

METODE *MULTIFACTOR EVALUATION PROCESS* (MFEP) UNTUK REKOMENDASI JURUSAN PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS

Arina Prima Silalahi¹, Harlen Gilbert Simanullang²

^{1,2}Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Methodist Indonesia
e-mail: primaarinasilalahi@gmail.com¹, harlen.gilbert@gmail.com²

ABSTRAK

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan 'weighting system'. Pengambilan keputusan multifaktor, keputusan diambil secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Dalam MFEP seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih^[8]. Dalam pelaksanaan pemilihan jurusan bagi siswa Sekolah Menengah Atas diperkenalkan sebagai upaya untuk mengarahkan siswa terhadap bakat dan minat serta kemampuan akademik siswa tersebut. Namun adakalanya jurusan yang dipilih tidak sesuai. Penerapan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat digunakan sebagai media yang memberikan rekomendasi jurusan pada Sekolah Menengah Atas sehingga proses pemilihan jurusan lebih efisien dan mengurangi kesalahan dalam pemberkasan dan memberikan rekomendasi jurusan.

Kata kunci : Multifactor Evaluation Process, multifactor, rekomendasi, weighting system.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan pemilihan jurusan bagi mereka diperkenalkan sebagai upaya untuk mengarahkan siswa terhadap bakat dan minat serta kemampuan akademik siswa tersebut. Pemilihan jurusan ini dimaksudkan agar siswa lebih mudah dalam memilih jurusan di Perguruan Tinggi kelak yang akan mengarah ke profesinya juga. Di sekolah-sekolah SMA, kebanyakan yang menentukan jurusan berdasarkan tiga faktor, yaitu berdasarkan prestasi akademik siswa, berdasarkan referensi orang tua siswa dan berdasarkan ikut-ikutan teman.

Penentuan penjurusan berdasarkan ketiga faktor tersebut tentunya akan membuat penyesalan bagi siswa yang penjurusannya tidak sesuai dengan bakat, minat serta kesukaan mereka terhadap jurusan tersebut. Dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambil keputusan secara subjektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting

terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Sesuai dengan permasalahan yang sudah dijabarkan, yang menjadi rumusan masalah adalah penerapan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) sebagai sistem pendukung dalam memberikan rekomendasi jurusan di Sekolah Menengah Atas.

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kelompok jurusan yang digunakan sebagai keluaran yakni sebanyak dua jurusan, yaitu: IPA dan IPS.
2. Siswa diberikan pilihan untuk memilih IPA ataupun IPS. Kriteria yang digunakan untuk sistem keputusan penentuan jurusan ini terdiri dari nilai delapan matapelajaran yang diterima selama semester ganjil dan semester genap kelas sepuluh (X), yaitu :
 - a. Nilai Fisika
 - b. Nilai Biologi

- c. Nilai Matematika
 - d. Nilai Kimia
 - e. Nilai Sosiologi
 - f. Nilai Geografi
 - g. Nilai Ekonomi
 - h. Nilai Sejarah
3. Dalam penentuan jurusan ini digunakan satu metode, yaitu *Metode Multifactor Evaluation Process*.
 4. Sistem yang dirancang ini ditujukan untuk menentukan jurusan siswa dengan membandingkan nilai kelompok IPA dan IPS untuk masing-masing siswa, bukan membandingkan nilai antarsiswa.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan *Metode Multifactor Evaluation Process* untuk menghasilkan jurusan yang direkomendasikan kepada siswa sesuai dengan nilai akademik siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih jurusan berdasarkan rekomendasi dari pihak sekolah. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil seleksi dapat mengarahkan potensi siswa berdasarkan dua kelompok jurusan, serta memudahkan proses pengolahan data dan perhitungan dalam merekomendasikan pilihan jurusan siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (Inggris: *decision support systems* disingkat DSS) adalah suatu sistem informasi komputer yang interaktif yang dapat memberikan alternatif solusi bagi pengambil keputusan^[6]. Sistem pendukung keputusan (SPK) dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk suatu peluang. Aplikasi Sistem pendukung keputusan (SPK) digunakan untuk pengambilan keputusan. Aplikasi Sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan *CBIS (Computer Based Information System)* yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi yang dikembangkan untuk mendukung solusi masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur^[1].

