

Analisis Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah di Universitas Graha Nusantara Menggunakan Metode Copras

Alwendi ^a Lela Budiarti ^b Andi Saputra Mandopa ^c

^{a,c} Universitas Graha Nusantara “Padangsidempuan” Sumatera Utara

^b Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Sumatera Utara

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 09 Maret 2025

Revisi Akhir: 6 Agustus 2025

Diterbitkan Online: 8 Agustus 2025

KATA KUNCI

Analisis, Kartu Indonesia Pintar, Metode Copras, Sistem Penunjang Keputusan.

KORESPONDENSI

Alwendi

Program Studi Ilmu Komputer

Alwendi60@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to build a decision support system in KIP scholarship acceptance at Graha Nusantara University Using the Copras Method. Acceptance of the Smart Indonesia Card (KIP) scholarship at universities often faces challenges in determining prospective recipients who best meet the criteria objectively and transparently. To overcome this problem, in order to facilitate work and avoid data calculation errors with the old system, a decision support system was built that can help make decisions about KIP recipients quickly and more accurately using the Complex Proportional Assessment (COPRAS) method. The COPRAS method was chosen because it is able to handle the multi-criteria decision-making process by considering the weight of interest of each alternative assessed. This system is designed to process various scholarship selection parameters, such as economic conditions, academic achievement, and other additional criteria, in order to produce a more accurate and fair ranking of prospective scholarship recipients. The results of the study show that the application of the COPRAS method in the SPK can increase efficiency and objectivity in the KIP scholarship selection process, which are the variables or criteria for this study, there are 5 criteria, namely, Academic achievement, Parental dependencies, Student ability, Parental income, Distance of residence. From the results of the research conducted, it can be concluded that this method is able to provide good results and is close to the results of the assessment used by the Campus. This research can provide effective KIP Scholarship Acceptance results according to the Copras model test with a value of 99.972. This decision support system is expected to help make it easier to select students who are eligible for KIP.

DOI: <https://doi.org/10.46961/jommit.v9i1>

1. PENDAHULUAN

Di perguruan tinggi, penerimaan beasiswa merupakan bagian penting dalam memberikan akses ke pendidikan tinggi bagi mahasiswa berbakat yang membutuhkan dukungan keuangan untuk mencapai tujuan akademik mereka. Beasiswa

tidak hanya membantu mahasiswa yang mengalami keterbatasan ekonomi, tetapi juga mendorong prestasi akademik dan non-akademik mereka. Oleh karena itu, mekanisme seleksi beasiswa harus dilakukan dengan transparan, objektif, dan berbasis data agar dapat menjangkau penerima yang benar-benar memenuhi kriteria.

Di Universitas Graha Nusantara Proses penyeleksian penerima beasiswa yang dilakukan secara manual sering kali menghadapi berbagai kendala, seperti human error, subjektivitas dalam pengambilan keputusan, dan durasi proses yang lama. Hal ini terjadi karena jumlah calon mahasiswa yang mengajukan beasiswa sangat banyak, sementara kuota penerimaan terbatas. Akibatnya, seleksi yang dilakukan secara konvensional berisiko kurang objektif dan tidak efisien, terutama jika tidak ada sistem yang membantu dalam menilai dan membandingkan kandidat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem rekomendasi beasiswa yang mampu membantu proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, transparan, dan efisien. Dengan menerapkan metode yang tepat dalam sistem ini, universitas dapat melakukan seleksi secara lebih akurat, sehingga mahasiswa yang benar-benar memenuhi kualifikasi dapat menerima bantuan sesuai dengan kebutuhannya. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Complex Proportional Assessment (COPRAS), yang mampu mengolah berbagai kriteria seleksi secara sistematis dan memberikan peringkat berdasarkan tingkat kelayakan penerima. Dengan adanya sistem berbasis metode COPRAS, universitas dapat mengurangi risiko subjektivitas dalam penilaian, mempercepat proses seleksi, serta meningkatkan transparansi dalam penentuan penerima beasiswa KIP. Hal ini tidak hanya akan memberikan manfaat bagi mahasiswa penerima beasiswa, tetapi juga bagi pihak universitas dalam mengelola program beasiswa secara lebih efektif dan akuntabel. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan menganalisis data dan memberikan rekomendasi berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditentukan. SPK berfungsi sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan kompleks yang melibatkan banyak faktor dan alternatif pilihan. Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah adalah program bantuan pendidikan dari pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk memberikan akses pendidikan tinggi kepada mahasiswa dari keluarga kurang mampu secara ekonomi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pendukung keputusan

