

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
BANDUNG)*

*Yogi Saputra¹, Dede Jaelani², Ela Siti Nurpajriah³

E-mail: yogi.saputra@ukri.ac.id, dedejaelani@digitechuniversity.ac.id,
elasitinurpajriah@gmail.com

¹departemen Sistem Infomrasi, FIKSI, Univ. Kebangsaan Republik Indonesia

²departemen manajemen, FEB, Digitech University Bandung

³departemen perbankan syariah, STAI Pelita Nusa Kab. Bandung Barat

Abstrak

KIP-K diperuntukan untuk calon mahasiswa yang akan memasuki jenjang S1. Pada perhitungan skor KIP-K tersebut harus dapat selektif dalam pendaftaran KIP-K. Untuk membantu pihak terkait maka dibutuhkannya sebuah sistem pendukung keputusan dalam merekomendasikan calon – calon penerima beasiswa KIP-K khususnya di Perguruan Tinggi, sistem ini dibangun menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). SMART merupakan suatu teknik pendukung keputusan yang menggunakan banyak kriteria dalam hal ini kriteria KIP-K, SMART dapat memberikan bobot kriteria dengan instan dan dinamis. Hasil yang dapat dipresentasikan untuk pengujian ini memiliki hasil 80% lebih selektif. Hasil tersebut dapat dijadikan acuan untuk rekomendasi calon penerima beasiswa KIP-K.

Kata kunci: SMART, KIP-K, Perguruan Tinggi

Abstract

KIP-K is intended for prospective students who will enter the S1 level. The calculation of the KIP-K score must be selective in the registration of KIP-K. To help related parties, a decision support system is needed in recommending candidates for KIP-K scholarship, especially in Perguruan Tinggi, this system is built using the SMART Multi Simple Attribute Rating Technique. SMART is a decision support technique that uses many criteria in this case the KIP-K criteria, SMART can provide criteria for weight instant and dynamic. Results that can be presented for this test have a more selective 80% yield. These results can be used as a reference for the recommendations of candidates for KIP-K scholarships.

Keywords: SMART, KIP-K, Higher Education

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi telah mengamanatkan kepada pemerintah untuk mewujudkan keterjangkauan dan pemerataan yang berkeadilan dalam memperoleh pendidikan tinggi yang bermutu dan relevan dengan

kepentingan masyarakat bagi kemajuan, kemandirian, dan kesejahteraan. Pemerintah berkewajiban meningkatkan akses dan kesempatan belajar di perguruan tinggi serta menyiapkan manusia Indonesia yang cerdas dan kompetitif [1]. Tidak ada istilah “anak miskin dilarang sekolah atau kuliah” di negeri ini. Mereka yang kurang mampu dan memiliki prestasi, harus terus belajar hingga ke jenjang pendidikan tinggi melalui Program Indonesia Pintar (PIP). PIP adalah bantuan berupa uang tunai, perluasan akses, dan kesempatan belajar dari pemerintah yang diberikan kepada peserta didik dan mahasiswa yang berasal dari keluarga tidak mampu untuk membiayai pendidikan. Pada tahun 2020 PIP yang semula hanya diberikan kepada anak usia pendidikan dasar dan menengah, kini diberikan kepada mahasiswa dengan nama Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP Kuliah). Dalam konteks pendidikan tinggi [2], KIP Kuliah merupakan perluasan atau KIP Kuliah adalah bukti kehadiran negara untuk membantu warganya memperoleh hak pendidikan tinggi. Anak bangsa pada usia kuliah tidak kehilangan asa untuk duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi [3][4]. Dengan KIP Kuliah akan menjamin keberlangsungan studi mahasiswa dan diharapkan akan memutus rantai kemiskinan dengan munculnya profil anak bangsa yang berkarakter, cerdas, dan sejahtera. Biaya pendidikan Bagi Mahasiswa Miskin Berprestasi yang selanjutnya disebut KIP-K adalah bantuan sosial berupa biaya pendidikan yang diberikan oleh pemerintah kepada mahasiswa yang memiliki potensi akademik baik dan tidak mampu secara ekonomi untuk melanjutkan studi pada jenjang S1. Ikhtiar mencerdaskan kehidupan bangsa terus dilakukan melalui berbagai cara agar setiap anak bangsa tanpa terkecuali mendapatkan pendidikan yang layak dan berkualitas. Pendidikan untuk semua (education for all) merupakan piranti penting untuk membangun sumber daya manusia Indonesia [5].

