

Metode MFEP Dalam Seleksi Kelayakan Penerima Bantuan Siswa Kurang Mampu Berbasis Website

¹Bremi Br Ginting, ²Ratih Puspasari
^{1,2}Universitas Potensi Utama Medan
bremiginting6@gmail.com, puspasariratih21@gmail.com

Submit : 11 Okt 25 | Diterima : 18 Nov 2025 | Terbit : 20 Nov 2025

ABSTRAK

SMA Cyber Nusantara adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam pemberian beasiswa terdiri dari beasiswa dari pemerintah dan beasiswa dari Pihak sekolah. Sekolah ini terdiri dari jurusan IPA dan IPS yang terdiri dari 382 siswa. Jenis beasiswa yang di serahkan adalah berupa dana tunai dan pakaian sekolah. Oleh karena itu beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya. Namun pihak sekolah khususnya bagian kesiswaan kesulitan memutuskan untuk memberikan bantuan beasiswa karena jumlah siswa dan siswi yang banyak. Untuk setiap ajaran baru, pihak sekolah memilih siswa dan siswi yang memenuhi syarat untuk mendapatkan beasiswa. Proses seleksi dilakukan hanya berdasarkan presensi kehadiran, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua dan nilai rapot siswa sehingga dibutuhkan kriteria baru dalam proses seleksi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Pihak sekolah perlu mempertimbangkan kriteria lain dalam seleksi bantuan kurang mampu seperti tanggungan orang tua, Status Kepemilikan Kendaraan, dan Status Tempat Tinggal. Proses seleksi ini membutuhkan ketelitian dan waktu karena data siswa dibandingkan satu per satu dengan kriteria pendukung. Pada sistem seleksi penerimaan beasiswa, penulis akan merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan mengimplementasikan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) berbasis website.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, MFEP, Beasiswa, Webiste

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen sistem yang berada didalam suatu ruang lingkup organisasi, saling berinteraksi untuk menghasilkan sebuah informasi yang bertujuan untuk pihak manajemen tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara implementasi sistem informasi bisa berbentuk sebuah mainframe, sebuah server dari kebanyakan komputer maupun hosting dalam internet di suatu komputer server. (Fajar Ramadhan, 2020).

Beasiswa merupakan sebuah bantuan biaya yang diberikan oleh suatu institusi, seperti Pemerintah, nonpemerintah dan lembaga-lembaga terkait, yang ditujukan bagi seseorang untuk mencukupi keberlangsungan dalam proses pendidikannya (Nahak et al., 2024). Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri atau orang tua, akan tetapi diberikan oleh pemerintah, perusahaan swasta, kedutaan, universitas serta lembaga pendidik atau peneliti, juga dapat dari kantor tempat bekerja yang karena prestasi seorang karyawan dapat diberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusianya melalui pendidikan (Gafur,2020).

SMA Cyber Nusantara adalah suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam pemberian beasiswa terdiri dari beasiswa dari pemerintah dan beasiswa dari Pihak sekolah. Sekolah ini terdiri dari jurusan IPA dan IPS yang terdiri dari 382 siswa. Jenis beasiswa yang di serahkan adalah berupa dana tunai dan pakaian sekolah. Oleh karena itu beasiswa harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya.

Sistem Pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan akses ke informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memanfaatkan

sistem informasi berbasis komputer (CBIS) yang fleksibel, interaktif, dan adaptif. Sistem ini memanfaatkan berbagai teknik analisis dan model matematis untuk mengolah data dan informasi, sehingga dapat menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam tentang situasi yang kompleks (Muhammad Amin : 2024).

Namun pihak sekolah khususnya bagian kesiswaan kesulitan memutuskan untuk memberikan bantuan beasiswa karena jumlah siswa dan siswi yang banyak. Untuk setiap ajaran baru, pihak sekolah memilih siswa dan siswi yang memenuhi syarat untuk mendapatkan beasiswa. Proses seleksi dilakukan hanya berdasarkan presensi kehadiran, pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua dan nilai rapot siswa sehingga dibutuhkan kriteria baru dalam proses seleksi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat. Pihak sekolah perlu mempertimbangkan kriteria lain dalam seleksi bantuan kurang mampu seperti tanggungan orang tua, Status Kepemilikan Kendaraan, dan Status Tempat Tinggal. Proses seleksi ini membutuhkan ketelitian dan waktu karena data siswa dibandingkan satu per satu dengan kriteria pendukung.