Sistem pendukung keputusan (juga disebut sebagai SPK) adalah sistem informasi yang dimaksudkan untuk membantu manajer atau pembuat keputusan menyelesaikan masalah [1]. Sistem pendukung keputusan kelompok (Group Decision Support System) merupakan suatu konsep yang digunakan untuk mendukung beberapa orang dalam mencari solusi terhadap suatu permasalahan yang dihadapi. Dimana sistem ini nantinya akan memberikan beberapa alternatif solusi bagi beberapa pengambil keputusan [2].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah kompleks yang memerlukan analisis data dan evaluasi berbagai alternatif [3]. SPK berfungsi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif, sistematis, dan akurat. Dalam konteks

penerimaan beasiswa, SPK dapat digunakan untuk menilai calon penerima berdasarkan kriteria tertentu guna mengurangi subjektivitas dalam seleksi [4]. SPK terdiri dari tiga komponen utama, yaitu: Basis Data – Berisi informasi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Model dan Metode Analisis – Melibatkan metode pengambilan keputusan seperti Multi-Criteria Decision Making (MCDM)[5].

Antarmuka Pengguna – Memungkinkan interaksi antara pengguna dan sistem untuk memperoleh hasil analisis. 2. Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Beasiswa KIP adalah program bantuan pendidikan dari pemerintah Indonesia yang diberikan kepada mahasiswa dari keluarga kurang mampu untuk menempuh pendidikan tinggi. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi [6]. penerima beasiswa KIP ditentukan berdasarkan beberapa faktor, seperti kondisi ekonomi, prestasi akademik, dan kelengkapan administrasi. Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas sistem seleksi beasiswa berbasis SPK, seperti penelitian oleh Setiawan et al. (2021), yang mengembangkan sistem seleksi beasiswa menggunakan metode Weighted Product (WP) untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih objektif.[7].

2.1.1. Metode Copras

Metode Complex Proportional Assessment (COPRAS) Metode Complex Proportional Assessment (COPRAS) adalah salah satu metode dalam Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang digunakan untuk menentukan peringkat alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditetapkan (Zavadskas et al., 1994). Metode ini bekerja dengan cara menghitung nilai utilitas dari setiap alternatif dan membandingkannya secara proporsional. Keunggulan metode COPRAS dalam pengambilan keputusan adalah: Mampu mempertimbangkan faktor keuntungan (benefit) dan biaya (cost). Memberikan hasil yang lebih transparan dan mudah dipahami dalam menentukan peringkat alternatif terbaik. Cocok untuk kasus yang memiliki banyak kriteria, seperti seleksi penerima beasiswa. Beberapa penelitian yang menggunakan metode COPRAS dalam SPK antara lain [8] Menerapkan metode COPRAS dalam pemilihan lokasi usaha dengan hasil yang lebih akurat dibandingkan metode lain. [9] Menggunakan metode COPRAS dalam seleksi karyawan dan terbukti meningkatkan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan. 4. Implementasi SPK Berbasis COPRAS dalam Seleksi Beasiswa Dalam penerapan SPK untuk seleksi penerima beasiswa, metode COPRAS dapat digunakan untuk menilai dan memberikan peringkat mahasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian [10]. menunjukkan bahwa metode COPRAS dapat meningkatkan akurasi dalam seleksi penerima beasiswa dibandingkan metode konvensional. Dengan demikian, berdasarkan tinjauan pustaka ini, penelitian ini akan membangun sistem pendukung keputusan berbasis metode COPRAS untuk membantu universitas dalam menentukan [11].

1.1.2. Algoritma Metode COPRAS

Metode COPRAS mengasumsikan ketergantungan langsung dan relatif pentingnya dan utilitas dari alternatif yang ada ketika kriteria bertentangan. Algoritma untuk melengkapi sistem

pendukung keputusan (SPK) dengan metode COPRAS adalah sebagai berikut. [12]

1. Membuat matriks keputusan awal (x)

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

Dimana X_{ij} adalah nilai penilaian dari alternatif i -th berkenaan dengan kriteria ke- j -th, m adalah tetapan alternatif dan n adalah jumlah kriteria.

