BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi informasi berkembang pesat dan menjadi hal yang penting. Komputer memiliki peranan penting dalam peningkatan teknologi informasi. Dengan media komputer, maka informasi dan berbagai penalaran serta aturan yang dimiliki dapat diolah menjadi suatu kesimpulan atau media pendukung keputusan yang hasilnya mirip dengan kemampuan seorang pakar. Di era Industri 4.0, berbagai kemajuan teknologi telah dilakukan di berbagai bidang seperti kecerdasan buatan (AI), internet of things (IoT), kendaraan otonom, pencetakan 3D, nanoteknologi, bioteknologi, ilmu material, penyimpanan energi, dan komputasi kuantum (Schwab, 2016 ; 7).

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam penyelesaian masalah dengan memanfaatkan data dan model. Pengambilan keputusan merupakan pemilihan secara metodis terhadap pilihan yang paling optimal dari berbagai kemungkinan untuk mengatasi dan menyelesaikan permasalahan (Saputra & Nugraha, 2020). Dengan bantuan sistem pendukung keputusan, pengambil keputusan dapat mengakses informasi yang relevan, memperoleh wawasan yang lebih baik tentang konsekuensi dari setiap keputusan yang mungkin diambil, dan mengurangi kecenderungan kesalahan. Sistem ini

bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pelatihan kejuruan pada tingkat menengah dan mempersiapkan siswanya memasuki dunia kerja. Pendidikan kejuruan difokuskan pada pengembangan keterampilan, bakat, pemahaman, perilaku, sikap, kebiasaan kerja, dan apresiasi yang diperlukan untuk pekerjaan di sektor komersial dan industri. Sekolah Kejuruan menawarkan berbagai program keterampilan yang dirancang untuk memenuhi tuntutan dunia kerja. SMK N 1 Bungo menawarkan enam program keterampilan yang disesuaikan untuk memenuhi tuntutan dunia kerja. Hal ini memerlukan identifikasi lulusan terbaik yang dapat bersaing secara efektif untuk mendapatkan lowongan pekerjaan di sektor bisnis/industri.

Sekolah menggunakan formulir penilaian khusus yang disepakati oleh Tim Manajemen Sekolah untuk menentukan peringkat siswa berdasarkan nilai mereka. Karena banyaknya siswa, besar kemungkinan siswa memperoleh nilai penilaian yang sama. Secara subyektif, kemungkinan terjadinya hal tersebut tinggi sehingga pendekatan penilaian ini menjadi kurang efektif.

Kami membutuhkan sistem yang dapat secara otomatis mengidentifikasi lulusan terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan untuk menghemat waktu dan membantu dalam pengambilan keputusan. Metode ELECTRE adalah pendekatan yang cocok untuk memilih lulusan terbaik. ELECTRE digunakan untuk mengecualikan opsi yang tidak memenuhi persyaratan. Suatu alternatif mungkin

dianggap lebih unggul daripada pilihan lain jika dibandingkan berdasarkan kriteria tertentu (Setiawan dkk, 2015)

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut, peneliti tertarik mempelajari lebih lanjut dalam bentuk tesis dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LULUSAN TERBAIK DENGAN METODE *ELIMINATION AND CHOICE TRANSLATION REALITY* (ELECTRE) PADA SMK NEGERI 1 BUNGO “.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Mengacu pada latar belakang diatas maka penulis dapat merumuskan masalah, bagaimana menganalisis dan merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lulusan Terbaik Dengan Metode *Elimination And Choice Translation Reality* (ELECTRE) Pada SMK Negeri 1 Bungo.

1.3 BATASAN MASALAH

Agar tidak berkembangnya masalah maupun keterbatasan waktu maka, peneliti memberikan batasan permasalahan dijelaskan berikut ini :

1. Analisis yang dilakukan terhadap pemilihan lulusan terbaik untuk memberikan nilai dan perangsangan sehingga dapat menjadi rekomendasi atau pertimbangan sekolah dalam menentukan lulusan terbaik.
2. Rancangan yang akan dilakukan hanya sebatas *prototype* dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

3. Metode Sistem Pendukung Keputusan yang digunakan adalah metode *Elimination And Choice Translation Reality (ELECTRE)*
4. Objek penelitian dilakukan pada siswa-siswi kelas XII SMK Negeri 1 Bungo
5. *Output* yang dihasilkan berupa informasi lulusan terbaik.
6. Kriteria dalam penentuan lulusan terbaik adalah sebagai berikut :
 - a. Berdasarkan nilai Ujian Satuan Pendidikan
 - b. Nilai Uji Kompetensi Keahlian
 - c. Nilai Rata-Rata Raport Semester 1 – Semester 5
 - d. Nilai Sikap

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari proyek ini adalah untuk menciptakan sistem pendukung keputusan dalam memilih lulusan terbaik:

1. Menganalisis sistem pendukung keputusan pemilihan lulusan terbaik Pada SMK Negeri 1 Bungo
2. Merancang sistem pendukung keputusan pemilihan lulusan terbaik dengan Metode *Elimination And Choice Translation Reality (ELECTRE)* Pada SMK Negeri 1 Bungo

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian menjanjikan untuk menghasilkan berbagai manfaat, yaitu :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alat dan pilihan dalam memilih siswa lulusan terbaik di SMK Negeri 1 Bungo.
2. Sebuah sistem informasi sangat diperlukan untuk menghasilkan masukan yang berharga untuk mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan lulusan terbaik di SMK Negeri 1 Bungo.
3. Tujuannya agar temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian lain yang sejenis.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan dibuat untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang informasi yang akan disiapkan:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi penjelasan tentang garis besar materi dari penulisan ilmiah yang terdiri dari : Latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Landasan teori dalam hal ini terdiri dari uraian suatu model matematika atau bentuk representasi lainnya. Tinjauan pustaka memuat teori-teori dan bahan-bahan yang relevan dengan masalah penelitian, mendukung argumentasi penulis. Ia membandingkan penelitian penulis dengan

penelitian serupa dari berbagai sumber seperti buku, e-book, jurnal, dan internet.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan kerangka penelitian, tahapan, metodologi, bahan, dan alat yang akan digunakan dalam proses penelitian. Bab ini akan membantu dalam tahap analisis data kajian dan perdebatan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa penjelasan yang diperoleh dari analisis penulis dan perancangan sistem yang akan dikembangkan. Pembahasan mencakup penjelasan yang berkaitan dengan temuan penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dari penulisan, dimana penulis akan merangkum hasil analisis dan perancangan serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi pihak-pihak terkait yang terlibat dalam perancangan ini.