

Sistem Informasi untuk Menentukan Potensi Mahasiswa Menggunakan Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan *Simple Additive Weighting* Studi Kasus : STIKES DUTA GAMA KLATEN

Sofyan Suryawan Priyono¹, Wing Wahyu W, MAFIS², Ferry Wahyu W, M.Cs³

Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta

Jl. Ring Road Utara, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, D.I Yogyakarta 55281

[¹sofyansuryawan@gmail.com](mailto:sofyansuryawan@gmail.com), [²wing@amikom.ac.id](mailto:wing@amikom.ac.id), [³ferry.w@amikom.ac.id](mailto:ferry.w@amikom.ac.id)

INTISARI

Dalam kegiatan belajar dan mengajar lingkungan akademisi tentunya menghasilkan peserta didik yang memiliki keunggulan diatas rata – rata. Keunggulan mahasiswa dalam sebuah lingkungan belajar dapat di indikasikan menjadi sebuah potensi. Dalam studi kasus penelitian ini STIKES Duta Gama Klaten memiliki beberapa data mahasiswa yang dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan mahasiswa yang memiliki potensi.

Dengan implementasi metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Simple Additive Weighting, yaitu melakukan pembobotan pada setiap alternatif pada semua atribut. Data yang ada akan diberikan nilai sesuai dengan rating kecocokan setiap alternatif. Potensi mahasiswa yang selama ini hanya di indikasikan dalam bidang akademik saja, dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 alternatif yaitu potensi akademik, potensi non akademik, dan potensi umum.

Hasil dari tahap perankingan akan dijadikan sebagai informasi yang diberikan kepada bagian akademik untuk dijadikan pertimbangan. Diharapkan dengan adanya penerapan metode metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Simple Additive Weighting dapat membantu dalam menentukan potensi apa saja yang ada dalam lingkungan civitas akademika STIKES Duta Gama Klaten.

Kata kunci: *Potensi, Akademisi, Civitas, Fuzzy Multiple Attribute Decision Making, Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

In the learning and teaching activities of the academic environment of course produce learners who have above average superiority. Student excellence in a learning environment can be indicated to be a potential. In this case study study STIKES Duta Gama Klaten has some student data that can be used as a benchmark to determine students who have potential.

With the implementation of Fuzzy Multiple Attribute Decision Making method with Simple Additive Weighting, which is to weighting every alternative on all attributes. Existing data will be assigned a value in accordance with each alternative's match rating. Potential students who have been only indicated in the field of academics alone, in this study is divided into 3 alternatives of academic potential, non-academic potential, and general potential.

The results of the ranking stage will be used as information given to the academic to be considered. It is expected that the application of the method of Fuzzy Multiple Attribute Decision Making method with Simple Additive Weighting can help in determining the potential of what is in the academic community of STIKES Duta Gama Klaten.

Keywords: *Potential, Academic, Civitas, Fuzzy Multiple Attribute Decision Making, Simple Additive Weighting*

I. PENDAHULUAN

Ketatnya persaingan di dunia kerja saat ini, menuntut seorang mahasiswa diharapkan memiliki keahlian di atas rata – rata. Keahlian yang di arahkan akan menjadi sebuah potensi yang dapat memberikan efek positif bagi mahasiswa maupun pengguna. Perkembangan

teknologi yang tidak bisa dihindari mengarahkan kita kepada sebuah sistem yang dirancang unruk mempermudah pekerjaan, sistem informasi merupakan alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan

informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan. (Kertahadi, 2007)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari *FMADM* adalah menentukan bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif, dan pendekatan integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *FMADM* antara lain, *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Weighted Product (WP)*, *ELECTRE*, *Techniques for Order Preference by Similary to Ideal Solution (TOPSIS)*, dan *Analitic Hierarchy Process (AHP)*. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Melihat objek penelitian yang memiliki banyak kriteria yang akan dilakukan perhitungan dan menentukan nilai tertinggi pada setiap kriteria maka peneliti memilih untuk menggunakan metode *FMADM* dengan *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai metode yang akan di implementasikan. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. agian PENDAHULUAN membahas latar belakang masalah secara ringkas, maksud dan tujuan riset dilakukan.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. JENIS, SIFAT DAN PENDEKATAN PENELITIAN

Tahap pengumpulan data dimulai dengan studi kepustakaan, yaitu dengan dengan

mengumpulkan bahan referensi yang membahas tentang metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, menentukan potensi mahasiswa, serta dan jurnal-jurnal penelitian terkait yang pernah dilakukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai methodology penelitian. Menurut Sugiyono, 2013 kualitatif sendiri dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

B. METODE PENGUMPULAN DATA

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan konsultasi dengan pihak admisi Stikes Duta Gama Klaten guna mendapatkan beberapa data yang nantinya digunakan untuk perhitungan bobot pada setiap kriteria.

