

# The Application of the Smart Method in Decision-Making for KIP Scholarship Recipients at the Faculty of Business Technology and Science

Adinda Cantika Muri<sup>1</sup>, Sita Muharni<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Bisnis dan Sains, Universitas Dharma Wacana, Kota Metro, Kode Pos 34125, Indonesia

## Informasi Artikel

Diterima : 16 Februari 2025  
Revisi : 2 Maret 2025  
Publikasi : 20 Maret 2025

## Kata Kunci:

Beasiswa KIP,  
Pengambilan Keputusan,  
Sistem Pendukung Keputusan,  
SMART,  
Transparansi

## ABSTRAK

Penerimaan beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) di Fakultas Teknologi Bisnis dan Sains menghadapi tantangan dalam seleksi penerima yang objektif dan transparan. Kuota penerima sering kali lebih kecil dibanding jumlah pendaftar, sehingga diperlukan metode yang mampu memberikan keputusan yang adil. Studi ini mengaplikasikan *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) sebagai metode yang membantu proses pengambilan keputusan penentuan penerima beasiswa KIP. SMART digunakan untuk memberikan bobot pada setiap kriteria, seperti penghasilan orang tua, luas tanah yang dimiliki, dan jumlah tanggungan keluarga. Dengan metode ini, dilakukan perankingan terhadap kandidat penerima berdasarkan nilai total yang dihasilkan dari pembobotan masing-masing kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMART dapat memberikan hasil seleksi secara lebih objektif serta sistematis, sehingga membantu universitas dalam menentukan penerima beasiswa yang paling memenuhi kriteria. Implementasi metode ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses seleksi beasiswa di perguruan tinggi.

## ABSTRACT

The selection process for the Indonesia Smart Card (KIP) scholarship at the Faculty of Business and Science Technology faces challenges in ensuring an objective and transparent selection of recipients. The number of applicants often exceeds the available quota, necessitating a fair decision-making method. This study applies the *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) to support the decision-making process in determining KIP scholarship recipients. SMART is used to assign weights to various criteria, such as parental income, land ownership, and the number of dependents. Using this method, candidates are ranked based on their total scores, calculated from the weighted criteria. The results indicate that the SMART method provides a more objective and systematic selection process, assisting universities in identifying the most eligible scholarship recipients. The implementation of this method is expected to enhance transparency and accountability in scholarship selection at higher education institutions.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



---

**\*Penulis Koresponden**Email: [adindaoppo4567@gmail.com](mailto:adindaoppo4567@gmail.com).

Cara sitasi IEEE::

A.C. Muri & S. Muharni, "The Object and Distance Detection for the Visually Impaired Using Deep Learning ResNet-152 and the Triangulation Method" *Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering (J-AISE)*, vol. 5, no. 1, pp. 144-155, Maret 2025. doi: 10.30811/jaise.v5i1.6447

---

**1. PENDAHULUAN**

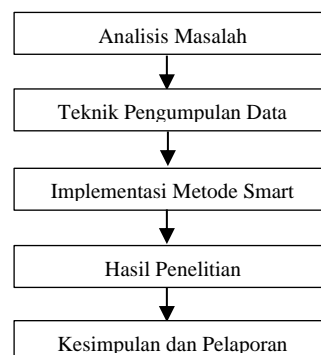
Kartu Indonesia Pintar Sekolah atau lebih dikenal sebagai KIP Sekolah ialah satu di antara program pemerintah yang telah diluncurkan tahun 2020 dan masih berjalan hingga 2025 saat ini. KIP diprogramkan pemerintah dengan tujuan membantu membiayai pendidikan serta kebutuhan hidup siswa. Program ini ditujukan untuk siswa yang mengalami kendala secara finansial, tetapi memiliki keinginan untuk melanjutkan pendidikannya. Penyaluran program ini diselenggarakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi ke seluruh sekolah pada setiap wilayah. Keseluruhan sekolah menerima alokasi kuota yang bervariasi, yang disesuaikan dengan kondisi serta perkembangan sekolah yang dilihat dari program-program sekolah itu sendiri [1].

Permasalahan yang terjadi ialah jumlah mahasiswa yang memperoleh Program KIP melebihi kuota yang telah ditetapkan oleh perguruan tinggi. Ketimpangan ini seharusnya mendorong Panitia Seleksi bertindak secara objektif dan transparan, tanpa praktik nepotisme. Pemberian program KIP pada pihak yang tidak tepat sasaran menyebabkan terjadinya penyalahgunaan bantuan [2]. Hal tersebut berkaitan dengan prinsip pemberian program KIP yang didasarkan pada kriteria khusus. Sejumlah kriteria yang dipertimbangkan sebagai kandidat tepat program KIP ialah pendapatan orang tua, status penerima KPS (Keluarga Pra sejahtera), serta kondisi sosial-ekonomi siswa, seperti status siswa miskin dan siswa yatim piatu [3].