Sistem pendukung keputusan (SPK) sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem

pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada Sistem Pendukung Keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan)^[10].

Karakteristik Sistem pendukung keputusan (SPK) yaitu :

- a. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi.
- b. Adanya interface manusia/mesin dimana manusia (*user*) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan.
- c. Mendukung pengambilan keputusan membahas masalah terstruktur, semi terstruktur, mendukung keputusan yang berinteraksi.
- d. Memiliki kapasitas untuk memperoleh informasi sesuai kebutuhan.
- e. Memiliki sub sistem yang terintegrasi sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem^[6].

Kriteria atau ciri-ciri sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

- a. Banyak pilihan/alternatif
- b. Ada kendala atau surat
- c. Mengikuti suatu pola atau model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak.
- d. Banyak input/Variabel
- e. Ada faktor resiko, dibutuhkan kecepatan, ketepatan dan keakuratan^[6].

Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut :

- a. Membantu mengambil keputusan.
- b. Memberikan dukungan untuk pertimbangan manager dan bukannya untuk menggantikan fungsi manager.
- c. Meningkatkan efektifitas keputusan.
- d. Kecepatan komputasi komputer memungkinkan pengambil keputusan untuk banyak melakukan komputasi secara cepat dan biaya yang rendah.
- e. Peningkatan sebuah produktifitas. SPK komputerisasi mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda

optimalisasi yang menjalankan sebuah bisnis [4].

B. Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP)

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan “*weighting system*”. Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka^[7]. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan pendekatan kuantitatif seperti MFEP. Dalam MFEP pertamanya seluruh kriteria yang menjadi faktor penting dalam melakukan pertimbangan diberikan pembobotan (*weighting*) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif yang akan dipilih, yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan faktor pertimbangan tersebut. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih^[7,9].

Dibawah ini merupakan langkah-langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP, yaitu:

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan = 1)
2. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan adalah nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu *factor evaluation* yang nilainya antara 0 -1.
3. Proses perhitungan *weight evaluation* yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil *weight evaluations* untuk memperoleh total hasil evaluasi.

Penggunaan model MFEP dapat direalisasikan dengan contoh berikut:

$$WE = FW \times E \quad \sum WE = \sum (FW \times E)$$

Keterangan :

WE = Weighted Evaluation

FW = Factor Weight

E = Evaluation

$\sum WE$ = Total Weighted Evaluation

Maka perhitungan perkalian antara nilai bobot weight dengan nilai bobot evaluation sesuai dengan evaluasi pihak sekolah pada setiap calon siswa baru^[7].

Contoh Kasus :

Perawat Sumatera Utara dalam seleksi penerimaan calon Perawat, akan diambil sampel 6 orang calon Perawat yaitu p1=May, p2=Ray, p3=Lia, p4= Kay, p5= Boy, dan p6= Jon dari 6 peserta tersebut maka 4 orang akan tersingkir dan 2 orang nilai tertinggi pertama dan yang telah memenuhi prosedur akan masuk seleksi.

Ada 3 kriteria faktor yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan :

1. f1 = Psikotes
2. f2 = Kesehatan
3. f3 = Kepribadian

Dalam penerapan MFEP yang harus dilakukan pertaman kali adalah penentuan faktor-faktor yang dianggap penting dalam pemilihan perawat yang diterima. Langkah selanjutnya adalah perbandingan faktor-faktor tersebut untuk mendapatkan faktor mana yang paling penting, kedua terpenting, dan seterusnya.

Dalam contoh seleksi ini ditentukan bahwa kesehatan adalah faktor terpenting, diurutkan kedua adalah kepribadian dan yang terakhir adalah psikotest.

