

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sektor pendidikan Indonesia merupakan bagian penting dari kebutuhan untuk berkembang, sehingga perhatian khusus perlu diberikan pada perkembangan pendidikan di Indonesia. Sekolah menengah kejuruan yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa dalam melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program pendidikan berdasarkan pengetahuan professional di bidang pekerjaan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki banyak program keahlian yang menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Pendidikan kejuruan merupakan Pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa agar mampu bekerja dalam bidang tertentu dan membekali siswa dengan ilmu pengetahuan serta mengembangkan sikap professional dalam bidang keahlian. Proses penentuan siswa baru secara *offline* yaitu sistem pendaftaran dan seleksi penentuan siswa baru secara manual.

Teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat dan juga sangat berpengaruh pada sebuah perusahaan dan lembaga pendidikan. Instansi pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai penunjang kegiatan operasional untuk menentukan siswa didik baru yang dihasilkan dalam bentuk informasi. Setelah sistem informasi perlu memperhatikan aspek penggunaan dan keamanan yang benar, agar hasil yang dicapai dapat memenuhi tujuan pemenuhan kebutuhan penggunaan teknologi. Teknologi informasi merupakan teknologi yang dapat digunakan untuk mengolah data, termasuk memperoleh, menyusun, mengolah, menyimpan dan mengolah data dengan berbagai cara untuk memperoleh data yang berkualitas, akurat dan tepat waktu yang dapat digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pendidikan, dan pemerintahan, tujuan informasi untuk pengambilan keputusan.

Penentuan Peserta Didik Baru merupakan salah satu unsur dari komponen siswa dalam sebuah Lembaga pendidikan. Tujuan penentuan siswa baru beserta seluruh sistem adalah untuk menemukan dan mengukur masukan dari siswa untuk membantu sekolah berkembang, dan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar bagi perencanaan dan pelaksanaan kegiatan Pendidikan di masa yang akan datang. Proses seleksi merupakan proses evaluasi kemampuan awal calon peserta didik berdasarkan kemampuan akademik, minat dan pengetahuan peserta dengan mengambil semua bukti hasil seleksi sebagai acuan untuk menentukan keputusan kelulusan siswa yang diterima.

Menurut (Sarwindah, 2018) penentuan peserta didik baru merupakan titik awal yang harus dilalui siswa dan sekolah saat memilih objek Pendidikan. Penentuan peserta didik baru bukanlah tugas yang mudah, sekolah harus merumuskan strategi implementasi yang tepat untuk mendapatkan siswa yang berkualitas sehingga proses belajar dapat maksimal. (Menurut Iswanto, 2006) penentuan peserta didik baru merupakan kegiatan tahunan yang dilakukan oleh seluruh instansi pendidikan baik itu instansi negeri maupun swasta. Proses penentuan peserta didik baru adalah salah satu kegiatan yang menerima peserta untuk melakukan kegiatan belajar mengajar nantinya.

Saat penentuan siswa baru diperlukan beberapa kriteria untuk dipertimbangkan. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi yang dapat membandingkan tingkat kecocokan untuk setiap kriteria, dan menentukan siswa mana yang lebih mendekati harapan. Penentuan siswa baru termasuk dalam masalah *multiple criteria decision making* karena ada lebih dari satu pilihan untuk memenuhi kriteria tersebut. Salah satu metode yang digunakan adalah metode *simple additive weighting* (SAW) yaitu metode perhitungan yang dapat digunakan untuk menentukan keberlakuan setiap standar. Alasan memilih metode *simple additive weighting* (SAW) karena metode ini memiliki banyak kegunaan dalam implementasi di kehidupan masyarakat seperti melakukan penyeleksian siswa baru dengan waktu yang singkat.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang penelitian ini maka penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk mendukung keputusan dalam penentuan peserta didik baru yang lebih cepat, tepat, dan akurat yang dituangkan kedalam aplikasi dengan memanfaatkan teknologi informasi sehingga memperoleh hasil yang tepat. Metode *simple additive weighting* (SAW) akan memberikan informasi penentuan peserta didik baru untuk proses penilaian siswa, kriteria yang akan dipakai dengan metode *simple additive weighting* (SAW) ini, terbagi enam kriteria, yaitu Bahasa Inggris, matematika, IPA, tes psikotes, tes komputer dan uang masuk.