Dalam penyelenggaraan proses penyaluran beasiswa, biasanya adalah dengan cara memberikan informasi kepada siswa/i mengenai pembukaan pendaftaran beasiswa. Siswa/i yang mendapatkan informasi dari kesiswaan untuk mengetahui informasi lebih detail mengenai apa saja persyaratan yang dibutuhkan, serta meminta surat rekomendasi sebagai penerima beasiswa yang menjadi salah satu persyaratan untuk mendaftarkan diri sebagai calon penerima beasiswa, selanjutnya siswa/i untuk meminta menandatangani surat rekomendasi dari Kajur dan pengecekan lengkap atau tidaknya berkas tersebut. Nantinya, berkas tersebut akan langsung diserahkan kepada kesiswaan oleh pendaftar untuk ditandatangani pada lembar rekomendasi, kemudian data yang telah diserahkan tersebut akan diseleksi sesuai dengan persyaratan dan jumlah kuota penerima beasiswa yang telah ditetapkan. Hasil pengumuman seleksi penerimaan beasiswa akan ditempel di mading. Kuota penerima beasiswa yang terbatas sesuai ketetapan dan besarnya antusias siswa/i untuk mendapatkan beasiswa tersebut, membuat proses seleksi berkas pun memerlukan waktu yang tidak sebentar dan kurang objektif. Maka dari hal tersebut penulis menyimpulkan bahwa perlu adanya sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mempermudah proses seleksi penerima beasiswa.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuatkan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima beasiswa untuk membantu pihak sekolah dalam mengatasi permasalahan untuk menyeleksi siswa/i yang layak menerima beasiswa dan meningkatkan efisiensi dalam mengisi data yang ada, Pada sistem seleksi penerimaan beasiswa, penulis akan merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan mengimplementasikan metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) berbasis website. Dengan menggunakan metode MFEP sebagai metode pengambilan keputusan, serta sistem yang digunakan berbasis website dalam proses seleksi penerimaan beasiswa, diharapkan proses seleksi mulai dari tahap pendaftaran sampai seleksi penerima beasiswa dapat dilakukan dengan cepat dan hasil yang didapatkan akan semakin objektif dan terukur karena penilaian didasarkan pada perhitungan dengan metode SPK yang penulis ambil.

Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) adalah sebuah utilitas nilai fungsi yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak adalah langsung sebanding dengan efek relatif dari nilai dan bobot kriteria utama yang dipertimbangkan dalam proyek proyek (Syamsi Jamali et al., 2022).

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan

Pengertian sistem pendukung keputusan yang dikemukakan oleh McLeod yang menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah yang harus dibuat oleh manajer, sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Defenisi selengkapnya adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditunjukkan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer pada berbagai tingkatan. Sistem pendukung keputusan juga merupakan suatu sistem informasi berbasis computer yang menghasilkan berbagai alternative keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data atau

model. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) adalah sistem berbasis computer yang interaktif dalam membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur (Sari et al., 2023).

Beasiswa

Beasiswa pada umumnya merupakan pemberian biaya untuk pendidikan bagi mahasiswa yang masih aktif mengikuti masa pendidikan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, beasiswa dimaknai sebagai tunjangan yang diberikan kepada pelajar atau mahasiswa sebagai bantuan biaya belajar. Beasiswa juga bisa dimaknai lain yakni sebagai dana siswa atau dharma siswa. Beasiswa adalah bantuan untuk membantu orang terutama bagi yang masih sekolah atau kuliah agar mereka dapat menyelesaikan tugasnya dalam rangka mencari ilmu pengetahuan hingga selesai. Bantuan ini biasanya berbentuk dana untuk menunjang biaya atau ongkos yang harus dikeluarkan oleh anak sekolah atau mahasiswa selama menempuh masa pendidikan di tempat belajar yang diinginkan. Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun Yayasan (Pratama et al., 2024).

