

SPK Beasiswa Tidak Mampu Metode AHP dan DIA Pada ITB STIKOM Bali

Ni Made Astiti¹, Ni Wayan Ari Ulandari², I Putu Warma Putra³

Sistem Informasi^{1,2}, Sistem Komputer³
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali^{1,2,3}

Denpasar, Indonesia

*Email: ¹astiti@stikom-bali.ac.id, ²ulandari@stikom-bali.ac.id, ³warma@stikom-bali.ac.id

Correspondence : ulandari@stikom-bali.ac.id

Diajukan: 30 Juli 2024; Direvisi: 23 Agustus 2024; Diterima: 25 Agustus 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk seleksi penerima beasiswa tidak mampu di ITB STIKOM Bali. SPK ini memanfaatkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Distance to the Ideal Alternative (DIA) untuk menilai kelayakan calon mahasiswa yang membutuhkan bantuan finansial. Melalui AHP, kriteria dan subkriteria ditentukan, bobot relatif diberikan, dan data terkait dikumpulkan dari calon mahasiswa. Sementara dengan DIA, identifikasi kriteria, penentuan bobot, perhitungan jarak ke solusi ideal, normalisasi jarak, dan peringkat alternatif dilakukan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memastikan bahwa seleksi penerima beasiswa dilakukan secara obyektif dan terstruktur, dengan memprioritaskan mahasiswa yang memenuhi kriteria kurang mampu secara efisien. Metode ini diimplementasikan untuk penerimaan beasiswa tahun akademik 2024 dengan prioritas 110 mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi keilmuan yang signifikan dalam pengembangan metodologi seleksi penerima beasiswa secara inklusif dan adil.

Kata kunci : SPK, DIA, Beasiswa

Abstract

This research aims to develop a Decision Support System (DSS) for the selection of poor scholarship recipients at ITB STIKOM Bali. This SPK utilizes the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Distance to the Ideal Alternative (DIA) methods to assess the eligibility of prospective students who need financial assistance. Through AHP, criteria and sub-criteria are determined, relative weights are assigned, and related data is collected from prospective students. While with DIA, criteria identification, weight determination, distance to the ideal solution calculation, distance normalization, and alternative ranking are performed. The results of this research are expected to ensure that the selection of scholarship recipients is carried out in an objective and structured manner, by prioritizing students who meet the underprivileged criteria efficiently. This method is implemented for the 2024 academic year scholarship acceptance with priority for 110 students. Thus, this research provides a significant scientific contribution in the development of an inclusive and fair scholarship recipient selection methodology.

Key words: DSS, DIA, scholarship

1. Pendahuluan

ITB STIKOM Bali menerima mahasiswa kurang mampu dengan tujuan untuk memberikan kesempatan pendidikan yang adil dan merata bagi semua lapisan masyarakat. Membuka pintu untuk mahasiswa kurang mampu, institusi ini berkomitmen untuk mendukung aksesibilitas pendidikan tinggi dan membantu mengurangi kesenjangan sosial-ekonomi. Hal ini juga sejalan dengan visi dan misi pendidikan yang inklusif dan berkeadilan, serta memberikan kontribusi positif dalam memperkuat kapasitas sumber daya manusia di masyarakat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki peran krusial dalam seleksi mahasiswa kurang mampu. Pertama, SPK memungkinkan proses seleksi dilakukan secara objektif dan berbasis data[1]. Dengan menggunakan kriteria yang terukur, SPK membantu meminimalkan potensi bias atau diskriminasi dalam penilaian[2]. Selain itu, SPK memungkinkan penggunaan berbagai faktor dan indikator untuk menentukan status kurang mampu, termasuk data finansial, pendidikan, dan sosial. Dengan demikian, SPK memungkinkan institusi

untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang kondisi mahasiswa kurang mampu. SPK itu sendiri telah banyak diterapkan di berbagai baik lembaga pemerintah[3] maupun sektor swasta[4].

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan (SPK) yang digunakan untuk memecahkan masalah kompleks yang melibatkan berbagai kriteria[5]. Implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam seleksi mahasiswa kurang mampu di ITB STIKOM Bali menjadi landasan krusial dalam menilai kelayakan calon mahasiswa yang membutuhkan bantuan finansial. Tahapan awal melibatkan penetapan kriteria dan subkriteria yang mencakup aspek-aspek seperti tingkat pendapatan keluarga, ketersediaan sumber daya finansial, dan tingkat pendidikan orang tua. Selanjutnya, bobot relatif diberikan pada setiap kriteria dan subkriteria untuk mempertimbangkan pentingnya. Data terkait kriteria dan subkriteria kemudian dikumpulkan dari calon mahasiswa untuk dijadikan dasar evaluasi. Menggunakan AHP, perbandingan antar kriteria dan subkriteria dilakukan untuk menghasilkan bobot relatif yang akan membantu dalam peringkat calon mahasiswa.

Metode *Distance to the Ideal Alternative* (DIA) adalah suatu teknik dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan seberapa dekat mereka dengan solusi ideal[6]. Implementasi metode DIA (*Distance to the Ideal Alternative*) dalam seleksi mahasiswa kurang mampu di ITB STIKOM Bali melibatkan langkah-langkah seperti identifikasi kriteria dan subkriteria, penentuan bobot kriteria, pengumpulan data, penentuan solusi ideal positif dan negatif, perhitungan jarak ke solusi ideal, normalisasi jarak, dan peringkat alternatif berdasarkan nilai DIA[7]. Metode ini memungkinkan evaluasi yang lebih terstruktur dan obyektif, membandingkan setiap calon mahasiswa dengan solusi ideal yang diinginkan, dan memberikan panduan dalam pengambilan keputusan untuk menerima mahasiswa yang memenuhi kriteria kurang mampu sesuai dengan prioritas yang telah ditetapkan.

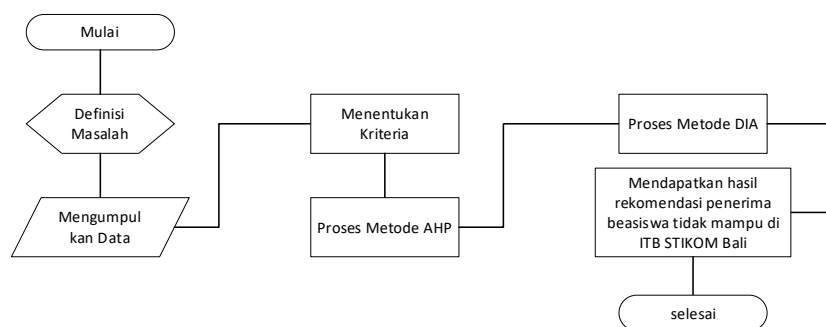
Penelitian ini berfokus pada bagaimana ITB STIKOM Bali dapat melakukan seleksi mahasiswa kurang mampu dengan adil dan objektif menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK). Institusi ini memiliki komitmen untuk mendukung aksesibilitas pendidikan bagi semua lapisan masyarakat, termasuk mereka yang kurang mampu secara finansial. Namun, proses seleksi yang adil dan bebas dari bias menjadi tantangan karena berbagai faktor yang harus dipertimbangkan, seperti kondisi ekonomi, pendidikan, dan sosial calon mahasiswa. Dengan demikian, diperlukan suatu sistem yang mampu menilai secara menyeluruh dan akurat kondisi mahasiswa kurang mampu agar keputusan yang diambil dapat mencerminkan keadilan dan inklusivitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan SPK dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Distance to the Ideal Alternative* (DIA) untuk membantu dalam proses seleksi mahasiswa kurang mampu di ITB STIKOM Bali. Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot dari berbagai kriteria dan subkriteria yang relevan, seperti pendapatan keluarga dan tingkat pendidikan orang tua, sedangkan metode DIA digunakan untuk mengevaluasi dan memeringkat calon mahasiswa berdasarkan jarak mereka dari solusi ideal yang telah ditentukan. Dengan demikian, penelitian ini akan mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi dalam penilaian kelayakan mahasiswa kurang mampu, serta mengeksplorasi bagaimana kombinasi metode AHP dan DIA dapat memberikan solusi yang lebih akurat dan adil dalam proses seleksi.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dimulai dengan pendefinisian masalah, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami tantangan dalam proses seleksi mahasiswa kurang mampu di ITB STIKOM Bali. Langkah awal ini penting untuk memastikan fokus penelitian dan pengembangan solusi yang relevan. Setelah masalah didefinisikan, tahap berikutnya adalah mengumpulkan data dari calon penerima beasiswa tidak mampu. Data yang dikumpulkan mencakup informasi finansial, pendidikan, dan latar belakang sosial calon mahasiswa, yang akan menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut.

Selanjutnya, kuisioner disebarakan kepada penentu keputusan terkait penerima beasiswa tidak mampu di ITB STIKOM Bali untuk memperoleh penilaian mereka mengenai kriteria dan subkriteria yang digunakan dalam proses seleksi. Data yang diperoleh dari kuisioner ini kemudian digunakan dalam proses perhitungan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Tahapan dalam AHP meliputi penentuan nilai kriteria, proses perbandingan kriteria, normalisasi dengan nilai Eigen, cek konsistensi, dan akhirnya memperoleh nilai bobot kriteria. Setelah bobot kriteria ditentukan, metode *Distance to the Ideal Alternative* (DIA) digunakan. Proses ini melibatkan penentuan matriks keputusan, normalisasi matriks, pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi, penentuan solusi ideal positif dan negatif, penghitungan jarak Manhattan untuk atribut positif dan negatif, dan menentukan *Positif Ideal Alternatif* (PIA). Hasil dari kedua metode ini digabungkan untuk melakukan identifikasi peringkat. Akhirnya, hasil perankingan ini disajikan sebagai rekomendasi untuk penerima beasiswa tidak mampu di ITB STIKOM Bali.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini, data yang digunakan dengan menerapkan Metode AHP dan DIA adalah data dari calon penerima beasiswa kurang mampu yang diperoleh bagian Pemasaran dan Humas yang diajukan oleh pemohon beasiswa tahun akademik 2024 di ITB STIKOM Bali yang meliputi:

1. Data pribadi penghasilan orang tua
2. Data hasil tes penerimaan mahasiswa baru ITB STIKOM Bali
3. Data hasil wawancara calon penerima beasiswa
4. Dokumen pendukung seperti surat keterangan tidak mampu, surat rekomendasi, atau dokumen lainnya
5. Data prestasi

Langkah pertama dalam proses AHP adalah membuat matriks berpasangan dengan menetapkan prioritas keputusan untuk menentukan prioritas keputusan. Kriteria yang akan dimasukkan dalam pembuatan matriks berpasangan ini mencakup Data Penghasilan Orang Tua calon mahasiswa, Data tes penerimaan mahasiswa baru ITB STIKOM Bali, Data hasil wawancara penerima beasiswa tidak mampu, Surat Penunjang seperti surat keterangan tidak mampu, surat rekomendasi, atau dokumen lainnya, serta Data prestasi.

Tabel 1. Matrix Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	5	1	3	3
C2	0,2	1	0,2	1	0,5
C3	1	3	1	2	3
C4	0,333333	1	0,5	1	1
C5	0,333333	2	0,33333	1	1

Keterangan

- C1. Penghasilan Ortu
- C2. Nilai Tes
- C3. Nilai Wawancara
- C4. Surat Penunjang
- C5. Data Prestasi

Skala yang digunakan adalah skala 1-9, dengan interpretasi sebagai berikut:

- 1: Kedua elemen sama pentingnya
- 3: Sedikit lebih penting
- 5: Lebih penting
- 7: Jauh lebih penting
- 9: Mutlak lebih penting
- 2, 4, 6, 8: Nilai-nilai antara, yang menunjukkan tingkat kepentingan yang antara dua nilai yang berdekatan.

Langkah berikutnya adalah menormalkan setiap kolom j dalam matriks berpasangan, sebagaimana yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini. Kriteria yang termasuk dalam proses normalisasi ini meliputi Data Penghasilan Orang Tua calon mahasiswa, Data tes penerimaan mahasiswa baru ITB STIKOM Bali, Data hasil wawancara penerima beasiswa tidak mampu, Surat Penunjang seperti surat keterangan tidak mampu, surat rekomendasi atau dokumen lainnya, dan Data prestasi.

Tabel 2. Normalisasi per kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0,348837209	0,416666667	0,32967033	0,375	0,352941176
C2	0,069767442	0,083333333	0,065934066	0,125	0,058823529
C3	0,348837209	0,25	0,32967033	0,25	0,352941176
C4	0,11627907	0,083333333	0,164835165	0,125	0,117647059
C5	0,11627907	0,166666667	0,10989011	0,125	0,117647059

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai eigen (*eigen value*) dan *eigen vector* dari menghitung nilai rata-ratanya sehingga diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 3. Nilai Eigen Vector

No	Kriteria	Nilai Eigen Vector
1	C1	0,364623076
2	C2	0,080571674
3	C3	0,306289743
4	C4	0,121418925
5	C5	0,127096581

Langkah berikutnya adalah melakukan uji konsistensi

$$eigen\ value\ (t) = 4,992864137$$

$$n\ Kriteria = 5$$

$$Random\ indeks = 1,12$$

Selanjutnya Menghitung Nilai *Consistency Index* dengan rumus sebagai berikut:

$$CI = \frac{4,992864137 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = -0,001783966$$

Rasio konsistensi dihitung

$$CR = \frac{-0,001783966}{1,12}$$

$$CR = -0,001592826$$

Dikarenakan nilai *Random Consistency* yang diperoleh sebesar 0,064867733, hal ini menunjukkan tingkat konsistensi yang cukup memadai dalam perhitungan. Oleh karena itu, nilai eigen yang dihasilkan dapat dianggap sebagai representasi bobot yang dapat diaplikasikan dalam perhitungan menggunakan metode DIA. Tahapan awal metode DIA adalah menyusun matriks keputusan (X) berdasarkan data awal yang tersedia. Matriks keputusan yang dihasilkan dari data pada Tabel 4 adalah sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 5 & 5 & 3 \\ 3 & 5 & 3 & 5 & 3 \\ 5 & 4 & 5 & 4 & 5 \\ 5 & 4 & 5 & 5 & 1 \\ 3 & 5 & 4 & 5 & 3 \\ 5 & 3 & 4 & 5 & 3 \\ 3 & 3 & 5 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 5 & 1 \\ 3 & 2 & 4 & 4 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 4 & 3 \end{pmatrix}$$

Setelah matriks keputusan dibuat, langkah berikutnya adalah membuat matriks keputusan yang telah dinormalisasi (R), yang berfungsi untuk mengurangi variasi data. Langkah berikutnya adalah membuat matriks normalisasi terbobot. Ini dilakukan dengan mengalikan nilai dari setiap data yang telah dinormalisasi (R) dengan bobot (W) untuk mendapatkan matriks keputusan terbobot Y, dengan bobot yang ditentukan dari perhitungan AHP sebelumnya sebagai berikut:

$$W1 = 0,364623076$$

$$W2 = 0,080571674$$

$$W3 = 0,306289743$$

$$W4 = 0,121418925$$

$$W5 = 0,127096581$$

Sebagai contoh pada data r_{1,1} yang dihitung menggunakan bobot C₁ sebagai berikut :

$$\begin{aligned} V_{1,1} &= R_{1,1} * W_1 \\ &= 0,248282 * 0,364623076 \\ &= 0,090529 \end{aligned}$$