Metode pembobotan SMART ialah satu di antara metode paling sederhana untuk mendukung keputusan [4]. Penggunaan metode SMART didasarkan atas prinsip bahwa tiap alternatif pilihan mempunyai kriteria dan nilai tertentu, dan tiap kriterianya mempunyai bobot yang mencerminkan tingkat urgensinya sebagai pembandingan dengan kriteria lain [5]. Pembobotan diberikan dengan maksud mengevaluasi satu per satu alternatif supaya dapat memilih serta menentukan yang terbaik [6]. Dalam metode pengambilan keputusan multi-atribut pada SMART, tiap alternatif dievaluasi berdasarkan kriteria yang diberikan bobot untuk mencerminkan signifikansinya dibandingkan kriteria lain [7].

**2. METODE****2.1. Kerangka Kerja Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan secara sistematis serta detail untuk mengilustrasikan tahapan-tahapan pada studi yang dilaksanakan [8]. Untuk dapat membantu mempermudah penyelesaian kepenulisan studi, penulis membutuhkan adanya sebuah kerangka kerja (framework) dalam metodologi penelitian ini. Kerangka kerja dalam metodologi penelitian ini merupakan suatu tahapan yang dilakukan untuk membantu mempermudah penulis dalam menyelesaikan masalah yang akan di bahas dalam penelitian sebelum ke proses yang lebih mendalam lagi. Dibawah ini gambar 1 adalah kerangka kerja (framework) yang dipakai dalam penelitian:



Gambar 1 Kerangka Kerja penelitian

## 2.2. Analisa Masalah

Atas dasar permasalahan studi banyaknya kuota penerima KIP, sehingga terjadi persaingan yang tidak sehat, dan penyaluran bantuan yang tidak tepat sasaran. Oleh karena itu dibutuhkan Penerapan algoritma SMART dalam penentuan penerima beasiswa KIP, sehingga keputusan seleksi dapat lebih akuntabel dan adil.

Penelitian [9] bertajuk “Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus Kota Samarinda)” Studi ini mengambil kriteria sebagai data studi atas dasar nilai yang diberikan pengunjung kafe, sehingga perolehan datanya relevan dengan keinginan yang diharapkan pengunjung kafe itu sendiri.

Metode SMART mendukung proses analisa masalah secara efektif sebab mampu menyederhanakan langkah-langkah yang dilalui, meskipun melibatkan sejumlah atribut yang kompleks, tanpa memerlukan waktu pemrosesan yang signifikan.

## 2.3. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan keperluan data dalam studi ini yakni mengenai sistem pengaplikasian pendekatan SMART pada pengambilan keputusan penerima program KIP di FTBS, dimana data-data dalam studi ini diperoleh dari melakukan observasi, wawancara dan studi literatur. Berikut merupakan pembahasan dari proses tahapan pengumpulan data pada penerima beasiswa KIP di FTBS:

### 1. Observasi

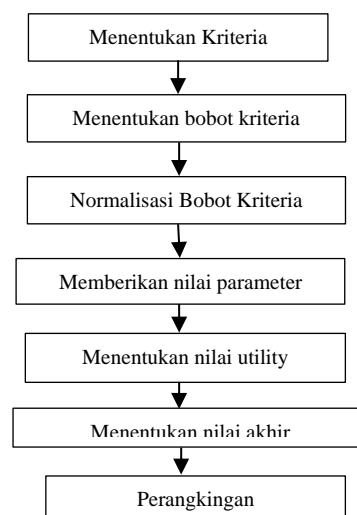
Observasi ialah proses pengambilan data melalui pelaksanaan pengamatan pada tempat penelitian secara langsung, yaitu FTBS Dharma Wacana Metro. Dimana dalam penyeleksian penerima beasiswa KIP. FTBS itu sendiri masih dilakukan berdasarkan kriteria dan data yang terdaftar di DTKS, tetapi tidak menerapkan metode yang cocok. Dari pengamatan tersebut, penulis menghimpun data-data serta mencatat segala informasi yang relevan dengan studi ini.