C. METODE ANALISIS DATA

Metode SAW sering juga dikenal sebagai istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$\begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max} x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai prefensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Dalam implementasinya suatu perusahaan di Daerah Istimewa Yogyakarta ingin membangun sebuah gudang yang akan digunakan sebagai tempat untuk menyimpan sementara hasil produksinya.

Ada 3 lokasi yang akan menjadi alternatif, yaitu : A_1 = Ngemplak, A_2 = Kalasan, A_3 = Kota Gede. Ada 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu :

C_1 = jarak dengan pasar terdekat (km)

C_2 = kepadatan penduduk di sekitar lokasi (orang/km²)

C_3 = jarak dari pabrik (km)

C_4 = jarak dengan gudang yang sudah ada (km)

C_5 = harga tanah untuk lokasi (x1000 Rp/m²)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Beberapa data mahasiswa yang diperoleh dari observasi dan wawancara hanya menampilkan potensi yang bersifat akademik, untuk potensi mahasiswa lainnya tidak pernah dilakukan pendataan. Hal ini seharusnya bisa dijadikan sebagai masukan untuk bagian admisi khususnya kemahasiswaan agar bisa dijadikan data penunjang yang bisa dimanfaatkan untuk mendorong pihak civitas akademika lebih mengembangkan potensi lainnya dalam lingkungan STIKES Duta Gama Klaten.

Adanya beberapa data yang menerangkan bahwa mahasiswa pernah menjuarai ajang perlombaan dalam bidang non akademik seharusnya mendapatkan motivasi dan support dari pihak civitas, sehingga mahasiswa tidak hanya mendapatkan kompetensi dalam hal akademik namun juga mendapatkan pengarahan serta pengembangan potensi diluar bidang akademik yang mereka miliki.

A. MENENTUKAN KRITERIA

Ada 3 pendekatan yang dapat digunakan untuk mencari nilai bobot atribut yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif, dan pendekatan integrasi subyektif dan obyektif (Zhiping, 2004). Peneliti mengintegrasikan antara pendekatan subyektif dan obyektif. Ada 3 kriteria yang ditentukan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan, yaitu :

1) Kriteria IPK

Kriteria pertama yang ditentukan adalah IPK, dimana indeks prestasi kumulatif masih menjadi tolok ukur untuk mengetahui seberapa tingkat prestasi akademik mahasiswa dalam sebuah kompetensi pembelajaran.

2) Kriteria Keaktifan

Kriteria kedua adalah keaktifan, dimana keaktifan dijadikan sebagai tolok ukur untuk mahasiswa membangun

pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran.

3) Kriteria Lomba

Kriteria ketiga adalah lomba, dimana mahasiswa akan menunjukkan kemampuan terbaik yang mereka miliki dalam sebuah bidang yang mereka minati. Kriteria ini dipilih karena tidak semua mahasiswa memiliki minat yang sama sehingga dapat dijadikan sebagai pendukung untuk menentukan potensi non akademik.

B. MENENTUKAN BOBOT KRITERIA

1) KRITERIA AKADEMIK

Penentuan bobot kriteria akademik didalamnya terdapat kriteria IPK, kriteria keaktifan, dan kriteria lomba yang masing – masing memiliki bobot persentase 45% untuk IPK, 35% untuk Keaktifan, dan 20% untuk kriteria Lomba. Perolehan bobot ditentukan berdasarkan arahan dari pihak akademik dengan kriteria IPK tetap diberikan bobot paling tinggi karena merupakan bobot utama dalam bidang akademik, sedangkan kriteria keaktifan mahasiswa diberikan bobot lebih kecil serta keaktifan mahasiswa juga memiliki pengaruh dalam penentuan potensi akademik, untuk bobot kriteria lomba memiliki persentase paling kecil.