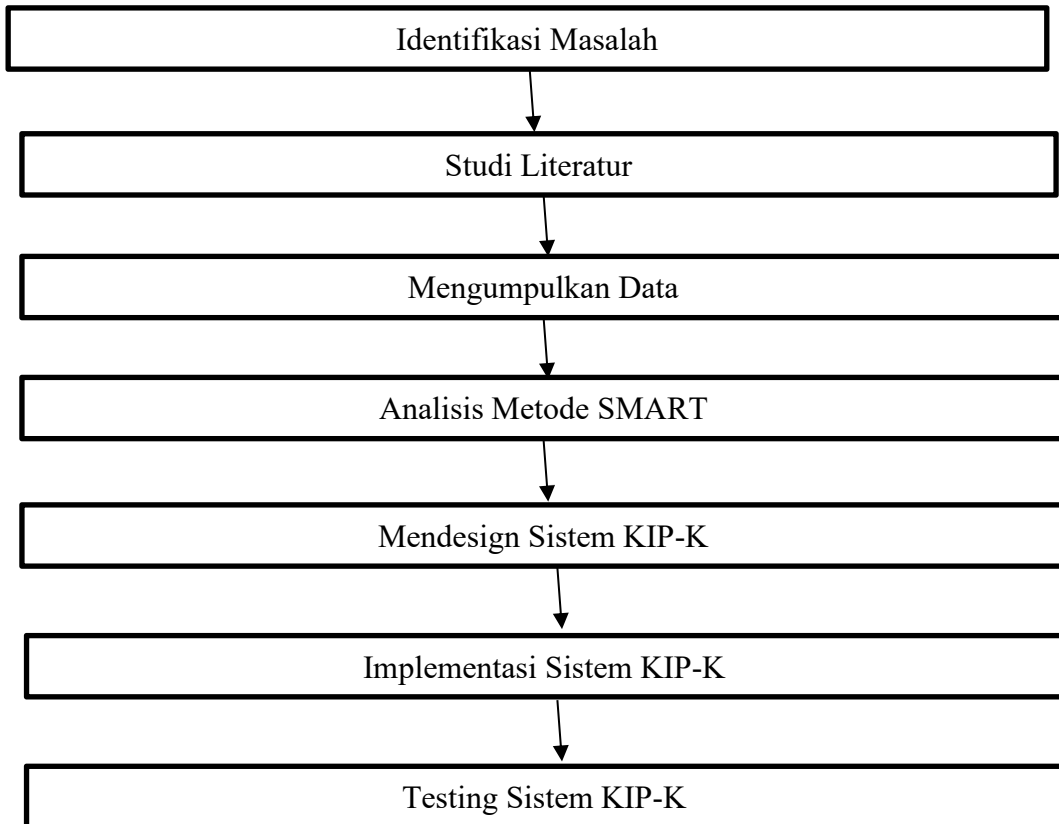
Dibutuhkan komitmen yang kuat dari para pihak agar program KIP Kuliah dapat berjalan dengan baik, sistematis, akuntabel, dan tepat sasaran kepada anak bangsa yang benar-benar membutuhkan sesuai persyaratan [5][6]. Pada saat yang sama perlu dipandu dengan regulasi yang kuat dan komitmen untuk dijalankan. Dari dasar pemikiran di atas, perlu menetapkan Pedoman Program Kartu Indonesia Pintar Kuliah pada Perguruan Tinggi Keagamaan dengan tujuan untuk mewujudkan pelaksanaan program KIP Kuliah yang tertib, transparan, akuntabel, dan tepat sasaran. Sebagai komitmen pada pemerintah Indonesia untuk mencerdaskan kehidupan warga negara Indonesia, maka dari itu pembiayaan pendidikan mahasiswa dalam program KIP-K harus diperhatikan seperti halnya yang telah diamanatkan pada pembukaan UUD 1945 pada alinea keempat. “Pemerintah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa”. Maka dari itu diperlukannya sistem yang dapat menseleksi pendaftaran program KIP-K khususnya di Perguruan Tinggi [7]. Calon penerima atau pendaftar beasiswa KIP-K diperuntukan bagi orang – orang yang memiliki kekurangan secara ekonomi maupun finansial dan dapat dibuktikan dengan memiliki Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) dan memiliki kartu sejenis berupa KIP Kuliah, rumus KIP-K yang digunakan dalam penyeleksian kurang sesuai dengan kebutuhan dikarenakan terdapat data yang harusnya tidak lulus seleksi akan tetapi pada sistem beasiswa KIP-K data tersebut lulus seleksi, untuk menghitung skor KIP-K pendaftar, diperlukan perhitungan pembobotan yang selektif agar bantuan beasiswa tersebut tepat pada orang yang benar – benar membutuhkan, selain itu parameter yang dijadikan perhitungan harus dihitung secara keseluruhan untuk menampilkan penerima beasiswa yang dapat direkomendasikan. Maka di perlukan dalam perencanaan yang matang dalam pengembangan system informasi dalam membantu mengambil keputusan seleksi beasiswa [8].

Pengolahan data pada metode SMART ini berguna untuk menghitung nilai total dari setiap kriteria yang telah dimasukkan oleh user ke dalam system [9]. Analisis penggunaan metode SMART merupakan analisis metode yang akan digunakan pada sistem pendukung keputusan dan diimplementasikan kepada sistem, penggunaan metode

di analisis sehingga menghasilkan data yang akurat, dan membantu untuk rekomendasi pengambilan Keputusan dalam seleksi beasiswa ini.

2. METODOLOGI

Dalam bagian ini, kerangka kerja penelitian diuraikan, mulai dari identifikasi masalah hingga pengujian sistem. Kerangka kerja penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

2.1 Tahapan Penelitian

Pada tahap penelitian ini di lakukan 7 (tujuh) tahapan, sesuai dengan diagram alur tentang tahapan penelitiandiperlihatkan pada gambar 1, yaitu :

- a. Identifikasi Masalah
Ruang lingkup masalah yang diteliti harus ditentukan terlebih dahulu karena tahapan identifikasi masalah dimulai dengan menentukan kriteria-kriteria dari proses seleksi beasiswa KIP-K dan kemudian memberikan nilai bobot dari masing-masing kriteria dan perhitungan perankingan.
- b. Studi Literatur
Studi literatur ini bertujuan untuk memahami metode SMART dan dasar-dasar ilmu pengetahuan ataupun referensi yang mendukung bagi pembangunan sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa KIP-K. Studi pustaka meliputi: 1) Perancangan, 2) Sistem Pendukung Keputusan 3) Metode SMART 4) Bobot serta ranking Seleksi beasiswa KIPK. Dalam prosesnya diperlukan literatur yang berguna untuk pemahaman konsep dan pendalaman teori tentang sistem pendukung

keputusan menggunakan metode SMART dari beberapa sumber jurnal internasional, jurnal Lokal/international, dan buku-buku.

c. Pengumpulan Data

Data yang digunakan diperoleh dari data pendaftaran seleksi beasiswa KIP-K yang diperbarui sesuai dengan persyaratan. pengumpulan data dari hasil penelitian sebelumnya. Tujuan lain dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih rinci tentang sistem yang sedang digunakan sehingga sistem yang sedang berjalan dapat dipahami dengan baik. Data dan informasi yang dikumpulkan diperoleh melalui buku dan jurnal yang relevan dengan perancangan sistem pendukung keputusan yang berkaitan dengan seleksi beasiswa KIP-K.

d. Perhitungan Metode SMART

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi seperti Sistem Pendukung Keputusan bertujuan untuk membantu pengguna membuat keputusan yang lebih baik dengan memberikan informasi, membantu mereka, dan membuat prediksi. Pada dasarnya, pengambilan keputusan adalah proses memilih berbagai tindakan yang dapat dilakukan dengan cara tertentu dan diharapkan untuk membuat keputusan terbaik [10]. Akibatnya, SPK dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang fleksibel, adaptif, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah tidak terstruktur dan meningkatkan nilai keputusan yang dibuat [1].

Suatu model pengambil keputusan yang luas yang memperhitungkan faktor kualitatif dan kuantitatif disebut SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique). Model pengambilan keputusan SMART pada dasarnya berusaha menutupi kekurangan model tanpa komputerisasi [11].

e. Design Sistem KIP-K

Sebuah media yang berfungsi untuk menghubungkan pengguna dengan sistem disebut desain sistem. Pada tahap ini, antarmuka pengguna dirancang untuk menjadi interaktif, mudah digunakan, dan memungkinkan pengguna dengan cepat memahami cara menggunakan sistem.

f. Implementasi Sistem KIP-K

Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) akan diterapkan untuk membangun sistem pendukung keputusan yang akan dibangun. Setelah pemakai mengisikan nilai bobot KIP-K untuk setiap kriteria prasyarat seleksi beasiswa KIP-K, sistem akan menampilkan nilai tertinggi dari nilai bobot dari perankingan seleksi beasiswa KIP-K.

g. Testing Sistem KIP-K

Tahap uji coba sistem adalah langkah terakhir dalam memperoleh pengetahuan tentang sistem pendukung keputusan ini. Pada tahap ini, perhitungan manual digunakan untuk mengubah hasil sistem.