Metode MFEP

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan ‘*weighting system*’. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternative pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertama-tama seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih, yang kemu dian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih (Christy et al., 2023)

Langkah-langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP, yaitu :

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan = atau disebut factor weight).
2. Mengisikan nilai tiap faktor yang di perlukan dalam proses pengambilan keputusan, nilai yang dimasukan merupakan nilai objektif yaitu factor evaluation yang nilainya 0 – 1
3. Proses perhitungan weight evaluation merupakan perhitungan antara factor weight dan factor evaluation dengan penjumlahan, dari hasil weight evaluation dapat menentukan hasil evaluasi (Pratama et al., 2024)

Dari langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP di atas dapat direalisasikan sebagai berikut:

1. Perhitungan nilai bobot evaluasi factor ditunjukkan dalam persamaan (1).

$$EF = \frac{\sum x}{\sum x_{max}} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- EF : Evaluasi Faktor
- x : Nilai Subkriteria x
- Max : Nilai x max

2. Perhitungan nilai bobot evaluasi ditunjukkan dalam persamaan (2)

$$WE = FW \times x \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan

- WE : Nilai bobot evaluasi
- FW : Nilai bobot factor
- E : Nilai evaluasi Faktor

3. Perhitungan nilai total evaluasi ditunjuk dalam persamaan (3).

$$\sum_{i=1}^n WE1 + WE2 + WEN \dots\dots\dots(3) \text{ (Christy et al., 2023)}$$

Siswa

Siswa/Siswi istilah bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Siswa adalah komponen masukan dalam sistem pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Sebagai suatu komponen pendidikan, siswa dapat ditinjau dari berbagai pendekatan, antara lain: pendekatan social, pendekatan psikologis, dan pendekatan edukatif/pedagogis dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri. (Dn, 2020)

Prestasi

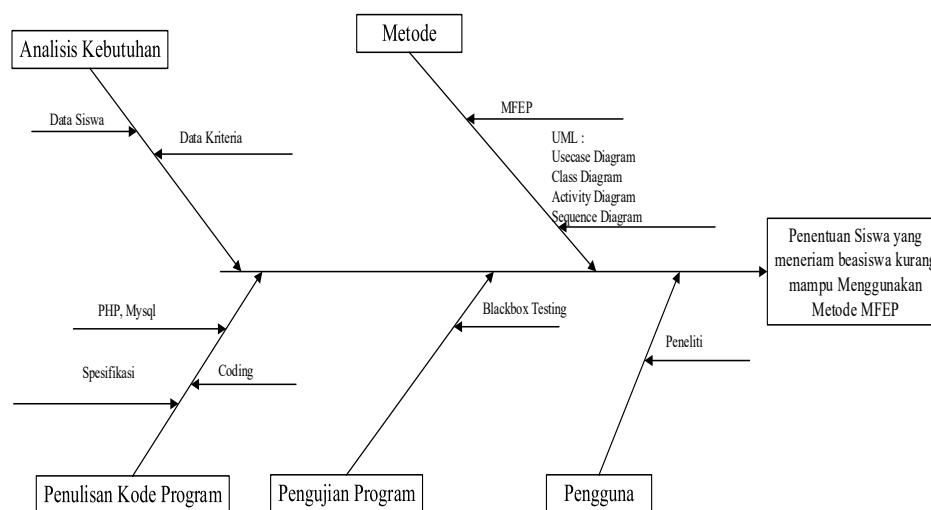
Prestasi adalah suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan baik secara individual maupun kelompok. Istilah prestasi di dalam Kamus Ilmiah Populer didefinisikan sebagai hasil yang telah dicapai. Menurut Noehi Nasution, menyimpulkan bahwa “belajar dalam arti luas dapat diartikan sebagai suatu proses yang memungkinkan timbulnya atau berubahnya suatu tingkah laku sebagai hasil dari terbentuknya respons utama, dengan syarat bahwa perubahan atau munculnya tingkah baru itu bukan disebabkan oleh adanya perubahan sementara karena sesuatu hal. (Dn, 2020)