2. Normalisasi hasil matriks dengan menggunakan persamaan berikut:

$$R = [r_{ij}]_{m \times n} = X_{ij} : \sum_{i=1}^m X_{ij}$$

Tujuan dilakukan normalisasi untuk menyatukan setiap elemen matriks, sehingga elemen pada matriks memiliki nilai yang seragam

3. Penentuan matriks keputusan dinormalisasi tertimbang, D , dengan menggunakan persamaan berikut:

$$D' = d_{ij} = X_{ij} * W_j$$

Dimana r_{ij} adalah kinerja yang dinormalisasi dari alternatif i -th pada kriteria j -th dan w_j adalah bobot kriteria j -th. Jumlah nilai normalisasi tertimbang dari setiap kriteria selalu sama dengan bobot untuk kriteria tersebut.

$$\sum_{i=1}^m X_{ij} = w_j$$

4. Hitung nilai maksimal dan minimal indeks

Menghitung maksimal dan minimal indeks untuk masing-masing alternatif menggunakan persamaan berikut.

$$S_{+i} = \sum_{j=1}^n y_{+ij}$$

$$S_{-i} = \sum_{j=1}^n y_{-ij}$$

Dimana i Merupakan alternatif ke- i , Sedangkan j merupakan kriteria ke- j , n merupakan jumlah kriteria yang termasuk dalam kriteria yang menguntungkan untuk S_{+i} dan kriteria yang merugikan S_{-i} , y merupakan suatu nilai kriteria dari tabel atau matriks yang telah dinormalisasi dan dikalikan dengan bobot.

5. Hitung bobot Relatif

$$Q_i = S_{+i} + S_{-i} \sum_{i=1}^m S_{-i} / (S_{-i} \sum_{i=1}^m (S_{-i} - S_{-i}))$$

$$= S_{+i} + S_{-i} \sum_{i=1}^m S_{-i} / (S_{-i} - S_{-i})$$

Dimana, S_{-min} adalah nilai minimum S_{-i} . Semakin besar nilai Q_i , semakin tinggi pula prioritas alternatif nya. Nilai signifikansi relatif dari suatu alternatif menunjukkan tingkat kepuasan yang dicapai dengan alternatif tersebut. Alternatif dengan nilai signifikansi relatif tertinggi Q_{max} adalah pilihan terbaik di antara alternatif.

6. Hitung utilitas kuantitatif (U_i) setiap alternatif Untuk setiap alternatif

$$U_i = \frac{Q_i}{Q_{max}} \times 100\%$$

Dimana :

U_i = Utilitas kuantitatif

Q_i = Nilai rasio relatif pada alternatif ke- i

Q_{max} = Nilai signifikasi maksimum

Nilai utilitas ini berkisar antara 0 % sampai 100%

Alternatif dengan nilai utilitas tertinggi (U_{max}) adalah pilihan terbaik diantara alternatif kandidat.

1.1.3. Beasiswa KIP-Kuliah

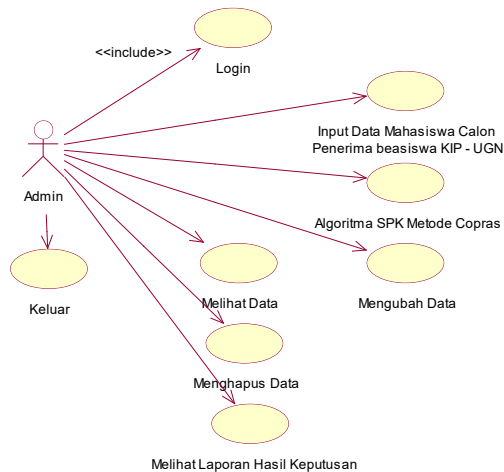
Beasiswa KIP Kuliah Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) Kuliah adalah program bantuan pendidikan dari pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk memberikan akses pendidikan tinggi kepada mahasiswa dari keluarga kurang mampu. Program ini diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) untuk memastikan bahwa mahasiswa yang memiliki keterbatasan finansial tetap dapat melanjutkan pendidikan tinggi tanpa hambatan biaya. KIP Kuliah menggantikan skema beasiswa Bidikmisi yang sebelumnya berlaku, dengan cakupan bantuan yang lebih luas dan skema pendanaan yang lebih baik [13]. Tujuan Beasiswa KIP Beasiswa KIP bertujuan untuk: Membantu mahasiswa dari keluarga tidak mampu agar tetap dapat mengakses pendidikan tinggi. Meningkatkan pemerataan kesempatan pendidikan bagi semua kalangan. Mendorong prestasi akademik mahasiswa penerima beasiswa. Mengurangi angka putus kuliah akibat kendala ekonomi. pelanggan [14].

