

## Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil Dan Menengah Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process

Muhammad Harits Pratama<sup>1</sup>, Sumijan<sup>2</sup>, Yuhandri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

<sup>1</sup>e-mail: [haritsp3@gmail.com](mailto:haritsp3@gmail.com)

<sup>2</sup>e-mail: [sumijan@upiypk.ac.id](mailto:sumijan@upiypk.ac.id)

<sup>3</sup>e-mail: [yuhandri.yunus@gmail.com](mailto:yuhandri.yunus@gmail.com)

Diterima	Direvisi	Disetujui
19-11-2023	20-12-2023	10-01-2024

**Abstrak** - Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) paling merasakan dampak dari guncangan ekonomi yang disebabkan oleh pandemi Covid-19. Salah satu kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dalam rangka memperdayakan UMKM selama pandemi Covid-19 adalah pemberian bantuan sosial kepada pelaku UMKM. Untuk itu diperlukan adanya penetapan sistem baru yang dapat membantu Dinas Koperasi dan Umkm Kota Padang dalam menentukan prioritas penerima bantuan UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Pengambilan Keputusan dengan menggunakan metode MFEP dalam menentukan prioritas penerima bantuan UMKM. Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah metode pengambilan keputusan yang tepat ketika terdapat sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan. Pada metode MFEP pembuat keputusan memberikan bobot dari setiap faktor. Bobot berkisar dari 0 sampai 1. Hasil penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Penunjang Keputusan yang menghasilkan perankingan calon penerima bantuan UMKM.

Kata Kunci: SPK, MFEP, UMKM

**Abstract** - *Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) have felt the most impact from the economic shock caused by the Covid-19 pandemic. One of the policies issued by the government in order to empower MSMEs during the Covid-19 pandemic is providing social assistance to MSMEs. For this reason, it is necessary to establish a new system that can assist the Padang City Cooperatives and MSMEs Department in determining priority recipients of MSME assistance. This research aims to produce a Decision Making System using the MFEP method in determining priorities for MSME aid recipients. The Multi Factor Evaluation Process (MFEP) method is an appropriate decision making method when there are a number of factors in decision making. In the MFEP method, the decision maker assigns a weight to each factor. The weights range from 0 to 1. The results of this research produce a Decision Support System which produces a ranking of MSME aid recipients.*

*Keywords: DSS, MFEP, MSMEs*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi merupakan faktor penting dalam kemajuan jaman. Pada saat ini teknologi sudah menjadi kebutuhan primer bagi manusia, teknologi bahkan sudah digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Teknologi informasi merupakan penggunaan sebuah teknologi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas teknologi informasi dapat meliputi memproses, mengolah, mendapatkan, dan memanipulasi data (Cholik, 2021).

Pengaruh teknologi informasi telah mengubah cara kerja suatu bisnis yang semulanya dilakukan secara konvensional. Perkembangan teknologi informasi juga memberikan pengaruh kepada sektor UMKM baik dalam proses bisnis hingga proses pemberian bantuan (Akhmad & Purnomo, 2021).

Usaha kecil dan menengah paling merasakan dampak dari guncangan ekonomi yang disebabkan oleh pandemi Covid-19. Dalam situasi



krisis tersebut, sektor UMKM sangatlah perlu perhatian khusus dari pemerintah karena sektor UMKM merupakan penyumbang terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) bagi negara dan sektor umkm dapat menjadi andalan dalam penyerapan tenaga kerja, mensubstitusi produksi barang konsumsi ataupun barang setengah jadi (Pratiwi, 2020)

Penelitian tentang kebijakan pemerintah dalam pemberdayaan UMKM di masa pandemi Covid-19 di Indonesia terdapat lima kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dalam rangka memperdayakan UMKM selama pandemi Covid-19. Kebijakan tersebut diantaranya pemberian bantuan sosial kepada pelaku UMKM, intensif pajak bagi UMKM, restrukturisasi kredit bagi UMKM, Perluasan pembiayaan model kerja UMKM dan penyediaan penyangga produk (Anggraeni et al., 2021)

