

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi berperan penting memainkan peran penting dalam berbagai bidang mulai dari sektor industri, akademisi, pertanian, kedokteran, bidang pertahanan dan termasuk dalam proses analisis dan pengambilan Keputusan (Matondang, *et al.* 2023). Teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pekerjaan manusia perkembangan komputer dan teknologi telah mengalami pertumbuhan yang luar biasa. Salah satunya dalam proses membantu mempermudah pekerjaan dari manual menjadi digitalisasi termasuk dalam “Pemecahan suatu permasalahan atau Keputusan (Latifah dan Diartono 2023).

Teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat, sehingga menunjang mobilitas manusia khususnya dalam mendukung pendidikan di Indonesia. Peranan teknologi informasi tentunya tidak lepas dari permasalahan pendidikan yang ada saat ini, oleh karena itu kebutuhan akan piranti teknologi berbasis sistem secara maksimal akan memberikan kecepatan, dan akurasi yang tepat. Dari hasil keluaran sistem tentunya akan memberikan informasi bermanfaat sesuai kebutuhan tertentu Cahyo dan Sunarya (2023). Dalam perkembangan dunia yang memasuki era globalisasi ini, peranan teknologi informasi sangatlah dibutuhkan untuk mempermudah pengolahan data dan juga untuk membantu dalam pengambilan keputusan (Nazar, *et al.* 2021).

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) (Komasilovs, *et al.* 2024) merupakan sebuah komputer yang membantu dalam mengubah data menjadi pengetahuan untuk mengatasi permasalahan guna menghasilkan penilaian terbaik yang mana dengan pengambilan sistem yang objektif. Menurut Gudiato, *et al.* (2023). Pengambilan Keputusan merupakan melakukan pengidentifikasian dan melakukan pemilihan alternatif dari berbagai alternatif berdasarkan preferensi Jing Zhou, *et al.* (2023) yang dapat mempengaruhi suatu Keputusan. SPK diperlukan karena dapat

berfungsi untuk membantu perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan dengan berbagai pertimbangan kriteria serta alternatif yang tersedia melalui proses perhitungan SPK (Nurhalizah Nst, *et al.* 2023).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan untuk membantu individu atau kelompok dalam proses pengambilan keputusan. Tujuannya adalah untuk menyediakan informasi yang relevan, analisis data, dan alat bantu lainnya guna mendukung pemahaman yang lebih baik tentang situasi atau masalah yang dihadapi. SPK dapat membantu mengurangi tingkat ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dengan mengintegrasikan data, metode analisis, dan kriteria evaluasi. Sistem ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, termasuk bisnis, manajemen, perencanaan, dan situasi lainnya di mana keputusan kompleks harus diambil. SPK dapat diaplikasikan di berbagai bidang, seperti manajemen bisnis, keuangan, pemasaran, sumber daya manusia, dan lainnya, untuk membantu mengatasi masalah-masalah kompleks dan memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cerdas (Fifto nugroho, 2023).

Metode Profile Matching telah digunakan pada proses seleksi Anggota Pengurus Harian Pondok Pesantren, penerimaan Dosen Baru, penerimaan Staff Pengajar Pada Yayasan Islamic Center Medan, penerimaan siswa baru SMK NU 2 Ma'arif Boyolali dan pengujian Kelayakan Penerimaan Pengajar. Dalam hal ini pembuatan Sistem Pendukung Keputusan penerimaan siswa baru dengan metode profile matching dipilih karena metode ini merupakan sebuah metode yang membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi yang dibutuhkan berdasarkan perbedaan (gap) dari individu tersebut. Dengan profile matching diharapkan memberikan kontribusi positif bagi proses penerimaan siswa baru di MTSN Fillial Jeblog Klaten sehingga dapat memberikan informasi nilai calon siswa secara detail sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan penerimaan siswa yang sesuai dengan kriteria sekolah (Fera tri wulandari, 2023).

