

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu hak asasi bagi semua manusia, hal tersebut diamanahkan konstitusi yang tertuang dalam UUD NRI Tahun 1945 Pasal 31 Ayat (1) dan (2). Dan juga dalam UU No.39 Tahun 1999 tentang HAM Pasal (12) "Setiap orang berhak atas perlindungan bagi pengembangan pribadinya, untuk memperoleh pendidikan, mencerdaskan dirinya, dan meningkatkan kualitas hidupnya agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa, bertanggung jawab, berakhlak mulia, bahagia dan sejahtera sesuai dengan hak asasi manusia". Pendidikan merupakan upaya yang terencana dalam proses pembimbingan dan pembelajaran bagi individu agar tumbuh dan berkembang menjadi manusia yang mandiri, bertanggung jawab, kreatif, berilmu, sehat, dan berakhlak (berkarakter) mulia.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia kata pendidikan berasal dari kata "mendidik" dengan akhiran "pe" dan akhiran "an" sehingga kata pendidikan mempunyai arti proses atau cara atau tingkah laku. Dari segi bahasa, pendidikan diartikan sebagai proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang agar menjadi manusia yang dewasa melalui pengajaran dan pelatihan. Menurut (Ki Hajar Dewantara) Bapak pendidikan nasional Indonesia pengertian pendidikan dijelaskan, yaitu : pendidikan adalah semacam tuntunan hidup dalam proses tumbuh kembang anak. Pendidikan upaya sadar untuk mempersiapkan peserta didik untuk peran masa depan melalui kegiatan pengajaran atau pelatihan. Lalu prinsip penyelenggaraan pendidikan sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 4 "Ayat 1 Pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa; Ayat 4 Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran dan Ayat 6 Pendidikan diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan"

Banyaknya siswa usia sekolah yang tidak meneruskan atau melanjutkan sekolah dikarenakan faktor ekonomi orang tua sedangkan pemerintah mempunyai program bantuan untuk biaya pendidikan seperti PIP (Program Indonesia Pintar), BSM (Bantuan Siswa Miskin) dan lainnya. masyarakat sekitar menyebut bantuan-bantuan tersebut dengan istilah beasiswa. Pada dasarnya beasiswa adalah bantuan keuangan yang diberikan kepada individu untuk membantu melanjutkan pendidikan,

beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintahan, perusahaan ataupun yayasan, beasiswa dapat dikategorikan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan, yayasan ataupun lembaga pendidikan biaya tersebut diberikan kepada yang berhak menerima, terutama berdasarkan dari klasifikasi, kualitas dan kompetensi. Menurut Erny Murniasih (2009:18) beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, penghargaan itu dapat berupa akses tertentu atau penghargaan berupa bantuan keuangan

Beasiswa lembaga pemerintah melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud) sudah sejak lama menerapkan kebijakan pemerataan dan perluasan akses pendidikan bagi seluruh warga negara tanpa kecuali. Bagi masyarakat dengan ekonomi tidak mampu, kemendikbud memberikan bantuan pembiayaan personal siswa sehingga dapat meringankan beban yang harus ditanggung orang tua. Bantuan pemerintah ini mampu menurunkan angka putus sekolah. Pemberian bantuan tersebut bertujuan memberikan layanan pendidikan bagi penduduk rentan miskin untuk dapat memenuhi kebutuhan dibidang pendidikan, agar siswa yang orangtuanya tidak mampu tersebut tetap memperoleh pendidikan, hal ini juga dalam rangka wajib mendukung pencapaian wajib belajar. Ada banyak beasiswa yang dikeluarkan oleh pemerintah ada PIP (Program Indonesia Pintar), BSM (Bantuan Siswa Miskin), PKH, Beasiswa Baznas dan masih banyak program beasiswa yang dikeluarkan oleh pihak lembaga pemerintah.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 10 tahun 2020 Pasal 1 Ayat 1 “Program Indonesia Pintar yang selanjutnya disingkat PIP adalah bantuan berupa uang tunai, perluasan akses, dan kesempatan belajar dari pemerintah yang diberikan kepada peserta didik dan mahasiswa yang berasal dari keluarga miskin atau rentan miskin untuk membiayai pendidikan”. Lembaga pendidikan dari tingkat SD/MI hingga SMA/MA meski sudah mendapatkan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) diharapkan dapat meningkatkan jumlah keikut sertaan siswa didik. Tetapi masih ada anak-anak yang putus sekolah dan tidak bisa melanjutkan pendidikan salah satunya kesulitan orang tua dalam memenuhi kebutuhan pendidikan seperti baju seragam, buku tulis, sepatu, biaya transportasi maupun biaya pendidikan lainnya. berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terdapat 44 siswa dari 512 siswa rentan miskin. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 10 tahun 2020 Pasal 2 Ayat 2 “Mencegah peserta didik dari kemungkinan putus sekolah (drop out) atau tidak melanjutkan pendidikan akibat kesulitan