Sistem pendukung keputusan adalah salah satu konsep dalam sistem informasi yang dimana berfungsi untuk menghubungkan user, pengambilan keputusan atau manusia dengan tools berupa komputer yang menyediakan informasi (Lubis dan Fadil, 2020). Metode MFEP merupakan model yang menggunakan pendekatan kolektif dalam pengambilan keputusannya (Agatmadja & Nasution, 2020). Pengambilan keputusan dalam metode MFEP mempertimbangkan faktor-faktor dan bobot yang sesuai dimana nantinya akan mempengaruhi alternatif yang dipilih (Apriadi & Alfianini, 2022).

Penelitian tentang tentang penerapan metode MFEP berbasis web pada Sistem Pendukung Keputusan penilaian kompetensi soft skill pegawai. Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah metode pengambilan keputusan yang tepat ketika terdapat sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan. Pada metode MFEP pembuat keputusan memberikan bobot dari setiap faktor. Bobot berkisar dari 0 sampai 1. Pada penelitian ini menggunakan 4 kriteria yaitu komunikasi dengan bobot 0,285, kejujuran dengan bobot 0,214, kerjasama dengan bobot 0,218 dan interpersonal dengan bobot 0,214 (Fitria et al., 2022)

Penelitian selanjutnya tentang Sistem Pendukung Keputusan seleksi tenaga fasilitator lapangan BPS menggunakan metode Multi Factor Evaluation Process, faktor-faktor yang dianggap penting harus dipertimbangkan nilai bobotnya. Pada penelitian ini menggunakan 2 kriteria yaitu administrasi dengan bobot 0,3 dan tes serta wawancara dengan bobot 0,7 Nur (Idris et al., 2022).

Penelitian tentang penerapan metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) pada penilaian kinerja kolektor dalam pengumpulan dana kredit sepeda motor diterangkan bahwa dalam metode MFEP bahwa setelah dilakukan pembobotan kemudian akan dilakukan proses evaluasi, kemudian nilai evaluasi tertinggi akan dipilih sebagai solusi

terbaik (Fazri, 2021)

Penelitian lainnya tentang penerapan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) untuk menentukan kelayakan penerima bantuan pinjaman modal Usaha Kecil Menengah (UKM). Data yang digunakan adalah 25 calon penerima bantuan Pinjaman modal Usaha Kecil Menengah (UKM) pada Desa Durian Kecamatan Sei Balai dan terdiri dari 5 kriteria yaitu pendapatan, tanggungan, lama usaha, aset dan kelengkapan berkas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat melakukan perankingan untuk memilih alternatif penerima bantuan pinjaman modal Usaha UKM (Ramadhani et al., 2022)

Penelitian berikutnya tentang evaluasi penentuan kelayakan pemberian subsidi listrik dengan Metode MFEP. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 peserta penerima subsidi listrik pada PT. Haleyora Power dan terdiri dari 7 kriteria yaitu pekerjaan, penghasilan, tanggungan, aset kendaraan, kepemilikan rumah, luas bangunan dan sumber air minum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun menggunakan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat melakukan perankingan untuk memilih alternatif penerima subsidi listrik (Bobi & Yuhandri, 2021)

Penelitian tentang kombinasi Multifactor Evaluation Process (MFEP) dan Equal Weight dalam penentuan tingkat kesejahteraan masyarakat. Data yang digunakan adalah 3 buah data alternatif dan terdiri dari 4 kriteria yaitu kebutuhan dasar, kebutuhan sosial-psikologi, kebutuhan pengembangan dan kebutuhan aktualisasi diri. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Metode equal weight dalam menentukan bobot dalam kondisi kriteria yang sama derajatnya dapat dikombinasikan dengan metode Multi Factor Evaluation Process (Sudipa & Aryati, 2021)

Penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan promosi jabatan dengan kombinasi metode AHP dan MFEP. Data yang digunakan adalah 40 data pegawai pada PT.Promex Pusat Stationery dan terdiri dari 5 kriteria yaitu absensi, kerjasama, kinerja, penyelesaian masalah dan kemampuan. Hasil Penggabungan antara AHP dan MFEP dalam menentukan perankingan karyawan yaitu memiliki keakuratan sebesar 100%. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode MFEP dapat dikombinasikan dengan metode SPK lainnya (Muhammad Iqbal et al., 2022)

Penelitian tentang analisis perbandingan metode AHP dan Metode MFEP pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan vendor. Data yang dalam penelitian ini adalah 20 alternatif vendor di RSUD Pasar Minggu dan terdiri dari 4 kriteria yaitu finance, kinerja, keselamatan dan kualitas. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode AHP

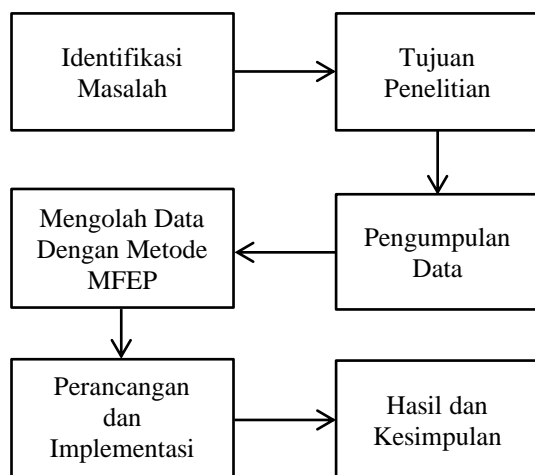
dan MFEP menghasilkan urutan perangkingan yang sama dan memberikan hasil akhir yang berbeda (Pramukti & Andryana, 2022)

Penelitian yang tentang perbandingan metode SAW dan MFEP Sistem Pendukung Keputusan penyeleksian atlet pencak silat. Data yang digunakan adalah 5 orang atlet pencak silat dan terdiri dari 4 kriteria yaitu fisik, teknik, strategi dan etika. Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode SAW dan MFEP menghasilkan urutan perangkingan yang sama dan menghasilkan hasil akhir yang berbeda Siti (Qomariah et al., 2020)

Penelitian tentang perbandingan metode MFEP Dan MAUT dalam seleksi calon peserta Olimpiade Sains Nasional (OSN). Data yang digunakan adalah 15 orang siswa SMPS Tamansiswa Sukadamai dan terdiri dari 5 kriteria yaitu ranking, nilai matematika, nilai fisika, nilai kimia, dan nilai kepribadian. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode MFEP dan MAUT menghasilkan urutan perangkingan yang berbeda dan nilai akhir yang berbeda juga (Maharani & Nata, 2020)

**METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang membicarakan / mempersoalkan mengenai cara-cara melaksanakan penelitian (yaitu meliputi kegiatan-kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis sampai menyusun laporannya) berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara ilmiah. Metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Untuk memudahkan dalam pemahaman kerangka kerja penelitian pada Gambar. 1 di atas, maka penulis akan menjabarkan setiap langkah yang dilakukan.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan terhadap objek penelitian.

2. Tujuan Penelitian

- a. Menganalisa proses metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dalam membantu pengambilan keputusan penerima bantuan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM).
- b. Merancang s2.ebuah sistem informasi metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dalam membantu pengambilan keputusan penerima bantuan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM).

3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data–data didapatkan dari berbagai macam sumber referensi seperti seorang pakar buku-buku, karya-karya ilmiah, jurnal yang berkaitan dengan penelitian.

4. Mengolah Data Dengan Metode MFEP

Proses pengolahan data menggunakan metode Simple Additive Weighting melewati beberapa langkah untuk mendapatkan hasil, berikut langkah-langkahnya.