Langkah selanjutnya adalah memberikan pembobotan kepada faktor-faktor yang digunakan dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (\sum pembobotan= 1)

Tabel 1. Nilai Bobot Untuk Faktor

FAKTOR	NILAI BOBOT
Psikotes	0.15
Kesehatan	0.60
Kepribadian	0.25

Keterangan :

Faktor-faktor yang sudah di tentukan akan diberikan nilai pembobotannya yaitu:

Psikotes= 0.15

Kesehatan= 0.60, dan

Kpribadian= 0.25

Setelah dilakukan pembobotan, calon perawat yang melamar akan ditimbang, yaitu Mey, Ray, Lia, Kay, Boy dan Jon. Selanjutnya

Mey, Ray, Lia, Kay, Boy dan Jon dievaluasi dan diberikan nilai bobot untuk setiap kriterianya seperti tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2 Nilai bobot

Faktor	Mey	Ray	Lia	Kay	Boy	Jon
Psikotes	3	2	5	7	2	3
Kesehatan	4	8	2	4	6	5
Kepribadian	2	2	4	3	5	7

Dengan adanya informasi tersebut diatas, didapat jumlah total nilai evaluasi untuk setiap alternatif atau peserta seleksi. Setiap peserta seleksi mempunyai sebuah nilai evaluasi bagi ketiga faktor yang menjadi pertimbangannya, mendapatkan nilai total evaluasi setiap pelamar dengan perhitungan sebagai berikut:

Perhitungan nilai bobot evaluasi:

$$Nbe = Nbf \times Nef$$

Keterangan :

Nbe : Nilai Bobot Evaluasi

Nef : Nilai Evaluasi Faktor

Nbf : Nilai Bobot Faktor

Perhitungan total nilai evaluasi

$$Tne = Nbe1 + Nbe2 + Nbe3, \dots$$

Keterangan :

Tnb : Total nilai evaluasi

Nbe : Nilai bobot evaluasi

Tabel 3 Perhitungan total nilai evaluasi

Faktor	Bobot Faktor	Evaluasi Faktor	Bobot Evaluasi
Psikotes	0.15	3	0.45
Kesehatan	0.60	4	2.5
Kepribadian	0.25	4	0.5
Total	1		3.35

Dari tabel diatas nilai total bobot evaluasi budi memiliki 3,35 dimana hasil tersebut dari perhitungan nilai evaluasi faktor dikalikan dengan bobot faktor dimana 3 untuk psikotes, untuk kesehatan 4, dan kepribadian mendapatkan 2 dan setelah dapat hasil seluruh bobot evaluasi tersebut kemudian dijumlahkan. Untuk semua peserta dihitung dengan cara yang sama pada tabel diatas. Langkah Perhitungannya : Nilai evaluasi setiap faktor= Setiap nilai bobot faktor dikalikan evaluasi faktor, seperti dibawah ini :

$$p1 \text{ May} = (0,15 \times 3) + (0,60 \times 4) + (0,25 \times 2) = 0,45 + 2,4 + 0,5 = 3,35$$

$$p1 \text{ Ray} = (0,15 \times 2) + (0,60 \times 8) + (0,25 \times 5)$$

$$= 0,3 + 4,8 + 1,25 = 6,35$$

$$p1 \text{ Lia} = (0,15 \times 5) + (0,60 \times 2) + (0,25 \times 4)$$

$$= 0,75 + 1,2 + 1 = 2,95$$

$$p1 \text{ Kay} = (0,15 \times 7) + (0,60 \times 4) + (0,25 \times 3)$$

$$= 1,05 + 2,4 + 0,75 = 4,2$$

$$p1 \text{ Boy} = (0,15 \times 2) + (0,60 \times 6) + (0,25 \times 5)$$

$$= 0,3 + 3,6 + 1,25 = 5,15$$

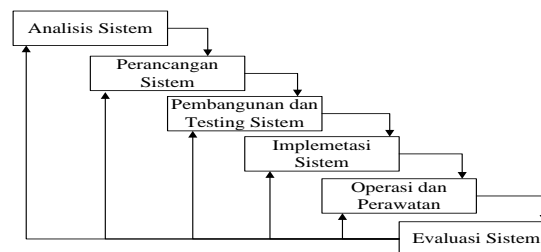
$$p1 \text{ Jon} = (0,15 \times 3) + (0,60 \times 5) + (0,25 \times 7)$$

$$= 0,45 + 3 + 1,75 = 5,2$$

Dari hasil perhitungan Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah di pilih, dalam contoh yang digunakan hasil nilai tertinggi pertama adalah nama peserta Ray dan nilai tertinggi kedua dimiliki nama peserta Jon.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Prosedur perancangan sistem diatas dapat diuraikan kedalam beberapa tahap yaitu Tujuan Penelitian, Tahap Analisa, Spesifikasi, Tahap Perancangan, dan Tahap Penerapan, Verifikasi serta tahap Validasi. Dan kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

