

PEMILIHAN CALON KETUA BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA DENGAN MENERAPKAN FMADM (*FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING*)

Hamidah¹, Okkita Rizan²

¹Jurusan Manajemen Informatika

²Jurusan Sistem Informasi

^{1,2}STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

E-mail : ¹hamidah@atmaluhur.ac.id, ²orizan@atmaluhur.ac.id

ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Salah satunya untuk pemilihan calon ketua BEM STMIK Atma Luhur yang selama ini proses pemilihan dilakukan dengan cara voting antara panitia pelaksana, dosen dan mahasiswa sehingga penilaian kurang objektif. Maka untuk memecahkan masalah tersebut penelitian ini menggunakan metode FMADM (fuzzy multiple attribute decision making) dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk pemilihan calon ketua BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) dalam membantu dalam pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan untuk pemilihan calon BEM adalah Frekuensi Mengikuti LDK (Latihan Dasar Kepemimpinan), Prestasi (IPK), Visi dan Misi dan Prestasi Non Akademik. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu dalam pemilihan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Kata Kunci : SPK, Kriteria, FMADM, SAW

ABSTRACT

Decision Support Systems as a computer-based system that helps in the process of adaptive decision making, interactive, flexible, specifically developed to support the solution of problems of management are not structured to assist in decision making. One was for the selection of candidates for the new head Atma STMIK Luhur during this election process is done by voting between the executive committee, students and lecturers so that ratings are less objektif. Maka to solve the problem this study using FMADM (fuzzy multiple attribute decision making) using method of SAW (Simple Additive weighting) for the selection of candidates for the chairman of BEM (Student Executive Board) in assisting in decision making. The criteria used for the selection of candidates is the Frequency Following LDK BEM (Basic Leadership Training), achievement (GPA), Vision and Mission and Achievement Non Akademik. Hasil of this research is a Decision Support System application that can membantudalam election of Candidate Chief Student Executive Body (BEM) STMIK Atma Luhur according to predetermined criteria.

Keywords: SPK, Criteria, FMADM, SAW

PENDAHULUAN

Pemilihan calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) adalah sebuah kegiatan rutin tiap tahun dalam aktivitas kemahasiswaan diberbagai perguruan tinggi demikian halnya dengan institusi STMIK Atma Luhur. Dalam proses pemilihan calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur, ada proses verifikasi calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) oleh pembantu ketua bidang kemahasiswaan apakah calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) layak atau tidak. Setelah proses verifikasi selesai, akan dilaksanakan debat kandidat ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Kemudian pendaftar yang telah lulus seleksi akan dipilih oleh panitia, dosen dan mahasiswa sebagai kandidat dengan cara voting. Pendaftar yang memiliki suara terbanyak akan lulus menjadi calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur.

Proses penyeleksian calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur saat ini masih kurang objektif karena tidak menerapkan sistem prioritas dari kriteria yang telah ditentukan. Sehingga pendaftar yang berdasarkan kriterianya lebih berkualitas tetapi tidak terpilih dan banyak mahasiswa maupun pendaftar yang protes dengan proses tersebut dan dianggap tidak adil. Berdasarkan masalah diatas, penelitian ini menggunakan FMADM (*fuzzy multiple attribute decision making*) dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk pemilihan calon ketua BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) dalam membantu dalam pengambilan keputusan.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Muhammad Arsyad [7] dalam jurnal bianglala informatika volume 4 No 1 yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi calon Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru dengan Metode Weighted Product (WP)” menjelaskan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru dapat membantu dalam melakukan penilaian sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Metode Weighted Product (WP) pada penelitian ini dapat menyelesaikan dua masalah yang ada yaitu MHS 8 dan MHS 13 yang seharusnya diprioritaskan menjadi calon ketua Badan Eksekutif

Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru. Setelah diproses menggunakan aplikasi yang menerapkan metode WP terbukti MHS 8 dan MHS 13 diprioritaskan menjadi calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru sehingga penilaian terhadap calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru lebih objektif. Dari proses SPK yang menggunakan metode Weighted Product (WP) didapatkan 4 kandidat calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru yang telah diurutkan berdasarkan nilai vector V terbesar adalah : MHS 8 dengan nilai $V_8 = 0.069653$, MHS 11 dengan nilai $V_{11} = 0.067942$, MHS 16 dengan nilai $V_{16} = 0.061075$ dan MHS 13 dengan nilai $V_{13} = 0.059585$.

Penelitian terkait juga pernah dilakukan oleh Ranga Sopiandi dan Hanif Al Fatta [8] dalam naskah publikasi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jabatan Pada Badan Eksekutif Mahasiswa Stmik Amikom Yogyakarta Dengan Metode SAW” menjelaskan bahwa pembuatan sistem informasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan jabatan pada BEM Amikom Yogyakarta, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa Sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerimaan pengurus baru ini dapat meningkatkan proses seleksi penerimaan pengurus baru yang terjadi di BEM Amikom. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan ketua dan wakil BEM untuk melakukan proses seleksi calon yang akan diterima.

Penelitian terkait juga pernah dilakukan oleh Dwi Prabowo Apriansyah dan Indriyati [2] dengan metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite* (Electre) dalam naskah publikasi yang berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Anggota Badan Eksekutif Mahasiswa dengan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite* (Electre) “ menjelaskan bahwa penelitian ini menunjukkan bahwa bobot kriteria mempengaruhi hasil perhitungan cukup signifikan sehingga dengan penilaian dan pembobotan yang tepat dapat menghasilkan komputasi yang tepat. Hasil akhir yang menjadikan alternatif dengan nilai berimbang menjadi pilihan prioritas menunjukkan bahwa metode ELECTRE berfokus pada keseimbangan nilai sebagai pilihan alternatif terbaik. Hal ini sejalan dengan konsep keanggotaan organisasi mahasiswa yang ideal yaitu anggota yang

berimbang dan saling melengkapi. Selain itu, Sistem Pendukung Keputusan SSKA yang dibangun dapat menjadi awal dari pembangunan sistem seleksi dalam organisasi mahasiswa yang lebih kredibel dan transparan karena seluruh pihak internal dapat mengetahui hasil penilaian dan komputasi masing-masing peserta.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah FMADM (Fuzzy Multiple Attribute Decision Making) dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dimana data penelitian yang ada merupakan data angka numerik yang dapat dihitung bobot atau nilainya. Dimana kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dihitung bobot prioritasnya untuk mendapatkan tingkatan kriteria sebagai dasar penilaian.

Berikut ini merupakan algoritma FMADM [9]:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai *crisp*; $i=1, 2, \dots, m$ dan $j=1, 2, \dots, n$.
2. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai *crisp*.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai *rating* kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/*benefit*=MAKSIMUM atau atribut biaya/*cost*=MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan, maka nilai *crisp* (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai *crisp* MAX (MAX) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai *crisp* MIN (MIN) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai *crisp* (X_{ij}) setiap kolom.
4. Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).
5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot

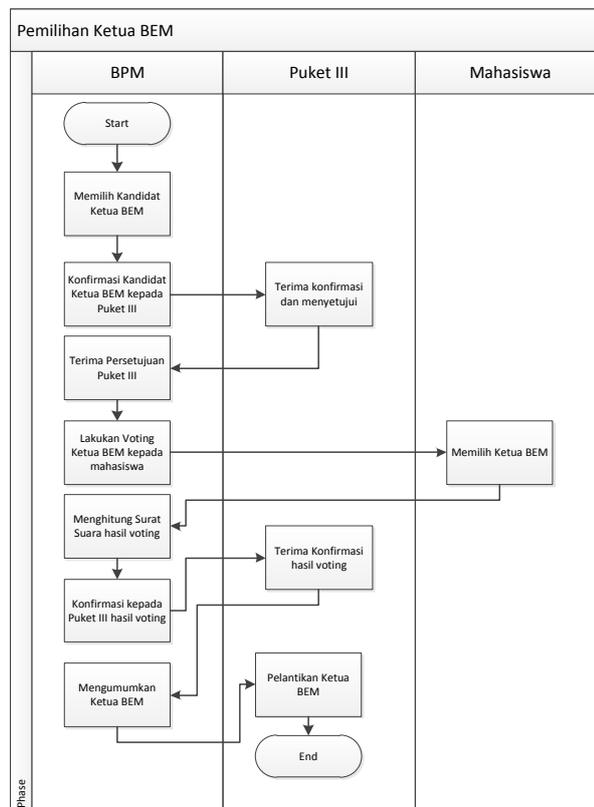
(W). Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Metode SAW sering juga diistilahkan dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada [3].

1. dimana r_{ij} adalah *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif pada atribut ; $i=1, 2, \dots, m$ dan $j=1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif () diberikan sebagai berikut
2. dimana nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih.

2.1 Metode Analisa Data

Pada tahap analisis diambil sampel dari mahasiswa STMIK Atma Luhur. Untuk menentukan pemilihan ketua BEM, BPM memilih kandidat ketua BEM kemudian disetujui oleh Puket III Bidang Kemahasiswaan kemudian BPM melakukan voting oleh semua mahasiswa STMIK Atma Luhur setelah itu kandidat yang terpilih akan dilakukan pelantikan oleh Puket III Bidang Kemahasiswaan. Flowchart pemilihan ketua BEM dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini .



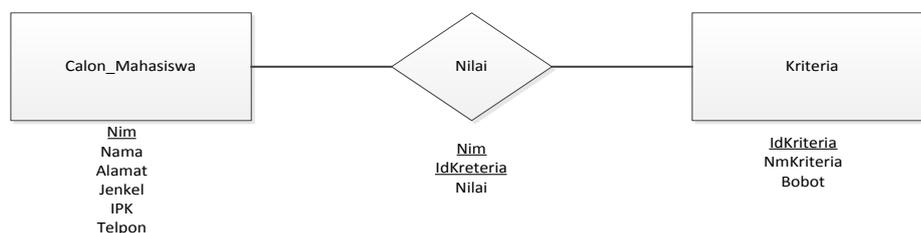
Gambar 1. Flowchart pemilihan ketua bem

Dalam penelitian ini kriteria penilaian yang digunakan ada 4 yaitu :

1. Frekuensi mengikuti LDK : Setiap semester BEM mengadakan Latihan Dasar Kepemimpinan. Mahasiswa yang mengikuti ini akan mendapatkan sertifikat.
2. Prestasi (IPK) : Prestasi yang dimaksud disini adalah prestasi akademik yang dapat ditunjukkan dengan cara mengumpulkan transkrip nilai.
3. Visi dan Misi :Setiap mahasiswa yang mendaftar harus memiliki visi dan misi yang jelas yang nantinya akan dipresentasikan didepan dosen untuk dinilai.
4. Prestasi Non Akademik :Prestasi non akademik ini berupa sertifikat Latihan Keterampilan Manajemen Mahasiswa (LKMM) dan sertifikat dari organisasi yang pernah diikuti.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikangambaran secara umum kepada user tentang sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara terinci. Hubungan antar tabel berfungsi untuk menunjukkan relasi antar tabel sehingga membentuk suatu jaringan data. Entity relationship diagram dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Entity relationship diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem FMADM

