

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Pengurangan UKT Mahasiswa Politeknik Negeri Manado Di Era Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode SAW

Fitria Claudya Lahinta¹, Stieven N. Rumokoy², Sintya P. Junaedy³, Anastesya S. Luntungan⁴

1. Politeknik Negeri Manado | claudya.lahinta@polimdo.ac.id
2. Politeknik Negeri Manado | rumokoy@polimdo.ac.id
3. Politeknik Negeri Manado | sintyajunaedy@elektro.polimdo.ac.id
4. Politeknik Negeri Manado | anastesyaluntungan@elektro.polimdo.ac.id

Abstrak

Politeknik Negeri Manado adalah salah satu perguruan tinggi vokasi di wilayah Sulawesi Utara, yang turut berpartisipasi dalam aturan Permendikbud Nomor 25 Tahun 2020 yang mengatur mekanisme tentang pemberian keringanan Uang Kuliah Tunggal (UKT) bagi mahasiswa di era pandemi Covid-19. Mahasiswa yang menghadapi kendala finansial selama pandemi Covid-19 mendapat kesempatan untuk mengajukan diri mengikuti tahapan seleksi untuk mendapatkan keringanan Uang Kuliah Tunggal (UKT). Seleksi yang dilaksanakan tentunya harus bersifat adil dan obyektif, sehingga dapat menyaring mahasiswa memenuhi kriteria untuk mendapatkan keringanan Uang Kuliah Tunggal (UKT). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu proses penyeleksian mahasiswa penerima bantuan pengurangan UKT secara tepat dan akurat. Metode yang akan diterapkan pada sistem adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan memberikan model perangkingan yang sesuai dengan kriteria yang berlaku serta nilai bobot dari kriteria tersebut. Sistem ini diimplementasikan dalam sebuah website yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP. Selain itu pada penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem model waterfall dan pengujian sistem dengan blackbox. Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dibuat dapat menampilkan Analisa hasil seleksi dengan menguraikan data masing-masing pendaftar. Data-data tersebut berupa tahapan perhitungan dari nilai mahasiswa, hasil normalisasi dan hasil perangkingan.

Kata Kunci

SPK, SAW, Uang Kuliah Tunggal, Website.

1. Pendahuluan

Masa perkuliahan di tengah pandemi covid-19 ini terus dijalankan meski dilakukan secara online. Namun, ada banyak pengeluhan yang terjadi tentang pembayaran Uang Kuliah Tunggal (UKT) dari para mahasiswa, yang diantaranya mereka yang terkena dampak finansial dari pandemi covid-19, akan tetapi kewajiban sebagai mahasiswa tentunya wajib membayar Uang Kuliah Tunggal (UKT) yang dibayarkan setiap semester. Pemerintah selalu berupaya untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dengan mempertimbangkan ekonomi masyarakat dalam pembayaran UKT yang diatur dalam Permendikbud Nomor 25 Tahun 2020 ("Permendikbud No. 25 Tahun 2020 tentang Standar Satuan Biaya Operasional Pendidikan Tinggi pada Perguruan Tinggi Negeri di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan [JDIH BPK RI]," n.d.). Oleh karena itu, pihak Politeknik Negeri Manado memikirkan strategi untuk memberikan bantuan berupa pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT) bagi mahasiswa yang merasa kurang mampu atau bagi mahasiswa yang memiliki permasalahan dalam finansial akibat dari dampak pandemic covid-19. Pihak akan melakukan evaluasi terhadap mahasiswa yang mengajukan permohonan pengurangan, dengan melakukan tahap seleksi. Pentingnya proses seleksi, tidak luput dari sebuah keputusan yang akan dibuat, apabila mahasiswa yang mengajukan permohonan memenuhi syarat yang telah diberikan oleh pihak kampus. Maka dari itu, sangat diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang layak untuk menerima bantuan pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT).

