

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN USAHA BAGI UMKM MENGGUNAKAN METODE WASPAS

Agusti Setia Rizki, R.M Herdian Bhakti, Otong Saeful Bachri

Teknik Informatika, Universitas Muhadi Setiabudi
Jalan Raya Jalan Pangeran Diponogoro No. km 2, Rw.11, Pesantunan,
Kec. Wanasari, Kab. Brebes, Jawa Tengah 52212
agustisetiarizki@gmail.com

ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah jenis usaha yang dimiliki oleh individu atau kelompok dan beroperasi secara mandiri dalam sektor ekonomi. UMKM memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia, karena tidak hanya menciptakan lapangan kerja yang signifikan, tetapi juga membantu mengurangi tingkat kemiskinan. Namun, di Desa Kalipucang yang merupakan desa yang terletak di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Brebes, penyaluran bantuan usaha sering menghadapi kendala terkait penentuan penerima yang memenuhi kriteria, disebabkan oleh kurangnya *database* yang akurat dan transparan. Oleh karena itu untuk meminimalisir agar tidak terjadinya kesalahan lagi dalam menentukan penerima bantuan maka diperlukannya aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS). Tujuannya adalah untuk membantu calon penerima bantuan secara objektif dan adil, dengan menggunakan bobot untuk setiap kriteria yang digunakan dalam perengkungan. Hasil perengkungan menunjukkan bahwa Alternatif A5 meraih nilai tertinggi sebesar 0,932, menempatkannya di peringkat pertama. Alternatif A3 memperoleh nilai 0,914 untuk peringkat kedua, Alternatif A2 memperoleh nilai 0,896 untuk peringkat ketiga. Alternatif A4 memperoleh nilai 0,892 untuk peringkat keempat, dan Alternatif A1 memperoleh nilai 0,885 untuk peringkat kelima.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Waspas, Bantuan Usaha.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah jenis usaha yang dimiliki oleh individu atau kelompok dan beroperasi secara mandiri dalam sektor ekonomi. UMKM memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia, karena tidak hanya menciptakan lapangan kerja yang signifikan, tetapi juga membantu mengurangi tingkat kemiskinan, yang merupakan salah satu tantangan utama di negara ini. Selain itu UMKM berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi nasional dengan mendorong inovasi, meningkatkan daya saing, dan memperkuat struktur ekonomi lokal. Dengan demikian, pengembangan UMKM menjadi salah satu fokus utama dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan stabilitas ekonomi Indonesia [1].

Salah satu upaya konkret yang telah diambil untuk mengatasi tantangan kemiskinan dan ketidaksetaraan sosial, serta mendorong pertumbuhan ekonomi akar rumput, adalah melalui implementasi program bantuan usaha berupa dukungan permodalan dan pelatihan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Program ini secara aktif dikelola oleh Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah (Kemenkop UKM) dan ditujukan kepada pelaku UMKM yang memiliki potensi pengembangan usaha namun terkendala akses permodalan atau kurangnya kapasitas manajemen.

Program bantuan usaha ini diarahkan kepada mereka yang belum tercakup dalam program-program serupa yang lebih besar, atau yang membutuhkan stimulus awal untuk mengembangkan usahanya.

Dengan demikian, pemerintah berupaya memberikan dukungan yang lebih luas dan menyeluruh bagi mereka yang berjuang di sektor UMKM, sehingga diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja, meningkatkan daya saing usaha, serta memperkuat ketahanan ekonomi lokal dan nasional.

Desa Kalipucang merupakan desa yang terletak di Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Brebes, yang mana bisa dikatakan merupakan salah satu desa yang menghadapi tantangan dalam pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Meskipun memiliki potensi dalam pengembangan sumber daya yang melimpah, banyak pelaku UMKM di desa ini yang terhambat dalam mengakses modal dan dukungan yang diperlukan untuk mengembangkan usaha mereka. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan informasi, kurangnya akses ke lembaga keuangan, dan minimnya pelatihan serta pendampingan dalam manajemen usaha.

Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah ketidakmerataan dalam distribusi bantuan usaha. Terdapat kasus dimana pelaku UMKM yang seharusnya mendapatkan dukungan justru tidak terjangkau, sementara mereka yang tidak memenuhi kriteria sering kali mendapatkan bantuan. Hal ini menciptakan kecemburuan sosial dikalangan masyarakat dan mengurangi kepercayaan terhadap program-program yang ada.

Ketiadaan *database* yang akurat dan transparan mengenai pelaku UMKM di desa ini menjadi salah satu penyebab utama terjadinya ketidakadilan dalam penyaluran bantuan. Untuk mengatasi permasalahan

ini, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang efektif dalam menentukan calon penerima bantuan modal usaha. Sistem ini harus mampu mengidentifikasi pelaku UMKM yang benar-benar membutuhkan dukungan berdasarkan kriteria yang jelas dan objektif. Dengan adanya sistem yang transparan dan akuntabel diharapkan proses seleksi penerima bantuan dapat dilakukan secara adil, sehingga bantuan yang diberikan benar-benar tepat sasaran. Melalui perancangan sistem pendukung keputusan ini, Desa Kalipucang dapat meningkatkan efektivitas program bantuan usaha, mendorong pertumbuhan UMKM, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan dukungan yang tepat, pelaku UMKM di desa ini diharapkan dapat mengembangkan usaha mereka, menciptakan lapangan kerja dan berkontribusi pada perekonomian lokal yang lebih kuat dan berkelanjutan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem informasi yang interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan suatu keputusan, serta bisa membantu manajemen dalam memecahkan masalah yang dihadapinya [2]

Penerapan metode dalam penelitian ini menggunakan Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*), yang mana alasan metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria. Penerapan metode ini bertujuan untuk mengurangi kesalahan dan meminimalkan risiko salah sasaran dalam penerimaan bantuan. Dengan demikian WASPAS mampu menghasilkan perankingan yang lebih akurat.[3]

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini dilakukan oleh Muhammad Harits Pratama, Sumijan dan Yuhandri dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil Dan Menengah Menggunakan Metode *Multi factor Evaluation Process*” Penelitian ini membahas dampak signifikan yang dialami oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) akibat guncangan ekonomi yang disebabkan oleh pandemi Covid-19. Dalam upaya memperdayakan UMKM selama masa sulit ini, pemerintah mengeluarkan kebijakan pemberian bantuan sosial kepada pelaku UMKM. Untuk itu diperlukan sistem baru yang dapat membantu Dinas Koperasi dan UMKM dalam menentukan prioritas penerima bantuan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Pengambilan Keputusan yang menggunakan metode MFEP dalam menentukan prioritas penerima bantuan UMKM. Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) mempertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Dalam metode ini, pembuat keputusan memberikan bobot pada setiap faktor, dengan nilai bobot berkisar antara 0 hingga 1.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Sistem Penunjang Keputusan yang mampu menghasilkan

perankingan calon penerima bantuan UMKM secara objektif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyaluran bantuan dan memastikan bahwa dukungan yang diberikan tepat sasaran bagi pelaku UMKM yang paling membutuhkan [1]

Penelitian ini dilakukan oleh Victor Marudut Mulia Siregar, Heru Sugara. Dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan Metode WASPAS” Dalam dunia bisnis, terutama yang melibatkan transaksi jual beli aset seperti kendaraan bermotor bekas, pengambilan keputusan yang akurat dan terukur adalah krusial untuk menjaga profitabilitas dan menghindari kerugian. Sebagaimana disorot dalam pendahuluan, CV. Asli Motor Pematangsiantar menghadapi tantangan dalam menaksir harga dan kualitas sepeda motor bekas yang ditawarkan oleh masyarakat. Proses penaksiran yang masih berdasarkan penaksiran yang tidak terukur seringkali mengakibatkan minimnya kepastian standar dan berpotensi menimbulkan kerugian atau keuntungan yang tipis. Hal ini menunjukkan kebutuhan mendesak akan sebuah mekanisme yang dapat memberikan penilaian objektif dan konsisten terhadap aset yang akan dibeli. Hasil dari penelitian ini memberikan rekomendasi dan membantu dalam proses pemilihan kendaraan sepeda motor yang akan dibeli oleh dealer sepeda motor bekas [4]

Penelitian ini dilakukan oleh Ela Nurelasari dan Esty Purwaningsih dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik dengan Metode TOPSIS”. Dengan semakin berkembangnya perusahaan developer properti, calon pembeli sering kali mengalami kesulitan dalam memilih perumahan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Pemilihan tempat tinggal yang ideal harus mempertimbangkan beberapa kriteria, seperti kesehatan, kenyamanan, dan keamanan rumah. Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari tiga sampel perumahan yang terletak di daerah Depok, Jawa Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu calon pembeli dalam memilih perumahan yang tepat. Setelah melakukan pengujian dengan metode TOPSIS, diperoleh hasil bahwa dari tiga sampel perumahan, perumahan dengan nilai preferensi tertinggi adalah perumahan ketiga, dengan nilai 0,6456. Dengan demikian, metode TOPSIS terbukti efektif dalam memberikan rekomendasi pemilihan perumahan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dapat membantu calon pembeli dalam membuat keputusan yang lebih informasional dan tepat dalam memilih tempat tinggal yang sesuai dengan kebutuhan mereka [5]

Penelitian ini dilakukan oleh Musli Yanto dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode AHP Dalam Seleksi Produk” dalam pengolahan mini market, penumpukan barang atau produk yang kurang diminati dapat

mengakibatkan kerugian. Masalah ini sering kali disebabkan oleh ketidakefektifan dalam proses pengambilan keputusan terkait produk yang diinginkan konsumen, serta lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menentukan pilihan produk yang paling menarik. Untuk mengatasi hal ini, metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* digunakan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria penting dalam menilai produk, seperti harga, rasa, desain, aroma, dan manfaat. Penelitian ini kemudian dilakukan perhitungan dan analisis menggunakan matriks perbandingan berpasangan untuk menentukan prioritas setiap kriteria dan subkriteria. Hasil dari penelitian ini memberikan rekomendasi mengenai produk yang paling diminati berdasarkan analisis kriteria yang telah ditetapkan. Teh Pucuk Harum menempati peringkat teratas dengan nilai 0,9346, diikuti oleh Ichi Ocha dengan nilai 0,7563, dan Mirai Ocha dengan nilai 0,7282. Sementara itu, Teh Javana berada di peringkat keempat dengan nilai 0,6964, diikuti oleh Frestea Greentea dengan nilai 0,5880, dan Ichi Yen Yen dengan nilai 0,5859. Peringkat ini menunjukkan produk-produk yang paling diminati oleh konsumen [6]

Penelitian ini dilakukan oleh Sahrul Ade Amanatulloh, Setyawan Wibisono (2022). Penelitian ini berfokus pada permasalahan krusial terkait penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Desa Sidaharja, Kecamatan Suradadi, Kabupaten Tegal. Masalah utama yang dihadapi adalah ketidaksesuaian antara calon penerima BLT yang terdaftar dengan kriteria yang seharusnya, mengakibatkan bantuan tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan oleh proses pemilihan yang masih bersifat perkiraan atau subjektif, tanpa adanya perhitungan baku sebagai acuan. Hasil Penelitian ini Untuk mengatasi permasalahan ini, penelitian ini merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*. Metode ini dipilih untuk memberikan objektivitas dan mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan [7]

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem Berbasis komputer yang dirancang untuk mendukung proses pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang relevan, analisis, dan pemodelan. Sistem ini dapat mengelola data dan informasi dengan teliti, serta membantu pengambil keputusan dalam mempertimbangkan berbagai alternatif, konsekuensi, dan risiko yang berkaitan dengan setiap kriteria.[8]

Dalam sistem pendukung keputusan, data dan informasi diproses untuk menghasilkan informasi yang lebih berarti melalui berbagai teknik analisis data dan pemodelan. Teknik-teknik ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola atau trend yang signifikan dalam data, memvisualisasikan data secara grafis, serta melakukan simulasi berbagai skenario. Selain itu,

analisis ini juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efektif.[9]

2.2. Weight Aggregated Sum Product Assesment

Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) adalah metode sebuah cara pengambilan keputusan yang multi-kriteria yang menggunakan elemen dari metode sumatif dan perkalian [10]

Dalam konteks penyaluran bantuan usaha untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), keberadaan pondasi pengambilan keputusan yang kokoh menjadi esensial. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif untuk tujuan ini adalah metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*. Metode ini dipilih secara strategis berkat kemampuannya dalam melakukan seleksi dan identifikasi alternatif dengan mempertimbangkan dan mengintegrasikan berbagai aspek kriteria yang relevan secara komprehensif [11]

Dengan demikian, metode WASPAS menjadi strategi yang tepat untuk mengatasi kompleksitas dan keragaman dalam proses pengambilan keputusan terkait pemilihan bantuan usaha [12]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*). Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang dilakukan:

- Pengumpulan Data:**
Data dikumpulkan dari Desa Kalipucang, Kecamatan Jatibarang, Kabupaten Brebes, yang mencakup informasi kriteria yang relevan untuk menentukan penerima bantuan usaha.
- Penentuan Kriteria dan Bobot**
Kriteria dan pembobotan penerima bantuan ditetapkan berdasarkan observasi dan wawancara kepada perangkat desa yang sesuai dari parameter-parameter yang relevan. Setiap kriteria diberi bobot yang mencerminkan tingkat kepentingannya dalam proses seleksi penerima bantuan.
- Kriteria Omset/Bulan**

Tabel 1. Omset/Bulan

No	Omset/Bulan	Bobot
1.	< 2.000.000	100
2.	2.000.000 – 3.000.000	90
3.	3.000.000 – 4.000.000	80
4.	4.000.000 – 5.000.000	70
5.	> 5.000.000	60

- Kriteria Menerima Bantuan**

Tabel 2. Menerima Bantuan

No	Menerima Bantuan	Bobot
1.	Tidak Menerima	100
2.	Menerima Bantuan	90

e. Kriteria Lama Usaha Didirikan

Tabel 3. Lama Usaha Didirikan

No	Lama Usaha Didirikan	Bobot
1.	< 1 Tahun	100
2.	2 – 4 Tahun	90
3.	4 – 6 Tahun	80
4.	6 – 10 Tahun	70
5.	> 10 Tahun	60

f. Jangkauan Pasar

Tabel 4. Jangkauan Pasar

No	Jangkauan Pasar	Bobot
1.	Lokal	100
2.	Regional	90
3.	Nasional	80

g. Kriteria Jumlah Karyawan

Tabel 5. Jumlah Karyawan

No	Jumlah Karyawan	Bobot
1.	Tidak Memiliki	100
2.	1 – 2 Karyawan	90
3.	2 – 3 Karyawan	80
4.	3 – 5 Karyawan	70
5.	> 5 Karyawan	60

h. Kriteria Jenis Lahan

Tabel 6. Jenis Lahan

No	Jenis Lahan	Bobot
1.	Di Rumah	100
2.	Toko	90
3.	Menyewa	80
4.	Semi Tetap	70
5.	Tetap	60

i. Kriteria Legalitas Usaha

Tabel 7. Legalitas Usaha

No	Legalitas Usaha	Bobot
1.	Belum Terdaftar	100
2.	Terdaftar	90
3.	Usaha Informal	80

j. Kriteria Matriks Keputusan

Tabel 8. Data Nilai Keputusan

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	90	100	90	100	100	80	100
A2	90	100	100	100	100	70	100
A3	90	100	100	100	90	100	100
A4	80	100	100	100	60	80	100
A5	100	100	100	90	90	80	100
Bobot	0,37	0,23	0,16	0,11	0,07	0,04	0,02
	Benefit	Cost	Benefit	Benefit	Cost	Benefit	Benefit

$$X = \begin{bmatrix} 90 & 100 & 90 & 100 & 100 & 80 & 100 \\ 90 & 100 & 100 & 100 & 100 & 70 & 100 \\ 90 & 100 & 100 & 100 & 90 & 100 & 100 \\ 80 & 100 & 100 & 100 & 60 & 80 & 100 \\ 100 & 100 & 100 & 90 & 90 & 80 & 100 \end{bmatrix}$$

k. Normalisasi matriks:

Data yang telah di dapatkan selanjutnya di normalisasikan sesuai dengan tipe kriteria

• Kriteria Benefit

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \dots (1)$$

• Kriteria Cost

$$x_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \dots (2)$$

l. Menghitung Nilai Qi:

Hasil dari normalisasi dihitung nilai Qi dan divalidasi untuk memastikan bahwa calon penerima yang dipilih benar-benar sesuai dengan kriteria dan layak menerima bantuan.

$$Q_i = 0.5 \sum_{j=1}^n x_{ij} w_j + 0.5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \dots (3)$$

m. Perangkingan

Perangkingan dihitung dari alternatif dengan nilai tertinggi sampai dengan terendah.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode WASPAS akan digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah meminimalisir kesalahan dalam penentuan penerima bantuan usaha dan memastikan bantuan usaha dapat disalurkan tepat sasaran di Desa Kalipucang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode WASPAS guna menetapkan penerima bantuan usaha di Desa Kalipucang.

4.1. Normalisasi Matriks

Kriteria C1:

$$X1 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X2 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X3 = \left(\frac{70}{100} \right) = 0,7$$

$$X4 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X5 = \left(\frac{80}{100} \right) = 0,8$$

Kriteria C2

$$X1 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X2 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X3 = \left(\frac{90}{90} \right) = 1$$

$$X4 = \left(\frac{90}{90} \right) = 1$$

$$X5 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

Kriteria C3

$$X1 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

$$X2 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X3 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X4 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X5 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

Kriteria C4

$$X1 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X2 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X3 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X4 = \left(\frac{100}{100} \right) = 1$$

$$X5 = \left(\frac{90}{100} \right) = 0,9$$

Kriteria C5

$$X1 = \left(\frac{60}{100}\right) = 0,6$$

$$X2 = \left(\frac{60}{100}\right) = 0,6$$

$$X3 = \left(\frac{60}{90}\right) = 0,6$$

$$X4 = \left(\frac{60}{60}\right) = 1$$

$$X5 = \left(\frac{60}{90}\right) = 0,67$$

Kriteria C6

$$X1 = \left(\frac{80}{100}\right) = 0,8$$

$$X2 = \left(\frac{70}{100}\right) = 0,7$$

$$X3 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

$$X4 = \left(\frac{80}{100}\right) = 0,8$$

$$X5 = \left(\frac{80}{100}\right) = 0,8$$

Kriteria C7

$$X1 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

$$X2 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

$$X3 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

$$X4 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

$$X5 = \left(\frac{100}{100}\right) = 1$$

Hasil Normalisasi Matriks

Tabel 9. Hasil Normalisasi Matriks

Alternatif	Hasil Normalisasi Matriks						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	0,9	0,9	0,9	1	0,6	0,8	1
A2	0,9	0,9	1	1	0,6	0,7	1
A3	0,7	1	1	1	0,6	1	1
A4	0,9	1	1	1	1	0,8	1
A5	0,8	0,9	1	0,9	0,67	0,8	1

4.2. Menghitung Nilai Qi

$$Q1 = 0,5 \sum ((0,9*0,37) + (0,9*0,23) + (0,9*0,16) + (1*0,11) + (0,6*0,07) + (0,8*0,04) + (1*0,02)) + 0,5 \prod ((0,9)^{0,37} * (0,9)^{0,23} * (0,9)^{0,16} * (1)^{0,11} * (0,6)^{0,07} * (0,8)^{0,04} * (1)^{0,02}}$$

$$Q1 = 0,5*(0,888) + 0,5*(0,883)$$

$$Q1 = 0,444 + 0,441 = \mathbf{0,885}$$

4.3. Perangkingan

Tabel 10. Perankingan

No	Alternatif	Nilai Preferensi	Perankingan
1.	A1	0,885	5
2.	A2	0,896	3
3.	A3	0,914	2
4.	A4	0,893	4
5.	A5	0,932	1

Dari Tabel 10, dapat dilihat hasil peringkat, dimana penerima bantuan usaha dengan alternatif A5 mendapatkan nilai preferensi tertinggi dengan nilai 0,932 diikuti dengan alternatif A3 dengan nilai 0,914, alternatif A2 dengan nilai 0,896, alternatif A4 dengan nilai 0,893, dan alternatif A1 dengan nilai 0,885. Menunjukkan bahwa nilai preferensi tertinggi yang didapatkan alternatif tersebut berhak mendapatkan bantuan usaha

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pemeringkatan dengan metode WASPAS, Alternatif A5 menempati urutan pertama dengan nilai preferensi tertinggi yaitu 0,932. Selanjutnya, A3 berada diperingkat kedua dengan nilai 0,914, dan A2 diperingkat ketiga dengan nilai 0,896. Sementara itu, A4 dan A1 masing-masing berada diperingkat keempat dan kelima dengan nilai 0,893 dan 0,885. Evaluasi secara rutin direkomendasikan agar keputusan yang diambil selalu sesuai dengan perubahan kondisi dan prioritas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. H. Pratama, S. Sumijan, and Y. Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Usaha Kecil dan Menengah Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process," *J. Tek. Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 79–85, 2024, doi: 10.31294/jtk.v10i1.17809.
- [2] E. K. Ulama, A. T. Priandika, and F. Ariany, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode Saw," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 138–144, 2022, doi: 10.33365/jatika.v3i2.2022.
- [3] A. Armaynda and S. R. Cholil, "Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Dana Bantuan Pelaku Usaha Mikro Untuk Umkm Menggunakan Metode Waspas Di Kelurahan Karanganyar," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, p. 380, 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i2.1212.
- [4] V. M. M. Siregar and H. Sugara, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan Metode Waspas," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 263, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.393.
- [5] E. Nurelasari and E. Purwaningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode TOPSIS," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 4, p. 317, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i4.41036.
- [6] M. Yanto, "Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i1.161.
- [7] Sahrul Ade Amanatulloh and Setyawan Wibisono, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian BLT Desa Sidaharja Dengan Metode WASPAS," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 1, pp. 171–179, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i1.795.
- [8] M. N. Dwi Satria, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–49, 2023, doi: 10.58602/jaiti.v1i1.24.
- [9] D. Handoko, "Sistem Pendukung Keputusan

- Pemilihan Kapten Tim Futsal Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 77–86, 2022, doi: 10.58602/jima-ilkom.v1i2.11.
- [10] T. Ardiansah, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode WASPAS dalam Pemilihan Calon Ketua Komite Sekolah,” *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–59, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.58602/dimis.v2i2.118>
- [11] K. W. Zebua, W. R. Maya, and F. Sonata, “Penerapan Metode WASPAS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan,” *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 5, p. 674, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i5.5327.
- [12] Dieo Alfiky Ananda, Yani Maulita, and Suci Ramadani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Klinik Kecantikan Menggunakan Metode WASPAS,” *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 4, pp. 295–311, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i4.257.