### 2. Wawancara

Wawancara ialah proses penghimpunan data melalui tanya jawab pada pihak penyeleksi di FTBS khususnya pada bagian seleksi penerima beasiswa KIP yang dimana menjadi studi kasus studi ini untuk memperoleh segala informasi serta data akurat mengenai permasalahan yang sedang diteliti oleh penulis.

## 2.4. Implementasi Metode SMART dalam pengambilan keputusan penerima beasiswa KIP

Metode SMART ialah teknik pengambilan keputusan yang melibatkan sejumlah kriteria, di mana mempunyai proses yang sederhana dalam melaksanakan perhitungan membuatnya sangat efektif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan melalui alternatif keputusan terbaik, termasuk menjadi alasan metode ini lebih digemari. Metode ini mempunyai sejumlah tahapan yang disajikan pada gambar 2 berikut :



Gambar 2 Tahapan Metode Smart

1. Menetapkan standar kriteria yang akan digunakan untuk mengatasi masalah yang timbul dalam proses pengambilan keputusan dapat dilaksanakan atas dasar tiga kriteria berikut:
  - A. Penghasilan orang tua
  - B. Luas tanah
  - C. Jumlah tanggungan
2. Menentukan bobot pada satu per satu kriteria dengan memberi skala penilaian angka 1 hingga 100 atas dasar tingkat prioritas masing-masing kriteria, di mana kriteria dengan prioritas utama akan memperoleh bobot yang lebih besar.
  - A. Bobot 50%
  - B. Nilai Bobot 25%
  - C. Nilai bobot 25%

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Menentukan Kriteria Untuk Penerimaan Mahasiswa Kip

Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) adalah salah satu metode pengambilan keputusan yang populer karena kesederhanaan dan kemampuannya untuk menangani masalah dengan banyak kriteria. Metode ini bekerja dengan memberikan bobot pada setiap kriteria dan kemudian memberikan skor untuk setiap alternatif berdasarkan kriteria tersebut. Skor-skor ini kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk mendapatkan skor total untuk setiap alternatif. Alternatif dengan skor total tertinggi adalah alternatif terbaik. Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) adalah salah satu metode pengambilan keputusan yang populer karena kesederhanaan dan kemampuannya untuk menangani masalah dengan banyak kriteria. Metode ini bekerja dengan memberikan bobot pada setiap kriteria dan kemudian memberikan skor untuk setiap alternatif berdasarkan kriteria tersebut.

Skor-skor ini kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk mendapatkan skor total untuk setiap alternatif. Alternatif dengan skor total tertinggi adalah alternatif terbaik[5]. Sedangkan, Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Metode ini melibatkan penyusunan hierarki kriteria dan alternatif, kemudian melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria dan alternatif untuk mendapatkan bobot relatif. Hasil seleksi dengan AHP dapat dibandingkan dengan hasil seleksi menggunakan SMART untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan dalam urutan peringkat atau pemilihan alternatif terbaik. Dengan melakukan validasi menggunakan metode-metode di atas, diharapkan kredibilitas penelitian dan hasil seleksi beasiswa dengan metode SMART dapat ditingkatkan. Selain itu, validasi juga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kelebihan dan kekurangan metode SMART dalam konteks seleksi beasiswa[10]. Penulis mengklasifikasikan penerimaan mahasiswa KIP dalam tiga kriteria meliputi pendapatan orang tua, jumlah tanggungan, dan luas tanah. Berikut tabel 1 menunjukkan kriteria berdasarkan pendapatan orang tua.

Tabel 1 Tabel Kriteria Pendapatan Orang Tua

Pendapatan orang tua	Nilai	Bobot
4.750.001- Rp. 5.000.000	20	50%
1.750.001-Rp.2.000.000	40	50%
1.250.001-1.500.000	60	50%
750.001-1.000.000	80	50%
Tidak berpenghasilan	100	50%

Pendapatan orang tua yang memiliki Bobot tertinggi diberikan pada peserta dengan pendapatan lebih rendah, sedangkan yang memiliki penghasilan lebih tinggi mendapat bobot lebih rendah.

Berikut tabel 2 menunjukkan kriteria berdasarkan jumlah tanggungan, Semakin banyak tanggungan, semakin tinggi bobot yang diberikan.

Tabel 2 Tabel Kriteria Jumlah Tanggungan

Jumlah tanggungan	Nilai	Bobot
5	100	35%
4	80	35%
3	60	35%
2	40	35%
1	50	35%

Berikut tabel 3 menunjukkan kriteria berdasarkan luas tanah, Semakin kecil luas tanah yang dimiliki, semakin tinggi bobot yang diberikan.

Tabel 3 Tabel Kriteria Luas Tanah

Luas tanah	Nilai	Bobot
>200 m <sup>2</sup>	20	15%
100-200 m <sup>2</sup>	40	15%
50-90 m <sup>2</sup>	60	15%
<25 m <sup>2</sup>	80	15%
Tidak berkepemilikan	100	15%

Adapun tabel 4 yang menunjukkan normalisasi tiga kriteria diatas

Tabel 4 Tabel Normalisasi

Kriteria	Bobot	Normalisasi
Pendapatan orang tua	50%	0,5
Jumlah tanggungan	35%	0,35
Luas tanah	15%	0,15

### 3.2. Tabel Sampel Mahasiswa

Sampel pada studi ini melibatkan calon mahasiswa Fakultas Teknologi Bisnis dan Sains sebanyak 75 orang. Data yang telah dihimpun ialah sebagai berikut.

Tabel 5 Tabel Data Sampel Mahasiswa

Nama Siswa	Penghasilan Ayah	Luas Tanah	Jumlah Tanggungan
ARI ANGGARA	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	< 25 M <sup>2</sup>	2 Orang
MUHAMMAD ULIL AMRI	-	-	4 Orang
TEGUH EFFENDI	Rp. 4.750.001 - Rp. 5.000.000	>200 M <sup>2</sup>	3 Orang
NASHIRUDDIN HANIF AL FARUQ	-	-	5 Orang
MUNASIFATUL HASANAH	-	-	2 Orang
HANUM ANNIDA	-	-	3 Orang
MUHAMAD NANDA ALPHARIZI	Rp. 750.001 – Rp. 1.000.000	100 - 200 M <sup>2</sup>	4 Orang
NADERA AURA AWALINA	-	-	3 Orang
NABILA ANGGUN AGUSTINI	-	-	3 Orang
DENA NOVITA SARI	-	-	3 Orang
DIVA KIRANA	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	100 - 200 M <sup>2</sup>	5 Orang
REVALDO PUTRA PERDANA	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	100 - 200 M <sup>2</sup>	1 Orang
ELSHANDRA HASNA FURTI	Rp. 500.001 - Rp. 750.000	50-99 M <sup>2</sup>	2 Orang
TIYAS WULANDARI	Tidak Berpenghasilan	>200 M <sup>2</sup>	5 Orang
LAILI HISANAH	-	-	2 Orang
DEO KHARISMA PRATAMA	-	-	3 Orang

Nama Siswa	Penghasilan Ayah	Luas Tanah	Jumlah Tanggungan
FRIDA AYU LESTARI	-	-	2 Orang
MUAZ IBRAHIM	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	3 Orang
Faarahul 'Atha' Armadhanni	-	-	4 Orang
HAFIZD ZIKRI	Rp. 250.001 - Rp. 500.000	< 25 M2	3 Orang
SHELLA HERLIN NASUTION	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	3 Orang
HENI	-	-	3 Orang
MUHAMMAD RASYID RIDHO	-	-	2 Orang
SAFIRA PUTRI AZZAHRA	-	-	2 Orang
DHIFFA RAULLA INAYAH	-	-	2 Orang
AHMAD DJOVA NOVANDIKA	-	-	5 Orang
FATEH	-	-	6 Orang
ABDUL KHOIR	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	2 Orang
FAHMITA OKTAVIANI	Tidak Berpenghasilan	25-50 M2	5 Orang
DIAN METASARI	Tidak Berpenghasilan	>200 M2	1 Orang
HILYATUL AINI	-	-	3 Orang
DEDEK YUDHA PRATAMA	-	-	1 Orang
DONA FERDI AMIN	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	>200 M2	2 Orang
SALMA ASAIDA	-	-	2 Orang
LUTHFI ANNA HAFIFAH	-	-	2 Orang
RIZKA WULANDARI	-	-	1 Orang
SITI LULU MUTHOHAROH	-	-	1 Orang
BIMA KURNIA SANDI	-	-	2 Orang
ELFRIDA AZZAHRA	-	-	2 Orang
AZIZ ASLANSYAH	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	100 - 200 M2	3 Orang
MASAYU VIVIANA FADILA	-	-	2 Orang
FAJRIANSYAH	-	-	2 Orang
AIDAN AZHAR PRATAMA	-	-	3 Orang
ALDA PRAHANIKA	-	-	3 Orang
TALITA NABIHA KALTSUM	-	-	3 Orang
DINDA PUTRI CAHYANINGTYAS	-	-	2 Orang
TRI DAMA SAPUTRA	-	-	1 Orang
SELLI KURNIA CEBI	-	-	1 Orang
MUHAMMAD IRVAN	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	100 - 200 M2	1 Orang
AGUSTINA ANGGRAINI	Rp. 250.001 - Rp. 500.000	< 25 M2	4 Orang
RIFKI CAKRA WIJAYA	-	-	2 Orang
APRILA RATAS CHATRINA	-	-	4 Orang
AURA MAHARANI DARMAWAN	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	50-99 M2	5 Orang
DIYAH YUMNA AULIA	-	-	2 Orang
UMI ARINA	-	-	3 Orang
LINDA MUSTIKA	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	1 Orang
ICA MIRNASARI	< Rp. 250.000	25-50 M2	1 Orang