Pada penelitian sebelumnya, terdapat beberapa metode yang sudah digunakan yang berkaitan dengan seleksi pembayaran UKT. Pada penelitian Haryanti Dwi dkk, menerapkan metode SMARTER untuk Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Pengganti Beasiswa Penuh Bidikmisi. Pada penelitian tersebut metode SMARTER digunakan untuk proses perhitungan nilai setiap alternatif sehingga akan didapat urutan nilai setiap alternatif. Hasil dari penelitian tersebut adalah urutan nilai akhir calon mahasiswa pengganti dari urutan nilai akhir terbesar hingga terkecil berdasarkan program studi dan angkatan. Hasil akurasi yang didapatkan pada penelitian adalah 17,43 % dari data kasus calon mahasiswa pengganti beasiswa (Haryanti et al., 2015). Pada penelitian Sukanto dkk, memprediksi UKT yang akan dibayarkan oleh calon mahasiswa dengan beberapa kriteria. Kriteria yang digunakan yaitu penghasilan kotor, penanggung uang kuliah, jumlah tanggungan dalam Kartu Keluarga, status tempat tinggal, keadaan dinding tempat tinggal, keadaan atap tempat tinggal, total luas kepemilikan lahan dan biaya pemakaian listrik perbulan. Adapun tingkat akurasi klasifikasi yang didapatkan dengan menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor adalah 84,21% (Sukanto et al., 2020). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Aviani dkk, yang membuat Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemberian Uang Kuliah Tunggal Menerapkan Metode WASPAS Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terdapat satu mahasiswa dengan nilai tertinggi yaitu 10,88 menduduki peringkat satu, dengan demikian mahasiswa tersebut berhak menerima Uang Kuliah Tunggal (UKT) (Aviani and Hidayat, 2020). Dari beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan

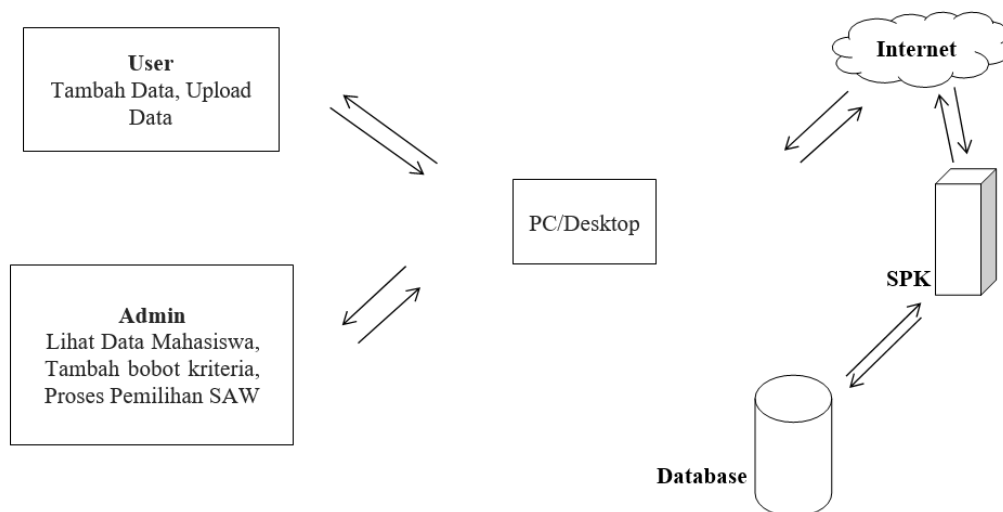
dapat dilihat bahwa terdapat variasi pemilih metode dalam SPK ataupun seleksi. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis menggunakan metode lainnya, yaitu metode SAW (*Simple Additive Weighting*) merujuk pada penelitian Serelia dkk, yang menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi dalam penggunaan metode SAW. Pada penelitian yang dilakukan Seleria dkk, mereka membuat Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan dan Lintas Minat Mahasiswa Pada SMA Negeri Dharma Pendidikan. Berdasarkan hasil implementasi SPK Penentuan Peminatan dan Lintas Minat Siswa ini dilakukan beberapa pengujian untuk mengukur ketercapaian tujuan dan manfaat penelitian tersebut. Pengujian Confusion Matrix terhadap metode SAW diperoleh nilai ketepatan klasifikasi sebesar 96.92%, ketepatan prediksi sebesar 96.87%, serta tingkat kesalahan sebesar 7.46%, hal ini menunjukkan bahwa implementasi SAW berhasil pada penelitian tersebut (Serelia and Saf, 2020).