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi Kelapangan (*Field Research*)
Merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti untuk memperoleh data. Pada tahapan ini peneliti melakukan observasi pada SMA Cyber Nusantara untuk mendapatkan data-data siswa yang menerima beasiswa kurang mampu.
2. Wawancara (*Interview*)
Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan bertatap muka langsung atau berdiskusi langsung dengan Bapak Kepala Sekolah pada SMA Cyber Nusantara.
3. Sampel (*Sampling*)
Pada tahapan ini peneliti mengutip beberapa sampel penelitian yang berguna untuk penelitian ini, berupa siswa pada SMA Cyber Nusantara.
4. Tinjauan Pustaka (*Library Research*)
Yaitu dengan membaca buku dan jurnal yang isinya berhubungan dengan penelitian terkait yang mempunyai tujuan, seperti mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam mendapatkan data yang diperlukan.

Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan dengan *Fishbone* metodologi penelitian. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka *Fishbone*

Keterangan :

1. Analisis Kebutuhan

Peneliti menganalisis kebutuhan untuk penelitian yaitu mengumpulkan data siswa/ i yang menerima bantuan kurang mampu pada SMA Cyber Nusantara.

2. Metode

Tahapan ini bisa dikatakan tahap pengujian metode pada sistem yang dirancang oleh penulis. Adapun metode yang digunakan dalam penentuan siswa/i yang menerima beasiswa kurang mampu pada SMA Cyber Nusantara dengan menggunakan metode MFEP.

3. Penulisan Kode Program

Peneliti melakukan penulisan kode program dengan menggunakan PHP dan MySql sebagai pengelolaan data dalam Penentuan siswa yang menerima beasiswa kurang mampu pada SMA Cyber Nusantara.

4. Pengujian

Pengujian penerapan metode MFEP dilakukan pengujian seluruh inputan data yang sudah ditetapkan dan menyimpan secara sistematis kedalam database.

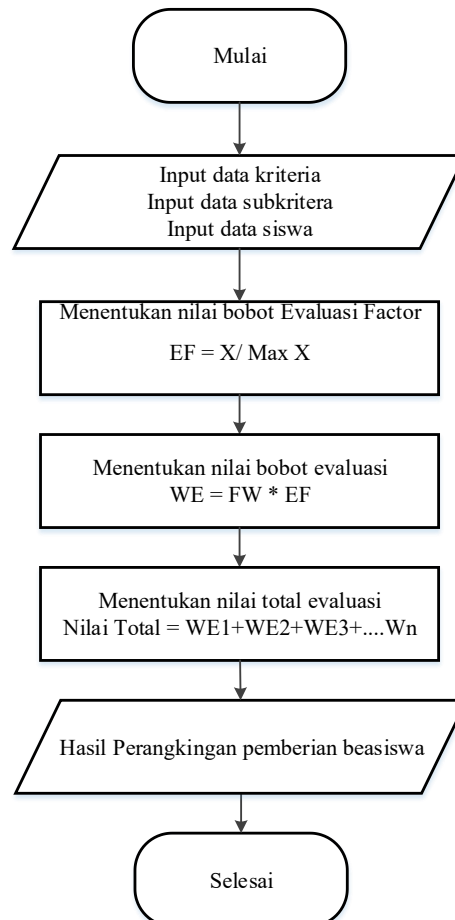
5. Pengguna

Pada tahap sistem yang dirancang yaitu penerapan metode MFEP untuk menentukan siswa yang menerima beasiswa. Tidak menutup kemungkinan sistem ini mengalami perubahan ketika sudah digunakan oleh *user*. Adapun pengguna sistem adalah pihak SMA Cyber Nusantara dan peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Adapun flowchart dari metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. flowchart Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP)