Nama Siswa	Penghasilan Ayah	Luas Tanah	Jumlah Tanggungan
FUTHON FAQIH GHONI ARRIZIQ	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	3 Orang
INTAN KUSUMA NINGRUM	-	-	2 Orang
INTAN SARI SAPUTRI	-	-	2 Orang
CASSANDRA INTAN SATYA KIRANI	Rp. 500.001 - Rp. 750.000	>200 M2	0 Orang
NAUFAL WAHYU MUZAKKI	-	-	2 Orang
MAHGRISZA DYPTA BANYULAMASYA	-	-	2 Orang
DANU YOGIANA	-	-	1 Orang
UMI SASKIA	Rp. 1.250.001 - Rp. 1.500.000	100 - 200 M2	2 Orang
MUHAMMAD NAFIS IZZUDIN	Rp. 1.750.001 - Rp. 2.000.000	>200 M2	4 Orang
FADLAN AUFA	-	-	3 Orang
YUDA ADITYA SAPUTRA	Tidak Berpenghasilan	>200 M2	1 Orang
IKHSANNUDIN RAHMADI	Rp. 750.001 - Rp. 1.000.000	>200 M2	2 Orang
YUSAK ABDILAH	-	-	5 Orang
PUTRI DEFI MERIANA	-	-	2 Orang
ELI KURNIA SAPUTRI	-	-	3 Orang
BUNGA SOFIA ZAHARA	-	-	1 Orang
AMES SARI	-	-	2 Orang
CHICO FAROS NGROHO	-	-	4 Orang

### 3.3. Menghitung Nilai Akhir Setiap Alternatif

Berikut tabel 6 yang menunjukkan perolehan perhitungan nilai akhir yang digunakan untuk menentukan keseruruhan ranking calon penerima beasiswa.

Tabel 6 Menghitung Nilai Akhir Setiap Alternatif

1. Ari Annggara C1 = 60 C2 = 80 C3 = 40 = $(60*0,5)+(80*0,15)+(40*0,35)$ = 30+12+14 = 56	6. Hanum Aninda C1 = 100 C2 = 100 C3 = 60 = $(100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35)$ = 50+15+21 = 86	11. Diva Kirana C1 = 60 C2 = 100 C3 = 100 = $(60*0,5)+(100*0,15)+(100*0,35)$ = 30+15+35 = 80
2. Muhamad Ulil Amri C1 = 100 C2 = 100 C3 = 80 = $(100*0,5)+(100*0,15)+(80*0,35)$ = 50+15+28 = 93	7. Muhamad Nanda Alparizki C1 = 80 C2 = 40 C3 = 80 = $(80*0,5)+(40*0,15)+(80*0,35)$ = 40+6+28 = 74	12. Revaldo Putra Perdana C1 = 60 C2 = 40 C3 = 20 = $(60*0,5)+(40*0,15)+(20*0,35)$ = 40+6+7 = 53
3. Teguh Efendi C1 = 20 C2 = 20 C3 = 60 = $(20*0,5)+(20*0,15)+(60*0,35)$ = 10+23+21 = 54	8. Nadera Aura Awalini C1 = 80 C2 = 40 C3 = 40 = $(80*0,5)+(40*0,15)+(40*0,35)$ = 40+6+14 = 60	13. Elsandra Hasna Furti C1 = 80 C2 = 60 C3 = 40 = $(80*0,5)+(60*0,15)+(40*0,35)$ = 40+9+14 = 63
4. Nashirudin Hanif Al Faruq C1 = 100	9. Nabila Anggun Agustini C1 = 100	14. Tiyas Wulandari C1 = 100

$$\begin{aligned} C2 &= 100 \\ C3 &= 100 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+35 \\ &= 100 \end{aligned}$$

