

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam menyiapkan siswa untuk dunia kerja maupun pendidikan lanjutan (Agustina, Sumpala, and Arysespajayadi 2021). Peran ini menjadi semakin strategis seiring meningkatnya tuntutan dunia industri akan tenaga kerja terampil dan siap pakai. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk dapat mengidentifikasi siswa yang eligible (layak) berdasarkan berbagai kriteria yang relevan, seperti prestasi akademik, kedisiplinan, kehadiran, serta pencapaian non-akademik (Rahayu and Idris 2022). Penentuan siswa eligible ini bertujuan untuk memberikan penghargaan, beasiswa, atau kesempatan lebih luas dalam dunia industri dan pendidikan tinggi. Namun, dalam praktiknya, proses seleksi ini masih menghadapi kendala dalam hal efektivitas dan objektivitas (Rahimi et al. 2025).

Saat ini, penentuan siswa eligible di SMKN 1 Jetis masih dilakukan secara manual, di mana keputusan dibuat berdasarkan pengamatan dan penilaian subjektif oleh pihak sekolah. Pendekatan manual ini memiliki beberapa kelemahan, seperti potensi ketidak konsistenan dalam penilaian, keterbatasan dalam mengolah banyak data secara efisien, serta kemungkinan adanya bias dalam pengambilan Keputusan (Nasution et al. 2024) . Selain itu, proses manual memerlukan waktu yang cukup lama dan tenaga yang lebih banyak dalam menyeleksi siswa berdasarkan berbagai kriteria yang ada. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem berbasis teknologi yang mampu membantu dalam pengambilan keputusan dengan lebih objektif, akurat, dan efisien (Nasution et al. 2024).

Kondisi ini menuntut adanya transformasi dalam sistem pengambilan keputusan di lingkungan sekolah, terutama dalam seleksi siswa eligible, agar lebih berbasis data, objektif, dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan sudah semestinya menjadi bagian integral dari strategi manajerial sekolah, khususnya dalam proses evaluasi dan seleksi (Pongtambing et al. 2023). Sistem yang mampu mengelola data siswa secara digital dan menyediakan dukungan keputusan berbasis metode ilmiah sangat dibutuhkan untuk menjawab tantangan tersebut.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan adalah Analytic Hierarchy Process (AHP). Metode AHP merupakan teknik pengambilan keputusan multikriteria yang memungkinkan pengambilan keputusan secure terstruktur berdasarkan perbandingan berpasangan dan penilaian bobot terhadap kriteria. Dengan menggunakan metode

ini, sekolah dapat menentukan tingkat kelayakan siswa dengan mempertimbangkan berbagai aspek penting secara hierarkis, sehingga keputusan yang diambil lebih objektif dan sistematis. AHP juga memberikan transparansi dalam proses seleksi, serta mampu menyesuaikan keputusan berdasarkan prioritas yang ditentukan oleh pihak sekolah (Maharani & Purnamasari, 2023).

Selain itu, penerapan metode AHP dalam sistem seleksi siswa *eligible* dapat meningkatkan partisipasi dan kepercayaan dari berbagai pihak, termasuk guru, orang tua, dan siswa itu sendiri (Setiawan & Widodo, 2022). Dengan adanya kriteria yang jelas dan proses penilaian yang terstruktur, setiap keputusan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan terbuka. Hal ini juga mendorong terciptanya lingkungan sekolah yang lebih kompetitif dan adil, di mana setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk dinilai berdasarkan kinerja dan kontribusi mereka. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan sekolah untuk mengevaluasi dan memperbarui kriteria seleksi secara berkala sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan dunia pendidikan serta industri (Dewi & Sembiring, 2023).

Penerapan sistem berbasis teknologi ini membawa sejumlah manfaat penting. Pertama, proses seleksi menjadi lebih cepat dan hemat waktu karena sistem dapat secara otomatis menghitung nilai akhir dari setiap siswa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Kedua, hasil seleksi dapat ditampilkan dalam format yang mudah dipahami, seperti visualisasi grafik atau ringkasan laporan, yang sangat membantu dalam pengambilan keputusan di tingkat manajemen sekolah (Herlina et al., 2021). Ketiga, sistem ini dapat menyimpan histori penilaian setiap tahun, sehingga sekolah dapat memantau perkembangan kinerja siswa dari waktu ke waktu dan melakukan evaluasi terhadap kriteria seleksi yang digunakan (Fadillah & Nugraha, 2022).