Penyeleksian atau penerimaan siswa baru adalah suatu hal yang perlu ditentukan secara cepat dan tepat. Dalam hal penentuan calon siswa baru diperlukan beberapa pertimbangan yang cukup banyak dan rumit yaitu standarisasi nilai, persyaratan masuk serta kebijakan-kebijakan dari pemerintah dan lembaga pendidikan yang sering berubah setiap tahunnya. Ada banyak metode dalam Sistem Pendukung

Keputusan salah satunya yaitu Profile Matching. Metode ini biasanya di gunakan untuk mencocokkan nilai-nilai aspek yang digunakan apakah cocok dengan data set yang ditentukan dan akan menghitung jarak nilai dari batas minimal dengan nilai tersebut. Dalam penerapannya metode Profile Matching ini sangat cocok digunakan sebagai metode untuk Sistem Pendukung Keputusan pada penerimaan siswa baru karena nilai yang akan dipakai untuk dijadikan parameter yaitu di antaranya nilai Matematika, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia yang artinya seluruh siswa memiliki kriteria tersebut. Salah satu kelebihan Profile Matching sangat cocok digunakan sebagai pengambil keputusan yang berhubungan dengan nilai keputusan yang memiliki nilai prestasi dan kompetensi, karena perhitungannya menggunakan pembobotan dan perhitungan gap (Khoirun Umam, 2021).

Beberapa penelitian relevan terdahulu yang membahas tentang penerimaan siswa baru menggunakan berbagai metode diantaranya sebagai berikut. Penelitian yang dilakukan oleh Nurut Thoyibah, dkk (2021) di SD Luqman Al-Hakim proses pendukung keputusan penerimaan siswa baru pada SD Luqman Al Hakim Surabaya telah sesuai dengan teori. Metode SMART juga sangat membantu dalam proses penerimaan siswa baru SD Luqman Al Hakim Surabaya terutama dalam hal pemberian poin (penilaian) untuk masing-masing kriteria yang digunakan. Sistem ini cukup mudah dioperasikan karena memiliki user interface yang sederhana, serta sesuai dengan kebutuhan dan meminimalisir tingkat kesalahan dalam pengolahan data SPK penerimaan siswa baru pada SD Luqman Al Hakim Surabaya. Data-data yang ada pada sistem seperti data sekolah, data nilai bobot, data nilai kriteria, serta variabel-variabel lainnya dapat di-update sesuaidengan kebutuhan dan ketentuan sekolah, sehingga dapat dengan mudah untuk diubah sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan.

Penelitian selanjutnya oleh Angelina Puput Giovani, dkk (2020) metode Simple Additive Weighting (SAW) yang diterapkan dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk penerimaan siswa baru di SMP Islam Al-Azhar 6 Jakapermai mampu membantu proses seleksi siswa berdasarkan kriteria akademik yang telah ditentukan, yaitu nilai Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, dan Ilmu Pengetahuan Alam. Proses ini meliputi pemberian nilai pada kriteria, pembobotan, normalisasi, dan perangkingan berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah, sehingga siswa yang

diterima dan tidak diterima dapat ditentukan dengan lebih akurat. Implementasi sistem berbasis Visual Basic, Net dan SQL Server 2008 meningkatkan efisiensi pengolahan data, meminimalkan kesalahan manusia, dan menjamin keamanan data dengan penyimpanan dalam basis data. Sistem ini juga dirancang untuk memudahkan staf administrasi dalam penyajian laporan penerimaan siswa baru secara lebih sistematis dan cepat.

Peneliti lainnya yaitu Ariyanto Yewa Ndamayelu, dkk (2023) Metode Profile Matching yang diterapkan untuk seleksi siswa baru di SMK Negeri 2 Waingapu berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi proses seleksi dengan tingkat kesesuaian hasil sebesar 44% dibanding data aktual, menghasilkan tingkat kelulusan 88% dari 204 pendaftar, dan terbukti efektif melalui pengujian Black Box yang memastikan semua fungsi sistem berjalan dengan baik; sistem ini juga mampu mengotomasi proses seleksi berbasis nilai rata-rata raport dan ujian nasional dengan mempertimbangkan kesenjangan kompetensi (GAP), sehingga meminimalkan kesalahan manusia serta mempercepat pengambilan keputusan secara lebih terstruktur dan akurat.