- a. Menentukan faktor dan bobot faktor (Factor Weight)
- b. Memberi bobot untuk masing-masing alternatif terhadap faktor yang ditentukan (Factor Evaluation)
- c. Proses perhitungan bobot (Weight Evaluation)

Tahap weight evaluation ini akan dilakukan proses perhitungan bobot berdasarkan nilai alternatif dan kriteria yang sudah ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$BE = BF * EF.....(1)$$

Keterangan :

BE : Bobot Evaluasi

BF : Bobot Faktor

EF : Evaluasi Faktor

Tahapan selanjutnya adalah dengan mencari total nilai-nilai bobot evaluasi dari masing-masing alternatif tersebut dengan menggunakan rumus :

$$TBE = \sum_{j=i}^n BE_n.....(2)$$

Keterangan :

TBE : Total Bobot Evaluasi

BE : Bobot Evaluasi

n : Banyaknya Faktor

Hasil perangkingan

Hasil nilai total bobot evaluation pada proses sebelumnya akan dilakukan perangkingan berdasarkan nilai tertinggi.

5. Perancangan dan Implementasi Sistem

Tahap selanjutnya adalah merancang dan mengimplementasikan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL

6. Hasil dan Kesimpulan

Tahap ini adalah menarik hasil dan kesimpulan berdasarkan proses pengolahan data secara manual dan pengolahan data menggunakan Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibangun.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Penerapan Metode Multifaktor Evaluation Process**

Dalam pengolahan data untuk mendapatkan hasil keputusan penerima bantuan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) menggunakan metode MFEP, berikut langkah pengolahan data menggunakan metode MFEP.

1. Menentukan faktor dan bobot faktor (Factor Weight)

Kriteria dan bobot kriteria ini akan menentukan UMKM yang akan menjadi prioritas penerima bantuan. Data kriteria dan bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
1	C1	Profit Tahunan	0.2
2	C2	Aset	0.2
3	C3	Sumber Modal	0.2
4	C4	Jumlah Tenaga Kerja	0.2
5	C5	Penerima Bantuan DTKS	0.2

Tahap selanjutnya adalah menentukan subkriteria berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Data subkriteria dan rentang data dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Subkriteria dan Nilai Subkriteria

No	Nama Kriteria	Rentang Data	Nilai
1	Profit Tahunan	>60.000.000	1
2		>45.000.000	s.d
3		60.000.000	s.d
4		>30.000.000	3
5	Aset	45.000.000	s.d
6		>15.000.000	4
7		30.000.000	s.d
8		<=15.000.000	5
9	Sumber Modal	>50.000.000	1
10		>30.000.000	s.d
11		40.000.000	s.d
12		>20.000.000	3
13	Jumlah Tenaga Kerja	30.000.000	s.d
14		>10.000.000	4
15		20.000.000	s.d
16		<=10.000.000	5
17	Penerima Bantuan DTKS	Sendiri	1
18		Pinjaman	2
19		1	1
20		2	2

2. Memberikan bobot untuk masing-masing alternatif terhadap faktor yang ditentukan (Factor Evaluation)

Tahapan pembobotan (Factor Evaluation) ini adalah dengan melakukan pemfaktoran nilai-nilai alternatif terhadap nilai faktor yang sudah ditentukan sebelumnya. Data Faktor Evaluasi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Factor Evaluation

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	4	5	2	5	1
2	A2	4	5	2	2	1
3	A3	2	4	2	4	2
4	A4	4	5	2	2	1
5	A5	4	5	1	2	2
6	A6	1	4	2	2	1
7	A7	2	5	1	1	1
8	A8	3	5	1	1	1
9	A9	4	5	1	2	1
10	A10	2	5	1	2	1
11	A11	2	5	1	2	2
12	A12	5	5	2	2	1
13	A13	4	1	2	3	1
14	A14	5	5	2	2	1
15	A15	5	2	2	2	1
16	A16	5	5	2	2	1
17	A17	5	5	2	2	1
18	A18	5	5	2	2	1
19	A19	5	5	1	2	1
20	A20	5	5	2	2	1