1. Data Kriteria

Kriteria merupakan acuan penilaian dalam penentuan penerima beasiswa. Adapun yang menjadi kriteria penilaian dalam pemberian beasiswa pada SMA Cyber Nusantara adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Data Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Penghasilan Orang Tua	20
2	Tanggungjawab Orang Tua	15
3	Pekerjaan Kepala Rumah Tangga	15
4	Nilai Raport	20
5	Status Kepemilikan Kendaraan	10
6	Absensi	10
7	Status Tempat Tinggal	10

Konversi data alternatif (data siswa) sesuai dengan bobot subkriteria

Berikut ini merupakan hasil konversi data alternatif menjadi bobot dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini :

Tabel 2 Hasil Konversi data Alternatif sesuai dengan bobot

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Fazwa Khairuna	1	4	1	5	3	4	1
2	Habib Angwie Pratama	2	3	1	5	1	3	1
3	Juwairiah	3	2	3	4	1	2	2
4	Lisa Amelia	3	5	2	4	1	5	3
5	M. Dhafa Zam Zami	3	4	5	5	2	4	5
6	M.Fajar Rizqy	4	3	4	3	2	3	4
7	Muammar Kadafi	5	3	3	3	1	3	2
8	Muhammad Alfarent	4	2	2	2	2	2	3
9	Muhammad Ezra Alfaris	1	1	2	3	2	1	3
10	Nadia Ariati	2	2	1	4	2	2	1
70	Siti Nur Aulia	4	2	1	3	2	2	1
71	Sri Ramadhani	1	2	1	3	2	2	1
72	Syifa Syakirah	2	3	2	3	2	3	3
73	Teuku Firman	1	1	3	3	1	1	2
74	Yovita Dinda Anastasia	2	4	3	4	1	4	2
75	Zalfa Arrahman	4	5	4	5	3	5	4
76	Abiyyu Hilmy	2	4	2	5	2	4	3
77	Adelina Julianti Br Hutajulu	1	3	2	5	1	3	3
Max		5	5	5	5	5	5	5

Perhitungan metode MFEP

Berdasarkan tabel diatas, Penentuan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1), yaitu *factor weight*. Faktor dan bobot dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 3. Faktor dan Pembobotan

No	Faktor	Bobot
1	Penghasilan Orang Tua	20
2	Tanggungjawab Orang Tua	15
3	Pekerjaan Kepala Rumah Tangga	15
4	Nilai Raport	20
5	Status Kepemilikan Kendaraan	10
6	Absensi	10
7	Status Tempat Tinggal	10
Total ($\sum W_j$)		100

$$W_{C1} = 20/100 = 0.2$$

$$W_{C2} = 15/100 = 0.15$$

$$W_{C3} = 15/100 = 0.15$$

$$W_{C4} = 20/100 = 0.2$$

$$W_{C5} = 10/100 = 0.1$$

$$W_{C6} = 10/100 = 0.1$$

$$W_{C7} = 10/100 = 0.1$$

Berdasarkan data diatas, diperoleh perbaikan nilai bobot dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Faktor dan Pembobotan

No	Faktor	Bobot
1	Penghasilan Orang Tua	0.20
2	Tanggungjawab Orang Tua	0.15
3	Pekerjaan Kepala Rumah Tangga	0.15
4	Nilai Raport	0.20
5	Status Kepemilikan Kendaraan	0.10
6	Absensi	0.10
7	Status Tempat Tinggal	0.10
Total ($\sum W_j$)		1

Berdasarkan data diatas, Proses perhitungan weight evaluation yang merupakan proses perhitungan bobot antara factor weight dan factor evaluation dengan serta penjumlahan seluruh hasil weight evaluation untuk memperoleh total hasil evaluasi. Berdasarkan nilai evaluasi setiap data siswa per kriteria sebagai berikut :

Perhitungan nilai bobot evaluasi ditunjukkan dalam persamaan (2)

$$WE = FW \times EF \dots \dots \dots (2)$$

Analisa perhitungan MFEP sebagai berikut :