2.2 Analisis Penghitungan Metode SMART

Analisis metode SMART adalah analisis metode yang akan diterapkan pada sistem pendukung keputusan. Analisis ini menggunakan metode untuk menghasilkan data yang akurat dan membantu dalam rekomendasi pengambilan keputusan [12]. Mengolah data menggunakan pendekatan SMART ini sangat membantu dalam menentukan nilai total untuk setiap kriteria yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam sistem. Di bawah ini adalah proses perhitungan metode SMART:

a. Menentukan jumlah kriteria yang akan direkomendasikan untuk penerima beasiswa KIP-K dan memberikan skala interval 1-100 pada setiap kriteria dengan prioritas terpenting, kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

a) Kriteria Data Orang tua = 90. Parameter :

- Pekerjaan ayah
- Penghasilan ayah
- Penghasilan ibu

- Pendidikan ayah
Jumlah tanggungan ortu
Almarhum/Almarhumah
- b) Kriteria Data Sekolah = 80 Parameter :
Rerata nilai UN
Rerata nilai raport
Prestasi akademik/Prestasi non akademik
- c) Kriteria Data Kondisi Rumah = 70 Parameter :
Luas rumah
Pajak bumi bangunan
Rekening listrik per-bulan
Pada setiap parameter memiliki pilihan inputan dan nilai masing – masing, yaitu sebagai berikut :

Data Orang Tua

- a. Pekerjaan Ayah
- 1) PNS/TNI/POLRI = 1
 - 2) Wiraswasta = 2
 - 3) Tukang = 3
 - 4) Buruh Tani/Petani = 4
- b. Penghasilan Ayah
- 1) 1.001.000 s/d 1.200.000 = 1
 - 2) 751.000 s/d 1.000.000 = 2
 - 3) 501.000 s/d 750.000 = 3
 - 4) < 500.000 = 4
- c. Penghasilan Ibu
- 1) 1,001.000 s/d 1.200.000 = 1
 - 2) 751.000 s/d 1.000.000 = 2
 - 3) 501.000 s/d 750.000 = 3
 - 4) < 500.000 = 4
- d. Pendidikan Ayah
- 1) Sarjana = 1
 - 2) SLTA/Sederajat = 2
 - 3) SLTP/Sederajat = 3
 - 4) SD/Tidak Sekolah = 4
- e. Jumlah Tanggungan Orang Tua
- 1) < 3 orang = 1
 - 2) 4 – 6 orang = 2
 - 3) 7 – 8 orang = 3
 - 4) > 8 orang = 4
- f. Almarhum = 40
- g. Almarhumah = 20

Data Sekolah

- a. Rerata Nilai UN
- 1) < 7.00 = 1
 - 2) 7.00 – 8.00 = 2
 - 3) 8.10 – 9.00 = 3
 - 4) > 9.00 = 4
- b. Rerata Nilai Raport
- 1) < 7.00 = 1
 - 2) 7.00 – 8.00 = 2

- 3) $8.10 - 9.00 = 3$
- 4) $> 9.00 = 4$
- c. Prestasi Akademik
 - 1) Tidak Prestasi = 0
 - 2) Tingkat Lokal = 1
 - 3) Tingkat Regional = 2
 - 4) Tingkat Nasional = 3
 - 5) Tingkat Internasional = 4
- d. Prestasi Non-Akademik
 - 1) Tidak Prestasi = 0
 - 2) Tingkat Lokal = 1
 - 3) Tingkat Regional = 2
 - 4) Tingkat Nasional = 3
 - 5) Tingkat Internasional = 4

Data Kondisi Rumah

- a. Luas Rumah
 - 1) > 120 Meter Persegi = 1
 - 2) $80 - 120$ Meter Persegi = 2
 - 3) $40 - 80$ Meter Persegi = 3
 - 4) < 40 Meter Persegi = 4
- b. Pajak Bumi Bangunan
 - 1) $> 100.000 = 1$
 - 2) $76.000 - 100.000 = 2$
 - 3) $26.000 - 75.000 = 3$
 - 4) $< 25.000 = 4$
- c. Rekening Listrik Per-Bulan
 - 1) $> 100.000 = 1$
 - 2) $76.000 - 100.000 = 2$
 - 3) $26.000 - 75.000 = 3$
 - 4) $< 25.000 = 4$

2.3 Pembobotan Kriteria SMART

Memberi bobot pada setiap kriteria dengan prioritas dari yang paling penting, untuk nilai yang diberikan dari skala 1 – 100 dan dijadikan nilai default pada system.