3. Proses perhitungan bobot (Weight Evaluation)

Proses perhitungan bobot dapat dilihat pada penyelesaian berikut :

$$A1 = \{(4*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(5*0.2);(1*0.2)\} = \{0.8;1.0;0.4;1.0;0.2\}$$

$$A2 = \{(4*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{0.8; 1.0;0.4;0.4;0.2\}$$

$$A3 = \{(2*0.2);(4*0.2);(2*0.2);(4*0.2);(4*0.2)\} = \{0.4;0.8;0.4;0.8;0.4\}$$

$$A4 = \{(4*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{0.8; 1.0;0.4;0.4;0.2\}$$

$$A5 = \{(4*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(2*0.2)\} = \{0.8;1;0.2;0.4;0.4\}$$

$$A6 = \{(1*0.2);(4*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{0.2;0.8;0.4;0.4;0.2\}$$

$$A7 = \{(2*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(1*0.2);(1*0.2)\} = \{0.4; 1.0;0.2;0.2;0.2\}$$

$$A8 = \{(3*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(1*0.2);(1*0.2)\} = \{0.6; 1.0;0.2;0.2;0.2\}$$

$$A9 = \{(4*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{0.8; 1.0;0.2;0.4;0.2\}$$

$$A10 = \{(2*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{0.4; 1.0;0.2;0.4;0.2\}$$

$$A11 = \{(2*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(2*0.2)\} = \{0.4; 1.0;0.2;0.4;0.4\}$$

$$A12 = \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} = \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\}$$

$$A13 = \{(4*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(3*0.2);(1*0.2)\} = \{0.8;0.2;0.4;0.6;0.2\}$$

$$\begin{aligned}
 A14 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\} \\
 A15 &= \{(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0;0.4;0.4;0.4;0.2\} \\
 A16 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\} \\
 A17 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\} \\
 A18 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\} \\
 A19 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(1*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.2;0.4;0.2\} \\
 A20 &= \{(5*0.2);(5*0.2);(2*0.2);(2*0.2);(1*0.2)\} \\
 &= \{1.0; 1.0;0.4;0.4;0.2\}
 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan bobot yang didapatkan pada proses sebelumnya akan digunakan untuk melakukan proses perhitungan total nilai bobot evaluasi. Proses perhitungan total nilai bobot evaluasi dapat dilihat pada penyelesaian berikut :

$$\begin{aligned}
 A1 &= \sum\{0.8; 1.0; 0.4; 1.0; 0.2\} = 3.40 \\
 A2 &= \sum\{0.8; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 2.80 \\
 A3 &= \sum\{0.4; 0.8; 0.4; 0.8; 0.4\} = 2.80 \\
 A4 &= \sum\{0.8; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 2.80 \\
 A5 &= \sum\{0.8; 1.0; 0.2; 0.4; 0.4\} = 2.80 \\
 A6 &= \sum\{0.2; 0.8; 0.4; 0.4; 0.2\} = 2.0 \\
 A7 &= \sum\{0.4; 1.0; 0.2; 0.2; 0.2\} = 2.0 \\
 A8 &= \sum\{0.6; 1.0; 0.2; 0.2; 0.2\} = 2.20 \\
 A9 &= \sum\{0.8; 1.0; 0.2; 0.4; 0.2\} = 2.60 \\
 A10 &= \sum\{0.4; 1.0; 0.2; 0.4; 0.2\} = 2.20 \\
 A11 &= \sum\{0.4; 1.0; 0.2; 0.4; 0.4\} = 2.40 \\
 A12 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0 \\
 A13 &= \sum\{0.8; 0.2; 0.4; 0.6; 0.2\} = 2.20 \\
 A14 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0 \\
 A15 &= \sum\{1.0; 0.4; 0.4; 0.4; 0.2\} = 2.40 \\
 A16 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0 \\
 A17 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0 \\
 A18 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0 \\
 A19 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.2; 0.4; 0.2\} = 2.80 \\
 A20 &= \sum\{1.0; 1.0; 0.4; 0.4; 0.2\} = 3.0
 \end{aligned}$$

4. Hasil Perangkingan

Berikut adalah tabel hasil perangkingan berdasarkan hasil dari penjumlahan nilai bobot evaluasi (Weight Evaluation). Data hasil pengolahan, perangkingan serta hasil keputusan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Hasil Perangkingan