ekonomi". Banyaknya angka putus sekolah dan berdasarkan peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan banyak sekolah membuat kebijakan tentang beasiswa tidak mampu disekolah masing-masing.

Program pemberian beasiswa diatur dalam program kerja yang ditentukan oleh masing-masing lembaga pendidikan seperti SD/MI (Sekolah Dasar) hingga SMA/MA (Sekolah Menengah Atas) sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 12 Ayat 1(d) "Mendapatkan biaya pendidikan bagi mereka yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikannya", program beasiswa bertujuan untuk membantu siswa miskin mengurangi beban keuangan selama masih aktif belajar di masing-masing sekolah agar meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan sehingga mendapatkan nilai yang lebih baik. Pada lembaga pendidikan memiliki kriteria-kriteria dalam menentukan program beasiswa dan banyaknya siswa yang mendaftar permohonan beasiswa dan terbatasnya kuota yang disediakan lembaga sekolah. Selama ini dalam menentukan beasiswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan siswa yang layak dan tepat untuk penerima beasiswa dan terkesan subjektif dalam penilaian tanpa ada mempertimbangkan persyaratan yang lain sehingga muncul ketidak merata dalam pemberian beasiswa.

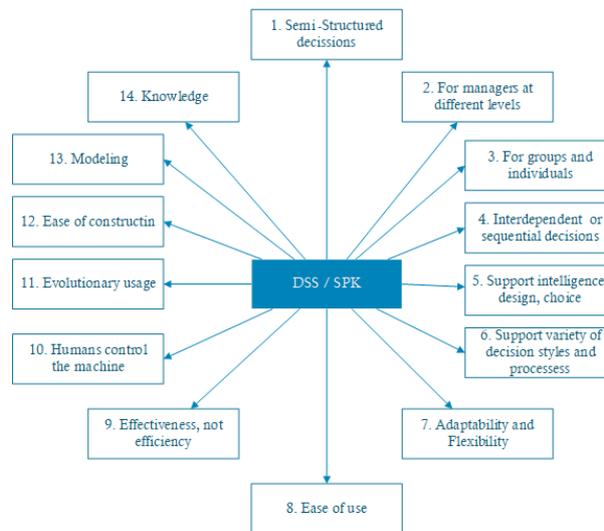
Adapun proses cara menentukan penerima beasiswa disekolah dengan cara mensortir data yang sudah ada, data tersebut berasal dari data *Education management information system* (EMIS) satuan pendidik dan rapot siswa. Lalu data tersebut di seleksi berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan oleh sekolah setelah data calon penerima didapatkan Hasil seleksi kemudian divalidasi dengan melakukan cek silang oleh guru/wali kelas untuk mengetahui apakah benar ada siswa yang bersangkutan menjadi siswa disekolah penyelenggara, lalu di laporkan ke kepala sekolah untuk bahan pertimbangan siapakah penerima beasiswa. Dalam hal ini sangat diperlukan sistem yang dapat menggabungkan antara pendukung keputusan dan komputerisasi dengan menggunakan perhitungan yang tepat, untuk membantu menentukan penerima beasiswa berdasarkan kriteria atau faktor yang dijadikan pertimbangan, sehingga hasil yang didapat lebih objektif.

