

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan salah satu elemen pendidikan yang membantu dalam pembentukan anak serta perbaikan pendidikan mereka. Ketika Sekolah memiliki niat baik serta metode-metode yang benar, yang dikelola oleh badan pendidikan yang sungguh-sungguh, akan menghasilkan generasi yang sadar untuk meyakini tujuan bangsa. Di sisi lain tatkala sekolah mengabaikan tugas dan tanggung jawab mereka, maka nilai-nilai bangsa akan runtuh dan perilaku generasi mendatang akan mudah terpengaruh oleh hal-hal negatif (Hayati, 2013).

Strategi pendidikan yang ditempuh selama ini bersifat umum, memberikan perlakuan standar atau rata-rata kepada semua siswa, sehingga kurang memperhatikan perbedaan antar siswa dalam kecakapan, minat, dan bakatnya, dengan strategi semacam ini, keunggulan akan muncul secara acak dan sangat tergantung kepada motivasi belajar siswa serta lingkungan belajarnya, oleh karena itu, perlu dikembangkan keunggulan yang dimiliki oleh setiap siswa agar potensi yang dimiliki dapat dikonversi menjadi prestasi yang unggul.

Prestasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Menjadi siswa berprestasi adalah impian setiap anak usia sekolah, menonjol di antara siswa-siswa lainnya, dikirim ke kompetisi maupun lomba untuk mewakili sekolah, tentu akan membuat bangga dan akan terkenang hingga kapan pun. Prestasi yang didapat tentu saja didasarkan dengan suatu kemampuan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa, sehingga prestasi ini akan membantu untuk memperoleh kehidupan yang baik di masa mendatang.

Sekolah Menengah Kejuruan dalam proses belajar mengajar baik teori maupun praktik yang berlangsung di sekolah maupun di industri, diharapkan dapat menghasilkan

lulusan yang berkualitas, di SMK Palapa Semarang yang beralamat di Jl. Untung Suropati Raya, Kedungpane, Mijen, Kota Semarang, Jawa Tengah, telah menorehkan beberapa prestasi, diantaranya sebagai berikut ;

- 1) Juara II LKS Kota Semarang bidang Networking tahun 2016.
- 2) Juara I Lomba desain elektro tingkat SMK se-jawa bidang elektronika himpunan mahasiswa profesi teknik elektro fakultas teknik UNNES tahun 2005.
- 3) Juara II Automobile teknologi, lomba kompetensi siswa SMK tingkat kota semarang tahun 2013.
- 4) Juara II Web design lomba kompetensi siswa SMK tingkat kota Semarang tahun 2013.
- 5) Juara III Lomba Booth Creativities Yamaha Motor Show tahun 2014.

Sekolah Menengah Kejuruan mengutamakan pada penyiapan siswa yang terampil untuk berlomba memasuki lapangan kerja, di SMK Palapa Semarang terdapat kompetensi-kompetensi keahlian yang dapat mendukung para siswanya untuk mengembangkan ilmu dan daya kreativitasnya, antara lain :

- 1) Teknik Audio Video
- 2) Teknik Kendaraan Ringan
- 3) Teknik Sepeda Motor
- 4) Rekaya Perangkat Lunak
- 5) Teknik Komputer dan Jaringan

Dalam menentukan siswa berprestasi di SMK Palapa Semarang, dengan menggunakan cara pengambilan rata-rata dari semua total nilai baik nilai pengetahuan, ketrampilan, maupun sikap yang kemudian diambil nilai rata-rata tertinggi dari semua siswa, cara ini memiliki kelemahan yaitu tidak bisa memilih kriteria yang diutamakan untuk bisa menjadi acuan penentuan siswa berprestasi, sebenarnya sudah ada penentuan siswa berprestasi untuk setiap tahunnya tetapi masih menggunakan cara manual dan membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui hasilnya, di karenakan jumlah siswa di SMK Palapa Semarang mencapai 750-an

siswa dan harus menyeleksi satu persatu untuk mengetahui siapa siswa yang berprestasi di SMK tersebut.

Proses penentuan siswa berprestasi apabila dilakukan secara manual memiliki banyak kelemahan sehingga akan memunculkan persoalan-persoalan, diantaranya sebagai berikut ;

- 1) Proses pengolahan data secara manual memakan waktu yang cukup lama dan membutuhkan tenaga, pemikiran dan ketelitian yang ekstra dalam memproses data-data nilai siswa, hal ini dapat mempengaruhi kebijakan sekolah untuk menentukan siswa mana yang pantas mendapatkan gelar prestasi.
- 2) Memungkinkan terjadinya kesalahan pihak sekolah dalam proses pengolahan data yang akan digunakan untuk pemilihan siswa berprestasi.

