

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Sistem Penilai Essay Otomatis merupakan sebuah teknik penilaian jawaban *essay* yang membantu pengajar dalam memberikan penilaian terhadap jawaban ujian mahasiswa [1]. Soal *essay* membantu dan melatih mahasiswa untuk mendeskripsikan jawaban mereka agar dapat dipahami dan dimengerti oleh pengajar [1]. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat dengan mudah memberikan pendapat atau pandangan mereka terhadap yang mereka pahami. Kondisi yang menghabiskan waktu yang cukup dalam penilaian satu jawaban soal mahasiswa, maka dari itu telah dilakukan beberapa pengembangan metode automasi penilaian pada jawaban esai [2].

Penilaian secara otomatis yang telah dilakukan saat ini biasanya hanya akan berfokus pada masing-masing keutamaan masalah yang ingin di selesaikan. Metode untuk penilaian secara otomatis ini berfokus kepada cara sistem menilai jawaban, tidak hanya 3-4 kalimat saja melainkan uraian jawaban dalam bentuk deskriptif. Sistem juga seharusnya mampu untuk menilai jawaban mahasiswa tidak hanya dengan kemiripan kalimat, melainkan juga dapat menilai topik utama yang disebutkan pada jawaban, agar jawaban yang memiliki kalimat berbeda tetapi punya kesamaan makna dan bernilai benar pada sistem [3].

Untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut diperlukan metode yang dapat memahami jawaban mahasiswa berdasarkan kemiripan dan mencari makna utama yang terkandung dari uraian jawaban mahasiswa tersebut. Penulis memilih dua metode untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu Metode Rabin-Karp dan Latent Semantic Analysis. Metode Rabin-Karp dapat menyelesaikan kasus pencarian string dengan pattern yang panjang atau yang banyak diulang [3]. Dan *Latent Semantic Analysis* (LSA) mampu memisahkan makna utama dari jawaban mahasiswa agar dapat mengenali kemiripan untuk masing- masing jawaban [4]. Oleh karena itu, aplikasi yang dirancang pada penelitian ini dengan menggunakan 2 (dua) metode Rabin- Karp dan *Latent Semantic Analysis* (LSA) dapat membantu pengguna untuk melakukan pendeteksian kemiripan sebuah jawaban *essay* mahasiswa dengan kunci jawaban yang telah ditetapkan sebelumnya agar mendapatkan rekomendasi penilaian yang tepat dan objektif untuk ujian uraian atau *essay*.

Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini berfokus pada tiga hal, yaitubagaimana memberikannilai sebuah jawaban mahasiswa dengan menggunakan Metode Rabin-Karp dan *Latent Semantic Analysis* (LSA) dalam soal ujian *essay* dan juga bagaimana menggabungkan dua metode tersebut tanpa mengurungi keunggulan dan saling mengisi kekurangan metode satu sama lain lalu yang terakhir melihat dan membandingkan kecocokan jawaban yang dihasilkan masing-masing metode dengan nilai pengajar.

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah menggunakan Bahasa Indonesia dan huruf alphabet, dan penilaian dilakukan dengan cara melihat kemiripan jawaban mahasiswa terhadap kunci jawaban yang terakhir sistem tidak dapat mengenali urutan atau tata letak kata karena hanya fokus terhadap penilaian.

Tujuan

Adapun tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui kemampuan Rabin-Karp dan *Latent Semantic Analysis* (LSA) untuk menilai sebuah jawaban dan kunci jawaban *essay*
2. Melihat hasil kemiripan Rabin-Karp dan *Latent Semantic Analysis* (LSA) dengan nilai yang telah diberikan pengajar
3. Mengetahui cara memaksimalkan dua metode tersebut agar mendekati kemiripan yang telah diberikan pengajar

Organisasi Tulisan

Pada bagian 1 menjelaskan tentang latar belakang, perumusan, batasan masalah, tujuan penelitian serta organisasi tulisan Selanjutnya pada Bagian 2 akan di- jelaskan tentang teori pembelajaran terkait yang mendukung penilitan ini, lalu pada Bagian 3 menjelaskan tentang gambaran sistem secara keseluruhan yang dibahas oleh penelitian ini, dan pada Bagian 4 akan dilakukan analisis dan im- plementasi dari sistem tersebut, pada Bagian 5 berisi kesimpulan terkait hasil penilitan dan saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya.