IMPLEMENTASI ALGORITMA SMITH-WATERMAN DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI PENDETEKSI DUGAAN AWAL PLAGIARISME PADA TUGAS MAHASISWA DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

ADI PUTRO HASTARIYADI

ABSTRAK

Plagiarisme atau pemalsuan hasil karya orang lain dapat dilakukan oleh siapa saja, tentu saja hal tersebut sangat merugikan penulis aslinya. Pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pendeteksi dugaan awal plagiarisme pada tugas mahasiswa dengan menggunakan algoritma Smith-Waterman. Dengan aplikasi ini diharapkan dapat membantu dosen dalam mengidentifikasi dugaan awal plagiarisme pada tugas mahasiswa. Penelitian dilakukan di laboraturium Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dari bulanOktober 2014 sampai Januari 2015. Aplikasi pendeteksi dugaan awal plagiarisme bekerja dengan cara membandingan kemiripan isi teks dari keseluruhan dokumen dengan menggunakan algoritma Smith-Waterman dengan *thershold* bernilai 60% . Hasil yang didapat oleh pengguna adalah berupa persentase kemiripan dari dokumen-dokumen yang telah dibandingkan. Aplikasi ini telah diimplementasikan pada tugas desain webdan *e-commerce*dengan jumlah 26 dokumen. Pada tugas desain web perbandingan perhitungan secara manual dengan perhitungan menggunakan aplikasi yang dianggap mirip pada perhitungan secara manual memiliki persentase antara 58%-94% sedangkan pada tugas *e-commerce* dokumen yang dianggap mirip pada perhitungan secara manual memiliki persentase antara 50%-85%.Hasil perbandingan antara algoritma Smith-Waterman dengan algoritma Jaro-Winkler *distance*menunjukan bahwa sebagian besar dari algoritma Jaro-Winkler *distance* lebih besar daripada algoritma Smith-Waterman dapat diambil dari nilai tertinggi yaitu JW 86,43% dan SW 85,56%.

Kata Kunci : Plagiarisme, Algoritma Smith-Waterman, dan Aplikasi pendeteksi dugaan awal plagiarisme