Seperti telah dijelaskan pada pendahuluan penilaian dilakukan dengan melihat nilai-nilai terhadap indikator yaitu frekuensi mengikuti LDK, Prestasi (IPK), visi misi dan prestasi non akademik. Selanjutnya masing-masing indikator tersebut dianggap sebagai kriteria yang akan dijadikan sebagai faktor untuk menentukan pemilihan calon ketua BEM dan himpunan fuzzy nya adalah Sangat Rendah, Rendah, Cukup tinggi, Tinggi dan Sangat Tinggi. Himpunan ini kemudian diperlakukan sebagai input kedalam sistem FMADM (dalam hal ini disebut sebagai Ci).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah frekuensi mengikuti LDK, Prestasi (IPK), visi misi dan prestasi non akademik dan untuk himpunan

fuzzynya adalah Sangat Rendah, Rendah, Cukup tinggi, Tinggi dan Sangat Tinggi [6].

3.2 Analisa kebutuhan Input

Input untuk melakukan proses pengambilan keputusan dari beberapa alternatif ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner.

- a. Kuesioner ditujukan untuk mahasiswa sebanyak 10 mahasiswa.
- b. Variabel yang dibutuhkan adalah sebagaiberikut:
 - 1) Frekuensi mengikuti LDK
 - 2) Prestasi (IPK)
 - 3) Visi dan Misi
 - 4) Prestasi Non Akademik

3.3 Analisa Kebutuhan Output

Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah alternatif yang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif nilai yang lain. Pada penelitian ini hasil keluarannya diambil dari urutan alternatif tertinggi ke alternatif terendah. Hasil akhir yang dikeluarkan oleh program nanti berasal dari nilai setiap kriteria, karena dalam setiap kriteria memiliki nilai yang berbeda-beda. Urutan alternatif yang akan ditampilkan mulai dari alternatif tertinggi ke alternatif terendah. Alternatif yang dimaksud adalah mahasiswanya.

3.4 kriteria yang dibutuhkan

3.4.1 Bobot

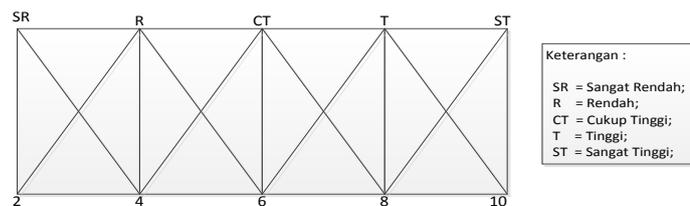
Penerapan metode FMADM dalam penelitian ini memerlukan bobot dan kriteria untuk menentukan siapa yang akan terseleksi sebagai ketua BEM. Adapun kriterianya adalah :

- C_1 = Frekuensi mengikuti LDK
- C_2 = IPK
- C_3 = Visi Misi
- C_4 = Prestasi Non Akademik

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variabel-variabelnya. Dimana dari suatu variabel tersebut akan dirubah kedalam bilangan *fuzzy*. Dibawah ini adalah *fuzzy* dari bobot :

- a. Sangat Rendah (SR) = 2
- b. Rendah (R) = 4
- c. Cukup Tinggi (CT) = 6
- d. Tinggi (T) = 8
- e. Sangat Tinggi (ST) = 10

Untuk mendapatkan variabel tersebut dibuat dalam sebuah grafrik supaya lebih jelas, seperti dibawah ini.



Gambar 3. Grafik bobot

- SR = Sangat Rendah
- R = Rendah
- CT = Cukup Tinggi
- T = Tinggi
- ST = Sangat Tinggi

3.4.2 Kriteria Frekuensi mengikuti LDK

Kriteria frekuensi mengikuti LDK merupakan persyaratan yang ditentukan dalam pengambilan keputusan berdasarkan niat dalam mengikuti LDK, frekuensi kehadiran dan respon dalam menerima materi. Berikut interval frekuensi mengikuti LDK yang telah dikonversi dengan bilangan *fuzzy*.