Tabel 1 Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot Kriteria (Wj)
Data Orang Tua	90
Data Sekolah	80
Data Kondisi Rumah	70
Jumlah	240

Setelah didapat nilai untuk setiap kriteria, kemudian dilakukan normalisasi, yaitu dengan membagi antara nilai bobot kriteria dengan jumlah nilai menggunakan persamaan :

$$\frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots (1)$$

Merupakan persamaan untuk menghirung jumlah nilai persamaan pada masing-masing kriteria.

Tabel 2 Normalisasi Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot Kriteria (Wj)	NBK (Wj) / Jumlah (ΣWj)
Data Orang Tua	90	90/240 = 0,375
Data Sekolah	80	80/240 = 0,333
Data Kondisi Rumah	70	70/240 = 0,292

Setelah menghitung normalisasi bobot kriteria, kemudian hitung nilai utility dari setiap parameter. Dengan persamaan

$$u_i(a_i) = \frac{(C_{out} - C_{min})}{(C_{max} - C_{min})}$$

Nilai C_{min} dan C_{max} ditentukan dari nilai parameter, karena pada kasus ini nilai parameter minimal 1 dan maksimal 4, maka $C_{min} = 1$ dan $C_{max} = 4$. Kemudian masuk ke perhitungan nilai utilitynya.

NM	PA.1	PA.2	PI	PA.3
Zennita Meida Abdillah	3	2	4	4
Hasanatun Nafsiah Siregar	2	1	4	3
Affivah Icha Anggraeni	3	1	4	3
Sucitra	4	3	4	4
Fani Wulandari Nursaripah	3	1	4	4
Dermadara Dinda Ulayya	2	4	1	2
Ajeng Kurnia Futri	2	1	4	2
Tito Bastian	4	4	4	2

Tabel 3 Data Orang Tua

Pada tabel diatas merupakan contoh dari data orang tua pendaftar KIP-K. Setelah didapatkan nilai data orang tua maka dapat dilakukan penghitungan nilai utilitynya. Seperti dibawah ini :

Tabel 4 Perhitungan Nilai Utility

NM	Utility PA.1	Utility PA.2	Utility PI	Utility PA.3
Zennita Meida Abdillah	(3-1) / (4-1)	(2-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)
Hasanatun	(2-1) / (4-1)	(1-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(3-1) / (4-1)

NM	Utility PA.1	Utility PA.2	Utility PI	Utility PA.3
Nafsiah Siregar	(4-1)	(4-1)	(4-1)	(4-1)
Affivah Icha Anggraeni	(3-1) / (4-1)	(1-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(3-1) / (4-1)
Sucitra	(4-1) / (4-1)	(3-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)
Fani Wulandari Nursaripah	(3-1) / (4-1)	(1-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)
Dermadara Dinda Ulayya	(2-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(1-1) / (4-1)	(2-1) / (4-1)
Ajeng Kurnia Putri	(2-1) / (4-1)	(1-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(2-1) / (4-1)
Tito Bastian	(4-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(4-1) / (4-1)	(2-1) / (4-1)

Pada table di atas merupakan hasil penghitungan utility pada data orang tua.

Tabel 5 Perhitungan Nilai Utility Data orang tua (Alm/Almh)

NM	Utility JSK	Utility ALM	Utility ALMH
Muhamad Rizki	(2-1) / (4-1)	(40-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Muhammad firmansyah	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Zennita Meida Abdillah	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Hasanaton Nafsiah Siregar	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Affivah Icha Anggraeni	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Sucitra	(2-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Fani Wulandari Nursaripah	(2-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Dermadara Dinda Ulayya	(1-1) / (4-1)	(40-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Ajeng Kurnia Putri	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)
Tito Bastian	(1-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)	(0-1) / (4-1)