Metode SAW merupakan metode yang menggunakan penjumlahan terbobot dengan rating pada setiap alternatif-nya, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah mahasiswa yang berhak menerima bantuan pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT) berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Maka dari itu, penulis bermaksud membuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan judul “Penerapan Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Pengurangan UKT Di Era Pandemi Covid-19 Bagi Mahasiswa Di Politeknik Negeri Manado”.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi pada penelitian ini dibagi menjadi dua bagian pembahasan yaitu Kerangka Konseptual Sistem dan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

1) Kerangka Konseptual Sistem



Gambar 1. Kerangka Konseptual Sistem

Dari Gambar 1 menampilkan Kerangka Konseptual Sistem yang terdiri dari beberapa komponen dalam membangun sebuah sistem.

1. Admin dan user menggunakan PC atau Laptop yang sudah terpasang perangkat lunak web browser.
2. PC atau Laptop yang digunakan oleh admin dan user terkoneksi ke sistem melalui jaringan internet, dimana penggunaan perangkat lunak web browser untuk melakukan akses ke dalam sistem.
3. Admin dan user menggunakan alamat sistem pendukung keputusan untuk dapat mengakses sistem dengan cara masuk ke dalam sistem dan melakukan log in terlebih dahulu.
4. Setelah berhasil log in, admin dapat melakukan pengolahan data. Sedangkan untuk user, dapat melakukan penambahan data sesuai dengan kriteria SAW.
5. Admin dapat melakukan proses pemilihan dengan menggunakan metode SAW dan dapat melihat hasil perhitungan SAW yang ada pada Laporan Hasil Analisa.

2) *Simple Additive Weighting (SAW)*

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Aprilian and Saputra, 2020). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Pada penelitian ini menggunakan metode SAW dalam pengambilan keputusan untuk menentukan calon penerima bantuan pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT), karena akurasi yang tinggi yang dihasilkan metode ini dalam penelitian sebelumnya (Serelia and Saf, 2020).

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk menentukan penerima bantuan pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT) menggunakan metode SAW, dijelaskan secara terperinci berdasarkan tahapan-tahapan berikut ini :

1. Menentukan alternatif. Adapun alternatif pada penelitian ini adalah data sampel mahasiswa calon penerima bantuan pengurangan UKT Politeknik Negeri Manado dengan jumlah 50 Mahasiswa.

Tabel 1. Data Sampel Mahasiswa

No	NAMA	NIM	JURUSAN	NILAI IPK	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	PENGHASILAN	JUMLAH SAUDARA	JUMLAH TANGGUNGAN
1	Philipi Holyfied Mandiangan	18053122	Admnsitrasi Bisnis	3,9	Wirausaha	Wirausaha	3.500.000	3	3
2	Vamessa Febriana Lasut	18053088	Admnsitrasi Bisnis	3,9	Wirausaha	Swasta	3.400.000	1	1
3	Annisa Fitri Liana	17053086	Admnsitrasi Bisnis	3,5	Petani	Wirausaha	2.000.000	4	4
4	Lucia Anastasia Pattiasina	18053103	Admnsitrasi Bisnis	4	Swasta	IRT	2.500.000	4	3
5	Marcelino Johannes Canisius Supit	17053114	Admnsitrasi Bisnis	3,9	Swasta	IRT	2.500.000	5	4
6	Theresia Dina Maria Woley	19051014	Admnsitrasi Bisnis	3,8	PNS	IRT	4.000.000	3	3
7	Verren Theresia Vabiola Lisiwasti Nander Anggita Christian	17043159	Akuntansi	3,4	Wirausaha	IRT	3.500.000	3	2
8	Partogi Sihombing Nababan	18043067	Akuntansi	3,3	Wirausaha	IRT	3.000.000	2	2
9	Dwithya Wulansari Janis	17043092	Akuntansi	3,6	Swasta	Wirausaha	3.600.000	3	2
10	Evelin Stani Rano	17043108	Akuntansi	3,7	Swasta	IRT	3.000.000	3	3