Penggunaan teknologi dalam mendukung metode AHP juga dapat mempermudah integrasi data dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Dengan memanfaatkan sistem informasi berbasis web atau aplikasi desktop, pihak sekolah dapat dengan mudah menginput, mengolah, dan menganalisis data siswa secara real-time (Ardiansyah & Santoso, 2021). Hal ini akan sangat membantu dalam situasi di mana jumlah siswa cukup banyak dan penilaian dilakukan dalam waktu terbatas. Selain itu, sistem ini dapat dilengkapi dengan fitur pelaporan otomatis yang menyajikan hasil seleksi dalam bentuk grafik atau tabel yang informatif. Dengan demikian, proses penentuan siswa *eligible* tidak hanya menjadi lebih efisien, tetapi juga lebih akuntabel dan profesional (Widyaningsih & Maulana, 2023).

Penerapan sistem seleksi siswa *eligible* berbasis AHP juga memberikan dampak positif terhadap iklim pendidikan di sekolah. Dengan adanya sistem yang transparan dan adil, siswa

akan lebih termotivasi untuk meningkatkan kinerja dan kontribusinya (Nasution et al., 2021). Mereka akan merasa bahwa setiap usaha dan pencapaian akan dihargai secara objektif. Hal ini secara tidak langsung akan menciptakan budaya kompetisi sehat di lingkungan sekolah, di mana siswa bersaing untuk menjadi lebih baik berdasarkan indikator-indikator yang jelas dan terukur.

Bagi pihak guru dan manajemen sekolah, sistem ini dapat menjadi alat bantu pengambilan keputusan yang andal dan efisien. Tidak hanya dalam seleksi penghargaan atau beasiswa, metode ini juga dapat dikembangkan untuk penempatan siswa dalam program khusus, rekomendasi magang, atau bahkan sebagai dasar evaluasi program pembinaan siswa secara menyeluruh (Santosa & Purwanto, 2022). Dalam jangka panjang, sistem ini juga dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem penilaian kinerja siswa di sekolah lainnya.

Di tengah arus perubahan dan tantangan dunia pendidikan yang semakin kompleks, sekolah perlu terus berinovasi dalam sistem manajemennya. Pemanfaatan metode AHP yang didukung oleh sistem informasi berbasis komputer adalah contoh nyata bagaimana pendekatan ilmiah dan teknologi dapat bersinergi untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan di sektor pendidikan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses seleksi siswa *eligible* di SMKN 1 Jetis menjadi lebih objektif, efisien, transparan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis web untuk membantu proses seleksi siswa *eligible* di SMKN 1 Jetis?
2. Bagaimana mengidentifikasi dan mengelola data siswa yang relevan, seperti nilai akademik, absensi, prestasi, dan kedisiplinan untuk keperluan seleksi?
3. Bagaimana menerapkan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam sistem untuk menentukan bobot dan prioritas setiap kriteria seleksi?
4. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan proses seleksi siswa secara objektif, efisien, dan transparan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan siswa yang layak mendapat status *eligible* berdasarkan kriteria SMKN 1 Jetis.
2. Mengembangkan sistem pengambilan keputusan berbasis teknologi.
3. Menganalisis faktor-faktor seperti nilai akademik, kehadiran, dan kedisiplinan yang memengaruhi *eligibility* siswa.
4. Mempercepat dan mempermudah proses seleksi siswa melalui otomatisasi pengolahan data dan penilaian, sehingga mengurangi beban kerja manual panitia seleksi.

1.4 Manfaat

a) Bagi Sekolah :

1. Meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi siswa eligible.
2. Menjadikan proses seleksi lebih objektif dan transparan.
3. Mengoptimalkan pemanfaatan data siswa secara sistematis dan terstruktur.
4. Mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat dalam pemberian penghargaan, beasiswa, atau rekomendasi ke jenjang pendidikan.

b) Bagi Guru dan Staf :

1. Membantu pengambilan keputusan dengan data yang akurat dan terintegrasi.
2. Menghilangkan kebutuhan seleksi manual yang rawan subjektivitas.
3. Mengurangi beban administrative dalam proses analisis eligibility siswa.

Memberikan lebih banyak waktu dan fokus untuk kegiatan mendidik dan membimbing siswa.