- Analisis Sistem**
Menganalisis dan mendefinisikan masalah dan kemungkinan solusinya untuk sistem informasi dan proses.
- Perancangan Sistem**
Merancang output, input, struktur file program, prosedur, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem informasi.

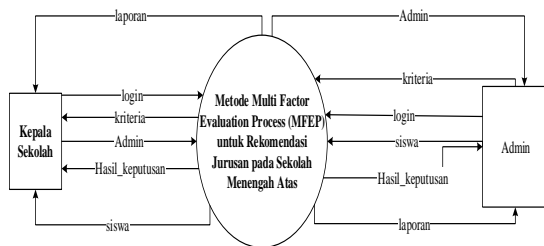
- c. Pembangunan dan Testing Sistem
Membangun perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung sistem dan melakukan testing secara akurat.
- d. Implementasi Sistem
Beralih dari sistem lama ke sistem baru, pelatihan dan panduan.
- e. Operasi dan Perawatan
Mendukung operasi sistem informasi dan perubahan tambahan fasilitas.
- f. Evaluasi Sistem
Mengevaluasi sejauh mana sistem telah dibangun.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa masalah dapat dikatakan sebagai suatu proses untuk menemukan masalah. Kesulitan menentukan jurusan adalah mempertimbangkan jurusan dengan tepat sesuai kemampuan dan keinginan siswa. Sehingga proses penentuan jurusan membutuhkan waktu yang lama, dan harus teliti apabila alternatif memiliki nilai sama.

A. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Konteks dari perancangan Sistem rekomendasi jurusan ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Data Flow Diagram

B. Analisa Metode Multifactor Evaluation Process (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 kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor - faktor pertimbangan tersebut^[4]. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria

yang telah dipilih. Penggunaan model MFEP dapat direalisasikan dengan rumus berikut^[5]:

$$WE = FW \times E$$

$$\Sigma WE = \Sigma (FW \times E)$$

Keterangan :

WE = *Weighted Evaluation*

FW = *Factor Weight*

E = *Evaluation*

Maka perhitungan perkalian antara nilai bobot weight dengan nilai bobot evaluation sesuai dengan evaluasi pihak sekolah pada setiap siswa.

Proses penentuan jurusan dipengaruhi faktor yang akan menjadi kriteria-kriteria dalam menentukan jurusan berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria-kriteria yang ada. Kriteria yang dipakai dalam menentukan jurusan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

Tabel 4 Data Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Kelompok Kriteria
1	C1	Nilai Fisika	IPA
2	C2	Nilai Biologi	IPA
3	C3	Nilai Matematika	IPA
4	C4	Nilai Kimia	IPA
5	C5	Nilai Sosiologi	IPS
6	C6	Nilai Geografi	IPS
7	C7	Nilai Ekonomi	IPS
8	C8	Nilai Sejarah	IPS

Adapun data alternatif/siswa yang akan diuji menggunakan dalam perhitungan Metode MFEP dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Tabel Data Alternatif/Siswa

No	Alteratif	Nama Siswa
1	A1	Mayah Carey
2	A2	Ed Sharon
3	A3	Chris Gold

Nilai setiap alternatif untuk setiap kelompok kriteridia pada semester ganjil dan genap dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6 Tabel Nilai setiap alternatif

