

PENERAPAN METODE MFEP DALAM MENENTUKAN LOKASI PRAKTEK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) PADA SMKN SPP ASAHAN

Arif Syarifuddin Chaniago*¹⁾, William Ramdhan²⁾, Sudarmin³⁾

1. Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia
2. Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia
3. Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: lokasi praktek kerja industri; metode MFEP; sistem pendukung keputusan

Keywords: location of industrial work practices; MFEP method; support system decision

Article history:

Received 21 Oktober 2024
Revised 19 November 2024
Accepted 25 Desember 2024
Available online 15 March 2025

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jupi.v10i2.6005>

* Corresponding author.

Corresponding Author

E-mail address:

arifsyarifuddinchaniagoo@gmail.com

ABSTRAK

SMKN SPP Asahan merupakan Sekolah Menengah Kejuruan dimana memiliki 2 jurusan yaitu Agribisnis Tanaman Perkebunan dan Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultura. SMKN SPP Asahan didirikan pada tahun 2010, yang dipimpin oleh Kepala Sekolah Ardi Aldiansyah, M.Pd. SMKN SPP Asahan beralamat di Jalan Rawang Pasar V, Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan dengan memiliki beberapa instansi yang sudah berkerjasama untuk siswa mealakukan Praktek Kerja Industri (Prakerin). Permasalahan dalam kegiatan Praktek Kerja Industri (Prakerin) di SMKN SPP Asahan tidak optimalnya diantaranya, sekolah menentukan siswa yang Prekerin sesuai dengan *soft skill*, jam kerja, beban kerja dan kebutuhan instansi, sehingga kegiatan yang mereka lakukan tidak cukup maksimal dan dikarenakan pihak dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) tidak terlalu dipahami oleh siswa. Jam kerja yang tidak sesuai dan tidak sesuai dengan preferensi siswa merupakan masalah konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terkait dengan pemilihan institusi atau perusahaan yang tepat untuk Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang sesuai dengan jurusan dan kondisinya. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa siswa/I yang melakukan Praktek Kerja Industri memperoleh hasil yang terbaik.

ABSTRACT

SMKN SPP Asahan is a Vocational High School which has 2 departments, namely Plantation Crop Agribusiness and Horticultural Food Crop Agribusiness. SMKN SPP Asahan was founded in 2010, led by Principal Ardi Aldiansyah, M.Pd. SMKN SPP Asahan is located at Jalan Rawang Pasar V, Rawang Panca Arga District, Asahan Regency and has several agencies that have collaborated for students to undertake Industrial Work Practices (Prakerin). Problems in Industrial Work Practice (Prakerin) activities at SMKN SPP Asahan are not optimal, including that the school determines students who do internships according to soft skills, working hours, workload and agency needs, so that the activities they carry out are not optimal enough and this is due to the business world and the industrial world (DU/DI) is not really understood by students. Classic problems such as working hours that do not match the wishes of students. The aim of this research is to overcome the problem of difficulties in determining the Institution or Company for Industrial Work Practices (Prakerin) that is appropriate to the department and conditions. So that students who have taken part in Industrial Work Practices (Prakerin) have maximum results.

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran berfungsi secara efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan pembelajaran dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi [1]. Teknologi Komunikasi dan Informasi berkembang dengan pesat untuk mengakomodasi kebutuhan kita, yang mencakup perolehan sumber daya bisnis dan pengetahuan. Informasi, hiburan, dan kemudahan data serta pengelolaan kehidupan sehari-hari merupakan manfaat dari kemajuan teknologi saat ini. [2].

Pada tahun 2010, SMKN SPP Asahan didirikan sebagai Sekolah Menengah Kejuruan yang mengkhususkan diri pada bidang agrobisnis tanaman pangan hortikultura dan agrobisnis tanaman perkebunan. Sekolah tersebut terletak di Jalan Rawang Pasar V, Kecamatan Rawang Panca Arga, Kabupaten Asahan, dan berada di bawah bimbingan Kepala Sekolah Ardi Aldiansyah, M.Pd. Ia bermitra dengan berbagai organisasi untuk membekali mahasiswa dengan Praktek Kerja Industri (Prakerin).