Pengambilan keputusan adalah salah satu kegiatan utama manajemen dalam suatu lembaga. Kesalahan dalam pengambilan keputusan bisa mendapatkan dampak kurang baik terhadap lembaga. Sebab kegiatan ini sangat penting, hingga para ahli manajemen senantiasa mencari sistem, metode, serta teknologi yang dapat membantu manajemen dalam melakukan tugas tersebut. Sistem pendukung keputusan (SPK) ialah sesuatu sistem informasi yang berbasis komputer dimana mempunyai manfaat utama ialah untuk menyediakan informasi untuk manajemen dalam pembuatan keputusan.

Penilaian tanpa adanya metode pendukung keputusan maka keputusan akhir akan melibatkan pendapat manusia yang besar, dengan kata lain penilaian tersebut menjadi subjektif. Penilaian dengan menggunakan metode *Multi Attribute Decision Making* sangat cocok untuk pengambilan keputusan yang berisikan data kualitatif. Banyak metode yang bisa dipergunakan untuk membantu mendukung sebuah keputusan. *Multi Attribute Decision Making* merupakan salah satu metode pendukung pengambilan keputusan yang cukup baik dan dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengambil keputusan jika alternatif atau atribut yang digunakan cukup banyak dan bernilai data kuantitatif.

Dengan berkembangnya teknologi dan informasi mendorong semakin berkembangnya sebuah informasi. Salah satunya informasi mengenai pemilihan siswa rentan miskin. Maka dibutuhkan sistem pengambilan keputusan atau lebih dikenal dengan istilah DSS (*Decision Support System*) adalah aplikasi yang digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan dalam memecahkan sebuah masalah. Pada awal tahun 1970-an, *Michael Scoot Morton* memperkenalkan konsep DSS dengan istilah "*Management Decision System*". Konsep DSS ialah suatu sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pembuatan keputusan menggunakan data serta model untuk menuntaskan permasalahan– permasalahan yang bersifat tidak terstruktur dan semi terstruktur. DSS dirancang untuk mendukung segala tahapan pembuatan keputusan, yang diawali dari tahapan mengenali permasalahan, memilah data yang relevan, menentukan pendekatan, yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan hingga aktivitas mengevaluasi pemilihan alternatif.

(Susanto, 2020, p. 1) berpendapat, sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang digunakan oleh para petinggi perusahaan atau organisasi dalam mendukung pengambilan keputusan yang efektif. Sistem informasi adalah sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa individu, biasanya pemakai sistem informasi tergabung dalam suatu organisasi formal, seperti departemen (Susanto, 2020, p. 1-2). (Susanto, 2020, p. 2) berpendapat bahwa sistem informasi sendiri memiliki 3 aktivitas dasar, yaitu (1) masukan/input, yaitu proses memasukan data ke dalam sistem; (2) proses, yaitu kegiatan mengolah data mentah menjadi bentuk yang lebih dapat dimengerti; (3) Keluaran/output, yaitu informasi yang telah diproses sehingga dapat digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan; ketiga aktivitas ini menghasilkan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan organisasi, pengendalian operasional, analisis masalah, dan pembuatan produk/layanan baru.



