

ANALISIS PERBANDINGAN HASIL PREDIKSI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DENGAN PREFERENCE SELECTION INDEX DALAM MENENTUKAN MAHASISWA PENERIMA BEASISWA

Medi Hermanto Tinambunan, Sri Wahyuni

1. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado
email: meditinambunan@unima.ac.id
2. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Dharmawangsa
email: sriwahyuni15jun@dharmawangsa.ac.id

Abstract

Education assistance needs to be a concern because currently the majority of students have potential and ability but are constrained financially so this needs to be taken seriously by the government, currently, the government through the Ministry of Education has tried to provide financial assistance in the form of scholarships including achievement improvement scholarships. academic. Currently, to get a scholarship, each university certainly gets a limited quota. This is done in order to provide equal distribution of educational assistance, because there is a large difference between the quota obtained and the students who need assistance, so it is necessary to provide eligibility selection for students who are entitled to receive a scholarship. This research took sample data from the 2023 even semester scholarship list at Manado State University, especially in the Informatics Engineering Study Program, then normalized the data so that it could be used in the SAW and PSI methods, after normalization, calculations were then carried out using the SAW and PSI methods, after obtaining the results predictions from both methods, then the level of accuracy will be tested using the confusion matrix method, the result is that the SAW method has an accuracy level of 98.13% and then the PSI accuracy level is 97.24%. Based on the results of the prediction accuracy, SAW has a higher level of accuracy compared to PSI.

Keywords: *Pemilihan Beasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Preference Selection Index, Confusion Matrix*

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi telah berupaya untuk selalu memberikan bantuan kepada setiap mahasiswa Indonesia yang memiliki prestasi secara akademik yang biasa disebut dengan peningkatan prestasi akademik (PPA). Beasiswa ini diberikan dalam kurun waktu 1 tahun anggaran, dengan nominal sebesar Rp. 400.000 setiap bulannya dan dibayarkan langsung untuk masa studi 1 semester (enam bulan). Setiap Universitas tentunya akan mendapatkan kuota bantuan beasiswa berbeda-beda, pada Universitas Negeri Manado setiap tahun tentunya juga

mendapatkan kuota untuk membantu mahasiswa yang kurang mampu dalam keuangan akan tetapi berprestasi dari aspek akademik, karena adanya sistem kuota tersebut sehingga pihak Universitas akan membuat kriteria sebagai acuan untuk penerima PPA. Adapun yang menjadi kriteria yang biasa digunakan oleh Universitas Negeri Manado adalah semester yang sedang dijalani, nilai IPK mahasiswa, jumlah tanggungan orangtua, jumlah saudara kandung, penghasilan orangtua, jumlah kehadiran, dan aktif berorganisasi. Kriteria ini digunakan untuk mengetahui bahwa setiap mahasiswa tersebut dapat diindikasikan aktif mengikuti

kegiatan akademik dan organisasi dikampus, karena disamping memiliki kekurangan finansial, mahasiswa juga wajib memiliki kreativitas dan niat yang kuat untuk tetap berprestasi dikampus. Dalam penelitian ini dilakukan prediksi keputusan menggunakan dua metode yaitu, simple additive weighting (SAW) dan Preference Selection Index (PSI). Dalam beberapa jurnal penelitian sebelumnya terdapat beberapa hasil yang didapatkan dalam perbandingan antara metode SAW dan PSI, berikut ini diantaranya;

1. Pada penelitian Herlambang dkk [1] menerapkan perbandingan metode SAW dengan WP dengan menggunakan 5 kriteria dan perhitungan analisis menggunakan confusion matrix didapatkan hasil SAW 96,5% sedangkan WP sebesar 81%.
2. Penelitian dari Ian Septian dkk dengan menggunakan SAW dan menggunakan 4 kriteria yaitu; RPL, Kecerdasan Buatan, Jaringan Komputer dan Animasi Multimedia, penelitian yang diangkat adalah penentuan pembimbing skripsi berdasarkan minat dari mahasiswa.
3. Safitri dalam penelitiannya mengenai penentuan staff IT dengan menggunakan metode Preferensi Selection Index dan kriteria sebanyak 5 didapatkan hasil 90%.
4. Esa Kurniawan dkk dalam penelitiannya yang berjudul penerapan PSI dalam pengangkatan karyawan di Yayasan XYZ dengan menggunakan 5 kriteria didapatkan hasil prediksi senilai 0,93, sehingga alternatif 9 menjadi pilihan pertama.

Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian sebelumnya maka akan dilakukan perhitungan menggunakan metode SAW dan PSI untuk mendapatkan rentang perbedaan hasil akurasi prediksi yang nantinya akan diukur dengan *confusion matrix* yang datanya diambil dari mahasiswa Universitas Negeri Manado, agar mendapatkan informasi yang relevan metode yang tepat untuk digunakan dalam melakukan prediksi mahasiswa yang akan mendapatkan bantuan beasiswa.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan yang biasa disingkat dengan SPK merupakan salah satu sistem informasi yang ditujukan kepada manajer atau pembuat keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah [2]. Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari manajemen pengetahuan berbasis computer dalam suatu organisasi atau instansi yang dapat memberikan bantuan informasi agar dapat tercapainya sebuah keputusan [3].

2.2 Metode Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting merupakan sebuah metode penjumlahan terbobot. Dasar metode ini yaitu melakukan pencarian penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW memiliki proses normalisasi matriks keputusan kedalam bentuk skala yang dapat dibandingkan rating alternatif yang telah ada [4]. Metode ini terkenal dengan paling banyak digunakan dalam menentukan keputusan terhadap permasalahan yang memiliki bobot tertentu pada setiap atribut. Skor total akan didapatkan dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian setiap rating dan bobot setiap atribut. Berikut ini adalah tahapan dalam perhitungan metode Simple additive weighting [5];

$$rij = \begin{cases} x_{ij} \\ \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \\ \min(x_{ij}) \\ \{ x_{ij} \} \end{cases}$$

Dimana:

rij = Rating kinerja ternormalisasi.

xij = Baris dan kolom dari matriks.

max (xij) = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

min (xij) = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

1. Menentukan kriteria yang tepat untuk setiap alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung hasil keputusan, C untuk kriteria.
2. Menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif yang ada.
3. Membuat matriks keputusan kriteria kemudian melakukan normalisasi matriks untuk mendapatkan matrik ternormalisasi R.
4. Hasil akhir dari perangkangan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi (R) dengan vector terbobot sehingga mendapatkan nilai terbesar yang akan dipilih menjadi alternatif keputusan terbaik sebagai solusi.
5. Hasil akhir dari perangkangan yaitu penjumlahan 0 matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga mendapatkan nilai terbesar yang akan menjadi alternatif terbaik. Nilai rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut C = 1, 2, ..., m dan j = 1, 2, ..., m. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai rumus pada persamaan berikut ini;

$$V_i = \sum_{j=1}^N W_j r_{ij}$$

Dimana:

Vi = Nilai Akhir alternatif

Wj = bobot yang ditentukan

Rij = Penormalisasian matriks

Min (xij) = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai merupakan alternatif yang terpilih.

2.3 Metode Preference Selection Index

Metode Preference Selection Index merupakan metode yang digunakan untuk memecakan multi kriteria pengambilan keputusan[6]. Dalam metode ini tidak perlu melakukan penetapan kepentingan relative antara atribut, bahkan tidak ada kebutuhan komputasi bobot atribut yang terlibat dalam

pengambilan keputusan ini [7]. Metode PSI bertujuan dalam menentukan relative antar setiap atribut apabila terdapat permasalahan tingkat kepentingan pada setiap atribut [8]. Dalam penerapannya, diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana seperti apa adanya berdasakn konsep statistic dan pada metode ini digunakan tanpa keharusan memiliki bobot atribut karena metode PSI tersebut dapat menghasilkan nilai bobot tersendiri dalam tahapannya [9]. Berikut ini adalah tahapan prosedur dari metode PSI [10];

1. Membuat matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

2. Melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan

Rumus berikut ini digunakan apabila kriteria bernilai benefit;

$$N_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j^{max}}$$

Kemudian rumus ini digunakan apabila kriteria yang digunakan bernilai cost;

$$N_{ij} = \frac{X_j^{min}}{X_{ij}}$$

Dimana Xij adalah ukuran atribut (I = 1, 2,..., N dan j = 1, 2, ..., M)

3. Menghitung nilai mean dari data yang dinormalisasi

Pada langkah ini berarti nilai data normal dari setiap atribut dihitung dengan persamaan berikut ini [11];

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 1N_{ij}$$

4. Menghitung nilai variasi dari preferensi
- Pada tahapan ini nilai variasi preferensi setiap atribut dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus persamaan berikut ini;

$$\Phi_j = \sum_{j=1}^n [N_{11} - N]^2$$

- Menentukan penyimpangan dalam nilai preferensi

$$\Omega_j = 1 - \Phi_j$$

- Menentukan bobot kriteria

$$\omega_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j}$$

Nilai total keseluruhan kriteria bobotnya semua atribut seharusnya 1, misal $\sum_{j=1}^m \Omega_j = 1$

- Menghitung nilai PSI (θ_i)

Selanjutnya melakukan pemilihan nilai preferensi indeks (θ_i) untuk setiap alternatif menggunakan persamaan sebagai berikut ini [12];

$$\theta_i = \sum_{j=1}^m X_{ij}\omega_j$$

Hasil akhir dengan nilai tertinggi merupakan alternatif terbaik yang didapatkan melalui serangkaian proses tahapan pada metode PSI [13].