Kriteria		Alternatif			
		A1	A2	A3	
Ganjil	IP	C1	80	90	82
		C2	88	80	80

	IPS	C3	70	90	88		
		C4	60	66	78		
		C5	59	88	77		
		C6	70	56	80		
		C7	88	90	99		
		C8	76	78	80		
		Genap	IPA	C1	86	67	88
				C2	67	90	90
C3	55			96	78		
C4	90			96	66		
IPS	C5		89	55	87		
	C6		65	78	77		
	C7		60	80	99		
	C8		70	80	80		

Dari ketentuan itu maka akan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode MFEP sebagai berikut:

1. Menentukan *Factor Weight*

Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1), yaitu factor weight pada Tabel 7

Tabel 7 *Factor Weight*

Kategori	Kriteria	Persentase	Factor Weight
IPA	Nilai Fisika	30%	0,30
IPA	Nilai Biologi	25%	0,25
IPA	Nilai Matematika	25%	0,25
IPA	Nilai Kimia	30%	0,30
IPS	Nilai Sosiologi	30%	0,30
IPS	Nilai Geografi	25%	0,25
IPS	Nilai Ekonomi	25%	0,25
IPS	Nilai Sejarah	30%	0,30

2. Menentukan *Evaluation*. Mengisikan nilai untuk setiap faktor yang mempengaruhi dalam pengambilan keputusan dari data-data

yang akan diproses, nilai yang dimasukkan dalam proses pengambilan keputusan merupakan nilai objektif, yaitu sudah pasti yaitu, factor evaluation yang nilainya antara 0 - 1.

3. Menentukan *Weighted Evaluation*.

Proses perhitungan evaluation yang merupakan proses perhitungan bobot antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan serta penjumlahan seluruh hasil weight evaluation.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut, maka perhitungan penentuan jurusan yang dilakukan untuk setiap alternatif/ siswa menggunakan metode MFEP adalah :

1. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Fisika

$$NAF = NBF \times NEF$$

Keterangan :

NAF : Nilai Fisika

NBF : Nilai Bobot Fisika

NEF : Nilai Evaluasi Fisika

2. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Matematika

$$NAM = NBM \times NEM$$

Keterangan :

NAM : Nilai Matematika

NBM : Nilai Bobot Matematika

NEM : Nilai Evaluasi Matematika

3. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Biologi

$$NAB = NBB \times NEB$$

Keterangan :

NAB : Nilai Biologi

NBB : Nilai Bobot Biologi

NEB : Nilai Evaluasi Biologi

4. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Kimia

$$NAK = NBK \times NEK$$

Keterangan :

NAK : Nilai Kimia

NBK : Nilai Bobot Kimia

NEK : Nilai Evaluasi Kimia

5. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Geografi

$$NAG = NBG \times NEG$$

Keterangan :

NAG : Nilai Geografi

NBG : Nilai Bobot Geografi

NEG : Nilai Evaluasi Geografi

6. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Sejarah

NAS = NBS x NES

Keterangan :

NAS : Nilai Sejarah

NBS : Nilai Bobot Sejarah

NES : Nilai Evaluasi Sejarah

7. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Ekonomi

NAE = NBE x NEE

Keterangan :

NAE : Nilai Ekonomi

NBE : Nilai Bobot Ekonomi

NEE : Nilai Evaluasi Ekonomi

8. Analisis Algoritma *Multifactor Evaluation Process* Nilai Sosiologi

NASo = NBSo x NESo

Keterangan :

NASo : Nilai Sosiologi

NBSo : Nilai Bobot Sosiologi

NESo : Nilai Evaluasi Sosiologi

$\Sigma WE = \Sigma (FW \times E) = NAF + NAM + NAB + NAK + NEG + NES + NAE + NASo$

Sehingga diperoleh hasil perhitungan dengan metode MFEP dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8 Hasil perhitungan dengan MFEP