Fazwa Khairuna

$$= (1 \times 0.20) + (4 \times 0.15) + (1 \times 0.15) + (5 \times 0.20) + (3 \times 0.1) + (4 \times 0.1) + (1 \times 0.1) \\ = 2.75$$

Habib Angwie Pratama

$$= (3 \times 0.20) + (3 \times 0.15) + (4 \times 0.15) + (2 \times 0.20) + (3 \times 0.1) + (3 \times 0.1) + (4 \times 0.1) \\ = 3.05 \text{ dan seterusnya}$$

Tabel 5. Hasil MFEP

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Total
1	Fazwa Khairuna	0,20	0,60	0,15	1,00	0,30	0,40	0,10	2.75
2	Habib Angwie Pratama	0,60	0,45	0,60	0,40	0,30	0,30	0,40	3.05
3	Juwairiah	0,40	0,15	0,30	0,60	0,20	0,10	0,20	2.05
4	Lisa Amelia	0,20	0,30	0,15	0,40	0,10	0,20	0,10	1.45
5	M. Dhafa Zam Zami	1,00	0,75	0,45	0,60	0,30	0,50	0,30	3.6
6	M.Fajar Rizqy	0,80	0,30	0,45	0,80	0,20	0,20	0,30	2.85
7	Muammar Kadafi	0,20	0,15	0,30	0,80	0,10	0,10	0,20	1.95

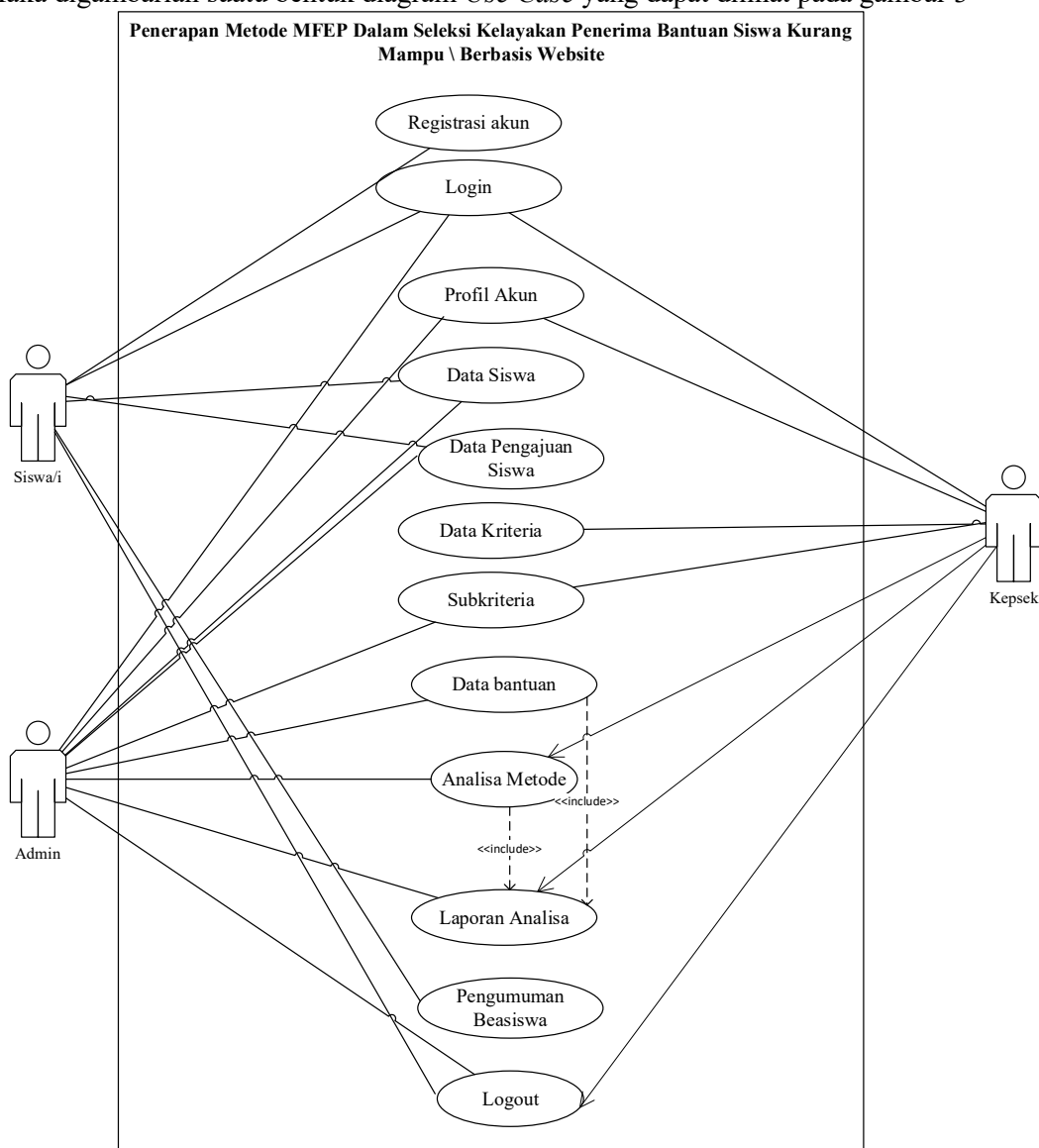
No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Total
8	Muhammad Alfarent	0,40	0,60	0,30	1,00	0,20	0,40	0,20	3.2
9	Muhammad Ezra Alfaris	0,20	0,45	0,30	1,00	0,10	0,30	0,20	2.65
10	Nadia Ariati	0,40	0,45	0,15	1,00	0,10	0,30	0,10	2.5
70	Siti Nur Aulia	0,80	0,30	0,30	0,80	0,10	0,20	0,20	2.8
71	Sri Ramadhani	1,00	0,45	0,30	1,00	0,20	0,30	0,20	3.55
72	Syifa Syakirah	0,80	0,30	0,15	0,60	0,20	0,20	0,10	2.35
73	Teuku Firman	0,20	0,30	0,15	0,60	0,20	0,20	0,10	1.75
74	Yovita Dinda Anastasia	0,40	0,45	0,30	0,60	0,20	0,30	0,20	2.55
75	Zalfa Arrahman	0,20	0,15	0,45	0,60	0,20	0,10	0,30	1.8
76	Abiyyu Hilmy	0,40	0,60	0,45	0,80	0,30	0,40	0,30	2.95
77	Adelina Julianti Br Hutajulu	0,80	0,75	0,60	1,00	0,30	0,50	0,40	4.35