Gambar 1. 1 Karakteristik SPK/ DSS

Dalam permasalahan ini pendekatan yang digunakan adalah Metode *Simple Additive Weghing* atau yang dikenal dengan SAW merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sebuah pengambilan keputusan untuk merekomendai penerima beasiswa. Dalam hal ini dikarenakan metode SAW mampu melakukan perangkingan terhadap alternatif terpilih. Menurut (Dadi Hasanudin, 2020) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) metode penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua attribute lalu normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Algoritma yang dipakai dalam menyelesaikan permasalahan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW):

- (1) Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut di peroleh berdasarkan nilai crips.
- (2) Memberikan nilai bobot (w) yang akan didapatkan berdasarkan nilai crips.
- (3) Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut. Atribut keuntungan/benefit= Maksimum atau atribut biaya/cost= Minimum lalu apabila berupa atribut keuntungan maka nilai crips (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai cripsMAX ($MAX X_{ij}$) dari setiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai cripsMIN ($MIN X_{ij}$) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crips (X_{ij}) setiap kolom.

- (4) Melakukan proses perangkingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).
- (5) Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Penelitian ini akan menggunakan sumber data dari Sekolah MTSS Assaadah Bogor dengan objek penelitian yang akan dianalisis adalah untuk menentukan siswa penerima beasiswa dan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Friska Klara, Tuti Haryanti & Laela Kurniawati, 2021) dapat dilihat tabel berikut:

Tabel 1. 1 Data Kriteria Penelitian sebelumnya

No	Kriteria	Tipe Kriteria
1	Pekerjaan orang tua	Benefit
2	Penghasilan orang tua	Cost
3	Jumlah tanggungan	Benefit
4	Status tempat tinggal	Benefit

Namun pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, masih terdapat kekurangan dalam variable kriteria yang semestinya termasuk kedalam perhitungan yang digunakan untuk penentuan penerima beasiswa, karena jika hanya terdapat 4 kriteria yang digunakan, hasil dari penilaian tersebut dapat disebut masih belum akurat.

Dari permasalahan dan uraian diatas maka diperlukan adanya penerapan sistem pendukung keputusan dengan pendekatan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan penerima beasiswa dan menambahkan kriteria atau variable berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan, namun masih terdapat kekurangan yang dapat diteliti. Dari hasil penelitian ini di harapkan memberikan manfaat untuk peneliti lain yang akan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan kriteria atau variable yang digunakan untuk menentukan penerima beasiswa. Tidak hanya di Madrasah Tsanawiyah (MTSS) sistem pendukung keputusan ini dapat di terapkan disemua lembaga pendidikan baik tingkat SD/MI, SMP/MTS SMA/MA hingga Universitas untuk

membantu pihak pengambil keputusan dalam menentukan dan sebagai bahan dasar perhitungan yang berguna untuk pengambilan keputusan. Maka penelitian ini akan mengangkat judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Dengan Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*”.

B. Permasalahan

Permasalahan yang terjadi dalam menentukan penerima beasiswa diantaranya terdapat masalah, ketika proses seleksi penerima beasiswa setiap calon penerima mempunyai kriteria yang mirip dengan calon penerima yang lain. Kesamaan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak sekolah, sehingga pihak sekolah sering sekali kurang teliti ketika proses menentukan penerima beasiswa mana yang harus berhak menerima beasiswa di sekolah.

Setiap tahun pelajar pihak sekolah selalu menetapkan kuota penerima bantuan beasiswa dari 50% dari calon penerima yang diusulkan berdasarkan dari kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan oleh sekolah tersebut, kriteria tersebut terdiri dari, pendapatan orangtua, nilai rata-rata rapor, kondisi orangtua, kondisi tempat tinggal, Jumlah anggota keluarga dan jarak ke madrasah. Maka dalam proses menentukan, haruslah bersifat adil, transparan, tepat dan efektif, sehingga tidak menimbulkan ketimpangan dalam proses menentukan penerima bantuan beasiswa. Perhitungan yang saat ini sedang berjalan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Data kriteria penerima beasiswa yang berjalan