2.4 Confusion Matrik

Confusion matrik merupakan klasifikasi jumlah data uji yang benar dan jumlah data uji yang salah [14]. Berikut ini adalah klasifikasi biner pada confusion matrik;

Simbol	Kriteria	Bobot
C1	Semester (Benefit)	10%
C2	Nilai IPK (Benefit)	25%
C3	Jumlah Tanggungan Orangtua (Cost)	10%
C4	Jumlah Saudara Kandung (Cost)	10%
C5	Penghasilan Orangtua (Cost)	15%
C6	Kehadiran (Benefit)	10%
C7	Organisasi (Benefit)	20%

Tabel 1. Confusion Matrik

		Kelas Prediksi	
		1	0
Kelas Sebenarnya	1	TP	FN
	0	FP	TN

Keterangan:

TP (True Positive) merupakan jumlah dokumen dari kelas 1 yang benar diklasifikasikan sebagai kelas 1

TN (True Negative) merupakan jumlah dokumen dari kelas 0 yang benar diklasifikasikan sebagai kelas 0

FP (False positive) merupakan jumlah dokumen dari kelas 0 yang salah diklasifikasikan sebagai kelas 1

FN (False Negative) merupakan jumlah dokumen dari kelas 1 yang salah diklasifikasikan sebagai kelas 0

Rumus confusion matrik untuk menghitung accuracy, precision dan recall seperti berikut ini;

$$accuracy = \frac{TP + TN}{Total}$$

$$precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$recall = \frac{TP}{TP + FN}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data yang valid dan akurat yang dapat dipertanggung jawabkan sebagai bahan pembahasan dan pemecahan masalah. Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data pendaftaran penerima beasiswa PPA pada tahun 2023 dengan jumlah data pendaftar sebanyak 114 mahasiswa, berikut ini adalah kriteria yang digunakan dalam melakukan seleksi penerimaan beasiswa;

Tabel 2. Kriteria Seleksi Penerimaan Beasiswa

Dari tabel kriteria diatas dapat dilihat bahwa bobot semester sebesar 10% yang disimbolkan dengan C1 memiliki merupakan kriteria benefit, nilai IPK memiliki bobot 25%, yang disimbolkan dengan C2 merupakan kriteria benefit, jumlah

tanggungan orangtua memiliki bobot 10%, yang disimbolkan dengan C3 merupakan kriteria cost, jumlah saudara kandung memiliki bobot 10% yang disimbolkan dengan C4 merupakan kriteria cost, penghasilan orangtua memiliki bobot 15% disimbolkan dengan C5 merupakan kriteria cost, kehadiran memiliki bobot 10% yang disimbolkan dengan C6 merupakan kriteria benefit dan terakhir kriteria organisasi memiliki bobot 20% disimbolkan dengan C7 merupakan kriteria benefit. Sebagai sample data yang akan digunakan untuk melakukan pengolahan data adalah sebagai berikut; Selanjutnya adalah menentukan range nilai pada setiap kriteria yang ada, berikut ini adalah range nilai kriteria tersebut;

Tabel 4. Range Nilai Kriteria

Kriteria	Range	Bobot
Semester	Semester 2 dan 3	1
	Semester 4	0.8
	Semester 5	0.6
	Semester 6	0.4
	Semester 7	0.2
Nilai IPK	≥ 3.75	1
	≥ 3.0	0.8
	≥ 2.75	0.6
	≥ 2	0.4
	≥ 1	0.2
Jumlah Saudara Kandung	> 5	1
	4	0.8
	3	0.6
	2	0.4
	1	0.2
Jumlah tanggungan orangtua	> 5	1
	4	0.8
	3	0.6
	2	0.4
	1	0.2
Penghasilan Orangtua	\geq Rp. 5.000.000	0.2
	\geq Rp. 4.000.000	0.4
	\geq Rp. 3.000.000	0.6
	\geq Rp. 2.000.000	0.8
	$<$ Rp. 2.000.000	1

Kehadiran	≥ 15 Pertemuan	1
	≥ 13 pertemuan	0.8
	≥ 12 pertemuan	0.6
	≥ 10 pertemuan	0.4
	< 10 Pertemuan	0.2
Organisasi	> 1 Organisasi	1
	1	0.5
	Tidak ada	0