5. Munasifatul Hasanah

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 77 \end{aligned}$$

16. Deo Kharisma Pratama

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

17. Frida Ayu Lestari

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

18. Muaz Ibrahim

$$\begin{aligned} C1 &= 80 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (80*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 40+15+14 \\ &= 69 \end{aligned}$$

19. Faarahul Atha Armadhani

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(80*0,35) \\ &= 50+15+28 \\ &= 93 \end{aligned}$$

20. Hafidz Zikri

$$\begin{aligned} C1 &= 80 \\ C2 &= 80 \\ C3 &= 60 \\ &= (80*0,5)+(80*0,15)+(60*0,35) \\ &= 40+36+21 \\ &= 97 \end{aligned}$$

31. Hilyatul Aini

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

32. Dedek Yuda Pratama

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

33. Dona Ferdi Amin

$$\begin{aligned} C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

10. Dena Novita Sari

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

21. Shela Herlin Nasution

$$\begin{aligned} C1 &= 80 \\ C2 &= 20 \\ C3 &= 60 \\ &= (80*0,5)+(20*0,15)+(60*0,35) \\ &= 40+3+21 \\ &= 64 \end{aligned}$$

22. Heni

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

23. Muhamad Rasyid Rido

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

24. Shafira Putri Azzahra

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

25. Dhifa Rulla Inayah

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

36. Rizka Wulandari

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

37. Siti Lulu Muthoharoh

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

38. Bima Kurnia Sandi

$$\begin{aligned} C2 &= 20 \\ C3 &= 100 \\ &= (100*0,5)+(20*0,15)+(100*0,35) \\ &= 50+3+35 \\ &= 88 \end{aligned}$$

15. Laili Hisanah

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

26. Ahmad Djova Novandika

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 100 \\ &= (60*0,5)+(100*0,15)+(100*0,35) \\ &= 50+15+35 \\ &= 100 \end{aligned}$$

27. Fateh

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 100 \\ &= (60*0,5)+(100*0,15)+(100*0,35) \\ &= 50+15+35 \\ &= 100 \end{aligned}$$

28. Abdul Khoir

$$\begin{aligned} C1 &= 80 \\ C2 &= 40 \\ C3 &= 20 \\ &= (80*0,5)+(40*0,15)+(20*0,35) \\ &= 40+6+7 \\ &= 53 \end{aligned}$$

29. Fahmita Oktaviani

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 80 \\ C3 &= 100 \\ &= (100*0,5)+(80*0,15)+(100*0,35) \\ &= 50+12+35 \\ &= 97 \end{aligned}$$

30. Dian Metasari

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 20 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(20*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+3+21 \\ &= 74 \end{aligned}$$

41. Masayu Viviana Fadila

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

42. Fajriansyah

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

43. Aidan Azhar Pratama

$$\begin{aligned} C1 &= 60 \\ C2 &= 20 \\ C3 &= 40 \\ &= (60*0,5)+(20*0,15)+(40*0,35) \\ &= 30+3+14 \\ &= 47 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 34. \text{Salma Asaida} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 35. \text{Lutfhi Ana Hafifah} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 46. \text{Dinda Putri Cahyaningtyas} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 47. \text{Tri Darma Saputra} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 48. \text{Seli Kurnia Cebi} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 49. \text{Muhammad Irvan} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 20 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) \\ &= 50+15+7 \\ &= 72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 50. \text{Agustina Anggraini} \\ C1 &= 80 \\ C2 &= 80 \\ C3 &= 80 \\ &= (80*0,5)+(80*0,15)+(80*0,35) \\ &= 40+12+28 \\ &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 39. \text{Elfrida Azahara} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 40. \text{Aziz Azlanyah} \\ C1 &= 60 \\ C2 &= 40 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 51. \text{Rifki Cakra Wijaya} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 80 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(80*0,35) \\ &= 50+15+28 \\ &= 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 52. \text{Aprila Ratas Catrina} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 80 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(80*0,35) \\ &= 50+15+28 \\ &= 96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 53. \text{Aura Maharani Darmawan} \\ C1 &= 80 \\ C2 &= 60 \\ C3 &= 100 \\ &= (80*0,5)+(60*0,15)+(100*0,35) \\ &= 40+9+35 \\ &= 84 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 54. \text{Diah Yumna Aulia} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 55. \text{Umi Arina} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 44. \text{Alda Prahnika} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 80 \\ C3 &= 100 \\ &= (100*0,5)+(80*0,15)+(100*0,35) \\ &= 50+12+35 \\ &= 97 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 45. \text{Talita Nabiha Kaltsum} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 60 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) \\ &= 50+15+21 \\ &= 86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 56. \text{Linda Mustika} \\ C1 &= 80 \\ C2 &= 20 \\ C3 &= 20 \\ &= (80*0,5)+(20*0,15)+(20*0,35) \\ &= 40+10+7 \\ &= 57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 57. \text{Ica Mimasari} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 58. \text{Futon Faqih Ghoni Apriziq} \\ C1 &= 80 \\ C2 &= 80 \\ C3 &= 20 \\ &= (80*0,5)+(80*0,15)+(20*0,35) \\ &= 40+12+7 \\ &= 59 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 59. \text{Intan Kusuma Ningrum} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 60. \text{Intan Sari Saputri} \\ C1 &= 100 \\ C2 &= 100 \\ C3 &= 40 \\ &= (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) \\ &= 50+15+14 \\ &= 79 \end{aligned}$$