No	Kriteria		Point
1	Pendapatan orangtua	1-2 Juta	4
		2 - 3 Juta	3
		3 - 4 Juta	2
		> 4 Juta	1
2	Nilai rata-rata rapor		
3	Kondisi orangtua	Yatim piatu	4
		Yatim	3
		Piatu	2
		Hidup	1
4	Kondisi tempat tinggal	Sewa Rumah	2
		Rumah orangtua	1
5	Jumlah anggota keluarga		
6	Jarak ke madrasah	7 - 10 KM	4
		5 - 7 KM	3
		2 - 5 KM	2
		< 2 KM	1

Pihak sekolah menentukan siswa penerima bantuan beasiswa dengan cara melakukan membandingkan kriteria usulan calon penerima beasiswa dengan calon

penerima yang lain sehingga kurang efektifnya dalam proses menentukan penerima yang berhak menerima dan kurang tepatnya penentuan penerima beasiswa disekolah disebabkan karena pada saat penentuannya hanya menitik beratkan pada aspek status hidup orang tua, status tempat tinggal dan nilai rata-rata rapot proses menentukan siswa penerima bantuan beasiswa. Adapun data pengajuan dan penerima beasiswa di MTss pada tahun 2021

Tabel 1. 3 Data Pengajuan dan Penerima

Nama	Penghasilan orangtua	Nilai rata-rata	Kondisi Orangtua	Kondisi Tmpt tinggal	Jml keluarga	Jarak sekolah	Rata-rata
ABDULLAH AZIZI	3	78,6	1	2	2	3	14,93
AFDAL FATIR AR RAHMAT	1	77,8	1	1	2	3	14,30
ALDI	2	76,3	1	1	2	1	13,88
ALFAIK NURIZAT	3	76,4	1	1	3	1	14,23
ALFAN	3	75,8	1	1	4	3	14,63
ALICE CHANTIKA	3	79,4	1	1	1	3	14,73
ARIA BIMA	2	78,4	1	1	2	1	14,23
CARISSA OKALINA JACCINDA	4	80,8	1	1	2	3	15,30
CYNTHIA RAHMAWATI	3	79,3	1	1	3	3	15,05
DANANG ADI WIJAYA	2	75,6	3	1	2	2	14,27
DEA ANANDA	4	78,2	1	2	2	2	14,87
DECA SEFTRIASA	2	78,9	1	1	2	3	14,65
DEDEN GALANG AL FURQON	3	77,7	1	1	1	2	14,28
DEVIN DAMARA	2	76,4	1	1	1	1	13,73
DEVINA AMBARWATI	2	82,9	1	1	6	1	15,65
DEVY JULIYANTI	2	78,7	1	1	1	2	14,28
DIBBA KARAMAYA	4	76,9	1	2	1	3	14,65
DWIKI DARMANSYAH	3	77,3	1	1	2	1	14,22
HANDI NOVALDI SUCIPTO	2	78,8	1	1	3	1	14,47
INDYTA KIRANAISYAH	4	79,2	3	1	3	3	15,53
IRVAN PAJERA	3	75,9	1	1	3	3	14,48
JOVAN WILİYAN	2	77,9	1	1	6	1	14,82
KRISNA YUDHISTIRA	4	78,8	3	2	2	3	15,47
MUHAMAD FAHRI	4	75,6	3	1	3	3	14,93
MUHAMAD FAZRI KURNIA	4	76,9	1	2	3	3	14,98
MUHAMAD REIFAN	4	80,5	3	1	1	3	15,42
MUHAMAD RIFKI ABIZAR	4	77,9	1	1	2	1	14,48
MUHAMMAD AFIF ZAIHANUDDIN	4	78,8	4	1	2	3	15,47
MUHAMMAD RAFIQ KAIL	4	78,8	1	2	2	3	15,13
MUHAMMAD SYAFIIL KAMIL	4	80,5	1	1	5	3	15,75