Tabel yang menentukan hasil nilai perengkingan untuk setiap alternatif yang ada, dari hasil pada tabel diatas diperoleh nilai perangkingan yang tertinggi dengan kuota 20 orang. Pemberian beasiswa. Maka tahap selanjutnya adalah pengurutan bobot dari bobot terbesar ke bobot terkecil sehingga didapatkan rangking yang ditampilkan pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Tabel Hasil Nilai dalam pemberian beasiswa bantuan kurang mampu (MFEP)

Rangking	Nama	Hasil Akhir	Keterangan
1	Adelina Julianti Br Hutajulu	4.35	Layak Mendapatkan Beasiswa
2	Nur Muhammad Akbar	4.05	Layak Mendapatkan Beasiswa
3	Saskia Rahmadani	3.95	Layak Mendapatkan Beasiswa
4	Azarine Clarissa	3.70	Layak Mendapatkan Beasiswa
5	Riska Adittiya	3.70	Layak Mendapatkan Beasiswa
6	M. Dhafa Zam Zami	3.60	Layak Mendapatkan Beasiswa
7	Keysa Fitriyah	3.60	Layak Mendapatkan Beasiswa
8	Sarah Camalia Arisanty	3.55	Layak Mendapatkan Beasiswa
9	Sri Ramadhani	3.55	Layak Mendapatkan Beasiswa
10	Awinas Ganesen	3.50	Layak Mendapatkan Beasiswa
70	Juwairiah	2.05	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
71	Muammar Kadafi	1.95	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
72	Fachry Dewantara	1.95	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
73	Dinda Febryani	1.90	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
74	Rahmad Hidayat	1.85	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
75	Zalfa Arrahman	1.80	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
76	Teuku Firman	1.75	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa
77	Lisa Amelia	1.45	Tidak Layak Mendapatkan Beasiswa