Pada tabel diatas merupakan perhitungan nilai utility pada setiap skor yang ada di tabel Normalisasi Bobot Kriteria Setelah dihitung maka akan di dapatkan nilai utility nya. Maka didapatkan hasil perhitungan utility dari masing – masing paramater. Seperti pada tabel 4 dan 5 diatas. Pada beasiswa KIP-K khususnya pada data orang tua ada paramater

almarhum dan almarhumah. Paramater ini dimaksudkan untuk pengistimewaan terhadap pendaftar yang kedua orang tuanya sudah meninggal. Maka akan ada perhitungan hasil akhir nilai utility yang sedikit berbeda. Contoh, Jika paramater almarhum bernilai sama dengan 40 maka akan secara otomatis semua data seperti penghasilan orang tua, pendidikan orang tua, dan sebagainya, tidak akan dikalkulasikan, dan digantikan dengan skor/nilai dari paramater almarhum tersebut, begitu pula untuk kondisi almarhumah yang bernilai sama dengan 20, dan jika almarhum dan almarhumah bernilai 40 dan juga 20, maka semua data seperti penghasilan orang tua, pendidikan orang tua, dan sebagainya, tidak akan dikalkulasikan, dan digantikan dengan skor/nilai dari paramater almarhum dan almarhumah dengan menjumlahkan paramter almarhum dan almarhumah. Setelah mendapatkan hasil nilai utilitynya, langkah selanjutnya menjumlahkan semua hasil nilai utilitynya yang ada pada tabel 4 dan 5.

2.4 Hasil Hitung SMART

Setelah mendapatkan nilai utility dari setiap kriteria yang ada, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan semua nilai utility dari setiap kriteria yang telah dihitung. Yaitu menjumlahkan tabel sebelumnya. Maka akan didapat hasil akhir dari setiap pendaftar beasiswa KIP-K. Untuk dapat LULUS pada tahap 1 beasiswa KIP-K dengan menggunakan implementasi algoritma SMART, dilihat dari paling besar sampai dengan paling kecil skor akhir yang ada pada kedua tabel diatas. Sehingga hasil kelayakannya dapat di lihat pada table berikut :

Tabel 7 Rekapitulasi SMART

Nama Mahasiswa	Data Kondisi Rumah	Skor Akhir	Rekomendasi Beasiswa KIP-K
Muhammad Rizki	0.583	5.681	Sangat Layak
Muhammad firmansyah	0.681	1.667	Tidak Layak
Zennita Meida Abdillah	0.389	1.625	Tidak Layak
Hasanatun Nafsiah Siregar	0.583	1.444	Tidak Layak
Affivah Icha Anggraeni	0.486	1.694	Tidak Layak
Sucitra	0.875	2.597	Tidak Layak
Fani Wulandari Nursaripah	0.583	2.153	Tidak Layak
Dermadara Dinda Ulayya	0.292	5.389	Sangat Layak
Ajeng Kurnia Putri	0.583	1.319	Tidak Layak
Tito Bastian	0.486	1.736	Tidak Layak

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

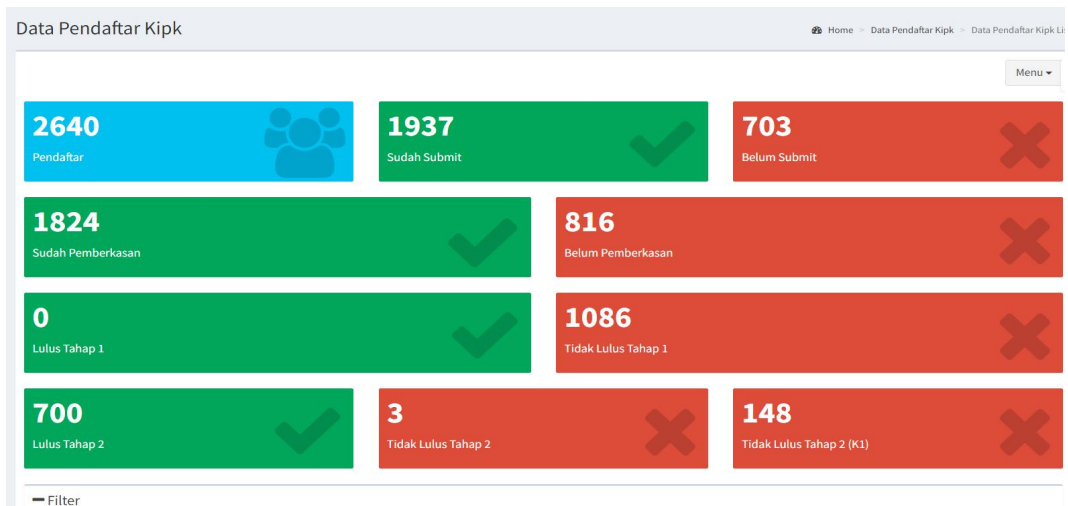
3.1 Deskripsi Sistem KIP-K

Sistem ini dibuat dengan menggunakan algoritma SMART dan ditanamkan ke dalam halaman user (pendaftar KIP-K) dalam hal ini adalah mahasiswa uin bandung.