Dari masalah diatas maka penyusun mengajukan judul penelitian "Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk Penentuan Siswa Baru".

B. Permasalahan

Dalam 3 (tiga) sekolah menengah kejuruan yang penyusun ajukan pertanyaan kepada staf sekolah. Dari hasil wawancara mereka memiliki permasalahan yang sama dalam penentuan siswa baru yang akan diterima apabila

ada siswa yang hasil nilai rapot berbeda dengan nilai saat pendaftaran. Hasil penilaian kurang optimal dikarenakan tidak adanya bobot dalam penilaian dari kriteria-kriteria tersebut.

Setelah mengetahui permasalahan yang ada, penyusun memilih salah satu sekolah menengah kejuruan yang menunjukkan masalah yang sama dalam penentuan siswa baru tersebut, penyusun tampilkan pada data yang diambil di salah satu sekolah kejuruan adalah SMK Plus PGRI 1 Cibinong. SMK Plus PGRI 1 Cibinong merupakan sekolah menengah kejuruan yang memiliki 5 jurusan yaitu teknik komputer dan jaringan (TKJ), multimedia (MM), lembaga akuntansi dan keuangan (AKL), otomatisasi dan tata kelola perkantoran (OTKP), serta bisnis daring dan pemasaran (BDP). Untuk contoh data pada penelitian ini ada pada tabel 1.1 dan tabel 1.2 dimana ada 120 siswa yang memberikan berkas ke SMK PGRI 1 Cibinong dan mendapatkan jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Tabel 1.1 Data Siswa TKJ Tahun 2019

NO	Siswa	Nilai Rapot			Nilai Psikotes	Nilai Komputer	Jumlah
		Bahasa Inggris	Matematika	IPA			
1	Andi	77	75	79	77	77	385
2	Siti	70	80	70	70	80	370
3	Rifa	71	72	73	71	75	362
4	Wini	85	80	86	85	79	415
5	Dwi	80	86	89	87	81	423
6	Fakhri	75	79	77	79	70	380
7	Ilyas	85	90	80	85	85	425
8	Aditya	90	80	86	85	79	420
9	Aldo	75	80	70	70	75	370
10	Dede	90	90	88	88	89	445

·
·
·

120	Dita	80	89	90	85	85	429
-----	------	----	----	----	----	----	-----

Setelah dicek, maka ada 120 siswa yang memenuhi kriteria yang kemudian mengikuti tes. Akan tetapi ada 5 siswa yang mengalami penurunan nilai setelah masuk kedalam jurusan tersebut, berikut data nilai rapot setelah masuk:

Tabel 1.2 Nilai Rapot

NO	Siswa	Nilai Rapot				Jumlah
		Bahasa Inggris	Matematika	IPA	Nilai Komputer	
1	Andi	77	75	79	77	308
2	Siti	70	80	70	80	300
3	Rifa	60	65	73	70	268
4	Wini	80	80	75	65	300
5	Dwi	70	80	89	70	309
6	Fakhri	75	79	77	70	301
7	Ilyas	75	80	80	75	310
8	Aditya	80	80	80	65	305
9	Aldo	75	80	70	75	300
10	Dede	90	90	88	89	357

.
.
.