Meski demikian, kegiatan Praktek Kerja Industri (Prakerin) di SMKN SPP Asahan menemui kendala antara lain penempatan yang kurang optimal akibat ketidaksesuaian antara keterampilan siswa, jam kerja, beban, dan kebutuhan instansi. Selain itu, pemahaman mahasiswa mengenai dunia usaha dan industri (DU/DI) masih kurang, serta terdapat kekhawatiran mengenai tidak selarasnya jam kerja dengan preferensi mahasiswa.

Sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode ini membantu pengambil keputusan dalam pemeringkatan instansi atau perusahaan untuk penempatan Praktek Kerja Industri berdasarkan kriteria penilaian [3]. Praktek Kerja Industri dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa pada disiplin ilmunya masing-masing dengan memberikan pengalaman praktek di dunia usaha atau industri.

Sistem pendukung keputusan (DSS) dimaksudkan untuk menyediakan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah untuk masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur [4] [5]. Sistem Ini memfasilitasi pengambilan keputusan dengan menawarkan panduan, prediksi, informasi, dan arahan kepada pengguna, sehingga memungkinkan mereka membuat keputusan yang lebih tepat [6]. Sistem Pendukung Keputusan (DSS) dimaksudkan untuk memberikan informasi, panduan, prediksi, dan arahan kepada pengguna untuk membantu mereka dalam membuat keputusan yang lebih tepat [6].

Melalui sistem perhitungan tertimbang, metodologi *Multi-Factor Evaluation Process* (MFEP) mengevaluasi berbagai faktor dan kriteria. [7]. Dalam MFEP, alternatif-alternatif yang dievaluasi tunduk pada prosedur yang sama, yang melibatkan pemberian bobot awal yang sesuai pada kriteria signifikan. [8]. Alternatif dengan skor tertinggi selanjutnya dianggap sebagai pilihan yang paling sesuai dengan kriteria yang dipilih [9].

Penelitian Reno Wahyudi tahun 2021, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan SMP Negeri Terbaik Bidang Akademik Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Deli Serdang Dengan (MFEP)” menetapkan bahwa metode MFEP efektif menetapkan peringkat prioritas dalam evaluasi multikriteria. Metode tersebut membantu dalam pemilihan SMP Negeri unggulan prestasi akademik pada Dinas Pendidikan Kabupaten Deli Serdang dengan menilai kriteria seperti fasilitas, tenaga pengajar, kegiatan ekstrakurikuler, dan prestasi. Dengan memanfaatkan sistem pendukung keputusan MFEP, Dinas Pendidikan Kabupaten Deli Serdang mampu menentukan pilihan yang paling tepat untuk SMP Negeri dengan prestasi akademik tertinggi. [10].

Penelitian tahun 2020 yang dilakukan oleh Debi Yandra Niska dan Eliza Musdalifa berjudul “Implementasi (MFEP) dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi di PT. Maju Express Indonesia”, menetapkan bahwa metode MFEP efektif menyelesaikan permasalahan dengan banyak kriteria dalam seleksi karyawan. Sistem pendukung keputusan yang telah diterapkan meliputi definisi kriteria dan pemberian nilai pada setiap kriteria. Nilai-nilai tersebut selanjutnya dikalikan dengan bobot yang telah ditentukan. Sistem ini menyederhanakan dan mempercepat identifikasi karyawan yang menunjukkan kinerja luar biasa. Meliza meraih skor tertinggi sebesar 7,95 dalam studi tersebut, mengukuhkan dirinya sebagai karyawan paling berharga di PT. Maju Ekspres Indonesia. [11].

Penelitian pada tahun 2023 yang dilakukan oleh Laylan Syafinaa dan Charles Bronson Harahap berjudul “Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Kelas Atas di SMKS Sinar Husni 2 TR” menemukan bahwa sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi secara signifikan meningkatkan pemrosesan data untuk pemilihan siswa terbaik dan meminimalkan kesalahan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem ini secara efektif menghasilkan nilai akhir yang lebih akurat dengan mempertimbangkan semua kriteria yang relevan dan menghasilkan laporan secara efisien untuk memilih siswa terbaik. [12].