$$61. \text{Cassandra Intan Satya Kirani}$$

$$66. \text{Muhammad Nafisizzudin}$$

$$71. \text{Putri Defi Mariana}$$

C1 = 100 C2 = 20 C3 = 40 = (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) = 50+10+14 = 64	C1 = 40 C2 = 20 C3 = 80 = (40*0,5)+(20*0,15)+(80*0,35) = 20+15+28 = 63	C1 = 100 C2 = 100 C3 = 40 = (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) = 50+15+14 = 79
62.Naufal Wahyu Muzaki C1 = 100 C2 = 100 C3 = 40 = (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) = 50+15+14 = 79	67.Fadlan Aufa C1 = 100 C2 = 100 C3 = 60 = (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) = 50+15+21 = 86	72.Eli Kurnia Saputri C1 = 100 C2 = 100 C3 = 60 = (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) = 50+15+21 = 86
63.Mahgriszadypta Banyulamas C1 = 100 C2 = 100 C3 = 40 = (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) = 50+15+14 = 79	68.Yuda Aditya Saputra C1 = 100 C2 = 20 C3 = 20 = (100*0,5)+(20*0,15)+(20*0,35) = 50+10+7 = 67	73.Bungga Sofia Zahra C1 = 100 C2 = 100 C3 = 20 = (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) = 50+15+7 = 72
64.Danu Yogiana C1 = 100 C2 = 100 C3 = 20 = (100*0,5)+(100*0,15)+(20*0,35) = 50+15+7 = 72	69.Iksanudin Rahmadi C1 = 80 C2 = 20 C3 = 40 = (80*0,5)+(20*0,15)+(40*0,35) = 40+10+14 = 64	74.Ames Sari C1 = 100 C2 = 100 C3 = 40 = (100*0,5)+(100*0,15)+(40*0,35) = 50+15+14 = 79
65.Umi Saskia C1 = 80 C2 = 40 C3 = 40 = (80*0,5)+(40*0,15)+(40*0,35) = 40+6+14 = 60	70.Yusak Abdilah C1 = 100 C2 = 100 C3 = 100 = (100*0,5)+(100*0,15)+(60*0,35) = 50+35+15 = 100	75.Chico Faros Nugroho C1 = 100 C2 = 100 C3 = 80 = (100*0,5)+(100*0,15)+(80*0,35) = 50+15+28 = 93

### 3.4. Hasil Perangkingan Nilai Akhir

Langkah terakhir adalah mengurutkan perhitungan nilai dimulai dari tertinggi sampai terendah untuk menentukan prioritas penerima bantuan berdasarkan hasil analisis perhitungan metode SMART. Tabel 7 berikut ialah hasil perangkingan nilai akhir.

Tabel 7 Hasil Perangkingan Nilai Akhir

10 Besar	Nama mahasiswa	Nilai
1	Nashirudin Hanif Al Faruq	100
2	Yusak Abdilah	100
3	Ahmad Djova Novandika	100
4	Fateh	100
5	Fahmita Oktaviani	97
6	Hafizd Zikri	97
7	Alda Prahnika	97
8	Rifki Cakra Wijaya	96
9	Aprilia Ratas Catrina	96
10	Aura Maharani Darmawan	84
<b>11-20 besar</b>		
1	Muhammad Ulil Amri	93
2	Chico Faros Nugroho	93
3	Faarahul Atha Armadhani	93
4	Hanum Aninda	86
5	Dena Novita Sari	86
6	Deo Kharisma Pratama	86
7	Laili Hisanah	86