Dari semua data pada matrik normalisasi r dilakukan perhitungan yang sama dengan perhitungan tersebut, sehingga diperoleh tabel Normalisasi Terbobot (V) sebagai berikut :

Tabel 4. Normalisasi Terbobot (V)

No	A	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	0,090529	0,03205	0,111397	0,0415	0,040191
2	A2	0,090529	0,03205	0,066838	0,0415	0,040191
3	A3	0,150882	0,02564	0,111397	0,0332	0,066986
4	A4	0,150882	0,02564	0,111397	0,0415	0,013397
5	A5	0,090529	0,03205	0,089117	0,0415	0,040191
6	A6	0,150882	0,01923	0,089117	0,0415	0,040191
7	A7	0,090529	0,01923	0,111397	0,0332	0,040191
8	A8	0,150882	0,03205	0,089117	0,0415	0,013397
9	A9	0,090529	0,01282	0,089117	0,0332	0,040191
10	A10	0,030176	0,01282	0,089117	0,0332	0,040191

Langkah selanjutnya adalah menentukan matriks solusi ideal (A). Matriks Solusi Ideal (A) mencerminkan nilai optimum untuk setiap kriteria dari beberapa nilai alternatif. Solusi ideal terdiri dari dua nilai untuk setiap kriteria, yaitu Solusi Ideal Positif (A+) dan Solusi Ideal Negatif (A-). Solusi Ideal Positif (A+) adalah nilai maksimum (terbesar) yang optimal untuk suatu kriteria dari beberapa alternatif, sedangkan Solusi Ideal Negatif (A-) adalah nilai minimum (terkecil) yang optimal untuk suatu kriteria dari beberapa alternatif. Hasil tabel solusi ideal adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Solusi Ideal

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
solusi ideal positif	0,150882	0,03205	0,111397	0,0415	0,066986
solusi ideal negatif	0,030176	0,01282	0,066838	0,0332	0,013397

Sehingga diperoleh tabel jarak Manhattan sebagai berikut :

Tabel 6. Jarak Manhattan

No	Alternatif	D+	D-
1	A1	0,087147	0,159236
2	A2	0,131706	0,114677
3	A3	0,01471	0,231673
4	A4	0,059999	0,186384
5	A5	0,109426	0,136956
6	A6	0,061893	0,184489
7	A7	0,108267	0,138116
8	A8	0,075868	0,170515
9	A9	0,136956	0,109426
10	A10	0,197309	0,049074

Menentukan Positif Ideal Alternatif (PIA), nilai minimum D+ dan nilai maksimum D- dari semua alternatif perlu ditemukan. Dari data yang dihitung sebelumnya (Tabel 5.8. jarak Manhattan), nilai D+ terkecil dan nilai D- terbesar diperoleh sebagai berikut:

$$\min D+ = 0,014709965$$

$$\max D- = 0,231672783$$

Langkah terakhir adalah menentukan peringkat dari setiap alternatif A dari A1 sampai dengan A10 diperoleh nilai Preferensi dari P1 sampai dengan P10, dan setelah diurutkan dari nilai preferensi yang terkecil sampai yang terbesar didapat hasil perankingan sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel Nilai Preferensi

No	Alternatif	Nilai Preferensi
1	a3	0,01471
2	a4	0,075172
3	a6	0,077827
4	a8	0,097449
5	a1	0,102442
6	a7	0,14309
7	a5	0,144725
8	a2	0,176166
9	a9	0,183579
10	a10	0,268837

Berdasarkan tabel di atas, alternatif terbaik adalah a3 dengan nilai preferensi sebesar 0,01471. Nilai preferensi ini adalah yang terendah, menunjukkan bahwa a3 memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal dan jarak terjauh dengan solusi negatif. Artinya, calon penerima beasiswa a3 adalah yang paling memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dan paling sesuai dengan tujuan evaluasi. Urutan peringkat berdasarkan nilai preferensi menunjukkan bahwa setelah a3, alternatif berikutnya yang paling memenuhi kriteria adalah a4, a6, dan seterusnya, hingga a10 yang memiliki nilai preferensi terbesar (0,268837), yang berarti a10 adalah yang paling tidak sesuai dengan solusi ideal dibandingkan alternatif lainnya