Tujuan penelitian adalah untuk menciptakan sistem pendukung keputusan yang mempermudah proses pemilihan lokasi yang tepat untuk Praktek Kerja Industri (Prakerin). Untuk mengatasi masalah ini secara efektif, metodologi *Multi-Factor Evaluation Process* (MFEP) diterapkan. Tujuannya untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terkait dengan pemilihan instansi atau perusahaan yang cocok untuk praktek kerja industri yang sesuai dengan bidang studi dan kondisi siswa/i. Tujuan dari metode ini adalah untuk menjamin bahwa siswa memperoleh nilai maksimal dari pengalaman Prakerin mereka dan untuk membantu SMKN SPP Asahan dalam meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dalam seleksi penempatan.

II. METODE PENELITIAN

A. Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)

PRAKERIN adalah Program mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja praktek di suatu perusahaan atau industri.[13]. Tujuan utama dari program Praktek Kerja Industri adalah membantu mereka beradaptasi dengan skenario dunia nyata, khususnya dalam program teknik otomotif, dan melibatkan mereka dalam pengumpulan informasi dan penyusunan laporan. untuk memenuhi tujuan tertentu. Siswa diharapkan memperoleh pengalaman praktis yang menawarkan kegiatan langsung yang berhubungan langsung dengan teknologi dan wawasan perusahaan setelah menyelesaikan program Praktek Kerja Industri[14].

Program ini dimaksudkan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan bekerja mandiri, berkolaborasi dalam tim, serta mengembangkan keterampilan dan potensi sesuai dengan minat dan kemampuannya. Hal ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman mereka di tempat kerja, menjamin bahwa pendidikan mereka melampaui pemahaman teoritis untuk mencakup wawasan praktis dalam operasional perusahaan. Persiapan ini membantu mitigasi ketidakpastian dan ketidakamanan yang dialami siswa saat mereka bertransisi ke dunia profesional. Praktek Kerja Industri merupakan fase kritis dalam pengembangan profesional, dimana mahasiswa yang mendekati akhir pendidikan formal memperoleh pengalaman praktek di bawah pengawasan supervisor yang cakap. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan mereka untuk mengelola tanggung jawab di bidang pilihan mereka. [15].

B. Sistem Pendukung Keputusan

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan.[16].

Pengertian sistem pendukung keputusan mendefinisikan bahwa DSS mampu mengelola skenario semi-terstruktur dan tidak terstruktur. Konteks spesifik atau pengambil keputusan yang terlibat menentukan klasifikasi suatu masalah sebagai terstruktur atau tidak terstruktur [17].

Jelas dari sudut pandang para ahli ini bahwa DSS adalah suatu sistem yang dimaksudkan untuk mengelola data sesuai dengan model tertentu, sehingga memungkinkan pengguna untuk memilih alternatif keputusan yang paling efektif.

C. Metode (MFEP)

Multi-Factor Evaluation Process (MFEP) adalah prosedur pengambilan keputusan yang sesuai untuk situasi di mana banyak faktor harus dipertimbangkan. Dalam MFEP, pengambil keputusan menetapkan bobot untuk setiap faktor, dengan bobot berkisar antara 0 hingga 1. Faktor-faktor ini kemudian digunakan untuk mengevaluasi setiap alternatif. Skor evaluasi setiap faktor dikalikan dengan bobotnya [18].

Metode MFEP melibatkan tahapan proses perhitungan sebagai berikut: [19]:

- Mengidentifikasi faktor dan berikan bobot pada faktor-faktor tersebut, pastikan bobot totalnya sama dengan 1 ($\sum \text{bobot} = 1$).
- Menetapkan nilai faktor yang sedang dianalisis. Nilai-nilai ini objektif dan berada dalam rentang 0 hingga 1.
- Menghitung bobot evaluasi, kalikan bobot masing-masing faktor dengan skor evaluasi yang sesuai, lalu hitung jumlah produknya untuk mendapatkan hasil keseluruhan.

