

# Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) untuk Penjaringan Anggota Organisasi Mahasiswa

Cheryllista Indriani<sup>1</sup>, Sunardi<sup>2</sup>, Eri Zuliarso<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Teknik Informatika, Universitas Stikubank Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Universitas Stikubank Semarang, Indonesia

E-mail : <sup>1\*</sup>cheryllistaindriani@mhs.unisbank.ac.id, <sup>2</sup>sunardi@unisbank.ac.id

<sup>3</sup>eri299@unisbank.ac.id

## Abstract

*Student Organization is a forum for students to channel their talents and interests, outside of lecture activities. In the organization, students can develop their potential, build relationships, and improve interpersonal skills. In general, to become part of an organization, students need to take part in the selection conducted by the organization's management. An organization in selection has several criteria in accordance with the objectives of the organization, which are expected to help the organization develop well. It is hoped that later it can help the organization develop well. However, in process, the selection is still done manually which takes quite a long time and tends to be subjective. To solve the existing problems, a Decision Support System that helps determine the decision to accept prospective members. The website-based system that was built, using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method. Attribute Rating Technique (SMART) method. The system is built using a decision support system with the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) technique and is used to handle multi-criteria problems. The decision-making method includes many aspects of criteria in which there are values owned by each alternative for each criterion that is calculated by the weight value. For further research development, the decision-making system using the SMART method can be added to other relevant criteria.*

**Keywords:** Student Organizations, Decision Support System, SMART

## Abstrak

*Pada umumnya untuk menjadi bagian dari sebuah organisasi, mahasiswa perlu mengikuti penjaringan/ seleksi yang dilakukan oleh pengurus organisasi. Suatu organisasi dalam melakukan seleksi memiliki beberapa kriteria sesuai dengan tujuan organisasi, yang diharapkan nantinya dapat membantu organisasi berkembang dengan baik. Namun dalam prosesnya, seleksi masih dikerjakan secara manual yang memakan waktu cukup panjang dan cenderung subjektif. Untuk memecahkan masalah yang ada, dibangunlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang membantu menentukan keputusan penerimaan calon anggota. Sistem berbasis website yang dibangun, menggunakan metode Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART). Sistem dibangun menggunakan sistem pendukung keputusan dengan teknik Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dan digunakan untuk menangani permasalahan multi-kriteria. Metode pengambilan keputusan mencakup banyak aspek kriteria yang di dalamnya terdapat nilai-nilai yang dimiliki setiap alternatif untuk setiap kriteria yang dihitung nilai bobotnya. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SMART ini dapat ditambahkan kriteria lain yang relevan.*

**Kata Kunci:** Organisasi Mahasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Multi Attribute Rating Technique, SMART

## 1. Pendahuluan

Teknologi komputer merupakan salah satu teknologi yang sudah menjangkau disegala sektor dan merupakan suatu kebutuhan bagi perusahaan atau organisasi. Keberadaan komputer memiliki peran yang penting, yaitu sebagai alat bantu utama dalam proses pencatatan dan pengolahan data yang nantinya dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Peranan komputer dalam kehidupan sehari-hari semakin terasa penting. Komputer dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menjalankan usaha dan mengerjakan semua tugas kantor, industri, konstruksi maupun perkuliahan [1]. Komputer bukan hanya sebagai alat bantu utama dalam proses pencatatan dan pengolahan data, tetapi komputer dengan program aplikasi yang tertentu dapat digunakan untuk membantu menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan. Dalam suatu organisasi, pemilihan calon anggota baru adalah proses yang krusial karena akan memengaruhi kualitas anggota yang akan bergabung dan kinerja selama periode berjalan. Dalam era globalisasi, penting bagi organisasi untuk memastikan bahwa kualitas sumber daya manusia yang akan diterima dapat menunjang program kerja organisasi.

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sebuah pendekatan dalam sistem informasi yang memanfaatkan teori dalam matematika yang di rancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam organisasi [2]. Sistem pendukung keputusan menjadi sangat diperlukan dalam proses ini karena dapat memberikan analisis dan menyajikan informasi yang objektif dan akurat. Dengan adanya SPK, organisasi dapat menjaring calon anggota baru, mengurangi bias subjektif, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan.