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Distance to the Ideal Alternative* (DIA) dapat digunakan secara efektif sebagai alat dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerima beasiswa tidak mampu. Dengan pendekatan sistematis dan objektif, kedua metode ini memungkinkan penilaian komprehensif terhadap calon penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan serta bobot yang dihitung dengan akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon penerima beasiswa dengan kode alternatif a3 adalah yang paling layak menerima beasiswa di ITB STIKOM Bali, dengan nilai preferensi 0,01471. Angka ini mengindikasikan tingkat kesesuaian alternatif a3 terhadap kriteria ideal yang ditetapkan, menjadikannya pilihan terbaik di antara kandidat lainnya. Implementasi metode AHP dan DIA diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam proses seleksi, mengurangi subjektivitas dan bias dalam pengambilan keputusan. Metode ini diimplementasikan untuk penerimaan beasiswa tahun akademik 2024 dengan prioritas 110 mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan metode seleksi yang lebih baik, yang dapat diadopsi secara luas contohnya untuk pemberian keringanan pembayaran SPP di semester berjalan untuk mahasiswa semester lanjut yang meningkatkan transparansi dan keadilan dalam berbagai situasi pengambilan keputusan.

Daftar Pustaka

- [1] P. N. Amaliyah, Y. R. Nasution, and Fakhriza, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Metode Profile Matching Dalam Keputusan Seleksi Perekrutan Tenaga Kurir," *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 28, no. 1, pp. 36–50, 2023, doi: 10.35760/ik.2023.v28i1.8022.
- [2] I. P. W. Putra, N. W. A. Ulandari, and N. M. Astiti, "Penerapan Metode Topsis Untuk Proses Seleksi Mahasiswa Baru Di Itb Stikom Bali," *Naratif J. Nas. Riset, Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 103–110, 2022, doi: 10.53580/naratif.v4i1.145.
- [3] N. Firdaus, N. L. G. P. Suwirmayanti, and I. P. W. Putra, "Penerapan Metode Moora untuk Bantuan Langsung Tunai pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali," *Semin. Nas. Corisindo*, pp. 586–592, 2022, [Online]. Available: <https://corisindo.stikom-bali.ac.id/penelitian/index.php/semnas/article/view/130%0Ahttps://corisindo.stikom-bali.ac.id/penelitian/index.php/semnas/article/download/130/92>.
- [4] N. M. Astiti, N. W. A. Ulandari, and I. P. W. Putra, "Implementasi Metode Cpi Dalam Proses Seleksi Supplier Terbaik Di Duta Orchid," *Naratif J. Nas. Riset, Apl. dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 46–53, 2023, doi: 10.53580/naratif.v5i1.210.
- [5] N. W. A. Ulandari and N. L. G. P. Suwirmayanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Bidik Misi Menggunakan Metode AHP dan VIKOR Pada ITB STIKOM Bali," *Pros. SINTESA*, pp. 271–282, 2019, doi: 10.36002/snts.v0i0.844.
- [6] Raihansyah, Y. Dwi Lestari, and Y. F. A. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kegiatan Olahraga di Medan dengan Metode Distance To The Ideal Alternative (DIA)," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–64, 2022, doi: 10.62712/juktisi.v1i2.14.
- [7] M. Rijoly, N. T. Sapulette, B. P. Tomasouw, and D. Patty, "Penerapan Metode The Distance To The Ideal Alternative (DIA) Untuk Menyelesaikan Pegawai Di PT. Fast Food Indonesia (KFC Indonesia) Kakialy Tanah Tinggi, Ambon," *Tensor Pure Appl. Math. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–20, 2023, doi: 10.30598/tensorvol4iss1pp13-20.