3.2 Metode Simple Additive Weighting

Pada metode ini tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan normalisasi data berdasarkan range data pada tabel 4, berikut ini adalah hasil dari normalisasi data; Selanjutnya dilakukan normalisasi matriks R berdasarkan kriteria benefit dan cost, berikut ini adalah hasil dari normalisasi matriks R;

$$R = \begin{bmatrix} 0,4 & 1 & 0,5 & 0,2 & 0,3 & 0,8 & 0,5 \\ 0,4 & 0,8 & 0,5 & 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,5 \\ 1 & 0,6 & 0,4 & 0,2 & 0,5 & 1 & 1 \\ 0,4 & 0,8 & 0,4 & 0,2 & 0,2 & 0,4 & 0,5 \\ 0,4 & 0,4 & 0,4 & 0,3 & 0,3 & 0,2 & 0,5 \\ 1 & 0,8 & 0,4 & 0,25 & 0,2 & 0,8 & 0,5 \\ 0,4 & 0,8 & 0,6 & 0,5 & 0,3 & 0,2 & 0 \\ 0,4 & 0,8 & 0,6 & 0,2 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,4 & 0,2 & 0,25 & 1 & 1 \\ [0,4 & 0,4 & 1 & 1 & 0,2 & 0,8 & 1] \end{bmatrix}$$

Setelah itu dilakukan perangkingan dengan melakukan perkalian dengan bobot kriteria, maka didapatkan hasil dari perangkingan seperti berikut ini;

Tabel 6. Hasil Perangkingan

Peringkat	Alternatif	Nama Mahasiswa	Hasil
1	8	Grison Yonathan Albrisen Pelanginang	0,77666667
2	9	Daniel Sengkey	0,6975
3	3	Gita Sibarani	0,685

4	10	Jonatan injil watung	0,65
5	1	Depita Wati sitanggung	0,59
6	6	Claudia Pither	0,575
7	4	Yodia Gracia Pelle	0,47
8	2	Claudya Tuuk	0,46
9	7	Ridho Junior Songgigilan	0,42666667
10	5	Meiman Pasrah Harefa	0,38333333

3.3 Metode Preference Selection Index

Tahapan pada metode ini dilakukan normalisasi matriks kemudian dicari rata-rata kinerja dinormalisasi dan penentuan nilai variasi preferensi setelah itu ditentukan deviasi nilai preferensi kemudian dilakukan penentuan nilai preferensi selection index, berikut ini

Tabel 7. Hasil Perangkingan Preference Selection Index

Alternatif	Total
08	0,639986
010	0,614684
07	0,609414
01	0,533142
06	0,493277
09	0,479689
02	0,476274
03	0,471355
04	0,438783
05	0,382798

3.4 Confusion Matrik

Setelah dilakukan pengujian menggunakan metode simple additive weighting dan metode preference selection index maka selanjutnya akan dilakukan pengujian tingkat akurasi

prediksi dengan menggunakan confusion matrik, hasil klasifikasi dapat dilihat dari tabel berikut ini;

Tabel 8. Hasil Pengujian Metode

No	Alternatif	Realita	SAW	PSI
1	Depita Wati sitanggung	L	L	L
2	Claudya Tuuk	L	TL	L
3	Gita Sibarani	L	L	L
4	Yodia Gracia Pelle	L	TL	TL
5	Meiman Pasrah Harefa	TL	TL	TL
6	Claudia Pither	L	L	L
7	Ridho Junior Songgigilan	TL	TL	L
8	Grison Yonathan Albrisen Pelanginan g	L	L	L
9	Daniel Sengkey	L	L	L
10	Jonatan injil watung	L	L	L

Dari hasil perbandingan diatas TL merupakan Tidak Lulus sedangkan L adalah Lulus, selanjutnya akan dilakukan perhitungan untuk menguji tingkat akurasi dari setiap metode, berikut ini adalah hasil dari klasifikasi confusion matrik;

Tabel 9. Klasifikasi Confusion Matrik SAW

		Kelas Prediksi	
		1	0
Kelas Sebenarnya	1	6	2
	0	0	2

Berdasarkan tabel 9 maka kita akan melakukan perhitungan tingkat akurasi dengan rumus berikut ini;

$$Akurasi = \frac{TP + TN}{TP + TN + FN + P} \times 100\%$$

$$Akurasi = \frac{6 + 99}{6 + 99 + 2 + 0} \times 100\% = 98,13\%$$

Tabel 10. Klasifikasi Confusion Matrik PSI

		Kelas Prediksi	
		1	0
Kelas Sebenarnya	1	7	1
	0	1	1

$$Akurasi = \frac{7 + 99}{7 + 99 + 1 + 2} \times 100\% = 97,24\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan kedua metode SAW didapatkan nilai akurasi sebesar 98.13%