No	Alternatif	Total Nilai Weight Evaluation	Keputusan
1	A1	3.40	Direkomendasikan
2	A16	3.0	Direkomendasikan
3	A18	3.0	Direkomendasikan
4	A17	3.0	Direkomendasikan
5	A20	3.0	Direkomendasikan
6	A14	3.0	Direkomendasikan

No	Alternatif	Total Nilai Weight Evaluation	Keputusan
7	A12	3.0	Direkomendasikan
8	A19	2.80	Tidak Direkomendasikan
9	A4	2.80	Tidak Direkomendasikan
10	A3	2.80	Tidak Direkomendasikan
11	A2	2.80	Tidak Direkomendasikan
12	A5	2.80	Tidak Direkomendasikan
13	A9	2.60	Tidak Direkomendasikan
14	A15	2.40	Tidak Direkomendasikan
15	A11	2.40	Tidak Direkomendasikan
16	A8	2.20	Tidak Direkomendasikan
17	A10	2.20	Tidak Direkomendasikan
18	A13	2.20	Tidak Direkomendasikan
19	A7	2.0	Tidak Direkomendasikan
20	A6	2.0	Tidak Direkomendasikan

2. Hasil Pengujian Menggunakan Sistem

Tahap selanjutnya adalah pengolahan data menggunakan sistem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, berikut sistem yang telah dibangun.

a. Hasil Weight Evaluation

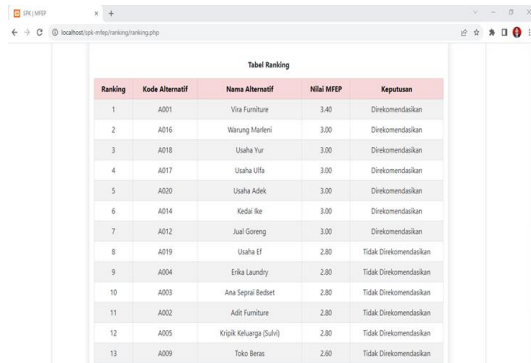
Hasil pengimplementasian tahapan Weight Evaluation kedalam program dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

No	Nama Alternatif	Profit Per tahun	Aset	Sumber Modal	Jumlah Tenaga Kerja	Penyerapan Bantuan DTKS	Nilai MFEP
1	Viva Furniture	0.80	1.00	0.40	1.00	0.20	3.40
2	Aditi Furniture	0.80	1.00	0.40	0.40	0.20	2.80
3	Ana Sepati Bedah	0.40	0.80	0.40	0.80	0.40	2.80
4	Erika Laundry	0.80	1.00	0.40	0.40	0.20	2.80
5	Kipik Keluarga (Sukh)	0.80	1.00	0.20	0.40	0.40	2.80
6	Bakos Meji	0.20	0.80	0.40	0.40	0.20	2.00
7	Kue Bering	0.40	1.00	0.20	0.20	0.20	2.00
8	Rakik Kurnia	0.60	1.00	0.20	0.20	0.20	2.20
9	Toko Bawa	0.80	1.00	0.20	0.40	0.20	2.60
10	PKD Lumar	0.40	1.00	0.20	0.40	0.20	2.20
11	Kedai Neli	0.40	1.00	0.20	0.40	0.40	2.40

Gambar 2. Hasil Weight Evaluation

b. Hasil Perangkingan

Hasil akhir pengolahan data dan perangkingan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Ranking	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai MFEP	Keputusan
1	A001	Vita Furniture	3,40	Direkomendasikan
2	A016	Warung Marfeli	3,00	Direkomendasikan
3	A018	Usaha Yur	3,00	Direkomendasikan
4	A017	Usaha Ufa	3,00	Direkomendasikan
5	A020	Usaha Adek	3,00	Direkomendasikan
6	A014	Kedai Ika	3,00	Direkomendasikan
7	A012	Jual Goreng	3,00	Direkomendasikan
8	A019	Usaha Ef	2,80	Tidak Direkomendasikan
9	A004	Eka Laundry	2,80	Tidak Direkomendasikan
10	A003	Ana Seprei Bedet	2,80	Tidak Direkomendasikan
11	A002	Adi Furniture	2,80	Tidak Direkomendasikan
12	A005	Kipik Keluarga (Saji)	2,80	Tidak Direkomendasikan
13	A009	Toko Sene	2,60	Tidak Direkomendasikan