2) KRITERIA NON AKADEMIK

Penentuan bobot kriteria non akademik dimana didalamnya hanya melibatkan dua kriteria yaitu kriteria Lomba dan kriteria Juara yang masing – masing diberikan bobot sebesar 65% untuk kriteria Lomba dan 35% untuk kriteria Juara. Sama dengan bobot kriteria sebelumnya dimana pemberian bobot ditentukan berdasarkan arahan dari pihak civitas dengan kriteria lomba memiliki bobot yang lebih besar karena kriteria lomba merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi potensi non akademik dengan diasumsikan mahasiswa yang memiliki potensi tersebut akan lebih cenderung mengembangkan bakat mereka dengan mengikuti perlombaan, juga dijadikan sebagai poin tambahan guna untuk menunjang nilai dalam kegiatan perkuliahan yang apabila mahasiswa tersebut dapat mendapatkan gelar juara, hal tersebut juga menjadi pertimbangan mengapa bobot yang diberikan untuk juara lebih kecil karena tidak semua

mahasiswa mampu mendapatkan predikat juara dalam sebuah ajang perlombaan.

3) KRITERIA UMUM

Penentuan bobot kriteria umum hanya melibatkan dua kriteria yaitu kriteria lomba dan keaktifan yang diberikan bobot yang tidak terpaut jauh yaitu sebesar 55% untuk kriteria lomba dan 45% untuk kriteria keaktifan. Bobot kriteria umum hanya menggunakan dua kriteria dimana kriteria yang diambil adalah kriteria yang sesuai dengan potensi mahasiswa secara umum yang mereka kembangkan melalui bakat mereka dalam mengikuti perlombaan yang ditunjang oleh bobot keaktifan yang diasumsikan sebagai minat dalam suatu bidang pembelajaran, dimana jika mahasiswa yang memiliki minat dalam bidang umum non akademik maka mahasiswa tersebut akan lebih aktif dan responsif untuk mencapai apa yang menjadi tujuan mereka.

C. MENENTUKAN BOBOT FUZZY

1) BOBOT FUZZY DATA IPK

Menghitung fuzzy data IPK diawali dengan melakukan perintah pembagian antara nilai IPK dengan nilai tertinggi dalam hitungan IPK yaitu 4,00 lalu diberikan perintah perkalian dengan persentase tertinggi yaitu 100%.

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{b-x}{c-b}; & b \leq x \leq c \end{cases}$$

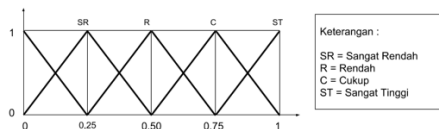
Keterangan :

a = nilai domain terkecil yang mempunyai derajat keanggotaan nol

b = nilai domain yang mempunyai derajat keanggotaan satu

c = nilai domain terbesar yang mempunyai derajat keanggotaan nol

x = nilai input yang akan di ubah ke dalam bilangan fuzzy



Pada variabel IPK terbagi menjadi 4 bilangan fuzzy, yaitu sangat rendah (SR), rendah (R), cukup (C), dan sangat tinggi (ST) seperti terlihat pada gambar 4.1, dari gambar tersebut bilangan fuzzy dikonversikan ke bilangan crisp : SR = 0,25; R = 0,5; C = 0,75; ST = 1. Fungsi keanggotaan Fuzzy pada data IPK yang

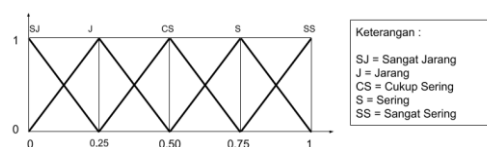
direpresentasikan dalam linear akan memperlihatkan bobot seperti berikut:

IPK		
1	Sangat Rendah	0 - 1.00
2	Rendah	1.00 - 2.00
3	Cukup	2.00 - 3.00
4	Sangat Tinggi	3.00 - 4.00

2) BOBOT FUZZY DATA LOMBA

Fungsi keanggotaan fuzzy pada lomba yang direpresentasikan dalam linear, akan dihitung dari nilai maksimal dari tabel lomba dibagi dengan data lomba tiap kolom mahasiswa.