Adapun rumus dari MFEP yaitu :

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

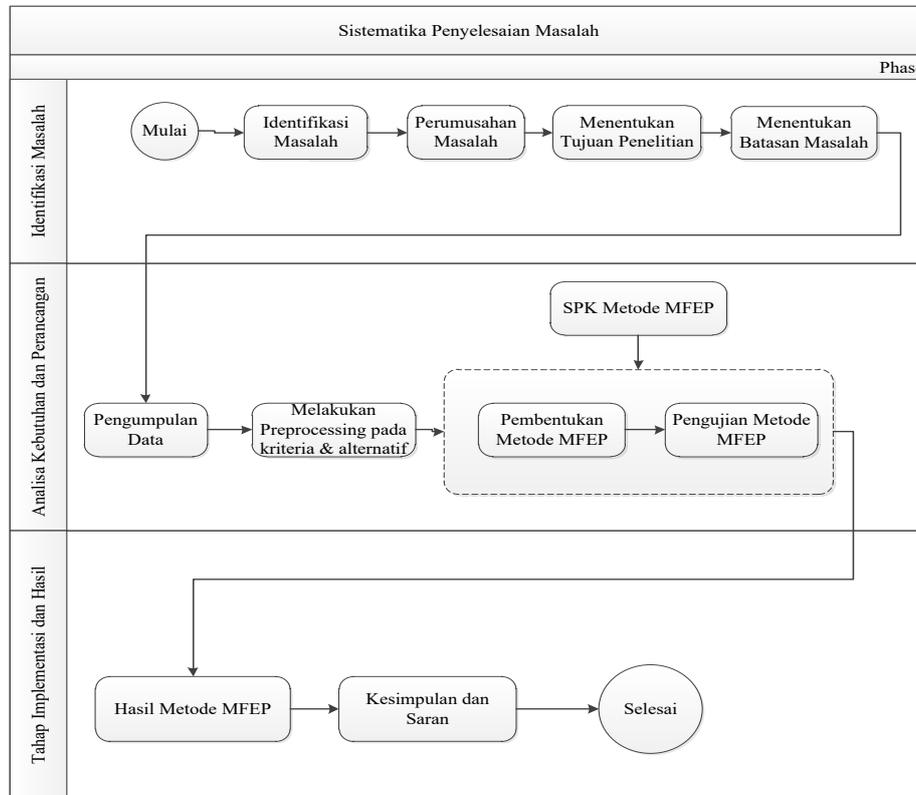
Keterangan :

- WE = *Weighted Evaluation*
- FW = *Factor Weight*
- E = *Evaluation*

Pendekatan kuantitatif, seperti MFEP, disarankan untuk pengambilan keputusan yang mempunyai implikasi strategis. MFEP memberikan bobot yang sesuai untuk semua kriteria terkait, dan prosedur yang sama diterapkan pada alternatif yang dipertimbangkan, sehingga memungkinkan penilaian terhadap kriteria tersebut. Jumlah bobot masing-masing kriteria (w) harus 1, dengan nilai evaluasi (e) berkisar antara 1 sampai 9 [20].

D. Sistematika Penyelesaian Masalah

Tiga tahap utama terdiri dari pemecahan masalah secara sistematis: identifikasi masalah, analisis kebutuhan dan perancangan, serta implementasi dan hasil. Rincian lebih lanjut diilustrasikan pada diagram alur sistematis pemecahan masalah yang digambarkan pada Gambar 1.



Gambar. 1. Sistematika penyelesaian masalah

E. Pengumpulan Data

Peneliti dalam penelitian ini memanfaatkan data Praktek Kerja Industri (Prakerin) untuk melakukan perhitungan, seperti tergambar pada Tabel 1.

TABEL I
 DATA PRAKERIN DI SMKN SPP ASAHAN

No	Tempat Prakerin	Alamat
1	STIPAP Medan	Percut Sei Tuan, Kab.Deli Serdang
2	PTPN IV Kebun Gunung Bayu	Gunung Bayu, Kab. Simalungun
3	PTPN IV Kebun Bah Jambi	Bah Jambi, Kab. Simalungun
4	PTPN IV Kebun Dolok Sinumbah	Dolok Sinumbah, Kab. Simalungun
5	PT. PP London Sumatera, Tbk.	Sei Piirng, Kab. Asahan
6	PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. (PT. BSP)	Bunut, Kab. Asahan
7	UPT. Benih Induk Hortikultura Gedung Johor Medan	Medan Johor, Kota Medan