Penerimaan siswa baru merupakan peristiwa yang penting bagi hampir seluruh Sekolah Menengah Atas. Peristiwa yang berulang tiap tahun ini dapat dikatakan titik awal proses pencarian sumber daya yang berkualitas yaitu calon peserta didik baru. Dengan menerima calon peserta didik yang berkompeten maka akan dapat menunjang mutu dan kualitas sekolah itu sendiri. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kerinci merupakan salah satu instansi pendidikan terfavorit yang ada di Kabupaten Kerinci. Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk menjadi siswa didiknya. Dengan semakin berkembangnya zaman dan pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun, membuat semakin tinggi pula calon siswa yang mendaftarkan diri. Maka mengakibatkan timbulnya masalah yang sering terjadi di sekolah saat pelaksanaan penerimaan siswa baru, yaitu tidak cukupnya kapasitas sekolah untuk menampung semua siswa. Terbatasnya jumlah siswa yang bisa ditampung di sekolah ini menyebabkan pihak sekolah harus melakukan proses penyeleksian calon siswa yang telah mendaftar. Dalam proses penyeleksian siswa diharapkan pihak sekolah dapat melakukan secara efektif mungkin sehingga dihasilkan calon siswa yang benar-benar sesuai dengan kualifikasi

yang ditentukan. Namun pada kenyataan unsur manusia seringkali menimbulkan subyektifitas dalam pengambilan keputusan baru seharusnya dilaksanakan secara efektif, tidak memihak, dan transparan dalam pengambilan keputusan, apalagi jika terkait dengan hubungan kekerabatan. Dengan demikian diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu proses seleksi siswa yang benar benar objektif, tidak memihak, dan trasparan dalam mengambil keputusan hal ini menyebabkan panitia penerimaan siswa baru tidak dapat mengelola semuanya dengan baik dan merasa kesulitan menangani hal tersebut lama nya waktu yang diperlukan untuk menyeleksi calon siswa sesuai dengan kriteria. Jika proses pengambilan keputusan dibantu dengan sistem komputer diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam mengambil keputusan. Maka dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan yang bisa mengolah semua data yang berhubungan dengan penyeleksian siswa agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan akurat.

Dari masalah di atas penulis mencoba menuangkan pikiran untuk membuat suatu sistem ke dalam bentuk tesis dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE PROFIL MATCHING DALAM PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMPN 1 KERINCI)”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan identifikasi permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem untuk mengambil keputusan penerimaan siswa baru?
2. Bagaimana metode yang digunakan dalam mengambil keputusan agar keputusan penerimaan siswa baru dapat dilakukan dengan cepat dan akurat?
3. Bagaimana desain aplikasi dalam memproses data agar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cepat?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Merancang SPK yang berguna untuk seleksi penerimaan siswa baru SMP Negeri 1 Kerinci.
2. Untuk memudahkan proses penilaian calon siswa baru secara obyektif, keputusan yang dihasilkan lebih baik dan akurat, serta dapat menghasilkan laporan dengan tepat waktu.
3. Dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi yang sedang berkembang. Sebagai sarana implementasi dari ilmu yang diperoleh peneliti pada saat kuliah di Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
4. Dapat meminimalisasi adanya kesalahan dan mengoptimalkan keamanan data.

1.4 Batasan Penelitian

Agar dalam penulisan tugas akhir ini lebih terarah dan masalah yang dihadapi tidak terlalu luas, penulis memberikan batasan-batasan terhadap masalah yang diteliti yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan untuk penyeleksian siswa baru di SMP Negeri 1 Kerinci
2. Metode Sistem Pendukung Keputusan yang akan digunakan adalah metode *Profile Matching*.
3. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat atau kegunaan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

1. Dapat menentukan dengan tepat calon siswa baru sehingga hasilnya objektif
2. Mempercepat penentuan calon siswa baru agar meminimalisir waktu yang dibutuhkan
3. Membantu pihak SMP 1 Kerinci dalam proses penyeleksian calon siswa baru

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini, penulis membagi konten menjadi beberapa bab yang saling terkait sesuai dengan lingkup masalah yang dibahas, yang menggambarkan hubungan antar bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat informasi mengenai konteks masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan tatacara penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini, terdapat ulasan literatur dan teori yang berkaitan dengan penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Profile Maching* untuk menyelesaikan permasalahan tertentu. Dari analisis ini diharapkan dapat menghasilkan keputusan yang dapat menjadi solusi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mencakup pendahuluan, kerangka kerja, dan metode pengumpulan data siswa di sekolah menengah pertama 1 kerinci.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang tahapan dalam menganalisa sistem pengambilan keputusan, menganalisa data terkait dengan metode *profile matching*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Pada bab ini membahas tentang pengujian sistem dan implementasi dengan menggunakan *metode profile matching*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian penerimaan siswa baru yang diimplementasikan serta memberikan saran untuk peneliti selanjutnya.