$$\max (\text{data-lomba}) / \text{lomba}$$



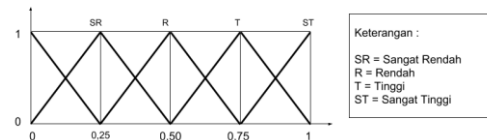
Pada variabel data lomba terbagi menjadi 5 bilangan fuzzy, yaitu sangat jarang (SJ), jarang (Jarang), cukup sering (CS), sering (S), sangat sering (SS) seperti terlihat pada gambar 4.2, dari gambar tersebut bilangan fuzzy dikonversikan ke bilangan crisp :

SJ = 0; J = 0,25; CS = 0,50; S = 0,75; SS = 1.

Lomba			
0	Sangat Jarang	0	E
1	Jarang	0-25	D
2	Cukup Sering	26-50	C
3	Sering	51-75	B
4	Sangat Sering	76-100	A

3) BOBOT FUZZY DATA JUARA

Fungsi keanggotaan fuzzy pada juara akan dihitung dari banyaknya partisipasi dalam lomba dibagi dengan berapa kali menjuarai lomba yang sdah diikuti. Bobot akan menjadi seperti berikut:



Dari data variabel juara terbagi menjadi 4 bilangan fuzzy, yaitu sangat rendah (SR), rendah (R), tinggi (T), sangat tinggi (ST) seperti terlihat pada gambar 4.3, sesuai dengan gambar tersebut bilangan – bilangan fuzzy dapat dikonversikan ke bilangan crisp :

SR = 0,25; R = 0,50; T = 0,75; ST = 1

1	Sangat Rendah	0% - 25%
2	Rendah	26% - 50%
3	Tinggi	51% - 75%
4	Sangat Tinggi	76% - 100%

4) BOBOT FUZZY KEAKTIFAN

Penentuan data keaktifan diperoleh dari catatan nilai keaktifan yang dihitung dari nilai tingkat aktif mahasiswa.

Pada variabel data keaktifan mahasiswa terbagi atas 5 bilangan fuzzy, yaitu sangat tidak aktif (STA), tidak aktif (TA), cukup aktif (CA), aktif (A), sangat aktif (SA) seperti terlihat pada gambar 4.4, dari gambar tersebut bilangan fuzzy dapat dikonversikan ke dalam bilangan crisp : **STA = 0; TA = 0,25; CA = 0,50; A = 0,75; SA = 1.**

Keaktifan			
0	Sangat Tidak aktif		e
1	Tidak Aktif	0-25	d
2	Cukup Aktif	25-50	c
3	Aktif	50-75	b
4	Sangat Aktif	75-100	a

D. DATA PEMBANDING

Peneliti melakukan perbandingan dengan data yang sama. Metode yang digunakan adalah perhitungan yang digunakan dalam lingkungan civitas yang masih menggunakan perhitungan yang sederhana.

Hasil berupa persentase perhitungan dari setiap kriteria yang dibagi dengan nilai tertinggi pada kriteria tersebut. Persentase kriteria akan di bagi dengan 100% lalu dikalikan dengan bobot tiap kriteria.