F. Identifikasi Data

Peneliti memeriksa dan menganalisis data yang dikumpulkan pada tahap ini, dengan penekanan khusus pada jenis, format, dan strukturnya. Proses ini memerlukan pemilihan kriteria terkait yang diperlukan untuk analisis lebih lanjut dan penghapusan kriteria yang tidak relevan atau tidak memiliki dampak signifikan terhadap tujuan klasifikasi. Kriteria yang dipilih untuk diproses lebih lanjut adalah *soft skill*, beban kerja, jam kerja perhari, dan kebutuhan instansi, karena kriteria tersebut penting untuk mengidentifikasi lokasi yang tepat untuk Praktek Kerja Industri (Prakerin). Peneliti mengidentifikasi sub-kriteria yang akan digunakan dalam penelitian setelah pemilihan data, sebagaimana dirinci pada Tabel 2.

TABEL II
 NAMA KRITERIA DAN SUB KRITERIA

Kriteria (C)	Skala	Nilai
--------------	-------	-------

	> 25 Km	1
	18-24 Km	2
Jarak (C1)	12-17 Km	3
	6-11 Km	4
	< 5 Km	5
	> 10 orang	1
	7 - 9 orang	2
Siswa-Siswi yang dibutuhkan (C2)	5 - 6 orang	3
	3 - 4 orang	4
	< 2 orang	5
	Sangat banyak	1
	Banyak	2
Beban Kerja (C3)	Kurang	3
	Cukup	4
	Sedikit	5
	> 12 jam	1
	10 - 11 jam	2
Jam Kerja Perhari (C4)	8 - 9 jam	3
	6 - 7 jam	4
	< 5 jam	5
	Agribisnis Tanaman Perkebunan	1
	Agribisnis Tanaman Pangan Dan Hortikultura	1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Metode MFEP

Metode MFEP diterapkan dalam penelitian ini dengan menggunakan fungsi pembobotan untuk kriteria dan alternatif. Untuk menyederhanakan perhitungan, konversi nilai diterapkan untuk alternatif-alternatif tersebut. Tabel 3 menggambarkan evaluasi awal metode MFEP dalam konteks pembangunan desa, khususnya terkait sumber daya manusia, dengan menggunakan lima kriteria.

TABEL III
 DATA ALTERNATIF DAN KRITERIA YANG SUDAH Dikonversikan

No	Nama Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	PTPN IV Kebun Bah Jambi	3	3	2	4	1
2	PT. PP. London Sumatera TBK	3	5	3	3	1
3	PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. (PT. BSP)	4	3	4	4	1
4	PTPN IV Air Batu	3	2	2	2	1
5	PTPN III Pulau Mandi	4	4	2	3	1
6	PTPN IV B. Pasir Mandoge	1	3	2	3	1
7	PT. SMA Tanah Datar	4	3	4	3	1
8	PTPN IV Kebun Bah Jambi	2	5	1	2	1
9	UPT. Benih Induk Hortikultura Gedung Johor Medan	2	4	3	3	1

Selanjutnya digunakan metode MFEP perhitungan setelah kriteria/faktor dan data alternatif terkumpul sebagai berikut:

- Identifikasi faktor-faktornya dan berikan bobot pada faktor-faktor tersebut, pastikan bahwa jumlah seluruh bobot adalah 1 ($\sum \text{bobot} = 1$). Tabel 4 berisi daftar faktor dan bobotnya masing-masing.

TABEL IV
 FAKTOR DAN PEMBOBOTAN

No	Faktor	Bobot
1	C1	4
2	C2	3
3	C3	4
4	C4	3
5	C5	3
Total		17

$$W_{C1} = \frac{4}{17} = 0,2353$$

$$W_{C2} = \frac{3}{17} = 0,1765$$

$$W_{C3} = \frac{4}{17} = 0,2353$$

$$W_{C4} = \frac{3}{17} = 0,1765$$

$$W_{C5} = \frac{3}{17} = 0,1765$$

Sehingga diperoleh nilai bobot dapat dilihat pada tabel 5.

