

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi mencakup berbagai teknologi yang digunakan untuk mengelola, memproses, dan menyebarkan informasi. Ini termasuk perangkat keras seperti komputer, server, dan perangkat penyimpanan data, serta perangkat lunak seperti sistem operasi, aplikasi, dan alat pengelola basis data. Selain itu, teknologi informasi juga mencakup teknologi jaringan komunikasi, seperti internet, intranet, dan berbagai teknologi jaringan lainnya yang memungkinkan pengiriman data yang aman dan cepat. teknologi informasi sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan modern, mulai dari bisnis, pendidikan, kesehatan, hingga pemerintahan. Dengan bantuan teknologi informasi, organisasi dapat mengelola dan mengakses informasi dengan lebih baik, yang memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang akurat dan terkini.

Teknologi informasi terus berkembang dengan pesat sebagai dasar ekonomi digital serta menghasilkan inovasi baru. Banyak perusahaan, institusi pendidikan, dan pemerintah telah menggunakan teknologi informasi untuk mempermudah proses bisnis mereka. Teknologi ini akan meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan dan mempermudah proses bisnis. Sistem informasi sangat penting dan tidak terlepas dari kegiatan bisnis karena mereka dapat membantu pengambilan keputusan, meningkatkan layanan kepada pelanggan, meningkatkan pasar dan pemasaran produk, dan mencapai tujuan organisasi (Kurniawan & Wijaya, 2022).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi yang menggunakan model-model keputusan, basis data, dan pemikiran manajer sendiri, proses modelling interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh manajer tertentu. Dengan adanya SPK dapat memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan *decission maker* melakukan berbagai analisis dari model yang tersedia. Sistem ini di rancang menggunakan Metode Oreste yang merupakan pengembangan dari beberapa metode lain yang terhimpun dalam Metode Multi Attribute Decision Making (MADM), sebagai metode pengambilan keputusan yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan kebijakan terkait (Warnilah & Nurfauziah, 2020).

Dalam proses seleksi siswa berprestasi di SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman, terdapat beberapa permasalahan yang sering dihadapi. Proses seleksi yang dilakukan secara manual cenderung memakan waktu. Hal ini dapat mengakibatkan hasil seleksi yang tidak konsisten dan kurang akurat. Selain itu, dalam seleksi siswa berprestasi, berbagai kriteria seperti prestasi akademik, dan perilaku siswa harus dipertimbangkan secara bersamaan. Penentuan bobot masing-masing kriteria juga seringkali menjadi tantangan tersendiri. Permasalahan lainnya pada SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman masih menggunakan pencatatan ke dalam buku serta memerlukan ketepatan dan waktu yang lama, sebab data siswa akan dibandingkan dengan kriteria seleksi satu persatu, sulitnya melakukan pencarian data mengenai penyeleksian siswa karena penumpukan data, membutuhkan banyak tempat yang terbatas pada penyimpanan, dan data bisa saja rusak karena faktor usia dan lingkungan. Dengan menggunakan metode *oreste* dalam sistem pendukung

keputusan, diharapkan permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi. Metode *oreste* mampu menangani masalah multi-kriteria dengan memberikan peringkat berdasarkan bobot yang telah ditentukan, sehingga dapat memberikan hasil seleksi yang lebih objektif dan konsisten.

Namun, tantangan lainnya adalah bagaimana menerapkan metode *oreste* dalam sebuah sistem yang dapat diakses dan digunakan dengan mudah oleh pihak sekolah. Untuk itu, diperlukan suatu sistem berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Pemilihan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* didasarkan pada fleksibilitas dan kemudahan penggunaannya. Namun, implementasi teknologi ini memerlukan perancangan sistem yang matang dan pengujian yang komprehensif agar sistem dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan sekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut dan untuk mengatasi, menanggulangi permasalahan serta kebutuhan yang dibutuhkan oleh SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman maka penulis mengangkat judul Skripsi dengan judul **"PENERAPAN METODE ORESTE DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA BERPRESTASI PADA SMP ISLAM RAUDHATUT THALIBIN TANTAMAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL"**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang belakang diatas, dapat disusun rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana memodelkan kriteria seleksi siswa berprestasi secara signifikan dan relevan untuk mendukung penyeleksian siswa berprestasi?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi bobot serta preferensi dari kriteria yang didapatkan sesuai dengan kebutuhan?
3. Bagaimana menerapkan sistem pendukung keputusan ini dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di uraikan diatas, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai jawaban sementara yaitu :

1. Dengan dirancangnya penyeleksian siswa berprestasi menggunakan metode oreste pada SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman diharapkan dapat mengolah data dengan cepat dan tepat.
2. Dengan mengidentifikasi bobot serta preferensi dari kriteria diharapkan dapat menghasilkan keputusan terbaik.
3. Dengan menerapkan sistem pendukung keputusan ini dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* dapat mempermudah dalam mengolah data.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis kaji maka penelitian ini memiliki batasan masalah yaitu :

1. Sistem ini hanya mencakup input data siswa, input kriteria, dan bobot, proses penilaian ini menggunakan metode *Oreste*.
2. Sistem ini tidak mengelola berbagai macam laporan diluar dari seleksi siswa berprestasi.
3. Objek penelitian adalah SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman.
4. Sistem ini menerapkan sistem penunjang keputusan metode *Oreste* menggunakan database *PHP* dan *MySQL*.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dan penerapan metode *Oreste* ini sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam proses seleksi siswa yang berprestasi di SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman.
2. Menerapkan metode *Oreste* dalam sistem penunjang keputusan untuk menentukan peringkat siswa dan siswi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
3. Serta menerapkan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan dan untuk memenuhi tugas akhir agar lulus dari bangku perkuliahan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan dalam penggunaan teknologi agar dalam pengoperasian kegiatan yang ada dapat di proses dengan cepat, serta dapat digunakan kembali jika itu diperlukan kembali.