Dibandingkan dengan penelitian dari herlambang ivan sebesar 96,5%, untuk PSI mendapatkan akurasi sebesar 97,24% dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aldinugroho dkk menggunakan metode PSI didapatkan hasil sebesar 85,8%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan dari hasil dan pembahasan antara kedua metode yaitu Simple Additive Weighting dengan metode Preference Selection Index didapatkan perbedaan sebesar 0,89% diantara kedua metode, dimana tingkat akurasi prediksi SAW lebih tinggi dibandingkan dengan PSI, untuk hasil prediksi SAW memiliki tingkat akurasi sebesar 98,13% sedangkan PSI memiliki tingkat akurasi sebesar 97,24%, sehingga kesimpulan yang dapat diambil yaitu metode Simple Additive Weighting lebih baik dari aspek akurasi dibandingkan dengan metode PSI sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan pada latar belakang masalah. Penelitian ini tentunya memiliki kekurangan dan tentunya membutuhkan masukan dan saran untuk pengembangan selanjutnya, karena ini bukanlah satu-satunya metode pada Sistem pendukung keputusan maka untuk selanjutnya perlu dilakukan pengembangan salah satunya dengan melakukan normalisasi menggunakan bilangan fuzzy.

5. REFERENSI

- [1] H. Ivan Maulana, A. Pandu Kusuma, And F. Febrinita, "Analisis Perbandingan Metode Saw Dengan Wp Dalam Mendukung Keputusan Calon Karyawan Hyfresh Blitar," 2022.
- [2] I. Laengge, H. F. Wowor, And M. D. Putro, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi," *Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 9, No. 1, 2016, Doi: 10.35793/Jti.9.1.2016.13776.
- [3] B. Di *Et Al.*, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa," *Jurnal Ilmu Komputer Indonesia (Jiki)*, Vol. 4, No. 1, 2019.
- [4] A. Apriliyani, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Dengan Metode Saw".
- [5] I. Septiana, M. Irfan, A. R. Atmadja, And B. Subaeki, "Sistem Pendukung Keputusan Penentu Dosen Penguji Dan Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Dengan Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Jurusan Teknik Informatika Uin Sgd Bandung)," *Jurnal Online Informatika*, Vol. 1, No. 1, P. 43, 2016, Doi: 10.15575/Join.V1i1.10.
- [6] S. Keputusan Dirjen Penguatan Riset Dan Pengembangan Ristek Dikti, D. Anandra, And A. Ambarwati, "Terakreditasi Sinta Peringkat 4 Implementasi Metode Preference Selection Index Pada Pemilihan Penerima Bantuan Sembako," 2018.
- [7] A. Tanzil Hasibuan, M. Yetri, S. Informasi, And S. Triguna Dharma, "Penerapan Metode Preference Selection Index (Psi) Dalam Perekrutan Tutor", [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- [8] N. Nursobah, "Penerapan Metode Preference Selection Index (Psi) Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Swasta Program Studi It Di Provinsi Kalimantan Timur," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, Vol. 5, No. 3,

- P. 1045, Jul. 2021, Doi: 10.30865/Mib.V5i3.3081.
- [9] M. Rizki And G. Ginting, “Penerapan Metode Preference Selection Index Dalam Pemilihan Teller Terbaik,” *Technology And Science (Bits)*, Vol. 2, No. 2, Pp. 127–134, 2020.
- [10] E. Kurniawan, Y. Yuhandri, And S. Sumijan, “Penerapan Preference Selection Index (Psi) Dalam Pengangkatan Karyawan Di Yayasan Xyz,” *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, Vol. 9, No. 1, Pp. 78–85, May 2023, Doi: 10.25077/Teknosi.V9i1.2023.78-85.
- [11] I. Dwi Pangestu, “Penerapan Metode Preference Selection Index untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor di PT Arkananta,” *Jurnal Teknosains Kodepena* /, vol. 02, pp. 37–49, 2021.
- [12] W. I. Safitri and S. Mesran, “Penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Penerimaan Staff IT,” *Bulletin of Informatics and Data Science*, vol. 1, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.pdsi.or.id/index.php/bids/index>
- [13] A. Kenya Anima Estetikha and A. Hendi Muhammad, “Metode Preference Selection Index Dalam Menentukan Distribusi Alat Pelindung Diri di Yogyakarta,” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 4, 2021, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [14] D. Normawati and S. A. Prayogi, “Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter,” 2021.