TABEL V
 FAKTOR DAN PEMBOBOTAN

No	Faktor	Bobot(w)
1	C1	0.2353
2	C2	0.1765
3	C3	0.2353
4	C4	0.1765
5	C5	0.1762
Total ($\sum W_j$)		1

a. Prosedur penghitungan evaluasi bobot meliputi penjumlahan seluruh hasil evaluasi bobot untuk menentukan bobot antara faktor bobot dan faktor evaluasi, sehingga diperoleh hasil evaluasi total. Hal ini ditentukan oleh nilai evaluasi setiap alternatif untuk setiap kriteria, yang ditentukan dengan rumus MFEP, yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

- WE = *Weighted Evaluation*
- FW = *Factor Weight*
- E = *Evaluation*

1. A1

- a. $0,2353 \times 3 = 0,71$
- b. $0,1765 \times 3 = 0,53$
- c. $0,2353 \times 2 = 0,47$
- d. $0,1765 \times 4 = 0,71$
- e. $0,1765 \times 1 = 0,18$

2. A2

- a. $0,2353 \times 3 = 0,71$
- b. $0,1765 \times 5 = 0,88$
- c. $0,2353 \times 3 = 0,71$
- d. $0,1765 \times 3 = 0,53$
- e. $0,1765 \times 1 = 0,18$

3. A3

- a. $0,2353 \times 4 = 0,94$
- b. $0,1765 \times 3 = 0,53$
- c. $0,2353 \times 4 = 0,94$
- d. $0,1765 \times 4 = 0,74$
- e. $0,1765 \times 1 = 0,18$

4. A4

- a. $0,2353 \times 3 = 0,71$
- b. $0,1765 \times 2 = 0,35$
- c. $0,2353 \times 2 = 0,47$
- d. $0,1765 \times 2 = 0,35$
- e. $0,1765 \times 1 = 0,18$

- | | |
|--|---|
| <p>5. A5</p> <p>a. $0,2353 \times 4 = 0,94$</p> <p>b. $0,1765 \times 4 = 0,71$</p> <p>c. $0,2353 \times 2 = 0,47$</p> <p>d. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>e. $0,1765 \times 1 = 0,18$</p> <p>7. A7</p> <p>a. $0,2353 \times 4 = 0,94$</p> <p>b. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>c. $0,2353 \times 4 = 0,94$</p> <p>d. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>e. $0,1765 \times 1 = 0,18$</p> <p>9. A9</p> <p>a. $0,2353 \times 2 = 0,47$</p> <p>b. $0,1765 \times 4 = 0,71$</p> <p>c. $0,2353 \times 3 = 0,71$</p> <p>d. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>e. $0,1765 \times 1 = 0,18$</p> | <p>6. A6</p> <p>a. $0,2353 \times 1 = 0,24$</p> <p>b. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>c. $0,2353 \times 2 = 0,47$</p> <p>d. $0,1765 \times 3 = 0,53$</p> <p>e. $0,1765 \times 1 = 0,18$</p> <p>8. A8</p> <p>a. $0,2353 \times 2 = 0,47$</p> <p>b. $0,1765 \times 5 = 0,88$</p> <p>c. $0,2353 \times 1 = 0,24$</p> <p>d. $0,1765 \times 2 = 0,35$</p> <p>e. $0,1765 \times 1 = 0,18$</p> |
|--|---|

Selanjutnya, hitung Nilai Evaluasi Total dengan mengalikan hasilnya. Tabel 6 menampilkan hasil evaluasi komprehensif.

TABEL VI
 NILAI HASIL EVALUASI DAN PERANKINGAN

No	Nama Alternatif	Kriteria					Total	Rank
		C1	C2	C3	C4	C5		
1	PTPN IV Kebun Bah Jambi	0,71	0,53	0,47	0,71	0,18	2,59	5
2	PT. PP. London Sumatera TBK	0,71	0,88	0,71	0,53	0,18	2,99	3
3	PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. (PT. BSP)	0,94	0,53	0,94	0,71	0,18	3,29	1
4	PTPN IV Air Batu	0,71	0,35	0,47	0,35	0,18	2,06	8
5	PTPN III Pulau Mandi	0,94	0,71	0,47	0,53	0,18	2,82	4
6	PTPN IV B. Pasir Mandoge	0,24	0,53	0,47	0,53	0,18	1,94	9
7	PT. SMA Tanah Datar	0,94	0,53	0,94	0,53	0,18	3,12	2
8	PTPN IV Kebun Bah Jambi	0,47	0,88	0,24	0,35	0,18	2,12	7
9	UPT. Benih Induk Hortikultura Gedung Johor Medan	0,471	0,71	0,706	0,53	0,18	2,58	6