3. KONSEP PERANCANGAN

3.1. Perancangan Model Use case

Sistem ini memanfaatkan Unified Modeling Language sebagai metode perancangan. UML adalah standar bahasa dimana biasanya dimanfaatkan pada pengembangan software yang berbasis pemrograman berorientasi objek.

Pada penelitian ini menggunakan Model sistem pengambil keputusan yang dihasilkan diperlihatkan dalam bentuk use case model. Pada use case model atau diagram dijelaskan bahwa aktor berperan sebagai admin yang dapat melakukan login dan berbagai tugas seperti input data, menghapus data, melihat laporan hasil keputusan calonpenerima Beasiswa KIP



Gambar 1. Model SPK Pemilihan penerima Beasiswa KIP

Pada Gambar 1, terdapat satu aktor yang terlibat pada sistem ini yaitu admin. Aktor Admin mempunyai hak akses terhadap beberapa fasilitas yaitu akses halaman user aplikasi, kriteria dan pembobotan, data siswa, proses perankingan dan laporan dan menginputkan akses untuk pendataan data siswa atau alternatif.

3.2. analisa Kebutuhan Model

Dalam dunia pendidikan atau perguruan tinggi, ada beberapa hal yang sangat ditekankan berkaitan dengan menjadi seorang mahasiswa terbaik. Bukan hanya aspek akademik saja, tetapi dari segi kepribadian juga. Keseimbangan kedua aspek tersebut sangatlah diperlukan oleh setiap mahasiswa. Mahasiswa Terbaik merupakan mahasiswa yang mempunyai prestasi dan nilai yang paling baik dari mahasiswa yang mempunyai nilai dan prestasi yang baik. Berdasarkan hasil analisa di lapangan yaitu di Universitas Graha Nusantarapadangsidempuan, peneliti ini mendapatkan 5 (lima) kriteria yaitu, Prestasi akademik, Tanggungan orang tua, Kemampuan Mahasiswa, Penghasilan orang tua, Jarak tempat Tinggal.

Dari penjelasan diatas, kriteria penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Prestasi Akademik
 1. IPK yang baik
 2. Prestasi di kampus atau perlombaan akademik
 3. pencapaian dalam ujian tertentu
2. Tanggungan Orang Tua
 1. Jumlah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan orang tua
 2. Adanya saudara yang juga masih bersekolah atau kuliah
 3. Kondisi keluarga yang memiliki banyak anggota tetapi penghasilan terbatas
3. Kemampuan Mahasiswa
 1. Motivasi dan kesungguhan dalam menempuh pendidikan

2. Kemampuan dalam mengelola waktu, belajar, dan beradaptasi
3. Potensi dalam bidang akademik atau non-akademik yang dapat berkembang
4. Kemampuan Mahasiswa
 1. Pendapatan orang tua yang berada di bawah standar tertentu
 2. Masuk dalam kategori keluarga tidak mampu sesuai data pemerintah
 3. Status pekerjaan orang tua yang mungkin tidak tetap atau berpenghasilan rendah
5. Jarak Tempat Tinggal
 1. Lokasi rumah jauh dari kampus
 2. Kesulitan akses transportasi atau biaya perjalanan yang tinggi
 3. Berasal dari daerah terpencil atau kurang terjangkau layanan pendidikan
 4. Biaya kontrak rumah mahal

