

ABSTRAK

Dalam proses pembelajaran, pelaksanaan evaluasi pembelajaran harus dilakukan sebagai alat untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa. Evaluasi dilakukan dalam bentuk pilihan ganda dan *essay*. Ujian dalam bentuk *essay* sangat dibutuhkan karena dapat memberikan keleluasaan bagi siswa untuk mengeksplorasi pemahaman yang diperoleh. Proses pengkoreksian ujian *essay* yang relatif lama dan bersifat subjektif sehingga dibutuhkan sebuah sistem koreksi ujian *essay* otomatis untuk mempermudah proses pengkoreksian. Dalam penelitian ini, pengembangan sistem menggunakan algoritma *smith-waterman*. Tujuan dari pengembangan sistem ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi koreksi ujian bentuk *essay* secara otomatis untuk memberikan kemudahan bagi pendidik dalam memberikan evaluasi pembelajaran pada siswa secara objektif dan efisien. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall*. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh dari hasil uji coba ahli rancangan sebesar 92%, uji coba sasaran (admin) sebesar 90%, uji coba sasaran (guru) sebesar 88% dan uji coba sasaran (siswa) sebesar 86%. Sedangkan hasil perhitungan akurasi menggunakan rumus RMSE berkisar antara 0,47 sampai 9,69. Sedangkan, hasil rata-rata RMSE keseluruhan soal yaitu 4,616925. Dengan demikian sistem koreksi soal berbasis web menggunakan algoritma *smith waterman* dapat digunakan sebagai media dalam memberikan evaluasi pembelajaran pada siswa secara objektif dan efisien.

Kata Kunci : Evaluasi Pembelajaran, Koreksi Essay, *Smith-Waterman*, *Waterfall*, RMSE.

ABSTRACT

In the learning process, the implementation of learning evaluation must be carried out as a tool to find out how far the level of student understanding is. Evaluation is done in the form of multiple choices and essays. Tests in essay form are needed because they can provide flexibility for students to explore the understanding gained. The process of correcting a relatively long and subjective essay examination requires an automatic essay correction system to simplify the correction process. In this study, system development uses the smith-waterman algorithm. The purpose of developing this system is to make an exam correction application in the form of an essay automatically to make it easier for educators to provide an objective and efficient evaluation of student learning. This study uses the waterfall development model. The results of the research conducted showed that the value obtained from the results of expert expert trials was 92%, target trials (admin) were 90%, target trials (teachers) were 88% and target trials (students) were 86%. While the results of the calculation of accuracy using the RMSE formula ranged from 0.47 to 9.69. Meanwhile, the results of the average RMSE of the whole problem are 4,616925. Thus the web-based problem correction system using the Smith Waterman algorithm can be used as a medium in providing evaluation of learning to students objectively and efficiently.

Keywords: *Learning Evaluation, Essay Correction, Smith-Waterman, Waterfall, RMSE.*