

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Binaniaga Bogor adalah sebuah lembaga yang bergerak di bidang pendidikan khususnya dalam rumpun ilmu komputer. Bidang pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan pelajar untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Tinggi atau rendahnya kualitas sumber daya manusia dalam bidang pendidikan dapat dilihat dari prestasi belajar.

Untuk mengukur prestasi belajar seorang pelajar perlunya dilakukan sebuah tes untuk menguji setiap pelajaran yang telah dilakukan pada saat proses belajar mengajar, baik itu dalam bentuk tes tertulis ataupun tes praktek.

Adapun tes praktek dilakukan untuk menguji kebiasaan seorang pelajar dalam menerapkan semua yang telah dipelajari di dalam kelas ke kasus yang lebih *real*. Sedangkan tes tertulis dilakukan untuk mengasah daya ingat, daya pikir logis, kreatifitas, dan ketelitian .

Tes dalam bentuk tertulis memiliki banyak jenis soal, antara lain adalah soal pilihan ganda, soal mencocokkan, dan soal *essay*. Soal pilihan ganda adalah soal dimana pelajar harus menjawab soal dengan memilih beberapa jawaban yang sudah disediakan pada setiap butir soal. Soal mencocokkan adalah soal dimana pelajar harus menjawab soal dengan mencocokkan soal dengan jawaban yang paling tepat, jumlah jawaban pun terkadang dlebihkan dari jumlah soal yang ada untuk mengecoh pelajar agar lebih teliti, dan soal *essay* adalah soal dimana pelajar harus menjawab soal dengan kalimat yang diingat atau dibuat sendiri.

Dengan kondisi dimana pelajar harus menjawab soal berbentuk *essay* dengan kalimat yang dibuat sendiri, maka kemungkinan munculnya variasi jawaban yang berbeda-beda sangat tinggi. Hal tersebut menyebabkan pemeriksaan soal sangat menghabiskan banyak waktu dan tenaga karena pengajar harus memeriksa soal satu persatu untuk mengecek ketepatan dari setiap jawaban.

Hal ini membuat penyusun berpikir untuk melakukan penelitian untuk membuat sistem pengecekan jawaban soal *essay* yang berbentuk kalimat agar tepat dengan jawaban yang pengajar inginkan dengan menggunakan Algoritma Boyer Moore pada platform website menggunakan framework PHP CodeIgniter.

B. Rumusan Masalah

Proses pemeriksaan soal yang dilakukan saat ini di STIKOM Binaniaga Bogor belum memiliki sistem, sehingga dosen masih memeriksa benar atau salahnya jawaban mahasiswa satu persatu. Jika jumlah soal yang banyak ditambah jumlah mahasiswa yang banyak juga proses pemeriksaan soal ini akan memakan banyak waktu.

Dari indikator diatas, perlunya ada kebutuhan teknologi yang dapat membantu dosen untuk memeriksa seberapa tepat jawaban dari setiap soal essay tanpa menghilangkan hak bebas dosen untuk memberi poin pada setiap jawaban.

Tabel 1.1 Poin Waktu

Waktu	Poin
T ≤ 1 Menit	1
T ≤ 2 Menit	2
T ≤ 3 Menit	3
T > 3 Menit	4

Pada Tabel 1.1 penyusun mengubah data waktu pada Kuesioner Lampiran 1 berdasarkan bobot skor seperti pada skala Likert (Sugiono, 2010:134).

Tabel 1.2 Rumusan Masalah

No.	Bentuk Soal Essay	Dosen	Waktu memeriksa soal perbutir
1.	Terbuka	Dosen 1	3
2.		Dosen 2	4
3.		Dosen 7	4
4.		Dosen 8	2
Rata-rata soal terbuka			3.25
1.	Tertutup	Dosen 2	3
2.		Dosen 3	1
3.		Dosen 4	4
4.		Dosen 5	1
5.		Dosen 6	4
6.		Dosen 8	1
7.		Dosen 9	3
Rata-rata soal tertutup			2.43

Dapat dilihat dari Tabel 1.2 bahwa seorang dosen rata-rata memerlukan waktu memeriksa jawaban soal essay perbutir sekitar ≤ 3 menit untuk soal essay dengan bentuk terbuka, dan sekitar ≤ 2 menit untuk soal essay dengan bentuk tertutup. Adapun dosen yang mengeluarkan kedua bentuk soal essay diatas dengan waktu memeriksa jawaban soal perbutir yang berbeda. Waktu tersebut terbilang lama untuk satu butir soal.

1. Identifikasi Masalah

- a. Dosen membutuhkan ketelitian dan konsentrasi yang tinggi untuk memeriksa ketepatan dan akurasi jawaban soal berbentuk essay.
- b. Dosen membutuhkan waktu yang lama dalam memeriksa jawaban soal berbentuk essay.

2. Problem Statement

Sulitnya untuk menghitung ketepatan dan akurasi jawaban soal essay.

3. Research Question

Bagaimana penerapan Algoritma Boyer-Moore untuk menghitung ketepatan dan akurasi jawaban soal essay?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini untuk menerapkan Algoritma Boyer Moore untuk menghitung ketepatan dan akurasi dari jawaban soal essay.

2. Tujuan Penelitian

- a. Mempermudah proses pemeriksaan ketepatan dan akurasi jawaban soal essay berdasarkan jawaban yang dosen anggap tepat.
- b. Dosen dapat mendapatkan nilai secara real time sesaat setelah ujian dilaksanakan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk berupa sistem menghitung ketepatan jawaban soal essay dengan spesifikasi :

1. Database dengan menggunakan MySQL.
2. Menggunakan platform web.
3. Memiliki tampilan yang responsive.

E. Pentingnya Pengembangan

Dalam rangka mengembangkan teknik pemeriksaan ketepatan dan keakuratan jawaban soal essay.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Dengan prosedur ujian yang dilakukan saat ini di STIKOM Binaniaga yang masih menggunakan kertas dalam proses ujian akan membutuhkan waktu yang lama untuk memeriksa jawaban soal essay dengan menggunakan sistem ini karena jawaban harus diinputkan manual.

2. Keterbatasan Penelitian

- a. Soal yang digunakan hanya soal essay.
- b. Kunci jawaban diperlukan untuk menghitung ketepatan.
- c. Algoritma Boyer-Moore tidak bisa memperhitungkan urutan kunci jawaban.

G. Definisi Istilah dan Operasional

Terdapat beberapa istilah yang disebutkan pada penelitian ini, yaitu :

1. Ketepatan Jawaban

Kesesuaian jawaban soal essay yang dijawab oleh mahasiswa dengan kunci jawaban yang ditentukan oleh dosen berdasarkan jawaban yang dosen anggap benar.

2. Soal Essay

Soal essay adalah soal yang menuntut pelajar untuk menjawab dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan soal dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.