Tabel 1. Frekuensi mengikuti LDK

<i>Frekuensi mengikuti LDK</i>	<i>Interval</i>
Frekuensi <5	2
Frekuensi ≥ 5 - < 10	4
Frekuensi ≥ 10 - < 15	6
Frekuensi ≥ 15 - < 20	8
Frekuensi ≥ 20	10

3.4.3 Kriteria Prestasi (IPK)

Kriteria IPK (Index Prestasi Kumulatif) merupakan persyaratan utama yang ditentukan dalam pengambilan keputusan berdasarkan jumlah IPS (Index Prestasi Sementara) yang diperoleh oleh mahasiswa langsung dari semester satu sampai semester ketika pencalonan .berikut interval IPK yang telah dikonversi dengan bilangan *fuzzy*.

Tabel 2. Kriteria ipk

<i>IPK (Index Prestasi Komulatif)</i>	<i>Interval</i>
IPK < 3,00	2
IPK $\geq 3,00$ - < 3,25	4
IPK $\geq 3,25$ - < 3,50	6
IPK $\geq 3,50$ - < 3,75	8
IPK $\geq 3,75$ - < 4,00	10

3.4.4 Kriteria Visi dan Misi

Kriteria visi dan misi merupakan persyaratan yang ditentukan dalam pengambilan keputusan.berdasarkan realistik, waktu capaian dan tujuan.Berikut interval visi dan misi yang telah dikonversi dengan bilangan *fuzzy*.

Tabel 3. Visi dan misi

<i>Visi dan Misi</i>	<i>Interval</i>
Sangat Kurang Realistik	2
Kurang Realistik	4
Cukup Realistik	6
Realistik	8
Sangat Realistik	10

3.4.5 Kriteria Prestasi Non Akademik

Kriteria prestasi non akademik merupakan persyaratan yang ditentukan dalam pengambilan keputusan berdasarkan realistik, waktu capaian dan tujuan. Berikut interval prestasi non akademik yang telah dikonversi dengan bilangan fuzzy.

Tabel 4. Prestasi non akademik

<i>Prestasi Non Akademik</i>	<i>Interval</i>
Tidak Berprestasi	2
Prestasi tingkat Kabupaten/Kota	4
Prestasi tingkat Propinsi	6
Prestasi tingkat Nasional	8
Prestasi tingkat Internasional	10

3.4.6 Vektor Bobot (W)

Dalam pemberian vektor bobot (w) untuk pengambilan keputusan pemilihan calon ketua BEM STMIK Atma Luhur ada empat kriteria yaitu :

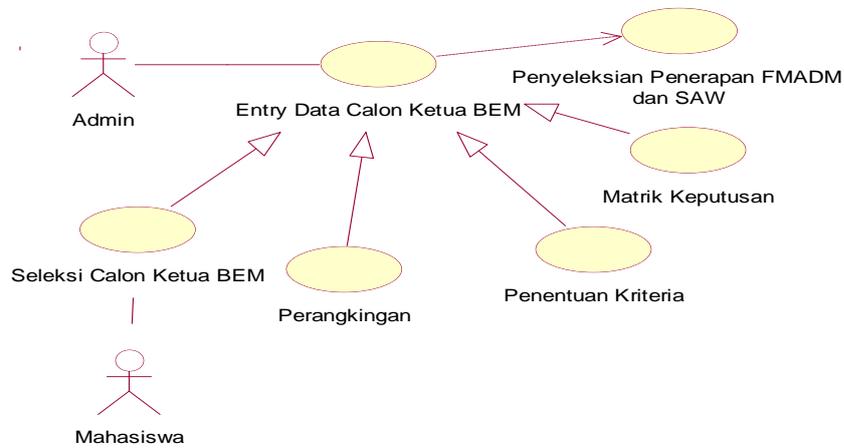
- a. Frekuensi mengikuti LDK (40%)
- b. Prestasi (IPK) (25%)
- c. Visi dan Misi (30%)
- d. Prestasi Non Akademik (5%)