Kriteria	(E)	Alternatif (FW)			Weight Evolution (WE = FW x E)				
		A1	A2	A3	A1	A2	A3		
Ganjil	IPA	C1	0.45	80	90	82	36	40.5	36.9
		C2	0.45	88	80	80	39.6	36	36
		C3	0.45	70	90	88	31.5	40.5	39.6
		C4	0.45	60	66	78	27	29.7	35.1
	TOTAL IPA					134.1	146.7	147.6	
	IPS	C5	0.45	59	88	77	26.55	39.6	34.65
		C6	0.45	70	56	80	31.5	25.2	36
		C7	0.45	88	90	99	39.6	40.5	44.55
C8		0.45	76	78	80	34.2	35.1	36	
TOTAL IPS					131.8	140.4	151.2		
Genap	IPA	C1	0.45	86	67	88	38.7	30.15	39.6
		C2	0.45	67	90	90	30.15	40.5	40.5
		C3	0.45	55	96	78	24.75	43.2	35.1
		C4	0.45	90	96	66	40.5	43.2	29.7
	TOTAL IPA					134.1	157	144.9	

IPS	C5	0.45	89	55	87	40.05	24.75	39.15
	C6	0.45	65	78	77	29.25	35.1	34.65
	C7	0.45	60	80	99	27	36	44.55
	C8	0.45	70	80	80	31.5	36	36
TOTAL IPS						127.8	131.8	154.3
ΣWE (Total IPA Ganjil + Total IPA Genap)						268.2	303.75	292.5
ΣWE (Total IPS Ganjil + Total IPS Genap)						259.65	272.25	305.55

Berdasarkan perhitungan *Weight Evolution* dengan menggunakan Metode MFEP tersebut, maka didapatkan kesimpulan bahwa Alternatif 1 memiliki *Weight Evolution* tertinggi di kelompok kriteria IPA, sehingga Alternatif 1 mendapat jurusan IPA. Alternatif 2 memiliki *Weight Evolution* tertinggi di kelompok kriteria IPA, sehingga Alternatif 2 mendapat jurusan IPA. Alternatif 3 memiliki *Weight Evolution* tertinggi di kelompok kriteria IPS, sehingga Alternatif 3 mendapat jurusan IPS.

5. KESIMPULAN

Dari hasil uraian diatas, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih.
2. Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam penentuan jurusan untuk menghasilkan keputusan yang akurat dan cepat.
3. Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dalam pengambilan keputusan multifaktor, pengambilan keputusan secara subjektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adawiah, Rabiatul., dan Ruliah., 2013, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Berbasis Fuzzy Mamdani*, Volume.9, No.1, ISSN: 0216-3284. Halaman 899-906.
- [2] Andoko, Alfiarini dan Robi Yanto, 2018, Penerapan Metode *Multi Factor Evaluation Process* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberi Pinjaman

- (Studi Kasus NSC *Finance* Kota Lubuklinggau), Jatasi, Volume.4, No.2, ISSN:2407-4322. Halaman 113-122.
- [3] Astri Herdiyanti, Utami Dewi Widiyanti,, *Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pegawai Baru di PT. ABC*, *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia, Bandung, 2013
- [4] Azmi, Meri., Sonatha, Yance., dan Rasydah., 2014, *Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Alokasi Dana Kegiatan (Studi Kasus Unit Kegiatan Mahasiswa Politeknik Negeri Padang)*, *Jurnal Momentum*, Volume.16, No.1, ISSN: 1693-752X. Halaman 74-83.
- [5] Dicky Nofriansyah, S.Kom, M.Kom, *Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan*, Edisi I, Yogyakarta, Deepublish, 2014
- [6] Febrianto, Ferri., Agus, Fahrul, Kridalaksana, Awang, Harsa., 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process*, *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Volume.1, No.1, ISSN: 2540- 7902. Halaman 17-23.
- [7] Febrianto, Ferri., Agus, Fahrul dan Kridalaksana, Awang, Harsa., 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process*, *Prosiding Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, Volume.1, No.1, ISSN: 2540-7902. Halaman 17-23.
- [8] Khaidir,A, 2014, “*Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru di SMA N 1 Badar Dengan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process)*”, *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*, Vol.5, No.3, hal.148-153, ISSN : 2301- 9425, Medan.
- [9] Pratiwi, Henry., 2014, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process*, *Jurnal Sistem Informasi*, Volume.5, No.2, Halaman 95-101.
- [10] Turban, E, 2005, *Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi Bahasa Indonesia Jilid 1*, Andi, Yogyakarta