120	Dita	80	89	90	85	344
-----	------	----	----	----	----	-----

Berdasarkan tabel diatas, 4 kriteria dari data tersebut tidak memiliki data kuantitatif dan bobot penilaian, penilaian hanya dimasukkan secara subjektif atau hanya menggunakan rata-rata dikarenakan belum ditetapkannya bobot atau prioritas kriteria. Penilaian terhadap setiap siswa tidak optimal karena hanya diukur berdasarkan perasaan dan sering berubah-ubah. Maka, permasalahan yang timbul adalah ketika nilai Rifa, Wini, Aditya, Dwi dan Ilyas mengalami penurunan akibat kurang kompetensi di dalam jurusan tersebut. Berdasarkan dari tabel diatas, terdapat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah yang didapat, yaitu :

- a. Belum tepat dalam penentuan siswa baru di SMK

- b. Belum efektif dalam proses penentuan siswa baru yang akan diterima di SMK.

2. Rumusan Masalah

a. *Problem statement*

Belum tepatnya penetapan siswa baru yang diterima di sekolah menengah kejuruan.

b. *Research questions*

- 1) Bagaimana penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) dalam menetapkan siswa baru yang diterima di sekolah menengah kejuruan?
- 2) Berapa tingkat ketepatan dan efektifitas dalam penetapan siswa baru yang diterima di tingkat sekolah menengah kejuruan?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk penentuan peserta didik baru.

2. Tujuan

- a. Ingin mendapatkan siswa yang tepat, sesuai dengan yang diharapkan
- b. Mendapatkan efektivitas proses dalam penentuan siswa baru
- c. Mengembangkan *prototype* pemodelan komputasi *simple additive weighting* (SAW) untuk penentuan siswa baru
- d. Mengukur tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penentuan siswa baru.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Terbentuknya *prototype* aplikasi sistem pendukung keputusan untuk membantu kepala sekolah dalam menentukan siswa baru yang tepat secara lebih efektif dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Melalui rekayasa *prototype* aplikasi ini diperoleh keluaran:

1. Dapat menginputkan nilai bobot kriteria dan bobot alternatif
2. Dapat melakukan perhitungan nilai dari setiap alternatif berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan
3. Dapat memberikan informasi penilaian siswa yang sesuai dengan kebutuhan sekolah menengah kejuruan.

E. Signifikansi Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah dalam rangka mengembangkan teknik komputasi pemodel metode *simple additive weighting* (SAW) dalam menentukan peserta didik baru. Adapun manfaat dari penelitian adalah:

1. Manfaat teoritis, hasil dari penelitian ini dapat menjadi sumbangan pengetahuan terhadap penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
2. Manfaat praktis, memudahkan pihak sekolah untuk mengambil keputusan dalam penentuan siswa baru
3. Manfaat kebijakan, dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengambil keputusan untuk penentuan siswa baru di SMK.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Dengan penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam penelitian penentuan siswa baru diduga akan lebih efektif dan bisa menyelesaikan permasalahan penentuan siswa yang ada di sekolah menengah kejuruan dengan asumsi sekolah menengah kejuruan memberikan data-data dalam penentuan siswa, pihak sekolah dapat bekerjasama dan berdiskusi untuk memberikan penilaian dalam penentuan siswa baru, dalam pemberian nilai atau bobot dalam penentuan siswa baru tidak berdasarkan subjektif.

2. Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan dan hanya dilakukan pada sekolah menengah kejuruan. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penentuan siswa baru sekolah menengah kejuruan akan diterapkan dalam sebuah aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi ini kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) hanya disesuaikan dengan kriteria yang dibutuhkan. Aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh computer yang dapat diakses oleh pengguna di sekolah dengan menggunakan *web browser*.

G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional

1. Kriteria

Metode yang dikembangkan untuk mengambil keputusan dari beberapa alternatif yang sesuai dengan kriteria-kriteria dari pengambil kebijakan.

2. Siswa

Komponen yang dimasukkan ke dalam sistem pendidikan yang melakukan proses pendidikan sehingga menjadi manusia yang berkualitas dengan tujuan pendidikan nasional.

3. Seleksi

Seleksi merupakan proses pemilihan dari sekumpulan pelamar yang memenuhi kriteria pada posisi yang tersedia di sekolah atau perusahaan.