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai acuan pengambilan keputusan dan menentukan nilai bobot.

Tabel 2. Penentuan Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Nilai IPK	15
C2	Pekerjaan Ayah	20
C3	Pekerjaan Ibu	15
C4	Jumlah Penghasilan	25
C5	Jumlah Saudara	10
C6	Jumlah Tanggungan	15

Adapun kriteria nilai himpunan dan pembobotan yang dilakukan penulis dalam penelitian penentuan penerima bantuan pengurangan UKT, yaitu sebagai berikut:

a. Nilai IPK (C1)

Nilai IPK terakhir, sebagai kriteria yang pertama dimana kriteria nilai IPK terakhir sangat berpengaruh terhadap penilaian dan pertimbangan kelanjutan akademik mahasiswa.

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria IPK

(C1) NILAI IPK	Keterangan	Nilai
≤ 2,75	Sangat Rendah	1
2,76 - 2,99	Rendah	2
3,00 - 3,25	Sedang	3
3,26 - 3,50	Tinggi	4
> 3,50	Sangat Tinggi	5

b. Pekerjaan Ayah (C2)

Pekerjaan Ayah sebagai kriteria yang kedua karena kriteria ini berpengaruh dalam pengambilan keputusan bagi penerima bantuan pengurangan UKT.

Tabel 4. Nilai Bobot Kriteria Pekerjaan Ayah

(C2) Pekerjaan Ayah	Keterangan	Nilai
TNI/POLRI/PNS	Sangat Rendah	1
Swasta/BUMN	Rendah	2
Honorar	Sedang	3
Wirausaha	Tinggi	4
Buruh/Tani/Sopir/Nelayan	Sangat Tinggi	5

c. Pekerjaan Ibu (C3)

Sama seperti pekerjaan ayah, pekerjaan Ibu sebagai kriteria yang ketiga, kriteria ini juga merupakan kriteria tambahan yang berpengaruh untuk penentuan pengurangan UKT.

Tabel 5. Nilai Bobot Kriteria Pekerjaan Ayah

(C2) Pekerjaan Ayah	Keterangan	Nilai
TNI/POLRI/PNS	Sangat Rendah	1
Swasta/BUMN	Rendah	2
Honorar	Sedang	3
Wirausaha	Tinggi	4
Buruh/Tani/Sopir/Nelayan	Sangat Tinggi	5

- d. Jumlah Penghasilan Orang Tua (C4)
 Jumlah penghasilan orang tua merupakan jumlah penghasilan ayah dan ibu yang digabung dan diukur berdasarkan besaran angka.

Tabel 6. Nilai Bobot Jumlah Penghasilan Orang Tua

(C4) Jumlah Penghasilan Orang Tua	Keterangan	Nilai
≤ 1.500.000	Sangat Rendah	1
≤ 2.500.000	Rendah	2
≤ 3.500.000	Sedang	3
≤ 4.500.000 – 5.000.000	Tinggi	4
> 5.000.000	Sangat Tinggi	5

- e. Jumlah Saudara (C5)
 Kriteria ini dihitung dari jumlah saudara kakak-beradik dari daftar kartu keluarga.

Tabel 7. Nilai Bobot Jumlah Saudara

(C5) Jumlah Saudara	Keterangan	Nilai
1	Sangat Rendah	1
2	Rendah	2
3	Sedang	3
4	Tinggi	4
≥5	Sangat Tinggi	5

- f. Jumlah Tanggungan (C6)
 Penelitian ini juga menggunakan jumlah tanggungan orang tua sebagai kriteria yang terakhir, yang berpengaruh dalam pengambilan keputusan penerima bantuan pengurangan UKT.