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini peneliti menggunakan metode UML yang dalam metode itu peneliti menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Usecase Diagram

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Penerapan Metode MFEP Dalam Seleksi Kelayakan Penerima Bantuan Siswa Kurang Mampu Pada SMA Cyber Nusantara Berbasis *Website*, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan aplikasi di buat dengan menggunakan PHP dan *database* Mysql.
2. Proses perancangan menggunakan UML yang terdiri dari *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.
3. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah SMA Cyber Nusantara dalam penentuan penerima beasiswa kurang mampu.
4. Aplikasi yang dirancang menampilkan hasil seleksi kepada 20 siswa/i yang layak untuk mendapatkan beasiswa kurang mampu dan diseleksi kepada 77 siswa.

REFERENSI

- Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika : Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143–150.
- Arahman, H. (2022). Tingkat Akurasi dalam Analisis Perbandingan Metode ORESTE dengan PSI terhadap Penilai Kinerja Dosen. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.220>
- Christy, T., Herasmus, H., Febrianti, E. L., & Yuma, F. M. (2023). Penerapan Metode MFEP Seleksi Penerimaan Siswa Baru Pada MTS Darul Fallah. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, 22(2), 456. <https://doi.org/10.53513/jis.v22i2.8687>
- Dn, H. D. Q. J. D. (2016). *6Lvwhp 3Hqgxnqj .Hsxwxdq Xqwxn 0Hqhqwxdq 6Lvzd %Husuhvwdvl \Dqj /D\Dn 0Hqmdgl 6Lvzd 7Hodgdq*. 8(1).
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>
- Hia, A., Marsono, M., & Syahputra, T. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Performance Cleaning Service Menggunakan Metode COPRAS. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(3), 157. <https://doi.org/10.53513/jursi.v1i3.5120>
- Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., Rumagit, A. M., Elektro, T., Sam, U., & Manado, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.35793/jti.15.1.2020.29023>
- Manurian, W., Mubarak, I., Agustin, A. S., Haryanto, & Sania, N. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Website Pada SMK YP Karya 1 Tangerang. *Journal Informatics, Science & Technology (Online)*, 10(1), 1–9.
- Nahak, E., Tedy, F., Siki, Y. C. H., Ngaga, E., Jando, E., & Mau, S. D. B. (2024). Implementasi Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan bagi Calon Penerima Beasiswa Program Indonesia Pintar di SMPN Satu Atap Nununamat. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 83–98. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v4i1.8972>
- Nasution, N. S. F., Lubis, I., Dalimunthe, Y. A., & Lubis, H. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan pada Siswa Kurang Mampu dengan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). *Remik*, 6(4), 909–917. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i4.11866>
- Pratama, M. H., Sumijan, S., & Yuhandri, Y. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil dan Menengah Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process. *Jurnal Teknik Komputer*, 10(1), 79–85. <https://doi.org/10.31294/jtk.v10i1.17809>
- Rahwanto, E. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(3), 335–358. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- Ristiani, D., Asbari, M., & Novitasari, D. (2020). Analisis Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(3), 235–247.
- Sari, P. N., Ramdhan, W., & Syahputra, A. K. (2023). Aplikasi Pendukung Keputusan dalam Mengukur Tingkat Kepuasan Pelayanan Publik menggunakan Metode MFEP. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(1), 59–68. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i1.12448>
- Syamsi Jamali, D. U., Afdal, M., Novita, R., & Muttakin, F. (2022). Implementasi Metode Multifactor Evaluation Process Dalam Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Bank Indonesia. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2), 210–219. <https://doi.org/10.31539/intecom.v5i2.5052>
- Yanto, B. H., & Yunus, Y. (2021). Evaluasi Penentuan Kelayakan Pemberian Subsidi Listrik dengan Metode MFEP. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 3, 109–114. <https://doi.org/10.37034/infec.v3i3.91>