NISARATNA	4	78,7	1	1	1	1	14,45
NOFI WIDYAWATI	3	78,4	1	1	1	1	14,23
NOVITA CYNTIA PUTRI	4	76,5	1	1	1	3	14,42
NURKARIMA	4	78,1	1	1	3	3	15,02
PONCO WIDODO	3	78,6	1	1	1	4	14,77
REIFA DARMA ROSA	3	78	1	1	2	4	14,83
RIO PERDIANSYAH	2	78,8	1	1	4	3	14,97
SABRI PUTRA RAMADAN	3	78,3	1	1	3	1	14,55
SAFIRA	2	78,6	1	1	2	2	14,43
SITI KIRANI ADIMULYA	4	76,2	1	1	3	3	14,70
SITI NAISYAH	4	81,2	1	1	2	2	15,20
SITI RAHMAH	4	79,3	3	2	1	3	15,38
ZASKIA SALSABILA AZ-ZAHRA	3	76,6	2	1	2	3	14,60
ZILJIAN ANDIKA WAHYUDI	3	77,7	1	1	2	2	14,45

Berdasarkan data tabel 1.3 hasil perhitungan dari masing – masing kriteria hasil perhitungan dari penjumlahan masing – masing kriteria penilaian pada setiap nama, kemudian membaginya dengan banyaknya jumlah kriteria yang ada. data pengajuan dan penerima yang dilakukan hanya berdasarkan hasil penilaian langsung, untuk menentukan penerima beasiswa masih ada permasalahan terlihat dari data calon penerima dan data penerima bantuan dimana masih kurang tepat dalam menentukan siswa penerima bantuan beasiswa terlihat dari kriteria nilai rata-rata raport penerima bantuan beasiswa yang mirip dengan calon penerima yang lain dan adapun calon penerima beasiswa harus nya mendapatkan kuota penerima bantuan beasiswa tetapi tidak mendapatkan kuota tersebut di karena pihak tim penyeleksi kurang tepat dalam menentukan siswa penerima beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss), disebabkan dalam proses menentukan penerima beasiswa masih membandingkan data-data penerima beasiswa dengan data penerima beasiswa yang lain, karena jika data tersebut dibandingkan dengan cara konvensional butuh waktu lama untuk mendapatkan hasil penerima beasiswa dan terjadi kesalahan dalam menentukan penerima beasiswa tersebut. Dapat disimpulkan dalam proses menentukan penerima beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss) tidak tepat dan tidak efektif dalam menentukan penerima beasiswa.

Adapun permasalahan selanjutnya yaitu, hasil akhir dari sistem penilaian yang sedang berjalan saat ini menghasilkan banyak nilai akhir yang sama karena menggunakan penjumlahan nilai sederhana dengan memiliki bobot yang sama. Sehingga cukup sulit untuk menentukan siapa penerima beasiswa yang tepat untuk mendapatkan beasiswa tersebut. Maka dapat dikatakan penilaian ini belum tepat

maupun efektif dalam proses pelaksanaannya. Dalam hal ini sangat diperlukan penerapan sebuah metode untuk membantu pengambil keputusan menentukan penerima beasiswa berdasarkan kriteria dan bobot. Kriteria yang dijadikan pertimbangan sehingga hasil yang didapatkan lebih objektif.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- (a) Tidak tepatnya pihak sekolah dalam menentukan penerima beasiswa yang bertepatan di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss) dimana penerima yang bukan berhak menerima tetapi justru menerima beasiswa.
- (b) Belum efektif dalam menentukan penerima beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss) kemungkinan penerima beasiswa berdasarkan subyektif dari hasil musyawarah.

2. Rumusan Masalah

a. Pernyataan Masalah / Problem Statement

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka didapatkan pokok masalahnya yaitu belum tepatnya dan efektif dalam proses menentukan penerima beasiswa yang layak di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss).

b. Pertanyaan Masalah (Research Question)

Pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

- (a) Bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan siswa penerima bantuan beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss)?
- (b) Berapa tingkat keakuratan dan efektifitas penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menetapkan siswa penerima bantuan beasiswa?