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Meode Copras

Pada penelitian ini tahap awal yang harus dilakukan adalah menentukan kriteria penerima Kartu Indonesia Pintar yaitu Prestasi akademik, Tanggungan orang tua, Kemampuan Mahasiswa, Penghasilan orang tua, Jarak tempat Tinggal Seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Tabel Penentuak Kriteria

NO	Kretia	Simbol	Ket
1	Prestasi akademik	C1	Kriteria Benefit
2	Tanggungan orang tua	C2	
3	Kemampuan Mahasiswa	C3	
4	Penghasilan orang tua	C4	Kriteria Cost
5	Jarak tempat Tinggal	C5	

Setelah menentukan kriteria, langkah berikutnya adalah menentukan kandidat atau calon penerima beasiswa

Tabel 2 kandidat calon penerima beasiswa

1	Sandi prayoga	(A1)
2	Toharuddin siregar	(A2)
3	Aldo pestes	(A3)
4	Sandi prayoga	(A4)
5	Arib ghani	(A5)

Setelah menentukan calon penerima beasiswa, langkah berikutnya adalah menentukan nilai dari setiap kriteria

Tabel 3 nilai setiap kriteria

Alternatif	KRITERIA				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,3	1,6	0,4	0,7	1,7
A2	0,7	0,5	0,5	1,5	0,8
A3	1,5	0,6	1,5	0,3	0,6
A4	0,2	1	0,2	1,2	0,8
A5	1,3	0,4	1,2	0,3	1,8
TOTAL	4	4,1	3,8	4	5,7

Setelah nentukan nilai setiap kriteria, tahap berikutnya adalah menentukan nilai bobot

Tabel 4. Nilai Bobot

KRITERIA	BOBOT
C1	0,2
C2	0,1
C3	0,7
C4	0,25
C5	0,25
TOTAL	1,5

Setelah menentukan nilai bobot tahap berikutnya adalah melakukan proses normalisasi yaitu membagi nilai berdasar atribut benefit dan cost, untuk setiap kriteria mulai dari kriteria 1 samapai kriteria 5

Tabel 5 Normalisasi Matriks

KRITERIA C 1		
$0,3 + 0,7 + 1,5 + 0,2 + 1,3 = 4$		
A11	$0,3 : 4 =$	0,075
A21	$0,7 : 4 =$	0,175
A31	$1,5 : 4 =$	0,375
A41	$0,2 : 4 =$	0,05
A51	$1,3 : 4 =$	0,325

KRITERIA C 2		
$1,6 + 0,5 + 0,6 + 1 + 0,4 = 4,1$		
A12	$1,6 : 4,1 =$	0,390243902
A22	$0,5 : 4,1 =$	0,12195122
A32	$0,6 : 4,1 =$	0,146341463
A42	$1 : 4,1 =$	0,243902439
A52	$0,4 : 4,1 =$	0,097560976

KRITERIA C 3		
$0,4 + 0,5 + 1,5 + 0,2 + 1,2 = 3,8$		
A13	$0,4 : 3,8 =$	0,105263158
A23	$0,5 : 3,8 =$	0,131578947
A33	$1,5 : 3,8 =$	0,394736842
A43	$0,2 : 3,8 =$	0,052631579
A53	$1,1 : 3,8 =$	0,315789474

KRITERIA C 4		
$0,7 + 1,5 + 0,3 + 1,2 + 0,3 = 4$		
A14	$0,7 : 4 =$	0,175
A24	$1,5 : 4 =$	0,375
A34	$0,3 : 4 =$	0,075
A44	$1,2 : 4 =$	0,3
A54	$0,3 : 4 =$	0,075

KRITERIA C 5		
$1,7 + 0,8 + 0,6 + 0,8 + 1,8 = 5,7$		
A15	$1,7 : 5,7 =$	0,298245614
A25	$0,8 : 5,7 =$	0,140350877
A35	$0,6 : 5,7 =$	0,105263158
A45	$0,8 : 5,7 =$	0,140350877
A55	$1,8 : 5,7 =$	0,315789474

Tabel 6 Hasil Normalisasi

X _{ij} =	C1	C2	C3	C4	C5
	0,08	0,39	0,11	0,18	0,30
	0,18	0,12	0,13	0,38	0,14
	0,38	0,15	0,39	0,08	0,11
	0,05	0,24	0,05	0,30	0,14
	0,33	0,10	0,32	0,08	0,32