Penilaian terhadap alternatif lokasi atau instansi Praktek Kerja Industri (Prakerin) menunjukkan bahwa keputusan pemilihan lokasi ditentukan oleh skor tertinggi. PT. Bakrie Sumatra Plantations, Tbk. (PT. BSP) merupakan lokasi yang paling tepat untuk praktek kerja industri yang ditunjukkan dengan metode MFEP dengan skor 3,29. Sebaliknya, metode SAW menghasilkan nilai 0,9294 [21]. Tabel 7 menampilkan hasil perbandingan teknik SAW dengan TOPSIS dan AHP.

TABEL VII
 PERBANDINGAN TEKNIK MFEP DENGAN SAW

Alternatif	MFEP	SAW
PTPN IV Kebun Bah Jambi	2,59	0,75
PT. PP. London Sumatera TBK	2,99	0,84
PT. Bakrie Sumatera Plantations, Tbk. (PT. BSP)	3,29	0,93
PTPN IV Air Batu	2,06	0,63
PTPN III Pulau Mandi	2,82	0,80
PTPN IV B. Pasir Mandoge	1,94	0,59
PT. SMA Tanah Datar	3,12	0,89
PTPN IV Kebun Bah Jambi	2,12	0,62
UPT. Benih Induk Hortikultura Gedung Johor Medan	2,58	0,74
Total	23,53	6,79

Metode MFEP dan Metode SAW menghasilkan hasil yang berbeda ketika enam titik data digunakan dalam penghitungan. Fase selanjutnya memerlukan evaluasi ketepatan setiap teknik. Hal ini dicapai dengan menggunakan rumus berikut [22]:

$$Tki = 100 - \frac{xi}{\text{data FMADM (100\%)}}$$

Hasil persentase akhir digunakan untuk mengevaluasi akurasi, seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

TABEL VII
 PROSEDUR TINGKAT AKURASI

Presentase Tingkat Kesesuaian	Kategori
31% - 45%	Tidak memuaskan
46% - 60%	Kurang memuaskan
61% - 75%	Cukup
76% - 85%	Memuaskan
86% - 100%	Sangat memuaskan

Perhitungan dimulai dengan menjumlahkan data yang dihasilkan dan membaginya dengan jumlah titik data.

$$\text{Teknik MFEP} = \frac{\text{Jumlah Hasil Akhir}}{\text{banyaknya data}} = \frac{23,53}{9} = 2,61$$

$$\text{Teknik SAW} = \frac{\text{Jumlah Hasil Akhir}}{\text{banyaknya data}} = \frac{6,79}{9} = 0,75$$

Rumus tingkat akurasi digunakan untuk menentukan persentase, yang menghasilkan hasil sebagai berikut:

$$\text{Akurasi Teknik SAW} = 100 - \frac{2,61}{100} = 261,44 \%$$

$$\text{Akurasi Teknik WP} = 100 - \frac{0,75}{100} = 75,46 \%$$

Penelitian ini membandingkan nilai persentase akurasi teknik MFEP dan SAW yang ditentukan berdasarkan perhitungan akurasi. Teknik SAW memiliki akurasi sebesar 75,46%, sedangkan teknik MFEP memiliki akurasi sebesar 261,44%. Teknik MFEP merupakan metode yang lebih efektif untuk menyelesaikan masalah, karena persentase akurasi totalnya lebih tinggi dibandingkan teknik SAW, seperti yang ditunjukkan oleh analisis prosedural.

