching methods such as jaro winkler, it has a longer processing time and lower precision.

The disadvantages of Leveishtein distance method are overcome by changing the combination of Leveinshtein distance with n-grams into a combination of Jaro Winkler with n-grams for detection and correction of writing errors which are implemented into the essay scoring system. The process of detecting and correcting writing errors starts from preprocessing, the process of finding the best word recommendations with Jaro Winkler which refers to the Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) and n-gram which refers to the n-gram corpus. The last process is the essay assessment process that has been corrected writing errors using the Vector Space Model (VSM) method where the essay assessment is only based on the similarity of words between the answer keys and the respondent's answers.

The testing process in this research used 115 answers from 23 respondents where each answer was given a writing error scenario. It can be said that the n-gram and jaro winkler methods are quite good in detection and writing errors of Indonesian words with an average accuracy of writing error detection of 83.64%, the smallest accuracy of 57.14% and the largest accuracy of 100.00% . While the average accuracy of writing error correction is 78.44%, the smallest accuracy of 40.00% and the largest accuracy of 100.00%. However, the detection and correction of writing errors applied in the essay assessment is still not good because the value influenced by the accuracy of giving word recommendations where the essay assessment is only based on word similarity.

Keyword : *essay scoring system, writing errors, jaro winkler, n-gram*