2. Bagi peneliti, dapat meningkatkan wawasan berpikir ilmiah dan mengaplikasikan ilmu yang di dapat di Universitas Putra Indonesia YPTK Padang. Selain itu, setidaknya mahasiswa dapat memberikan peran tersendiri bagi lembaga pendidikan sehingga mendapatkan suatu hasil maksimal.
3. Dan bagi kampus dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama untuk mahasiswa Universitas Putra Indonesia YPTK Padang yang ingin mengembangkan penelitian di lembaga pendidikan.

1.7 Tinjauan Umum

Tinjauan umum objek penelitian adalah gambaran singkat tentang subjek atau fenomena yang sedang diteliti. Ini mencakup deskripsi, latar belakang, dan konteks, serta pentingnya objek penelitian tersebut dalam studi yang sedang dilakukan. Tujuan tinjauan umum adalah memberikan pemahaman awal tentang topik yang dibahas dan mengarah ke fokus penelitian.

1.7.1 Sekilas tentang SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman

SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman pertama kali didirikan pada tahun 2021. SMP ini beralamat di Tantaman, Tigo Koto Silungkang, Kec. Palembayan, Kab. Agam, Prov. Sumatera Barat. Sekolah ini didirikan oleh tokoh masyarakat tantaman dan pendidik setempat yang memiliki visi untuk menciptakan lembaga pendidikan yang mampu menyatukan ilmu pengetahuan umum dengan nilai-nilai agama islam serta tidak lupa pula dukungan dari masyarakat yang telah suka rela bergotong royong demi membangun sekolah ini.

1.7.2 Visi dan Misi

1. Visi

“Menjadi lembaga pendidikan unggul yang menghasilkan generasi berprestasi, berakhlak mulia, dan berwawasan islami”.

2. Misi

- a. Menyelenggarakan proses pendidikan yang berorientasi pada pembentukan karakter islami.
- b. Mengembangkan potensi akademik dan non-akademik siswa secara optimal.
- c. Mendorong siswa untuk berprestasi di berbagai bidang melalui pembelajaran yang inovatif dan kreatif.
- d. Menanamkan nilai-nilai keislaman yang kuat sebagai dasar dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Menyediakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung perkembangan pribadi siswa.

1.7.3 Struktur SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman

Struktur organisasi merupakan gambaran formal organisasi yang menunjukkan adanya pemisahan fungsi, uraian tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam suatu organisasi. Di puncak struktur ini, terdapat ketua yayasan yang bertanggung jawab atas kebijakan strategis dan pendanaan sekolah. Kepala sekolah berada di bawah ketua yayasan, memimpin operasional sehari-hari dan bertanggung jawab atas kualitas pendidikan. Wakil kepala sekolah membantu kepala sekolah dalam bidang administrasi dan akademik. Komite sekolah, yang terdiri dari berbagai pemangku kepentingan, memberikan masukan dan pengawasan terhadap kebijakan sekolah. Tata

usaha mendukung administrasi dan manajemen data, memastikan kelancaran operasional sekolah. Majelis guru, yang terdiri dari semua guru, bertanggung jawab untuk menyampaikan kurikulum dan mendukung perkembangan siswa. Siswa merupakan fokus utama dari semua upaya dan kegiatan yang dilakukan oleh sekolah.

Untuk lebih jelasnya struktur organisasi yang ada pada SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini:



(Sumber : SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman)

Gambar 1. 1 Struktur Organisasi SMP Islam Raudhatut Thalibin Tantaman

1.7.4 Tugas Pokok dan Wewenang

Dari unsur-unsur organisasi tersebut maka tugas pokok dan fungsi masing-masing bidang adalah sebagai berikut:

1. Komite Sekolah
 - a. Memberikan masukan dan rekomendasi dalam penyusunan kebijakan sekolah.

- b. Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan program pendidikan.
- c. Mengajukan usulan dan kritikan konstruktif kepada kepala sekolah.

2. Ketua Yayasan

- a. Mengelola aset dan sumber daya yayasan.
- b. Menyediakan dukungan finansial dan material bagi sekolah.
- c. Mengawasi pelaksanaan program-program sekolah.
- d. Mengambil keputusan dalam penggunaan dana yayasan.

3. Kepala Sekolah

- a. Mengelola operasional sekolah secara keseluruhan.
- b. Menyusun dan melaksanakan program kerja tahunan sekolah.
- c. Menetapkan kebijakan internal sekolah.

4. WAKASEK Kesiswaan Kurikulum

- a. Melaksanakan kurikulum di sekolah.
- b. Menyusun dan merencanakan jadwal pelajaran di sekolah.
- c. Menetapkan kebijakan terkait proses belajar dan mengajar.

5. KA. TU

- a. Mengelola administrasi serta keuangan sekolah.

- b. Menyusun laporan keuangan sekolah dan inventaris aset.
- c. Mengatur keperluan logistik dan perlengkapan sekolah.

6. Wali Kelas

- a. Mengelola administrasi kelas dan data para siswa.
- b. Melakukan bimbingan dan konseling kepada siswa di kelasnya.
- c. Memberikan penilaian terhadap siswa.

7. Majelis Guru

- a. Memberikan evaluasi dan nilai kepada siswa.
- b. Mengajar serta membimbing siswa sesuai mata pelajaran.
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).