Untuk menjalankan proses penilaian dan meminimumkan kendala tersebut maka di perlukan sebuah perhitungan dengan menggunakan konsep algoritma, beberapa algoritma telah banyak diterapkan dalam pengambilan keputusan, seperti Logika Fuzzy, Neural Network, dan berbagai macam metode pengambilan keputusan, dari beberapa algoritma yang ada, salah satu dari algoritma sistem pendukung keputusan yaitu algoritma Fuzzy Multi Attribute Decision Making (MADM) dan metode yang digunakan yaitu Simple Additive Weighting (SAW).

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Effendy, 2013).

Sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi menggunakan metode SAW ini akan diterapkan dalam bentuk suatu aplikasi sistem pendukung keputusan, yang akan menghasilkan output berupa hasil perbandingan keputusan siswa, manakah yang berprestasi sesuai dengan kompetensinya yaitu berdasarkan nilai ujian kompetensi kejuruan, nilai sikap, dan nilai raport.

Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi di SMK Palapa Semarang menggunakan metode SAW agar memudahkan guru dan pihak sekolah untuk menyeleksi siswa berprestasi yang nantinya akan mendapatkan *reward* berupa beasiswa pemotongan biaya SPP bulanan untuk satu semester nya, dalam sistem yang di buat, pihak sekolah secara flexible dapat menentukan aspek penilaian pada setiap aspek tersebut sesuai dengan kebutuhan, setelah itu pihak sekolah melakukan input nilai siswa, setelah input nilai siswa selesai dilaksanakan, sistem akan melakukan perhitungan sesuai prinsip dengan metode SAW, yang pada akhirnya menghasilkan suatu penentuan peringkat yang dapat membantu pihak sekolah dalam membandingkan hasil belajar tiap siswa.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana menentukan kriteria siswa berprestasi di SMK Palapa Semarang ?
- b) Bagaimana rancangan sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi berdasarkan aspek akademik dan non akademik ?
- c) Bagaimana implementasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi tersebut ?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, terdapat pembatasan masalah pada runag lingkup penelitian sebagai berikut :

- a) Algoritma yang digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan ini adalah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting.
- b) Penerapan metode Simple Additive weighting kedalam sistem pendukung keputusan terhadap penelitian ini dilakukan hanya pada SMK Palapa Semarang.

- c) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP 5 dengan data base yang digunakan adalah MySQL.
- d) Data uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data nilai dari semester genap kelas XII KTSP 2006.
- e) Pengambilan keputusan mengenai pemilihan siswa berprestasi ini dilakukan dengan tiga kriteria yaitu kriteria nilai raport, kriteria nilai sikap, kriteria nilai Ujian Kompetensi Kejuruan (UKK) dan data tersebut didapat dari wawancara langsung kepada Kepala Sekolah dan guru SMK Palapa Semarang yang bersangkutan.

I.4 Tujuan Penelitian

Mengingat dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini dapat ditentukan, yaitu :

- a) Memilih atribut dan kriteria yang digunakan dalam penentuan siswa berprestasi adalah nilai raport, kriteria nilai sikap, kriteria nilai ujian Kompetensi Kejuruan.
- b) Membuat aplikasi yang berguna dalam membantu pengambilan keputusan dalam menentukan siswa berprestasi untuk mendapatkan beasiswa berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.
- c) Mengimplementasikan rancangan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat untuk menentukan siswa berprestasi di SMK Palapa Semarang.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

- a) Bagi Mahasiswa
 - 1) Menambah pengetahuan mahasiswa dalam membuat sistem pendukung keputusan khususnya dalam hal seleksi siswa berprestasi menggunakan metode SAW.

2) Dengan menyusun tugas akhir ini, mahasiswa dapat mengembangkan bahasa pemrograman yang telah diperoleh diperkuliahan.

b) Bagi Instansi Terkait

1) Memudahkan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan siswa mana yang berprestasi berdasarkan kompetisinya secara baik, benar dan dapat dipertanggungjawabkan

2) Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan ini dapat meningkatkan mutu dan kualitas sekolah.

3) Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan ini dapat melihat kemampuan siswa dari hasil perangkaan tersebut, dan dapat dijadikan acuan untuk melanjutkan kedalam dunia kerja.

c) Bagi Akademik

1) Dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa yang mempunyai permasalahan dan metode yang sama.

2) Dapat menjadi salah satu dokumen untuk melihat sejauh mana mahasiswa dapat menyerap ilmu yang telah diberikan selama mengikuti kuliah.