77	wj	0,2	0,1	0,7	0,25	0,25
----	----	-----	-----	-----	------	------

Tabel 7. Menetikan kriteria benefit dan cost

dij =	kriteria benefit			kriteria cost	
	C1	C2	C3	C4	C5
	0,02	0,04	0,07	0,04	0,07
	0,04	0,01	0,09	0,09	0,04
	0,08	0,01	0,28	0,02	0,03
	0,01	0,02	0,04	0,08	0,04
	0,07	0,01	0,22	0,02	0,08

Tabel 8. Hasil kriteria benefit dan cost

kriteria benefit			JUMLAH	kriteria cost		JUMLAH
C1	C2	C3		C4	C5	
0,02	0,04	0,07	0,13	0,04	0,07	0,12
0,04	0,01	0,09	0,14	0,09	0,04	0,13
0,08	0,01	0,28	0,37	0,02	0,03	0,05
0,01	0,02	0,04	0,07	0,08	0,04	0,11
0,07	0,01	0,22	0,30	0,02	0,08	0,10

Tabel 9. Menentukan nilai maks dan nilai min

ALTERNATIF	S ₊ i	S ₋ i
A1	0,127709	0,118311
A2	0,139300	0,128838
A3	0,365950	0,045066
A4	0,071232	0,110088
A5	0,295809	0,097697
Jumlah		0,500000

Tabel 10 menentukan bobot relatif

			S ₋ i	hasil
A1	1,000	:	0,118	8,452
A2	1,000	:	0,129	7,762
A3	1,000	:	0,045	22,190
A4	1,000	:	0,110	9,084
A5	1,000	:	0,098	10,236
total				57,723

Tabel 11. Hasil Bobot relatif Setiap kriteria

ALTERNATIF	Hasil S ₋ i			hasil kali
A1	0,118	*	57,723	6,829
A2	0,129	*	57,723	7,437
A3	0,045	*	57,723	2,601
A4	0,110	*	57,723	6,355
A5	0,098	*	57,723	5,639

Tabel 12. Hitung bobot relatif

ALTERNATIF	Jumlah Hasil Bobot	Hasil kali	Hasil Bagi
A1	0,500000001	: 6,8293	0,0732
A2	0,500000001	: 7,4369	0,0672
A3	0,500000001	: 2,6013	0,1922
A4	0,500000001	: 6,3546	0,0787
A5	0,500000001	: 5,6394	0,0887

Tabel 13. Hitung bobot relatif dan QMat

Alternatif	S+i			hasil akhir	Sederhana kan
A1	0,1277	+	0,0732	0,2009	0,201
A2	0,1393	+	0,0672	0,2065	0,207
A3	0,3659	+	0,1922	0,5582	0,558
A4	0,0712	+	0,0787	0,1499	0,150
A5	0,2958	+	0,0887	0,3845	0,384
Qmax					0,558

Tabel 14. Hasil Qmat

Alternatif	hasil penyederhanaan		Qmax	kali	Ui
A1	0,201	:	0,558	100%	36,0113
A2	0,207	:	0,558	100%	37,0862
A3	0,558	:	0,558	100%	99,9716
A4	0,15	:	0,558	100%	26,8741
A5	0,384	:	0,558	100%	68,7976

Tabel 15. perengkingan

Alternatif	penyederhanaan - Ui	Rangking
A1	36,011	4
A2	37,086	3
A3	99,972	1
A4	26,874	5
A5	68,798	2

Setelah melakukan proses normalisasi sampai perangkingan dapat diketahui alternatif yang direkomendasikan untuk mendapatkan KIP, yaitu Alternatif A3 dengan nilai 99,972 rengking satu nama Aldo pestes.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang sudah dibahas maka dapat ditarik kesimpulan yaitu model yang dibangun menggunakan metode COPRAS untuk menentukan mahasiswa penerima KIP, dengan 5 kriteria yaitu, Prestasi akademik, Tanggungan orang tua, Kemampuan Mahasiswa, Penghasilan orang tua, Jarak tempat Tinggal, dapat memberikan hasil penentuan mahasiswa penerima beasiswa KIP, dengan nilai dengan nilai 99,972.