Tabel 8. Nilai Bobot Jumlah Tanggungan

(C6) Jumlah Tanggungan	Keterangan	Nilai
1	Sangat Rendah	1
2	Rendah	2
3	Sedang	3
4	Tinggi	4
≥5	SangatTinggi	5

- Menentukan Matriks Keputusan yang diperoleh dari pengambilan beberapa sampel pada data calon penerima bantuan pengurangan UKT. Pada tabel 9 memperlihatkan data rating kecocokan dari sampel 10 mahasiswa.

Tabel 9. Data Rating Kecocokan

Alternatif	Atribut (kriteria)					
	C ¹	C ²	C ³	C ⁴	C ⁵	C ⁶
Philipi Holyfied Mandiangan	5	4	4	3	3	3
VamessaFebrianaLasut	5	4	2	3	1	1
Annisa FitriLiana	4	5	4	2	4	4
Eka SeptianKusma Pradewa	5	5	3	2	2	1
Theresia Dina MariaWoley	2	1	3	3	2	2
Joulitta GabrielaNatasyaSiwu	5	4	2	4	1	1
Angelina Olga Wuritimur	5	2	2	5	2	2
Nur UzlahBayahi	5	2	4	4	3	3
Sella SeptianeDamisi	4	4	5	2	1	1
Alizia Sharon Arikalang	5	1	2	5	2	2

- Membuat matriks keputusan X berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Tabel 10. Matriks Keputusan X

X =	5	4	4	3	3	3
	5	4	2	3	1	1
	4	5	4	2	4	4
	5	5	3	2	2	1
	2	1	3	3	2	2
	5	4	2	4	1	1
	5	2	2	5	2	2
	5	2	4	4	3	3
	4	4	5	2	1	1
	5	1	2	5	2	2

Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang terpilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi. Kemudian dilakukan proses perangkingan menggunakan bobot preferensi yang sudah ditentukan.

5. Pada tahap Analisa, terdapat langkah normalisasi yang diperlukan untuk mengubah kumpulan data ke skala yang sama tanpa mengganggu perbedaan dalam rentang nilai (Ibrahim and Surya, 2019) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{MaxX_j} \right. \quad \text{jika } j = \text{atribut keuntungan} \quad (1)$$

$$r_{ij} = \left\{ \frac{MinX_{ij}}{X_{ij}} \right. \quad \text{jika } j = \text{atribut biaya} \quad (2)$$

Dengan :

- r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi
- X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- $MaxX_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria
- $MinX_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Selanjutnya untuk masing-masing kriteria dari C1, C2, C3, C5, C6, karena sifat-nya yang adalah benefit (keuntungan), maka dicari nilai maksimal (max) dari baris matriks untuk C1, C2, C3 dan C5 memiliki nilai max yaitu 5, sedangkan untuk C6 memiliki nilai max yaitu 4. Sedangkan untuk kriteria C4, bersifat cost (biaya), maka dicari nilai minimal (min) dari kolom matriks C4, dan memiliki nilai min yaitu 1. Sehingga hasil untuk masing-masing kriteria, adalah pada tabel 11. berikut ini :

Tabel 11. Matriks Keputusan X

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	1	0.8	0.8	0.333333333333333	0.6	0.75
A2	1	0.8	0.4	0.333333333333333	0.2	0.25
A3	0.8	1	0.8	0.5	0.8	1
A4	1	1	0.6	0.5	0.4	0.25
A5	0.4	0.2	0.6	0.333333333333333	0.4	0.5
A6	1	0.8	0.4	0.25	0.2	0.25
A7	1	0.4	0.4	0.2	0.4	0.5
A8	1	0.4	0.8	0.25	0.6	0.75
A9	0.8	0.8	1	0.5	0.2	0.25
A10	1	0.2	0.4	0.2	0.4	0.5

