

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pembuatan soal merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pembelajaran. Soal dapat digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Tradisionalnya, soal dibuat oleh guru secara manual. Namun, pembuatan soal secara manual dapat memakan waktu dan tenaga yang cukup banyak.

Hasil dari kuesioner yang dilakukan oleh peneliti melibatkan 22 responden yang terdiri dari guru dan dosen. Dari kuesioner tersebut, muncul berbagai masalah dan kendala yang sering dihadapi saat pembuatan soal. Berikut hasil kuesioner kepada 22 responden yang berprofesi guru dan dosen :

Tabel 1.1 Kuesioner Kendala Saat Membuat Soal

No	Kendala
1	Kesulitan dalam menyusun soal tipe pilihan ganda
2	Membuat soal tingkat medium agar anak didik tidak terlalu sukar dan mudah dalam mengerjakan
3	Pemilihan tema yang tepat
4	Kemungkinan jawaban yang sudah tersedia di internet
5	Keterbatasan variasi soal yang dihasilkan
6	Keterbatasan waktu untuk menyusun soal
7	Kesulitan dalam menghasilkan ide-ide kreatif untuk soal
8	Kurangnya waktu dan sumber belajar yang relevan
9	Kesulitan membuat soal yang kreatif dan menarik
10	Kurangnya platform yang mudah digunakan, Ketidakcocokan format soal, Keterbatasan akses ke platform berbagi soal
11	Kurangnya waktu, Kesulitan menemukan sumber yang berkualitas dan sesuai dengan kurikulum, Kesulitan membuat soal yang kreatif dan menarik
12	Kesulitan menyusun soal yang berkualitas dan terukur
13	Terkadang saya kesulitan dalam menemukan variasi soal yang menarik dan tidak monoton
14	Kadang saya merasa sulit untuk menciptakan soal yang sesuai dengan berbagai tingkat pemahaman siswa dalam satu kelas yang beragam

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidik, baik guru maupun dosen, seringkali menghadapi berbagai kendala yang dapat mengurangi efektivitas dalam proses pembelajaran. Kendala-kendala tersebut meliputi kesulitan dalam menyusun soal tipe pilihan ganda, membuat soal dengan tingkat kesulitan yang sesuai, pemilihan tema yang tepat, hingga kendala terkait waktu, sumber belajar yang relevan, dan kreativitas dalam membuat soal. Selain itu, terdapat pula kendala terkait keterbatasan variasi soal yang dihasilkan, keterbatasan platform yang mudah digunakan, ketidakcocokan format soal, hingga kesulitan dalam menemukan sumber yang berkualitas dan sesuai dengan kurikulum.

Semua kendala ini menunjukkan bahwa proses pembuatan soal, yang merupakan bagian dari pembelajaran, dapat menjadi tugas yang rumit dan memakan waktu bagi pendidik. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang efektif untuk mengatasi kendala-kendala tersebut agar proses pembuatan soal dapat dilakukan dengan lebih efisien, produktif, dan berkualitas.

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, pembuatan soal bisa dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan. Menurut Manongga et al, Kecerdasan buatan adalah sistem yang dirancang untuk dapat berpikir dan bertindak seperti manusia. Kecerdasan buatan ditandai dengan kemampuan beradaptasi, pengambilan keputusan, kognitif, dan belajar [1].

Kecerdasan buatan dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan siswa, baik dalam kegiatan pembelajaran di sekolah maupun pembelajaran secara mandiri. Dengan menggunakan kecerdasan buatan, siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar sesuai dengan kebutuhan mereka [2]. Menurut Pontjowulan H.I.A dalam jurnal [3], kecerdasan buatan dapat memberikan kemudahan serta akses bagi tenaga pendidik maupun peserta didik dalam mengembangkan ide-ide baru dalam merancang kegiatan belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi digital.

Salah satu organisasi yang mengembangkan teknologi AI adalah OpenAI. OpenAI didirikan pada tahun 2015 oleh Sam Altman, Elon Musk, dan lainnya. Beberapa model AI yang dikembangkan oleh OpenAI antara lain GPT-2, GPT-3, dan GPT 4 [4]. Dengan menggunakan model-model tersebut, OpenAI dapat menghasilkan teks yang sangat mirip dengan teks aslinya. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk membuat soal pilihan ganda dan esai.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SDLC (Software Development Life Cycle) dengan model waterfall. Peneliti memilih metode ini karena memiliki keunggulan yaitu model yang berurutan, yang memungkinkan pengembang untuk menjalankan riset hingga pengujian dengan lebih terstruktur dan teratur. Selain itu, metode ini juga memungkinkan pengembang dapat dengan mudah memperbaiki kesalahan pada tahap yang sedang dikerjakan [5].

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang *“Implementasi Openai Dalam Pembuatan Soal Pilihan Ganda Dan Esai Berbasis Website Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran”*. Dengan memanfaatkan bantuan dari pihak ketiga yaitu framework NextJS, peneliti dapat membuat website yang dapat digunakan untuk membuat soal pilihan ganda dan esai secara otomatis. Harapan dari penelitian ini adalah dapat membantu guru dalam pembuatan soal, sehingga guru dapat lebih fokus dalam proses pembelajaran.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara integrasikan OpenAI dengan framework NextJS?
2. Apa saja manfaat yang bisa diperoleh oleh guru dari integrasi OpenAI dengan framework NextJS dalam proses pembuatan soal pilihan ganda dan esai?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan website dikhususkan untuk guru.
2. Framework yang digunakan adalah NextJS.
3. Website hanya dapat digunakan untuk pembuatan soal pilihan ganda dan esai.
4. Model OpenAI yang digunakan adalah GPT-3.5.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mempermudah guru dalam pembuatan soal pilihan ganda dan esai.
2. Menerapkan teknologi OpenAI dalam dunia pendidikan.
3. Meningkatkan efektivitas pembelajaran.
4. Meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan soal.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah guru dalam membuat soal pilihan ganda dan esai. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN, pada bab ini memberikan gambaran umum tentang penelitian. Termasuk latar belakang yang menjelaskan mengenai alasan penelitian, rumusan masalah yang menjelaskan mengenai permasalahan yang akan dipecahkan, batasan masalah yang menjelaskan mengenai batasan-batasan yang ada dalam penelitian ini, tujuan penelitian yang menjelaskan mengenai tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian yang menjelaskan mengenai manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini, dan sistematika penulisan yang

menjelaskan mengenai sistematika penulisan laporan tugas akhir ini.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, pada bab ini dijelaskan mengenai kajian literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Mencakup teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan dari bab ini adalah untuk memberikan landasan teori yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**BAB III METODE PENELITIAN**, pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Mencakup metode penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Tujuan dari bab ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai bagaimana penelitian ini difakukan.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**, pada bab ini dijelaskan mengenai hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian. Tujuan dari bab ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

**BAB V PENUTUP**, pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini.