Jurnal Analisis Komputasi Digital

Vol.8 No.12, 2024
ISSN: 24455131

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN WARGA MISKIN DARI BAZNAS KOTA SEMARANG MENGGUNAKAN METODE MABAC DENGAN PEMBOBOTAN PSI

Saffanah Salma[1], Nidaul Maftucha[2], Saifur Rohman Cholil[3]
Universitas Semarang
E-mail: saffma20@gmail.com[1], nidaul.maftucha@gmail.com[2], cholil@usm.ac.id[3]

Abstrak

Penentuan penerima bantuan bagi warga miskin di BAZNAS Kota Semarang saat ini masih secara manual dilakukan sehingga banyak menimbulkan kesalahan data serta ketidakjelasan bobot kriteria yang digunakan untuk menentukan siapa yang berhak menerima bantuan dari BAZNAS. Tujuan penelitian ini menerapkan metode MABAC yang digabungkan dengan PSI untuk menghitung pembobotan kriteria pada penentuan penerima bantuan warga miskin. Penelitian ini menggunakan 9 data alternatif dan 5 kriteria seperti seperti pendapatan, pengeluaran, atap rumah, dinding rumah dan lantai rumah. Hasil penelitian menunjukan bahwa Sri Agus Wiyono memiliki skor tertinggi sebesar 0,4931 dan dinilai paling layak menerima bantuan sedangkan alternatif Atik Kristiani dengan skor terendah sebesar -0,2835 dinilai paling tidak layak menerima bantuan. Berdasarkan hasil penelitian maka metode MABAC yang digabungkan dengan PSI terbukti dapat menentukan prioritas penerima bantuan dengan baik sehingga proses seleksi penerima bantuan menjadi lebih cepat dan efisien.

Kata Kunci — Baznas Kota Semarang, PSI, MABAC, Pembobotan Kriteria, Bantuan Warga Miskin.

1. PENDAHULUAN

Di zaman digital saat ini penggunaan teknologi informasi dalam mendukung pengambilan keputusan semakin penting terutama dalam organisasi yang berperan dalam kesejahteraan sosial seperti Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS). BAZNAS Kota Semarang memiliki tugas utama untuk mengelola zakat, infak dan sedekah serta membagikannya pada siapapun masyarakat yang berhak menerima. Salah satu masalah terbesar yang saat ini dihadapi oleh BAZNAS adalah kesulitan dalam menentukan penerima bantuan secara tepat dan adil di tengah keterbatasan sumber daya dan kompleksitas kebutuhan masyarakat [1].

Dalam menentukan penerima bantuan secara efektif maka perlu sistem pendukung keputusan yang dapat mengelola banyak kriteria yang saling terkait. Salah satu pendekatan yang bisa dipergunakan adalah dengan metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC). Metode MABAC adalah metode pendukung keputusan multi-kriteria dengan menilai alternatif berdasarkan jarak relatif terhadap batas ideal positif dan negatif. Bobot alternatif dihitung berdasarkan kedekatannya dengan batas ideal positif dan jaraknya dari batas ideal negatif [2]. Metode ini mampu menangani masalah pengambilan keputusan multi-kriteria dengan mempertimbangkan aspek-aspek kuantitatif dan kualitatif

Selain itu penerapan metode pembobotan yang tepat sangat penting untuk

meningkatkan akurasi hasil keputusan. Dengan kombinasi Preference Selection Index (PSI) yaitu metode pembobotan yang dapat dipergunakan dalam memberi bobot kriteria [3]. Dengan menggabungkan metode MABAC dan pembobotan PSI diharapkan sistem pendukung keputusan yang dihasilkan mampu memberikan rekomendasi yang lebih objektif dan dapat diandalkan.

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan seperti oleh [4] yang membuat sistem pemilihan karyawan terbaik di PT Smart Glove Indonesia berdasarkan kinerja dengan menggunakan metode MABAC. Penelitian berhasil mengolah data karyawan untuk proses penilaian dan memberikan rekomendasi karyawan terbaik berdasarkan perhitungan objektif menggunakan MABAC. Lalu penelitian oleh [5] yang menentukan media pembelajaran fisika terbaik untuk pembelajaran daring menggunakan metode PSI. Hasil akhir penelitian yaitu media pembelajaran fisika terbaik adalah Alternatif F4 dengan nilai sebesar 0,80 yang dinilai paling unggul berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Kemudian penelitian oleh [6] yang membantu menentukan aplikasi pemesanan hotel terbaik dengan metode MABAC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alternatif H8 sebagai aplikasi yang terbaik dalam melakukan booking hotel.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan penelitian ini akan menerapkan sistem pendukung keputusan bagi BAZNAS Kota Semarang dalam menentukan penerima bantuan dengan menggunakan metode MABAC dan pembobotan PSI. Sistem ini diharapkan bisa membantu BAZNAS dalam membuat keputusan yang baik dan transparan sehingga distribusi bantuan menjadi lebih tepat sasaran.

2. METODE PENELITIAN

Pada tahapan ini dijelaskan mengenai alur penelitian yang diperlihatkan pada Gambar 1:

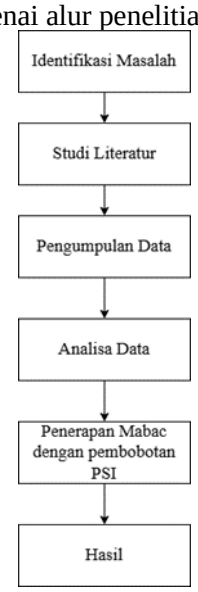

Figure 1. Alur Penelitian

Penjelasan mengenai Gambar 1 yaitu:

1. Identifikasi Masalah
   Masalah yang dihadapi dalam penelitian ini adalah kesulitan dalam menentukan penerima bantuan yang tepat dari BAZNAS Kota Semarang.
2. Studi Literatur
   Pada tahapan studi literatur peneliti mengumpulkan informasi mengenai sistem pendukung keputusan, metode yang dapat digunakan dalam SPK serta penjelasan metode MABAC (Multi-Attribute Border Approximation Area Comparison) dan pembobotan PSI (Preference Score Index) melalui buku, jurnal dan penelitian terdahulu.
3. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data peneliti mengumpulkan informasi warga miskin yang membutuhkan bantuan di kota semarang. Data yang dikumpulkan meliputi informasi pendapatan, pengeluaran, atap rumah, dinding rumah dan lantai rumah.

4. Analisis Data
   Setelah data dikumpulkan maka peneliti melakukan dilakukan analisis data dengan menentukan bagaimana tingkat kepentingan alternatif kritera dan perbandingannya dengan alternatif kriteria lainnya.
5. Penerapan Metode MABAC dan PSI
   Pada tahap ini peneliti melakukan penerapan metode MABAC dengan menggunakan pembobotan PSI untuk menentukan prioritas penerima bantuan. Adapun setiap kriteria yang sudah dianalisis akan diberi bobot berdasarkan metode PSI. Setelah itu metode MABAC dipergunakan untuk membandingkan alternatif penerima bantuan.
6. Hasil
   Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi penerima bantuan yang telah diranking berdasarkan hasil perhitungan prioritas sesuai dengan metode MABAC yang telah diterapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi terkait profil warga dan juga kriteria ekonomi dan kondisi fisik rumah dari penerima bantuan yang terdaftar di BAZNAS Kota Semarang. Berikut adalah datanya:

Table 1. Alternatif Data

No	Data Alternatif	Inisialisasi
1	Kustianingrum	Alt1
2	Sri Kusrini	Alt2
3	Hery Maryanto	Alt3
4	Susi Andori	Alt4
5	Atik Kristiani	Alt5
6	Dedek Maulana	Alt6
7	Sri Agus Wiyono	Alt7
8	Harry Deka	Alt8
9	Munawar	Alt9

Table 2. Kriteria

No	Kriteria	Inisialisasi
1	Pendapatan	Kri1
2	Pengeluaran	Kri2
3	Atap Rumah	Kri3
4	Dinding Rumah	Kri4
5	Lantai Rumah	Kri5

Table 3. Nilai data Alternatif

No	Alternatif	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
1	Alt1	2400000	2915000	Asbes	Tembok	Plester Semen
2	Alt2	1700000	2000000	Genteng	Setengah Tembok	Plester Semen
3	Alt3	600000	640000	Genteng	Setengah Tembok	Keramik
4	Alt4	2000000	2500000	Genteng	Tembok	Plester Semen
5	Alt5	2000000	2500000	Seng	Setengah Tembok	Plester Semen
6	Alt6	500000	500000	Genteng	Tembok	Plester Semen

No	Alternatif	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
7	Alt7	1500000	5750000	Genteng	Tembok	Keramik
8	Alt8	1000000	3060000	Seng	Tembok	Keramik
9	Alt9	2700000	3000000	Genteng	Tembok	Plester Semen

Analisa Data

Setelah pengumpulan data maka peneliti melakukan analisa data dengan melakukan perubahan nilai data menjadi numerik untuk membantu perhitungan PSI dan MABC. Berikut adalah penentuan bobot pada setiap kriteria:

Table 4. Bobot Kri1

Kriteria Pendapatan	Bobot
0-500	1,00
500-1jt	0,75
1,1jt-1,5jt	0,50
1,5jt-2jt	0,25
2jt up	0,10

Table 5. Bobot Kri2

Kriteria Pengeluaran	Bobot
>pendapatan	1
<pendapatan	0,5
sama dengan pndptn	0,75

Table 6. Bobot Kri4

Kriteria Atap Rumah	Bobot
Asbes	0,25
Genteng	0,50
Seng	1,00

Table 7. Bobot Kri5

Dinding Rumah	Bobot
Tembok	0,50
Setengah Tembok	1,00

Table 8. Hasil Perubahan Data

Lantai Rumah	Bobot
Plester semen	1,00
Keramik	0,50

Berdasarkan kriteria pembobotan diatas maka hasil dari perubahan data berdasarkan pembobotan yaitu sebagai berikut:

Table 9. Hasil Perubahan Data

No	Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
1	Alt1	0,10	1,00	0,25	0,50	1,00
2	Alt2	0,25	1,00	0,50	1,00	1,00
3	Alt3	0,75	1,00	0,50	1,00	0,50
4	Alt4	0,25	1,00	0,50	0,50	1,00
5	Alt5	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00
6	Alt6	1,00	0,75	0,50	0,50	1,00

No	Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
7	Alt7	0,50	1,00	0,50	0,50	0,50
8	Alt8	0,75	1,00	1,00	0,50	0,50
9	Alt9	0,10	1,00	0,50	0,50	1,00

Pembobotan PSI

Setelah melakukan perubahan nilai data menjadi numerik maka selanjutnya dilakukan pembobotan berdasarkan metode PSI. Berikut adalah proses pembobotan PSI:

Normalisasi Bobot

Normalisasi bobot pada PSI dilakukan terhadap semua bobot kriteria untuk memperoleh nilai yang seragam antara 0 dan 1 [7]. Berikut adalah hasilnya:

Table 10. Normalisasi Bobot

Kriteria	Skala Penilaian (1-5)	Normalisasi bobot
Kri1	4	0,22
Kri2	5	0,28
Kri3	3	0,17
Kri4	3	0,17
Kri5	3	0,17
Total	18	1,00

Normalisasi Matrix

Berikut adalah rumus dalam menghitung bobot matrix cost dan benefit [8]:

Kriteria Benefit

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_i j}{x_i jmax} \quad (1)$$

Kriteria Cost

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_i jMin}{x_i} \quad (2)$$

x¯_ij : Nilai performa altternatif
Max : Nilai Maksimum Alternatif
Min : Nilai minimum alternatif

Berikut adalah hasilnya:

Table 11. Normalisasi Matrix

No	Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
1	Alt1	1,000	1,000	1,000	1,000	0,500
2	Alt2	0,400	1,000	0,500	0,500	0,500
3	Alt3	0,133	1,000	0,500	0,500	1,000
4	Alt4	0,400	1,000	0,500	1,000	0,500
5	Alt5	0,400	1,000	0,250	0,500	0,500
6	Alt6	0,100	0,750	0,500	1,000	0,500
7	Alt7	0,200	1,000	0,500	1,000	1,000
8	Alt8	0,133	1,000	0,250	1,000	1,000
9	Alt9	1,000	1,000	0,500	1,000	0,500
		cost	benefit	cost	cost	cost
Total		**3,767**	**8,750**	**4,500**	**7,500**	**6,000**

Penentuan Nilai Variasi Rata-Rata Kriteria

Setelah matriks dinormalisasi maka selanjutnya menentukan nilai rata-rata dari

setiap kriteria yang telah dihitung. Nilai rata-rata untuk setiap kriteria dihitung dengan menjumlahkan semua nilai dalam kolom kriteria tersebut kemudian dibagi dengan jumlah alternatif yang ada [9].

$$Nilai\ Variasi = (\frac{1}{Jumlah\ alternatif})x\ total\ normalisasi\ matrix\ A \quad (3)$$

Berikut adalah hasilnya:

Table 12. Nilai Variasi Kriteria

Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
0,419	0,972	0,500	0,833	0,667

Penentuan Nilai variasi Preferensi

Tahap ini bertujuan untuk mengukur preferensi terhadap alternatif berdasarkan kriteria yang telah diberikan bobot. Berikut adalah hasilnya:

Table 13. Nilai Variasi Preferensi

No	Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
1	Alt1	0,338	0,001	0,250	0,028	0,028
2	Alt2	0,000	0,001	0,000	0,111	0,028
3	Alt3	0,081	0,001	0,000	0,111	0,111
4	Alt4	0,000	0,001	0,000	0,028	0,028
5	Alt5	0,000	0,001	0,063	0,111	0,028
6	Alt6	0,101	0,049	0,000	0,028	0,028
7	Alt7	0,048	0,001	0,000	0,028	0,111
8	Alt8	0,081	0,001	0,063	0,028	0,111
9	Alt9	0,338	0,001	0,000	0,028	0,028
		cost	benefit	cost	cost	cost
Total		**0,989**	**0,056**	**0,375**	**0,500**	**0,500**

Penentuan Deviasi Nilai Preferensi

Tahap ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar deviasi antara nilai preferensi alternatif terhadap nilai rata-rata preferensi pada masing-masing kriteria. Berikut adalah rumusnya [10]:

$$Nilai\ Variasi = 1 - Total\ Variasi\ Kriteria\ A \quad (4)$$

Hasil tahapan ini yaitu sebagai berikut:

Table 14. Nilai Deviasi Variasi Preferensi

Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5	Total
0,011	0,944	0,625	0,500	0,500	2,580

Penentuan Bobot Kriteria

Bobot kriteria digunakan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh kriteria terhadap keputusan akhir sehingga keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan adil. Berikut adalah rumusnya [11]:

$$Bobot\ Kriteria = Variasi\ Kriteria / total\ variasi \quad (5)$$

Hasil tahapan ini yaitu sebagai berikut:

Table 15. Nilai Bobot Kriteria

Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5	Total
0,0042	0,3660	0,2422	0,1938	0,1938	1,00000

Penerapan MABAC

Setelah melakukan proses pembobotan kriteria dengan metode PSI maka selanjutnya dilakukan penerapan metode MABAC untuk menentukan ranking alternatif data. Berikut adalah tahapannya:

Melakukan Normalisasi Data Alternatif

Pada langkah ini data alternatif yang ada pada Tabel 9 akan dinormalisasi dalam skala 0 dan 1. Berikut adalah hasilnya:

Table 16. Normalisasi Data Alternatif

Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
Alt1	0,1364	0,4600	1,0000	1,0000	0,0000
Alt2	0,4545	0,2857	0,6667	0,0000	0,0000
Alt3	0,9545	0,0267	0,6667	0,0000	1,0000
Alt4	0,3182	0,3810	0,6667	1,0000	0,0000
Alt5	0,3182	0,3810	0,0000	0,0000	0,0000
Alt6	1,0000	0,0000	0,6667	1,0000	0,0000
Alt7	0,5455	1,0000	0,6667	1,0000	1,0000
Alt8	0,7727	0,4876	0,0000	1,0000	1,0000
Alt9	0,0000	0,4762	0,6667	1,0000	0,0000
	cost	benefit	cost	cost	cost
Bobot	**0,0042**	**0,3660**	**0,2422**	**0,1938**	**0,1938**

Elemen Matrix Tertimbang (V)

Setelah normalisasi setiap data dalam matriks alternatif yang telah dinormalisasi dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria ditambah nilai alternatif normalisasi itu sendiri. Berikut adalah hasilnya [12]:

Table 17. Normalisasi Data Alternatif

Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
Alt1	0,0048	0,5344	0,4844	0,3876	0,1938
Alt2	0,0061	0,4706	0,4037	0,1938	0,1938
Alt3	0,0082	0,3758	0,4037	0,1938	0,3876
Alt4	0,0055	0,5054	0,4037	0,3876	0,1938
Alt5	0,0055	0,5054	0,2422	0,1938	0,1938
Alt6	0,0084	0,3660	0,4037	0,3876	0,1938
Alt7	0,0065	0,7320	0,4037	0,3876	0,3876
Alt8	0,0074	0,5445	0,2422	0,3876	0,3876
Alt9	0,0042	0,5403	0,4037	0,3876	0,1938
	cost	benefit	cost	cost	cost

Penentuan Matrik Area Perkiraan Perbatasan (G)

Matriks ini digunakan untuk menentukan batas area perkiraan dari preferensi alternatif berdasarkan kriteria yang ada. Adapun terlebih dahulu menentukan nilai m sebagai nilai pangkat yang akan digunakan dalam perhitungan dimana pada penelitian terdapat 9 data alternatif sehinggan nilai m adalah 1/9 = 0,111111. Setelah itu nilai masing masing kriteria dijumlahkan dan dipangkatkan nilai m [13]. Berikut adalah hasilnya:

Table 18. Nilai G

Nilai	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5
G	0,0061	0,4985	0,3677	0,3076	0,2442

Perhitungan Matriks Jarak Alternatif (Q)

Pada tahap ini dihitung jarak setiap alternatif dari daerah perkiraan perbatasan (G) untuk masing-masing kriteria. Perhitungan ini dilakukan dengan mengurangi data alternatif V dengan nilai G berdasarkan kriteria. Berikut adalah hasilnya [14]:

Table 19. Nilai Q

Nama	Kri1	Kri2	Kri3	Kri4	Kri5	S (Total)
Alt1	-0,0014	0,0358	0,1167	0,0800	-0,0504	0,1807
Alt2	0,0000	-0,0280	0,0359	-0,1138	-0,0504	-0,1563
Alt3	0,0021	-0,1228	0,0359	-0,1138	0,1434	-0,0552
Alt4	-0,0006	0,0069	0,0359	0,0800	-0,0504	0,0718
Alt5	-0,0006	0,0069	-0,1255	-0,1138	-0,0504	-0,2835
Alt6	0,0023	-0,1325	0,0359	0,0800	-0,0504	-0,0648
Alt7	0,0003	0,2335	0,0359	0,0800	0,1434	0,4931
Alt8	0,0013	0,0459	-0,1255	0,0800	0,1434	0,1451
Alt9	-0,0019	0,0417	0,0359	0,0800	-0,0504	0,1053

Perankingan Alternatif (S)

Berdasarkan perhitungan jarak yang diperoleh dari matriks Q alternatif-alternatif kemudian diberi peringkat berdasarkan hasil nilai S. Adapun nilai s alternatif yang memiliki nilai mendekati 1 maka dinyatakan sebagai ranking tertinggi [15]. Berikut adalah hasil akhirnya:

Table 20. Nilai Ranking

Nama	S	Ranking
Kustianingrum	0,1807	2
Sri Kusrini	-0,1563	8
Hery Maryanto	-0,0552	6
Susi Andori	0,0718	5
Atik Kristiani	-0,2835	9
Dedek Maulana	-0,0648	7
Sri Agus Wiyono	0,4931	1
Harry Deka	0,1451	3
Munawar	0,1053	4

Hasil

Berdasarkan hasil akhir perankingan alternatif penerima bantuan berdasarkan skor S menunjukan skor tertinggi yaitu Sri Agus Wiyono dengan nilai S sebesar 0,4931 menunjukan bahwa data alternatif ini yang paling layak untuk menerima bantuan. Lalu Atik Kristiani dengan nilai sebesar -0,2835 menempati posisi terakhir dengan skor terendah menunjukkan bahwa data alternatif ini paling tidak layak diberikan bantuan.. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi prioritas penerima bantuan sehingga bisa membantu pengambilan keputusan yang lebih transparan dan nantinya bantuan dapat disalurkan kepada yang paling membutuhkan dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perankingan alternatif penerima bantuan menggunakan metode MABAC (Multi-Attribute Border Approximation Area Comparison) dan pembobotan PSI dapat disimpulkan bahwa Sri Agus Wiyono adalah alternatif yang paling layak menerima bantuan dengan skor tertinggi 0,4931. Pembobotan PSI telah berhasil mengukur skor preferensi setiap alternatif berdasarkan bobot kriteria dimana alternatif dengan skor PSI

tertinggi yaitu pengeluaran. Hasil perankingan pada penelitian ini menunjukkan bahwa metode yang telah diterapkan berhasil memberikan penilaian yang objektif dalam memilih penerima bantuan dengan mempertimbangkan kriteria seperti pendapatan, pengeluaran dan kondisi rumah. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat menggunakan metode lain sebagai perbandingan hasil seperti metode AHP, SAW dan Topsis.

5. DAFTAR PUSTAKA

S. Sumi, "Peran Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) untuk Meningkatkan Literasi dan Partisipasi Masyarakat dalam Menunaikan Zakat Pertanian dan Peternakan di Kabupaten Enrekang." IAIN Pare pare, 2024.

S. B. Atim, "Penerapan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison Dalam Rekomendasi Pemilihan Mobil Second," J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci., vol. 2, no. 2, pp. 99–110, 2024.

R. Panggabean and N. A. Hasibuan, "Penerapan Preference Selection Index (PSI) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Supervisor Housekeeping," Resolusi Rekayasa Tek. Inform. dan Inf., vol. 1, no. 2, pp. 85–93, 2020.

E. B. Barus, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Best Employee Dengan Menerapkan Metode MABAC," TIN Terap. Inform. Nusant., vol. 2, no. 9, pp. 551–557, 2022, doi: 10.47065/tin.v2i9.1028.

D. P. Indini, M. Mesran, and A. Triayudi, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Alat Bantu Media Pembelajaran Fisika Terbaik Menggunakan Metode PSI," J. Comput. Syst. Informatics, vol. 4, no. 4, pp. 861–871, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i4.3466.

R. T. Aldisa, "Penerapan Metode MABAC dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Aplikasi Pemesanan Hotel Terbaik," J. Inf. Syst. Res., vol. 4, no. 1, pp. 191–201, 2022, doi: 10.47065/josh.v4i1.2415.

A. Giawa, P. S. Ramadhan, and A. Calam, "Penentuan Lokasi Cabang Baru Swalayan Menggunakan Preference Selection Index (PSI)," J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD), vol. 1, no. 2, p. 98, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i2.5104.

J. Feronika Sinaga, P. Sari Ramadhan, and E. Fahmi Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemasangan Wifi Indihome Pada PT. Telkom Akses Medan Dengan Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index) STMIK Triguna Dharma ** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma *** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma," J. CyberTech, vol. 4, no. 9, 2021.

J. Philip, M. Musyrífah, M. Muzaki, S. Sulfayanti, and N. Rasjid, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan berbasis Metode Preference Selection Index (PSI) dalam Seleksi Guru Komputer," J. Eng. Technol. Innov. (JETI), vol. 2, no. 02, pp. 63–71, 2023.

T. Radillah, Fauzansyah, P. P. Widodo, H. Mursalan, and B. P. Putra, "Efektifitas Metode Preference Selection Index (PSI) dalam Menentukan Penyaluran Dana Bantuan Sosial COVID-19 pada Kecamatan Mandau," J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 10, no. 6, pp. 1233–1240, 2023, doi: 10.25126/jtiik.1067083.

R. Tjut Adek, H. A. K. Aidilof, and A. I. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik Menggunakan Metode Preference Selection Index," J. Teknoinfo, vol. 16, no. 2, p. 198, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1802.

E. A. Tampubolon, "Pemilihan Smartphone Dengan Metode Mabac (Multi Objective Border Approximation Area Comparision)," 2024, vol. 6, no. 02.

R. Waruwu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Keperawatan Menggunakan

Metode MABAC," J. Decis. Support Syst. Res., vol. 02, no. 01, pp. 1–10, 2024.
Zulkarnain. and Yasir.Hasan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta FLS2N SMAN 1 Perbaungan Menggunakan Metode MABAC," KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput., vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
R. A. A. S. Prayoga, F. Nusyura, and Y. Setiawan, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Café Dengan Metode Mabac," JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer), vol. 7, no. 2, p. 279, 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i2.869.