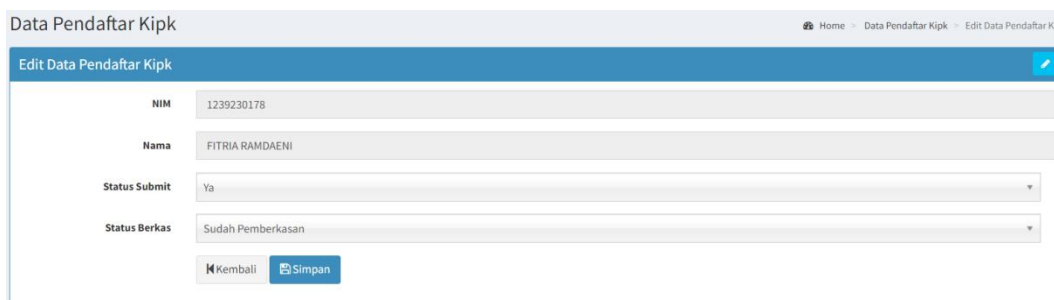
Gambar 2 Data Edit data Orang Tua

Gambar 2 menunjukkan halaman data orang tua, sebagai variable penilaian seleksi KIP-K ini.



Gambar 3 Dashboard KIPK

Dan berikut pada gambar 3 adalah dashboard dari seluruh pendaftar peserta seleksi beasiswa KIP-K UIN Sunan Gunung Djati Bandung, pada gambar selanjutnya merupakan interface data profil peserta.



Gambar 4 Data Peserta KIP-K

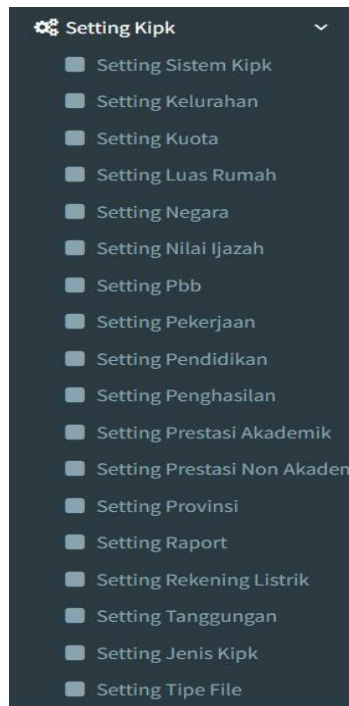
3.2 Implementasi Sistem KIP-K

Gambar 2 menunjukkan halaman edit data orang tua yang berfungsi untuk memasukan data orang tua pendaftar. pada gambar di atas peserta melakukan pengisian atau editing biodata peserta seleksi beasiswa KIP-K. dan pada gambar 5 dapat melihat secara detail implementasi system.

Field	Value
Pendidikan Ayah *	Putus SD
Pekerjaan Ayah *	Wiraswasta
Penghasilan Ayah *	2.000.0000 - 5.000.000
Penghasilan Ibu *	< Rp. 500.000
Tanggungan	4 - 6 Orang
Luas Rumah	< 40 meter Persegi (m2)
PBB	Rp. 26.000 - Rp. 75.000
Rekening Listrik	26.000 s.d 75.000
Nilai Ujian	80-100
Nilai Raport	8,10 - 9,00
Prestasi Akademik	Tidak ada Prestasi
Prestasi Non Akademik	Tidak Ada Prestasi

Gambar 5 Implementasi System KIPK

Pada gambar 5 menunjukkan halaman data sekolah dan edit data sekolah. Selanjutnya adalah halaman data kondisi rumah dan edit data kondisi rumah.



Pada gambar 6 Gambar 6 Setting KIP-K terdapat konfigurasi system

KIP-K. Setelah pendaftar KIP-K mengisi semua data, maka data pendaftar akan tampil pada halaman admin seperti dibawah ini.