8	Tiyas Wulandari	88
9	Umi Arina	86
10	Eli Kurnia Saputri	86
<b>21-30 besar</b>		
1	Fadlan Aufa	86
2	Muhammad Rasyid Rido	79
3	Shafira Putri Azzahra	79
4	Dhifa Rulla Inayah	79
5	Masayu Viviana Fadila	79
6	Fajriansyah	79
7	Alva Prahanika	79
8	Intan Kusuma Ningrum	79
9	Umi Arina	79
10	Intan Sari Saputri	79
<b>31-40 besar</b>		
1	Munasifatul Hasanah	77
2	Deni Wahyu Nugroho	76
3	Ari Anggara	56
4	Hanum Aninda	86
5	Iksanudin Rahmadi	64
6	Yuda Aditya Saputra	67
7	Bunga Sofia Zahra	67
8	Danu Yogiana	72
9	Agustina Anggraini	80

#### 4. KESIMPULAN

Atas dasar hasil penelitian yang penulis laksanakan, penerapan metode SMART untuk menentukan penerima bantuan KIP Fakultas Teknologi Bisnis dan Sains, melalui tiga kriteria meliputi penghasilan orang tua, luas tanah, dan jumlah tanggungan. Masing-masing kriteria memiliki parameter yang mendukung penilaian. Proses perangkingan yang dihasilkan diharapkan dapat membantu universitas dalam mempertimbangkan siapa yang layak menjadi prioritas untuk menerima bantuan, berdasarkan analisis yang objektif. Hasil perangkingan menunjukkan beberapa penerima yang menjadi prioritas utama yaitu : nasirudin hanif al faruq, yusak abdillah, ahmad djova novandika, fateh, yang memperoleh peringkat tertinggi dan menjadi prioritas penerima bantuan. Dengan demikian, penerapan metode SMART dalam penentuan penerima bantuan KIP dapat memberikan solusi yang objektif, urutan prioritas yang di hasilkan ini menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan siapa yang layak menerima bantuan, meskipun keputusan akhir tetap diserahkan ke universitas.

#### REFERENSI

- [1] S. Priyuli and F. Sugandi, "Penerapan Algoritma Decision Tree Untuk Penentuan Pola Penerima Beasiswa Kip Siswa Uptd Smp Negeri 4 Sekampung," *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: 10.24127/ilmukomputer.v5i1.5324.
- [2] Yustian Servanda, D. Djumhadi, and V. Vidy, "Analisis Metode Smart Dalam Penentuan Kelayakan Penerima Beasiswa Kip Kuliah," *J. Rekayasa Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 4, pp. 220–228, 2024, doi: 10.59407/jrsit.v1i4.550.
- [3] N. Prasetya, I. A., & Safriadi, "Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi," *Penerapan Vis. Nov. Dari Cerita Rakyat Asal Usul Kota Pontianak*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5, 2015.
- [4] K. M. JATL, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Pada Siswa-Siswi Smk Arrahmaniyah Bogor Dengan Topsis," *Repository.Nusamandiri.Ac.Id*, no. November, 2020, [Online]. Available: <http://repository.nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/230708/11150656.pdf>
- [5] Y. Saputra, D. Jaelani, and E. S. Nurpajriah, "Implementasi Algoritma Smart Untuk Beasiswa Kip-K Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Uin Sunan Gunung Djati Bandung) Implementation of the Smart Algorithm for Kip-K Scholarships in Higher Education (Case Study: State Islamic University Sunan Gunung Djati B)," *J. Sist. Inf. Dan Bisnis Cerdas*, vol. 17, no. 1, p. 59, 2024.
- [6] S. R. Andani, "Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 3, p. 166, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i3.30112.
- [7] N. Azizah and G. W. Nurcahyo, "Identifikasi dalam Penetapan Staf Dosen dan Karyawan Berprestasi dengan Menggunakan Metode SMART," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, pp. 114–119, 2021, doi: 10.37034/jsisfotek.v3i3.53.
- [8] F. Beby Larasati, A. Ahmad, I. Parlina, and M. Wahyudi, "Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik Untuk Peternakan Sapi Potong," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 202–205, 2020, [Online]. Available: <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/431/424>
- [9] D. Novianti, I. F. Astuti, and D. M. Khairina, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café

- 
- Menggunakan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Kota Samarinda),” *Pros. Semin. Sains dan Teknol. FMIPA Unmul*, vol. 1, no. 3, p. 464, 2016.
- [10] C. Rozali, A. Zein, and S. Farizy, “Penerapan Analytic Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru,” *JITU J. Inform. Utama*, vol. 1, pp. 32–36, 2023.