Gambar 3. Hasil Perangkingan

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa metode Multifaktor Evaluation Process (MFEP) dapat diterapkan dalam sebuah pengambilan keputusan prioritas penerima bantuan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) serta dapat dibangun kedalam sebuah sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Diperlukan ketelitian dalam penginputan data alternatif, kriteria, subkriteria, dan pemfaktoran, serta perlu dilakukan pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa depan untuk memastikan akurasi dan meningkatkannya agar sistem dapat digunakan dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan kasus yang ada.

## REFERENSI

- Agatmadja, M. W. P., & Nasution, S. D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) Terbaik Pada Kantor Imigrasi Kelas I Polonia Medan Menerapkan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(3), 382. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i3.2171>
- Akhmad, K. A., & Purnomo, S. (2021). Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Surakarta. *Sebatik*, 25(1), 234–240. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1293>
- Anggraeni Charismanur Wilfarda, Wulan Puspita Ningtiyas, N. M. A. (2021). Kebijakan Pemerintah Dalam Pemberdayaan UMKM Di Masa Pandemi. *Journal of Government and Politics*, 3(1), 47–65.
- Apriadi, D., & Alfiarini, A. (2022). Penerapan Metode MFEP dalam Perlombaan Hatinya PKK Kabupaten Musi Rawas. *CogITo Smart Journal*, 8(1), 122–133. <https://doi.org/10.31154/cogito.v8i1.355.122-133>
- Cecep Abdul Cholik. (2021). Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi / Ict Dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik*, 2(2), 39–46.
- Fazri, I. (2021). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pada Penilaian Kinerja Kolektor Dalam Pengumpulan Dana Kredit Sepeda Motor. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 2(2), 110–114. <https://doi.org/10.30865/json.v2i2.2449>
- Fitria, M. E., Siddik, M., & Suparmadi, S. (2022). Penerapan Metode MFEP Berbasis Web Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kompetensi Soft Skill Pegawai. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2), 684–693. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.2060>
- Idris, N. O., Pratama, A. M. M., & Badaruddin, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Fasilitator Lapangan BPS Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(2), 335–342. <https://doi.org/10.30865/json.v4i2.5303>
- Iqbal, M., Triayudi, A., & Rahman, B. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan Dengan Kombinasi Metode AHP dan MFEP. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 768. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.3550>
- Lubis, D. J., & Fadil, M. (2020). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk Menentukan Siswa Bermasalah. *Teknois: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 10(1), 35–44.
- Maharani, D., & Nata, A. (2020). Perbandingan Metode Mfep Dan Maut Dalam Seleksi Calon Peserta Olimpiade Sains Nasional (OSN) *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, VI(3), 247–252. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i3.793>
- Pramukti, Y. A., & Andryana, S. (2022). Analisis Perbandingan Metode AHP dan Metode MFEP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(4), 2014. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i4.4634>
- Pratiwi, M. I. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Perlambatan Ekonomi Sektor Umkm. *Jurnal Ners*, 4(2), 30–39. <https://doi.org/10.31004/jn.v4i2.1023>
- Qomariah, S., & Rangan, A. Y. (2020). Perbandingan Metode Saw Dan Mfep Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Atlet Pencak Silat. *Just TI (Jurnal Sains Terapan Teknologi Informasi)*, 12(1), 8. <https://doi.org/10.46964/justti.v12i1.175>
- Ramadhani, W. A., Irawati, N., & Maulana, C. (2022). Penerapan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Pinjaman Modal Usaha Kecil Menengah. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(1), 50–59. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1490>

Sudipa, I. G. I., & Aryati, K. S. (2021). Kombinasi Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Dan Equal Weight Dalam Penentuan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 83–92.

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/infEb.v3i3.91>