No	NIM	NISN	Nama	Status Registrasi	Submit Formulir	Skor	Status Berkas	Penerima Berkas	Action
1	1235060039	0057751624	MIKHAYLA NAJMA HILMAN SYAH	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit
2	1239230178	0045138442	FITRIA RAMDAENI	Lulus tahap ke-2	Sudah Submit	59.38	Sudah Pemberkasan	Admin KIPK	Detail Edit
3	1232120050	0043222492	RESTI PURWANTI	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit
4	1237060056	0050975205	YADDIN AHMAD GIFARI	Tidak lulus tahap ke-1	Sudah Submit	56.25	Sudah Pemberkasan	Admin KIPK	Detail Edit
5	1238030007	0046857401	HERMAYANTI	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit
6	1231020023	0044417095	JENAB	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit
7	1237060076	0055316518	ISNAENI SHAUMI TOYYIBAH	Tidak lulus tahap ke-1	Sudah Submit	46.88	Sudah Pemberkasan	Yuri Ardiansyah Wahyu -	Detail Edit
8	1233020044	0052878384	WINDI MEILANI	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit
9	1232100114	60728637	SABRINA PUTRI AMELIA	Tidak lulus tahap ke-2 K1	Sudah Submit	67.71	Sudah Pemberkasan	Yuri Ardiansyah Wahyu -	Detail Edit
10	1232030127	0038216234	ASITA SABILLA	Pendaftaran	Belum Submit	1	Belum Pemberkasan	-	Detail Edit

Gambar 7 Halaman Admin KIPK

4. KESIMPULAN

Penelitian ini meneliti algoritma Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART), yang digunakan dalam sistem beasiswa KIP-K. Penelitian ini menemukan bahwa algoritma SMART sangat bergantung pada atribut yang ada, dan bahwa semakin banyak atribut yang dimiliki algoritma, semakin banyak variasi data yang dihasilkan. Selain itu, algoritma SMART sangat cocok untuk sistem pendukung keputusan, yang dapat menghasilkan rekomendasi untuk sistem pendukung keputusan.

5. DAFTAR RUJUKAN

[1] S. Surati, S. Siswanti, and A. Kusumaningrum, "Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa," *J. Ilm. SINUS*, vol. 20, no. 2, p. 57, 2022, doi: 10.30646/sinus.v20i2.617.

[2] N. A. Y. Putri, R. T. Subagio, and M. Asfi, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Mahasiswa KIP Kuliah dengan Penerapan Metode TOPSIS dan PROMETHEE," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 4, p. 1394, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3268.

[3] M. Safii and A. Amanda, "Optimisasi Algoritma MOOSRA Pada Seleksi Penerima Beasiswa KIP Kuliah," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains ...)*, vol. 22, pp. 555–561, 2023, [Online]. Available: <http://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/article/view/9459>

[4] Gagan Suganda, Marsani Asfi, Ridho Taufiq Subagio, and Ricky Perdana Kusuma, "Penentuan Penerima Bantuan Beasiswa Kartu Indonesia Pintar (Kip) Kuliah Menggunakan Naïve Bayes Classifier," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 2, pp. 193–199, 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i2.4376.

[5] E. Haryono, "Analisis Pengaruh Beasiswa KIP Terhadap Prestasi Mahasiswa IAI Al Muhammad Cepu Dengan Pendekatan Variabel Dummy," *RIEMANN Res. Math. Math. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 35–43, 2023.

[6] N. A. Rahayu, B. S. Ginting, and M. Simanjuntak, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai)," *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 1, pp. 63–74, 2021.

[7] D. T. Yuliana, M. I. A. Fathoni, and N. Kurniawati, "Penentuan Penerima Kartu Indonesia Pintar KIP Kuliah Dengan Menggunakan Metode K-Means Clustering," *J.*

Focus Action Res. Math. (Factor M), vol. 5, no. 1, pp. 127–141, 2022, doi: 10.30762/f_m.v5i1.570.

[8] Y. Saputra, N. I. Putri, E. S. Nurpajriah, D. Jaelani, and A. Hamdani, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Mendukung Keputusan Organisasi dengan Ward dan Peppard,” vol. 6, no. 2, pp. 137–145, 2023.

[9] S. Nurhayati and R. Lubis, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART),” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 93, 2021, doi: 10.26418/justin.v9i2.43934.

[10] 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.

[11] E. G. Sihombing, E. Arisawati, L. S. Dewi, F. Handayanna, and R. Rinawati, “Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Pada Pemilihan Toko Roti,” *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 2, pp. 159–163, 2019, doi: 10.30743/infotekjar.v3i2.998.

[12] F. P. Juniawan, D. Yuny Sylfania, and R. Rahim, “Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART),” *Pros. SISFOTEK*, pp. 44–50, 2021, [Online]. Available: <http://www.seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/256%0Ahttp://www.seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/download/256/226>