

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan menjadi keharusan bagi seluruh penyelenggara pendidikan, baik pada jenjang akademik maupun profesional. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh sejumlah elemen seperti guru, staf administrasi, dan siswa. Ketiga komponen ini perlu saling bersinergi agar visi, misi, serta tujuan institusi pendidikan tinggi dapat tercapai dengan optimal (Handayani & Muliastrini, 2021).

Dalam proses belajar mengajar, guru sering memberikan bahan pembelajaran kepada siswa untuk dipelajari. Untuk mengetahui daya serap dari siswa terhadap bahan pelajaran yang diberikan, maka guru dapat menyuruh siswa untuk membuat ringkasan terhadap bahan pelajaran yang diterimanya. Konsep pembelajaran ini disebut dengan metode pembelajaran resitasi (Tanaiyo, Ilato, & Isa, 2020). Metode Resitasi merupakan pendekatan pedagogis yang ditandai dengan tugas khusus yang mengharuskan siswa untuk terlibat dalam kegiatan di luar jam kelas standar (Aleza, Fitria, & Yul, 2023). Metode resitasi menghadirkan beberapa keuntungan, terutama, retensi pengetahuan oleh siswa sangat diperpanjang, siswa diberi kesempatan untuk mendorong pertumbuhan pribadi dan menunjukkan inisiatif, merangsang pembelajaran aktif di antara siswa, dan menanamkan rasa akuntabilitas untuk hasil yang dicapai (Sari, Kantun, & Djaja, 2019).

Berhubung karena banyaknya siswa yang diasuh oleh seorang guru, maka diperlukan sebuah sistem yang mampu melakukan penilaian secara otomatis. Untuk melakukan proses penilaian terhadap hasil ringkasan siswa, maka perlu dilakukan proses peringkasan terhadap bahasan pelajaran dari guru tersebut. Untuk melakukan hal tersebut, maka dapat diterapkan teknik peringkasan teks otomatis. Ringkasan Teks Otomatis mengacu pada pembuatan teks yang berasal dari satu atau lebih dokumen, menghasilkan informasi penting dari sumber aslinya dan menghasilkan teks yang tidak lebih dari lima puluh persen dari panjang dokumen awal (Sari & Fatonah, 2021). Salah satu metode yang dapat digunakan adalah algoritma *TextRank*.

TextRank adalah mekanisme atau algoritma pemberian peringkat yang menggunakan struktur grafik untuk menganalisis dan memproses data tekstual. Keuntungan penting dari algoritma ini adalah kapasitasnya untuk beroperasi tanpa memerlukan pelatihan dengan kumpulan data yang sudah ada sebelumnya (Adha & Nasucha, 2025). *TextRank* bekerja dengan mengidentifikasi kalimat yang memiliki tingkat kemiripan tertinggi terhadap seluruh kalimat dalam dokumen. Kalimat yang menunjukkan kesamaan paling besar akan dianggap sebagai inti atau kalimat utama dalam teks tersebut (Khontoro, Andjarwirawan, & Yulia, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk menerapkan algoritma *TextRank* dengan mengambil skripsi yang berjudul **“Implementasi Metode Pembelajaran Resitasi dengan Algoritma *TextRank* untuk Penilaian Hasil Pembelajaran Siswa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam skripsi ini adalah:

1. Bagaimana menerapkan algoritma *TextRank* untuk penilaian hasil pembelajaran siswa?
2. Bagaimana menguji akurasi dari algoritma *TextRank* dengan menggunakan *Confusion Matrix*?
3. Bagaimana rancangan *web* penilaian pembelajaran resitasi dari siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menerapkan algoritma *TextRank* untuk penilaian hasil pembelajaran siswa.
2. Menguji akurasi dari algoritma *TextRank* dengan menggunakan *Confusion Matrix*.
3. Merancang *website* monitoring pembelajaran siswa dengan metode pembelajaran resitasi menggunakan algoritma *TextRank*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. *Website* dapat digunakan untuk memonitoring tingkat pemahaman siswa terhadap bahan pelajaran yang diberikan.
2. Laporan tugas akhir dapat dijadikan sebagai referensi dalam mempelajari mengenai cara kerja dari algoritma *TextRank*.

3. Memfasilitasi pendidik dalam memberikan penilaian terhadap hasil tugas dari siswa.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terfokus maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Jumlah data yang digunakan dalam penelitian ada sebanyak 200 buah ringkasan.
2. Sumber data diperoleh dari sekolah Global Prima National Plus selama periode 2024.
3. *Web* dirancang dengan menggunakan bahasa *script* PHP dengan *database* menggunakan aplikasi MySQL.
4. Input sistem mencakup data siswa, guru, mata pelajaran dan ringkasan resitasi.
5. *Website* dapat diakses oleh *user* siswa, guru dan *admin*.
6. Tugas yang dikumpulkan dalam bentuk dokumen teks (*file* Microsoft Word) tanpa gambar.
7. Algoritma *TextRank* akan digunakan untuk meringkas isi dokumen dan metode *Euclidean Distance* akan digunakan untuk menghitung nilai kecocokan antara dokumen tugas yang dikumpul dengan jawaban asli dari guru. Pengecekan kecocokan akan dilakukan secara kata per kata.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan pendekatan metodologis yang menggambarkan karakteristik populasi atau fenomena yang sedang diselidiki. Dengan demikian, fokus utama dari metodologi penelitian ini adalah untuk menjelaskan objek studi. Objek studi ini adalah sistem pembelajaran siswa, dengan variabel yang diuji adalah nilai hasil pembelajaran siswa.

Metodologi pengembangan sistem untuk penelitian ini adalah metode *waterfall* yang terbagi menjadi beberapa tahap penelitian. Berikut tahapan penelitian yang dilakukan:

1. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Dengan melakukan observasi terhadap prosedur kerja dari sistem berjalan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan baik kebutuhan fungsional atau non fungsional serta dibantu dengan *Unified Modeling Language* (UML) dalam pemodelan sistem dengan tujuan memberikan gambaran awal tentang apa yang harus dikerjakan.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan berdasarkan informasi yang telah terkumpul pada tahap pertama untuk membangun sebuah halaman utama (*dashboard*)

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini akan dikembangkan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan *MySql* sebagai *database*.

4. *Testing* (Pengujian)

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dikembangkan dengan menggunakan metode *black-box testing*. Teknik pengujian ini dapat membantu dalam mengetahui apakah sistem dapat berjalan dengan baik.

5. *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan)

Pada tahap ini sistem akan dikembangkan ke dalam *web* dan akan dilakukan pemeliharaan untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisikan susunan sebuah laporan yang dibuat agar mempermudah memahami permasalahan yang dibahas. Berikut dijabarkan sistematika penulisan dari penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan eksposisi teori dasar yang berfungsi sebagai parameter bagi penulis selama proses penelitian. Teori-teori tersebut bersumber dari publikasi akademik, jurnal, buku, dan sumber daya internet yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan. Analisis ini akan menguraikan tentang analisis kebutuhan aplikasi yang akan dimodelkan dengan menggunakan *Use Case Diagram* serta perancangan antar muka dari basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan berisikan tahapan pengembangan aplikasi desain, hasil *testing* dan juga implementasi. Dari hasil yang didapat nantinya akan dilakukan pembahasan yang berisikan tentang hasil penelitian sesuai dengan pengujian dari aplikasi yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan tentang hasil akhir yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, serta bagian akhir juga diberikan saran untuk topik penelitian bagi studi selanjutnya.