

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses seseorang untuk mempelajari berbagai macam ilmu pengetahuan mulai dari fisika, sains, matematika dan masih banyak lagi. Banyak cara untuk seseorang bisa mendapatkan pendidikan salah satunya dengan cara sekolah, mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. Untuk mengevaluasi pengetahuan seseorang setelah mendapat pendidikan salah satu caranya dengan dilaksanakan ujian.

Cara pelaksanaan ujian sering kali dilakukan dengan cara tertulis, namun seiring perkembangan teknologi ujian bisa dilakukan secara *online* menggunakan sistem *e-learning*. Salah satu kelebihan dari sistem *e-learning* yaitu nilai dari peserta ujian langsung bisa diketahui. Namun, fitur ini hanya tersedia untuk ujian dengan soal pilihan ganda saja, karena jawaban pada soal pilihan ganda adalah jawaban pasti. Sedangkan dalam pelaksanaan ujian tidak hanya menggunakan soal pilihan ganda tetapi ada yang menggunakan soal esai. Terlebih lagi pada tingkatan pendidikan perguruan tinggi soal esai lebih sering digunakan. Salah satu kelemahan dari sistem *e-learning* pada umumnya yaitu tidak bisa langsung mengetahui nilai dari jawaban soal esai, karena sistem *e-learning* hanya bisa melakukan koreksi pada soal pilihan ganda saja yang jawabannya sudah pasti.

Koreksi manual soal esai pada sistem *e-learning* tentu akan memakan waktu yang cukup lama, dikarenakan kurangnya fleksibilitas dalam melakukan koreksi pada perangkat komputer atau elektronik lainnya. Terlebih lagi pada soal esai tentunya peserta ujian menjawab dengan kata-katanya sendiri karena tidak ada pilihan jawaban. Hal ini menyebabkan jawaban peserta ujian semakin bervariasi. Variasi dari jawaban peserta ujian ini tentu akan sangat menghambat pada saat dilakukan koreksi secara manual karena harus menyimpulkan dahulu apakah jawaban yang diberikan peserta ujian tersebut benar atau salah.

Oleh karena itu dibutuhkan sistem koreksi esai otomatis pada sistem *e-learning*. Sehingga nilai ujian yang didapatkan oleh peserta ujian bisa diproses dengan cepat dan akurat baik itu ujian pilihan ganda atau esai tanpa melakukan koreksi manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan membangun sistem koreksi esai otomatis menggunakan *Generalized Latent Semantic Analysis (GLSA)* yang digabungkan dengan kamus *Thesaurus*. GLSA merupakan salah satu metode yang dapat mengetahui hubungan antar kalimat. Untuk kamus *Thesaurus* sendiri digunakan untuk mencari kata serupa sehingga mendapatkan kesamaan data yang lebih akurat. Sebelum diukur hubungan antar kalimat, diproses terlebih dahulu menggunakan *Levenshtein Distance* yang merupakan algoritma pengambilan keputusan untuk mengukur nilai kesamaan dari dua buah kata jika terjadi kesalahan dalam pengetikan. Kemudian diukur kesamaan data dari jawaban yang diberikan pengajar dengan jawaban peserta ujian menggunakan *cosine similarity*.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana membuat rancang bangun suatu sistem *e-learning* yang dapat melakukan penilaian secara otomatis terhadap soal esai dengan menggabungkan GLSA dan *Thesaurus*?
- b. Bagaimana menerapkan algoritma *Levenshtein Distance* untuk melakukan koreksi ejaan pada jawaban esai?

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem yang dibangun hanya dapat melakukan penilaian pada soal esai yang memiliki jawaban tidak bersifat pribadi atau menyimpulkan, bukan bahasa pemrograman, bukan perhitungan.
- b. Sistem dibangun berbasis Web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Membuat rancang bangun sistem *e-learning* yang dapat melakukan penilaian secara otomatis terhadap soal esai dengan menggabungkan GLSA dan *Thesaurus*.
- b. Menerapkan algoritma *Levenshtein Distance* untuk melakukan koreksi ejaan pada jawaban esai.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini:

- a. Membantu pengajar dalam memberikan penilaian terhadap jawaban soal esai pada sistem *E-Learning*.
- b. Meningkatkan keakuratan sistem koreksi jawaban soal esai dengan adanya penerapan algoritma *Levenshtein Distance*.