Pada tahap perangkingan, langkah selanjutnya adalah menghitung bobot kriteria dengan setiap baris matriks nilai normalisasi :

$$A1=(1*15)+(0,8*20)+(0,8*15)+(0,333333333*25)+(0,6*10)+(0,75*15)= 68,58333333$$

$$A2=(1*15)+(0,8*20)+(0,4*15)+(0,333333333*25)+(0,2*10)+(0,25*15)= 51,08333333$$

$$A3 = (0,8*15)+(1*20)+(0,8*15)+(0,5*25)+(0,8*10)+(1*15) = 79,5$$

$$A4 = (1*15)+(1*20)+(0,6*15)+(0,5*25)+(0,4*10)+(0,25*15) = 64,25$$

$$A5 = (1*15)+(0,2*20)+(1*15)+(0,25*25)+(0,6*10)+(0,75*15) = 57,5$$

$$A6 = (1*15)+(0,8*20)+(0,4*15)+(0,25*25)+(0,2*10)+(0,25*15) = 49$$

$$A7 = (1*15)+(0,4*20)+(0,4*15)+(0,25*25)+(0,4*10)+(0,5*15) = 46,75$$

$$A8 = (1*15)+(0,4*20)+(0,8*15)+(0,25*25)+(0,6*10) +(0,75*15) = 58,5$$

$$A9 = (0,8*15)+(0,8*20)+(1*15)+(0,5*25)+(0,4*10)+(0,25*15) = 63,25$$

$$A10 = (1*15)+(0,2*20)+(0,4*15)+(0,25*25)+(0,4*10)+(0,5*15) = 42,75$$

Dimana untuk alternatif pertama (A1) memiliki nilai 1, 0.8, 0.8, 0.333333333, 0.6, dan 0.75 dan seterusnya untuk tiap masing-masing alternatif memiliki nilai, dan ada hasil normalisasi dari alternatif (A1) dan seterusnya. Dan untuk nilai bobot dari masing-masing kriteria adalah 15, 20, 15, 25, 10, dan 15. Sehingga jika dilakukan hal yang sama untuk alternatif yang lain, maka hasilnya akan seperti pada tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Hasil Perangkingan

Bobot/ Alternatif	C1 15	C2 20	C3 15	C4 25	C5 10	C6 15	TOTAL
A1	1	0,8	0,8	0,333333333	0,6	0,75	68,58333333
A2	1	0,8	0,4	0,333333333	0,2	0,25	51,08333333
A3	0,8	1	0,8	0,5	0,8	1	79,5
A4	1	1	0,6	0,5	0,4	0,25	64,25
A5	1	0,2	1	0,25	0,6	0,75	57,5
A6	1	0,8	0,4	0,25	0,2	0,25	49
A7	1	0,4	0,4	0,25	0,4	0,5	46,75
A8	1	0,4	0,8	0,25	0,6	0,75	58,5
A9	0,8	0,8	1	0,5	0,4	0,25	63,25
A10	1	0,2	0,4	0,25	0,4	0,5	42,75

Tabel 11. Hasil Perangkingan Urutan Hasil Terbesar ke Terkecil

Nama Mahasiswa	Total Nilai SAW
Annisa Fitri Liana	0.795
Marcelino Johannes Canisius Supit	0.755
Lucia Anastasia Pattiasina	0.6975
Philipi Holyfied Mandiangan	0.6858333333333333
Verren Theresia Vabiola Lisiwasti Nander	0.6483333333333333
Evelin Stani Rano	0.6358333333333333
Anggita Christian Partogi Sihombing Nababan	0.6283333333333333
Esterlita O. Sindar	0.62
Dwithya Wulansari Janis	0.5475
Vamessa Febriana Lasut	0.5108333333333333
Dwithya Wulansari Janis	0.5475
Vamessa Febriana Lasut	0.5108333333333333

Dari hasil perhitungan diatas, terlihat ada beberapa alternatif yang memiliki total nilai yang sama dengan rangking urutan berbeda. Faktor tersebut diikuti berdasarkan besarnya nilai bobot pada kriteria yang ada pada masing-masing alternatif. Bobot kriteria dengan persentase terbesar menjadi salah satu faktor penentuan yang unggul untuk menentukan pengurutan rangking dari mahasiswa.