3.5 Implementasi Sistem dan Hasil

3.5.1 Analisis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya maka disini akan dibahas tentang masukan data yang sebenarnya dan proses perhitungan yang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Proses melakukan pemilihan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

3.5.2 Use Case Diagram



Gambar 4. Use case diagram pemilihan calon ketua bem

Prosedur kerja dari sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- Data yang diperlukan untuk menghasilkan informasi penentuan pemberian beasiswa diinput ke masing-masing *form* dan disimpan ke dalam *database*.
- Setelah data diinput, proses penyeleksian beasiswa berdasarkan jenis beasiswa melalui *form* penyeleksian beasiswa. Pada *form* ini terdapat bobot kriteria dari masing-masing jenis beasiswa yang wajib diisi, sehingga dapat dilakukan perhitungan dan mendapatkan hasil akhir dari penyeleksian tersebut.
- Setelah semua proses dijalankan akan menghasilkan laporan data siswa, laporan beasiswa berprestasi, dan laporan beasiswa kurang mampu.

3.5.3 Hasil

Tampilan menu beserta submenu dari aplikasi yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.

Gambar 5. Penyeleksian calon ketua bem

Dari gambar 4 penyeleksian calon ketua BEM dengan studi kasus peyeleksian calon ketua BEM. Data mahasiswa yang berdasarkan ketentuan kriteria ada empat yaitu Frekuensi mengikuti LDK (C1), Prestasi (IPK) (C2), Visi dan Misi (C3) dan Prestasi Non Akademik (C4), maka :

Konversi FMADM

Simpan

No.	NIM	NAMA	Jurusan	C1	C2	C3	C4
1.	1311500035	Rian	TI	5	3.68	4	6
2.	1322500025	Erika	SI	7	3.45	6	2
3.	1322500001	Muslimin	SI	6	2.98	2	4
4.	1422300002	Endang Yosfika Utami	MI	8	3.90	8	8
5.	1322300044	Muhammad Aumi Faras	MI	4	3.25	10	2
6.	1422300027	Indah Rizky Septiani	MI	9	2.86	6	4
7.	1522500010	Supardi	SI	5	3.30	4	2
8.	1411500025	Bayu	TI	15	3.50	8	6
9.	1422500050	Adi Nograho	SI	3	3.72	2	2
10.	1422300004	Ade Tri Nia Putri	MI	10	3.70	8	4

Gambar 6. Konversi fmadm

3.5.4 Penyeleksian *Simple Additive Weighting* (SAW)

Setelah dilakukan konversi ke FMADM maka akan dilakukan penyeleksian menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) pemilihan calon ketua BEM.

Calon Ketua BEM

Tahun Akademik 2014/2015

No.	NIM	NAMA	Jurusan	R1	R2	R3	R4	Nilai Rating	Vektor
1.	1311500035	Rian	TI	0.5	0.5	0.4	0.3	1.7	0.46
2.	1322500025	Erika	SI	0.7	0.5	0.6	1.0	2.8	0.635
3.	1322500001	Muslimin	SI	0.6	0.6	0.2	0.5	1.9	0.475
4.	1422300002	Endang Yosfika Utami	MI	0.8	0.5	0.8	0.25	2.35	0.6975
5.	1322300044	Muhammad Aumi Faras	MI	0.4	0.6	1.0	1.0	3.0	0.66
6.	1422300027	Indah Rizky Septiani	MI	0.9	0.6	0.6	0.5	2.6	0.715
7.	1522500010	Supardi	SI	0.5	0.6	0.4	1.0	2.5	0.52
8.	1411500025	Bayu	TI	1.5	0.5	0.8	0.3	3.1	0.98
9.	1422500050	Adi Nograho	SI	0.3	0.5	0.2	1.0	2.0	0.355
10.	1422300004	Ade Tri Nia Putri	MI	1.0	0.5	0.8	0.5	2.8	0.79