Adapun saran pengembangan sistem diantaranya menambahkan kriteria yang belum ada dalam penelitian ini, sehingga bisa lebih spesifik lagi dalam penentuan mahasiswa penerima beasiswa KIP, melakukan pembobotan

dengan metode lain dan membuat kriteria dinamis agar fleksibilitas dalam pembaharuan kriteria pada masa akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putri, N. A. Y., Subagio, R. T., & Asfi, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Mahasiswa KIP Kuliah dengan Penerapan Metode TOPSIS dan PROMETHEE. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1394.
- [2] Putri, N. A. Y., Subagio, R. T., & Asfi, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Mahasiswa KIP Kuliah dengan Penerapan Metode TOPSIS dan PROMETHEE. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1394.
- [3] Kurniawijaya, P. A., & Karsana, I. W. W. (2023). Implementasi Metode AHP Dalam Sistem Penunjang Keputusan Penerima KIP Kuliah. *JUKI: Jurnal Komputer dan Informatika*, 5(1), 22-31.
- [4] Habdi, H., & Defit, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Kartu Indonesia Pintar Kuliah Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Perangkat Lunak*, 5(3), 347-353.
- [5] Baskoro, A., & Kamisutara, M. (2021). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan UKT/SPP Mahasiswa dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada Perguruan Tinggi. *Explore IT: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Informatika*, 13(2), 51-58.
- [6] Muzakir Nur, N., & Ulva, A. F. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA KIP-KULIAH MENGGUNAKAN METODE SMART.
- [7] Yupianti, Y., Elfianty, L., & Ulandari, P. (2024). PENERAPAN METODE PROMETHEE UNTUK MENENTUKAN MAHASISWA PENERIMA KIP KULIAH DI UNIVERSITAS DEHASSEN BENGKULU. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 7(4), 1471-1475.
- [8] Badriyah, N., Satyareni, D. H., & Anugrah, C. S. (2025, January). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Beasiswa KIP-K Berbasis Web Menggunakan Algoritma Gaussian-Naïve Bayes. *In Seminar Nasional Teknologi & Sains (Vol. 4, No. 1, pp. 413-423)*.
- [9] Kurniadi, D., Nuraeni, F., & Hazar, A. F. (2024). Aplikasi Sistem Prediksi Mahasiswa Penerima Beasiswa Berbasis Web dengan Menerapkan Model Klasifikasi K-Nearest Neighbors. *Jurnal Algoritma*, 21(1), 68-79.
- [10] Hisyam, C. J., Khotimah, H., Dewi, K., & Virdi, S. (2024). Analisis Fenomena Hedonisme Di Kalangan Mahasiswa Penerima Beasiswa KIP Kuliah: Perspektif Sosio-Ekonomi Baru. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(2), 16-30.
- [11] Badriyah, N., Satyareni, D. H., & Anugrah, C. S. (2025, January). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Beasiswa KIP-K Berbasis Web Menggunakan Algoritma Gaussian-Naïve Bayes. *In Seminar Nasional Teknologi & Sains (Vol. 4, No. 1, pp. 413-423)*.

- [12] Rizky, M., Oktavianto, H., & Saifudin, I. (2025). Implementasi Metode MOORA Pada Seleksi Basiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah di Universitas Muhammadiyah Jember Berbasis Web. *Journal of Digital Literacy and Volunteering*, 3(1), 13-24.
- [13] Sibagariang, D. R., Jannah, R., Nugraha, A. P., & Berlianti, B. (2025). Pemanfaatan Dana KIPK untuk Mendukung Pendidikan Mahasiswa dari Keluarga Pra-Sejahtera. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum dan Humaniora*, 3(1), 200-206.
- [14] Wizsa, U. A., & Rahmi, A. (2025). Classification Of KIP-K Scholarship Using Logistic Regression, Classification Trees, and Boosting Based On Decision Support System. Mathline: *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 221-235.
- [15] Prahmana, I. G., Maulidya, A., Sitepu, K. A., & Habibi, R. (2025). Application of the K-Nearest Neighbor (KNN) Algorithm in Machine Learning to Predict the Selection of Undergraduate Study Programs Based on New KIP Lecture Students. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, 4(2), 1522-1526.