Analisa Data mahasiswa							
						Kembali	
Bobot Nilai							
NILAI IPK	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	JUMLAH PENGHASILAN ORANG TUA	JUMLAH SAUDARA	JUMLAH TANGGUNGAN		
15 / 100 = 0.15	20 / 100 = 0.2	15 / 100 = 0.15	25 / 100 = 0.25	10 / 100 = 0.1	15 / 100 = 0.15		
Nilai Mahasiswa							
No.	Nama Mahasiswa	NILAI IPK	PEKERJAAN AYAH	PEKERJAAN IBU	JUMLAH PENGHASILAN ORANG TUA	JUMLAH SAUDARA	JUMLAH TANGGUNGAN
1	Philipi Holyfied Mandiangan	5	4	4	3	3	3
2	Vamessa Febriana Lasut	5	4	2	3	1	1
3	Annisa Fitri Liana	4	5	4	2	4	4
4	Eka Septian Kusma Pradewa	5	5	3	2	2	1
5	Theresia Dina Maria Woley	2	1	3	3	2	2

Gambar 2. Hasil Perangkingan Pada Website

4. Kesimpulan

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan bagi mahasiswa yang mengajukan permohonan bantuan pengurangan Uang Kuliah Tunggal (UKT) di kampus Politeknik Negeri Manado berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Kriteria-kriteria tersebut adalah Nilai IPK, Pekerjaan Ayah, Pekerjaan Ibu, Jumlah Penghasilan, Jumlah Saudara dan Jumlah Tanggungan. Hasil dari sistem yang dirancang juga sesuai dengan hasil yang diharapkan yaitu mendapatkan nilai ranking tertinggi sampai terendah. Berdasarkan hasil tersebut, Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat dapat mempermudah proses penyeleksian penerima bantuan UKT bagi mahasiswa di kampus Politeknik Negeri Manado.

Daftar Rujukan

- Aprilian, L.V., Saputra, M.H.K., 2020. Belajar cepat metode SAW. Kreatif.
- Aviani, T.H.B., Hidayat, A.T., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemberian Uang Kuliah Tunggal Menerapkan Metode WASPAS. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)* 2, 102–109. <https://doi.org/10.30865/json.v2i1.2482>
- Haryanti, D., Nasution, H., Sukamto, A.S., 2015. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Mahasiswa Pengganti Beasiswa Penuh Bidikmisi Universitas Tanjungpura Dengan Menerapkan Metode SMARTER. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)* 4, 145–151.
- Ibrahim, A., Surya, R.A., 2019. The Implementation of *Simple Additive Weighting* (SAW) Method in Decision Support System for the Best School Selection in Jambi. *J. Phys.: Conf. Ser.* 1338, 012054. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012054>
- Permendikbud No. 25 Tahun 2020 tentang Standar Satuan Biaya Operasional Pendidikan Tinggi pada Perguruan Tinggi Negeri di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan [JDIH BPK RI] [WWW Document], n.d. URL <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/163756/permendikbud-no-25-tahun-2020> (accessed 5.10.22).
- Serelia, E., Saf, M., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan Siswa Dengan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Pada SMA Negeri Dharma Pendidikan. *Techno.Com* 19, 227–236. <https://doi.org/10.33633/tc.v19i3.3498>
- Sukamto, S., Andriyani, Y., Aulia, R., 2020. Prediksi Kelompok UKT Mahasiswa Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor. *JUITA: Jurnal Informatika* 8, 121. <https://doi.org/10.30595/juita.v8i1.6267>