Gambar 7. Penyeleksi saw

3.5.5 Laporan Calon Ketua BEM

STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

LAPORAN CALON KETUA BEM

No.	NIM	NAMA	Jurusan	R1	R2	R3	R4	Nilai Rating	Vektor
1.	1311500035	Rian	TI	0.5	0.5	0.4	0.3	1.7	0.46
2.	1322500025	Erika	SI	0.7	0.5	0.6	1.0	2.8	0.635
3.	1322500001	Muslimin	SI	0.6	0.6	0.2	0.5	1.9	0.475
4.	1422300002	Endang Yosfika Utami	MI	0.8	0.5	0.8	0.25	2.35	0.6975
5.	1322300044	Muhammad Aumi Faras	MI	0.4	0.6	1.0	1.0	3.0	0.66
6.	1422300027	Indah Rizky Septiani	MI	0.9	0.6	0.6	0.5	2.6	0.715
7.	1522500010	Supardi	SI	0.5	0.6	0.4	1.0	2.5	0.52
8.	1411500025	Bayu	TI	1.5	0.5	0.8	0.3	3.1	0.98
9.	1422500050	Adi Nograho	SI	0.3	0.5	0.2	1.0	2.0	0.355
10.	1422300004	Ade Tri Nia Putri	MI	1.0	0.5	0.8	0.5	2.8	0.79

Gambar 8. Laporan calon ketua bem

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dapat

membantu dalam melakukan penilaian sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Setelah diproses menggunakan aplikasi yang menerapkan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) terbukti bahwa Bayu dan Ade diprioritaskan menjadi calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur Pangkalpinang sehingga penilaian terhadap calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur Pangkalpinang lebih objektif. Dari proses Sistem Pendukung Keputusan yang menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) didapatkan 4 kandidat calon ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Atma Luhur Pangkalpinang yang telah diurutkan berdasarkan nilai vector V terbesar adalah: Bayu dengan nilai $V_8 = 0.98$, Ade Tri Nia Putri dengan nilai $V_{10} = 0.79$, Indah Rizky Septiani dengan nilai $V_6 = 0.715$ dan Endang Yosfika Utami dengan nilai $V_4 = 0.6975$.

DAFTAR PUSTAKA

- Delpiah Wahyuningsih. (2015). *Sistem pemberian beasiswa dengan menerapkan fmadm (fuzzy multiple attribute decision making) dan saw (simple additive weighting) studi kasus: stmik atma luhur pangkal pinang*. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer Atma Luhur Vol 2 ISSN: 2406-7962.
- Dwi Prabowo dkk (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Anggota Badan Eksekutif Mahasiswa dengan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite (Electre)*. Jurnal Masyarakat Informatika, Volume 6, Nomor 11, ISSN 2086 – 4930
- Gunawan dkk. (2013). *Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Pemberian Beasiswa Tingkat Sekolah*, JSM STMIK Mikroskil, VOL 14, NO 2, OKTOBER 2013 ISSN. 1412-0100, <https://mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jsm/article/viewFile/116/77>
- Hendry dkk. (2009). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank Bri Menggunakan Fmadm (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia)* Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022 Yogyakarta, <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1073/998>

- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri, Hartati. S., Harjoko. A., Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Muhammad Arsyad. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Seleksi Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Banjarbaru Dengan Metode Weighted Product (WP)*, Jurnal Bianglala Informatika Vol. 4, No. 12338-9761, <http://lppm3.bsi.ac.id/jurnal/index.php/biangmatika/article/viewFile/262/192>
- Rangga Sopiandi. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jabatan Pada Badan Eksekutif Mahasiswa Stmik Amikom Yogyakarta Dengan Metode Saw*, Naskah Publikasi, STMIK Amikom, Yogyakarta. http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_10.12.4769.pdf
- Wibowo, H., dkk.. (2009). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia)*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), B.62-67.