V. KESIMPULAN

Penelitian dipusatkan pada pembuatan Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu kepala jurusan dalam mengidentifikasi lokasi/lembaga Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang sesuai di SMKN SPP Asahan secara lebih efisien. Prosedur ini sebelumnya dilakukan secara manual. Metode MFEP digunakan untuk mencapai hasil yang lebih obyektif melalui penerapan Sistem Pendukung Keputusan. Sistem ini memerlukan perhitungan yang menyeluruh, seperti pembobotan skor untuk seluruh kriteria dan identifikasi lokasi/instansi Praktek Kerja Industri yang paling sesuai untuk SMKN SPP Asahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Agustian and U. H. Salsabila, "Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran," *Islamika*, vol. 3, no. 1, pp. 123-133, 2021.
- [2] A. M. A. Saputra, L. P. I. Kharisma, A. A. Rizal, M. I. Burhan, and N. W. Purnawati, *TEKNOLOGI INFORMASI: Peranan TI dalam berbagai bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [3] W. A. Ramadhani, N. Irawati, and C. Maulana, "Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Pinjaman Modal Usaha Kecil Menengah," vol. 4, no. 1, pp. 50-59, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1490.
- [4] E. Haerani, E. P. Cynthia, F. Kurnia, and F. Syafria, "Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode multi attribute

- utility theory (maut),” vol. 7, no. September, pp. 993–1004, 2022.
- [5] A. Setiawan, V. A. Fitria, I. Teknologi, I. Teknologi, and G. Kreatif, “Sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi agen garasi kreatif metode fuzzy saw,” vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2023.
- [6] L. Asameta, Y. P. K. Kelen, and S. S. Manek, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Sosial Perikanan untuk Nelayan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” vol. 3, pp. 175–188, 2024.
- [7] A. Mukhlis, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) di SMAN 5 Soppeng,” vol. 6, no. April, pp. 9–19, 2023.
- [8] J. Saintikom, J. Sains, M. Informatika, T. Christy, E. L. Febrianti, and F. M. Yuma, “Penerapan Metode MFEP Seleksi Penerimaan Siswa Baru Pada MTS Darul Fallah,” vol. 22, pp. 456–463, 2023.
- [9] M. H. Pratama, “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil Dan Menengah Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process*,” vol. 10, no. 1, pp. 79–85, 2024, doi: 10.31294/jtk.v10i1.17809.
- [10] R. Wahyudi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMP Negeri Terbaik Dalam Bidang Akademis Pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Deliserdang Menerapkan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP),” vol. 9, pp. 197–202, 2021.
- [11] Y. Niska and E. Musdalifa, “Implementasi Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi pada PT . Maju Express Indonesia,” vol. 5, pp. 252–259, 2020.
- [12] L. Syafina and C. B. Harahap, “Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Kelas Unggulan Pada SMKS Sinar Husni 2 TR,” no. 1, pp. 252–267, 2023.
- [13] M. Nur, “Analisis Implementasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Pada Program Keahlian Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Bontang Di Kota Bontang,” *J. Cakrawala Ilm.*, vol. 1, no. 7, pp. 1769–1784, 2022.
- [14] Y. D. Kusumawardhani, “Analisis pelaksanaan pendidikan dan pelatihan kerja dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berkeunggulan kompetitif (Studi Kasus di Balai Besar Latihan Kerja Industri Surakarta Tahun 2010),” 2011.
- [15] D. I. K. Bontang and M. Nur, “No Title,” vol. 1, no. 7, pp. 1769–1784, 2022.
- [16] D. O. Wibowo and A. Thyo Priandika, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode TOPSIS,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 73–85, 2021.
- [17] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021.
- [18] V. No, B. Nadila, R. A. Dalimuthe, and A. M. Afandi, “Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika Sistem Penentuan Pemberian Surat Izin Gangguan pada Industri menggunakan Multi Factor Evaluation Process,” vol. 6, no. 2, pp. 260–269, 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i2.6346.
- [19] D. Apriadi and A. Alfariini, “Penerapan Metode MFEP dalam Perlombaan Hatinya PKK Kabupaten Musi Rawas,” *CogITO Smart J.*, vol. 8, no. 1, pp. 122–133, 2022.
- [20] N. W. Asbara and S. Syuryadi, “Penerapan Metode MFEP (*Multifactor Evaluation Process*) Dalam Seleksi Karyawan,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 4, pp. 516–521, 2022.
- [21] S. T. Informasi, F. Teknik, U. Udayana, S. P. Keputusan, and P. K. Lapangan, “Penerapan metode saw dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan tempat praktik kerja lapangan,” vol. 6, pp. 146–155, 2023.
- [22] K. Sandi, R. A. Yusda, W. M. Kifti, S. Tinggi, M. Informatika, and K. Royal, “Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product Dalam Pemberian Dana Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan,” 2021.