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan memberikan solusi untuk menentukan penerima beasiswa.

2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Merekomendasikan hasil yang tepat dalam menentukan penerima beasiswa dengan menggunakan metode SAW.
- (b) Mendapatkan hasil yang efektif dalam menentukan penerima beasiswa menggunakan metode SAW.

- (c) Mengembangkan prototype aplikasi untuk menentukan siswa penerima bantuan beasiswa dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- (d) Mengukur tingkat ketepatan dan efektifitas penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menetapkan penerima beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss).

D. Spesifikasi Hasil Yang Diharapkan

Melalui penelitian ini diharapkan terciptanya produk berupa prototype aplikasi untuk merekomendasikan siswa yang berhak menerima bantuan beasiswa dengan spesifikasi berikut:

- (a) Aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan pengoperasian sistem dilakukan pada web browser.
- (b) Sistem penyimpanan data menggunakan database Mysql
- (c) Aplikasi digunakan untuk membantu staf tata usaha dan pihak sekolah dalam menentukan siswa penerima bantuan beasiswa.
- (d) Pengoperasian sistem dilakukan dengan web browser.

E. Signifikansi Penelitian

Dalam proses mengembangkan penerapan teknik komputasi pemodelan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan penerima beasiswa. Adapun yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan siswa yang tepat sebagai penerima beasiswa
2. Mendapatkan proses yang lebih efektif.
3. Mengembangkan prototype aplikasi penentuan penerima beasiswa.
4. Mengukur hasil ketepatan dan efektif penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk menentukan penerima beasiswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta (MTss).

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Melihat dari tujuan penelitian yang ada, maka asumsi dalam penelitian ini hanya mencakup variabel nilai penghasilan orangtua, nilai rata-rata raport, Nilai kondisi orangtua, Nilai kondisi tempat tinggal, Nilai jumlah anggota keluarga, dan Nilai jarak kesekolah karena penekanan dari penelitian ini adalah berkenaan dengan penentuan penerima beasiswa. lalu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menghasilkan data yang lebih akurat karena berdasarkan bobot dan preferensi yang sudah ditentukan.

2. Keterbatasan pengembangan

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem yang dikembangkan terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- (a) Dalam menentukan penerima beasiswa terdapat kuota penerima berdasarkan kelompok kelas.
- (b) Metode SAW hanya dapat digunakan pada perangkingan saja maka diperlukan kombinasi metode fuzzy untuk pemetaan
- (c) Pembuat keputusan harus menginput data dengan tepat dan benar sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pembobotan serta perangkingan kriteria.

G. Definisi istilah dan Definisi Operasional

Berikut definisi istilah dan definisi operasional yang digunakan dalam penulisan penelitian ini:

- (1) Beasiswa pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada individual yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh.
- (2) Sekolah lembaga yang dirancang untuk mengajar siswa atau siswa dibawah pengawasan seorang pendidik atau guru.
- (3) Siswa adalah komponen yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar dimana didalam proses belajar mengajar siswa sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita, memiliki tujuan dan kemudian ingin mencapai suatu tujuan secara optimal.
- (4) DSS (Decision Support Sytem) adalah sistem pengambilan keputusan yang digunakan dalam pemecahan suatu masalah.
- (5) Metode adalah cara atau prosedur yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah yang ingin diselesaikan atau dipecahkan.
- (6) Bobot adalah penilaian berupa angka.
- (7) Kriteria ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan sesuatu metode yang dikembangkan dalam pengambilan keputusan dari beberapa alternatif yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang dari pengambilan kebijakan.
- (8) Alternatif pilihan diantara dua atau beberapa kemungkinan yang menjadi kandidat dalam proses pengambilan keputusan.
- (9) Sistem suatu kesatuan baik objek abstrak atau nyata yang terjadi dari beberapa komponen atau unsur yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien.
- (10) Web Browser adalah halaman media elektronik yang dapat diakses menggunakan jaringan internet.