No	NAMA	IPK	Keaktifan	Lomba
1	Anastasia Anggraini	43.76%	35.00%	5.00%
2	Fera Amalia	43.76%	17.50%	20.00%
3	Krisyanti Emma Gaul	43.76%	8.75%	20.00%
4	Nur Azizah	43.76%	8.75%	10.00%
5	Arsy Tursina	41.40%	8.75%	15.00%
6	Fernanda Resa Ambarsari	41.40%	26.25%	15.00%
7	Mely Novia Pratiwi	41.40%	17.50%	15.00%
8	Nurni Yulianingsih	41.40%	26.25%	15.00%
9	Noer Wulansari	40.61%	8.75%	20.00%
10	Nichmah Tri Bakdiah	40.39%	26.25%	10.00%
11	Muhammad Nur Fatakh Hardiyanto	40.28%	17.50%	15.00%
12	Parwaka	39.04%	26.25%	20.00%
13	Benny Alanuary Pratama	37.58%	8.75%	20.00%
14	Filipus Wisnu Cahyo Nugroho	37.58%	8.75%	20.00%
15	Muhamad Ricky Firmado	37.58%	35.00%	5.00%
16	Ratih Anung Kartika	36.68%	26.25%	10.00%
17	Alga Febriana Herlindawati	36.11%	26.25%	20.00%
18	Khaerul Asyhadhi	36.11%	35.00%	15.00%
19	Berliandi Adi Brata	35.21%	17.50%	10.00%
20	Ibra Hartawan	34.76%	17.50%	15.00%
21	Renita Noviyanti	34.31%	17.50%	10.00%
22	Ella Eka Putri Mayyusus	33.98%	26.25%	15.00%
23	Faizal Ramadhan	33.19%	17.50%	5.00%
24	Briven Rachmad Nurtiolan	32.85%	17.50%	20.00%
25	Rinta Ariyani	31.95%	17.50%	15.00%
26	Indah Lestari Kurniasari	31.61%	17.50%	20.00%
27	Bunga Novita Septiana	30.49%	35.00%	15.00%
28	Riska Ayuningsih	29.59%	8.75%	20.00%
29	Intan Jani Pratiwi	28.58%	17.50%	10.00%
30	Diah Riski Pratiwi	28.13%	26.25%	10.00%

Setelah dilakukan perhitungan sederhana dengan melakukan pemeringkatan dan diperoleh nilai tertinggi Khaerul Asyhadhi

dengan persentase nilai 86,11% pada kriteria akademik.

Setelah dilakukan perhitungan untuk mencari persentase maka ditemukan hasil 7 nilai tertinggi dalam kriteria non akademik yaitu Alga Febriana Herlindawati, Benny Alanuary Pratama, Filipus Wisnu Cahyo Nugroho, Indah Lestari Kurniasari, Krisyanti Emma Gaul, Parwaka, Riska Ayuningsih dengan persentase nilai yang sama yaitu 82.50%.

Persentase kategori umum melibatkan 2 kriteria yaitu kriteria lomba dan keaktifan seperti yang tertera pada tabel 4.23. Perhitungan dilakukan dengan cara membagi perolehan nilai kriteria dengan nilai tertinggi setiap kriteria dari hasil perhitungan persentase potensi umum didapatkan 2 nama dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 98,75% dengan nama Alga Febriana Herlindawati dan Parwaka.

E. PEMBAHASAN

Hasil perbandingan antara perhitungan menggunakan metode *FMADM* dengan menggunakan metode *Non FMADM* pada tabel 4.25 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil perhitungan antara keduanya. Dimana pada perhitungan menggunakan metode *FMADM* mendapatkan beberapa nama yang berbeda dengan perhitungan tanpa menggunakan metode *FMADM*.

KRITERIA AKADEMIS	
FMADM	Non FMADM
Arsy Tursina	Khaerul Asyhadhi
KRITERIA NON AKADEMIS	
FMADM	Non FMADM
Anastasia Anggraini	Alga Febriana Herlindawati
Faizal Ramadhan	Benny Alanuary Pratama
Muhammad Ricky Fernando	Filipus Wisnu Cahyo Nugroho
	Indah Lestari Kurniasari
	Krisyanti Emma Gaul
	Parwaka
	Riska Ayuningsih
KRITERIA UMUM	
FMADM	Non FMADM
Berliandi Adi Pratama	Alga Febriana Herlindawati
	Parwaka

Jika dilihat dari beberapa nilai yang didapatkan dari perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan *Simple Additive Weighting*, menghasilkan beberapa peringkat dari kriteria yang sudah ditentukan yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui adanya potensi dari mahasiswa dalam kriteria non akademis dan kriteria umum.

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perhitungan menggunakan metode *FMADM* memiliki dampak positif dalam penentuan potensi mahasiswa, hasil perhitungan yang lebih kompleks karena melalui beberapa tahap perhitungan yang mengkombinasikan dua metode *Multiple Attribute Decision Making* dan *Simple Additive Weighting* dibandingkan dengan data yang diolah tanpa menggunakan metode *FMADM* serta data yang dihasilkan berjumlah lebih kecil serta merujuk sesuai dengan kriteria yang ada.

IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan *FMADM* dengan *SAW* maka dapat disimpulkan bahwa tidak hanya potensi akademik yang terdapat dalam lingkungan civitas akademika STIKES Duta Gama Klaten, hasil pemanfaatan metode dapat dijadikan sebagai tolok ukur untuk bidang kemahasiswaan menentukan langkah sebagai upaya menunjang mahasiswa yang memiliki potensi diluar bidang akademik. Perbandingan antara metode *FMADM* dengan Non *FMADM* mendapatkan hasil yang berbeda, pemanfaatan metode *FMADM* memiliki hasil yang lebih baik karena melalui beberapa tahapan normalisasi, fuzzyfikasi dan pembobotan sehingga didapatkan nilai hasil yang lebih spesifik. Hasil perhitungan *FMADM* yang dipadukan dengan *SAW* memperoleh hasil yang cukup bagus dan sesuai dengan apa yang peneliti harapkan serta bisa dijadikan sebagai acuan untuk meningkatkan potensi mahasiswa.

Dalam penelitian selanjutnya dapat mencoba menggunakan kriteria lain yang lebih spesifik, menggunakan metode perhitungan yang dipadukan dengan algoritma lain sehingga didapatkan hasil yang lebih bermanfaat.

REFERENSI

- [1] Eniyati, S., 2011, Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode *SAW* (*Simple Additive Weighting*), Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, ISSN : 0854-9524, Vol.16, No.2, Universitas Stikubank, Semarang
- [2] Erlangga, B.; A., Elisabet Y., 2017, Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik di Wisata Talang Indah dengan Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*) (Studi Kasus : Kabupaten Pringsewu), Prosiding KMSI, ISSN: 2337-3032, Vol.5, No.1, STMIK Pringsewu, Lampung
- [3] Harjayanti, J. (2016). Sistem Informasi Penilaian Supplier Komputer Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Simple Additive Weighting. *Jurnal Mercu Buana Yogyakarta*, 1-8.
- [4] Jumini; Oktafianto, 2017, Sistem Pendukung Keputusan (DSS) untuk Menentukan Kualitas Bibit Padi (Studi Kasus Petani Tanjung Dalam) dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*), Prosiding KMSI Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi, ISSN: 2337-3032, Vol.05, No.01, STMIK Pringsewu, Lampung
- [5] Kurniawan, H. (2015). Sistem pendukung keputusan menentukan penerima beasiswa berprestasi menggunakan *fuzzy multiple attribute decision making* (*FMADM*). *Jurnal STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 1-6.
- [6] Mufizar, T. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Di STMIK Tasikmalaya Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (*SAW*). *CSRID Jurnal*, 155-166.
- [7] Priatni, C. N. (2017). Sistem Untuk Menentukan Pilihan Pada Program Studi Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (*FMADM*) Dengan Simple Additive Weighting (*SAW*) (Studi Kasus: POLTEKES Permata Indonesia Yogyakarta). *Jurnal Mercu Buana Yogyakarta*, 1-10.
- [8] Rizkandari, S. A. (2013). Pemanfaatan Metode Simple Additive Weighting (*SAW*) Dalam Penentuan Mahasiswa Berprestasi Tingkat Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Informatika UNS*, 1-7.
- [9] Susanti, A. D.; Muslihudin, M.; Hartati, S., 2017, Sistem Pendukung Keputusan Perankingan Calon Siswa Baru Jalur Undangan Menggunakan *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : SMK Bumi Nusantara Wonosobo), Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN: 2302-3805, STMIK AMIKOM, Yogyakarta
- [10] Tanti, L. (2015). Pemilihan Pegawai Berprestasi Berdasarkan Evaluasi Kinerja Pegawai dengan Metode *SAW*. *Jurnal STMIK AMIKOM Yogyakarta*, 1-6.

- [11] Wahyuningsih, D. (2015). Sistem Pemberian Beasiswa dengan Menerapkan FMADM dan SAW. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer Atma Luhur*, 1-6.
- [12] Wulandari; Mustofa, A.; Ponidi; Muslihudin, M.; Firdiansah, F. A., 2016, *Decision Support System Pemetaan Lahan Pertanian Yang Berkualitas Untuk Meningkatkan Hasil Produksi Padi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)*, Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, Issn: 2302-3805, Stimik Amikom, Yogyakarta