Selain itu, penggunaan SPK juga dapat membantu organisasi dalam merencanakan pengarahan minat dan bakat bakal calon anggota, juga menciptakan lingkungan organisasi yang suportif guna mewujudkan tujuan organisasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perlunya sistem pendukung keputusan untuk memilih posisi jabatan dalam suatu organisasi sangatlah penting untuk mencapai kesuksesan jangka panjang.

Dunia perkuliahan merupakan tempat dimana pengalaman mahasiswa tidak hanya terbatas pada proses belajar di dalam kelas atau kuliah. Perkuliahan adalah perjalanan pendidikan yang juga melibatkan banyak aspek, menciptakan lingkungan kampus yang menunjang pembelajaran, dan membangun interaksi sosial yang baik, sehingga nantinya dapat membantu mahasiswa menghadapi dunia kerja profesional. Oleh karena itu dibentuklah Organisasi Mahasiswa untuk memberikan wadah kepada mahasiswa untuk menampung dan mewujudkan keperluan mahasiswa di luar dari perkuliahan. Organisasi Mahasiswa merupakan wadah bagi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan potensi diri, pembelajaran, serta pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, ormas juga dapat membantu dalam proses pembentukan sikap demokratis dengan melakukan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan politik dan pengembangan karakter [3]. Dalam organisasi, mahasiswa dapat mengembangkan bakat, minat, potensi, membangun relasi, meningkatkan interpersonal skill, dan lain sebagainya. Pada umumnya sebelum bergabung dalam organisasi mahasiswa, akan dilakukan penjurangan atau seleksi anggota berdasarkan standar / kriteria yang telah ditetapkan tiap organisasi. Proses seleksi calon anggota baru yang biasanya dilakukan secara manual mengakibatkan rapat pemutusan seleksi tidak berjalan efektif. Dalam proses seleksi secara manual juga tidak terdapat parameter / ukuran yang jelas untuk mengukur kemampuan seseorang sehingga penilaian yang subjektif masih sangat mungkin terjadi.

Pengambilan keputusan adalah proses pemecahan masalah dalam melakukan penilaian dan menentukan sebuah pilihan. Pengambilan keputusan diambil dengan cara melakukan perhitungan pada setiap nilai alternatif. Dalam menentukan pilihan ada beberapa proses yang akan dilakukan oleh pembuat keputusan. Proses tersebut meliputi menentukan permasalahan, menentukan alternatif yang dipilih dan menentukan keputusan yang terbaik. Adapun metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) adalah

metode dalam pengambilan keputusan multi atribut. Teknik pengambilan keputusan multi atribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memiliki sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang dirumuskan [4].

## 2. Metodologi Penelitian

SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan yang multi-atribut yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1971. Pendekatan ini awalnya dirancang untuk mempermudah menerapkan teknik MAUT (*Multi-Attribute Utility Theory*). SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut [5]. Teknik pengambilan keputusan multi-atribut ini digunakan untuk membantu pengambil keputusan memilih di antara beberapa alternatif. Setiap pengambil keputusan harus memilih alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel dan lebih banyak digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon [6][7].

Proses Pemodelan Metode SMART menurut Goodwin dan Wright (2004), alur perhitungan yang digunakan dalam metode SMART terdapat beberapa langkah seperti berikut ini [8] :

- a) Menentukan kriteria yang digunakan.
- b) Menentukan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting.
- c) Menghitung normalisasi bobot dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria. Pada proses ini akan digunakan persamaan (1) seperti berikut ini :

$$Normalisasi = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad (1)$$

Keterangan :

$W_j$  = Bobot setiap kriteria

$\sum W_j$  = Total bobot semua kriteria

- d) Memberikan nilai untuk setiap kriteria pada setiap alternatif.
- e) Menentukan nilai utility dengan mengubah nilai pada setiap kriteria, menjadi nilai kriteria yang lebih baku. Nilai utility didapatkan dengan menggunakan persamaan (2) seperti di bawah ini :

$$u_i(a_i) = \frac{(C_{out\ i} - C_{min})}{(C_{max} - C_{min})} \quad (2)$$

Keterangan:

$u_i(a_i)$  = Nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i

$C_{out\ i}$  = Nilai kriteria ke-i

$C_{min}$  = Nilai kriteria minimal

$C_{max}$  = Nilai kriteria maksimal

- f) Menentukan nilai akhir dari metode SMART dilakukan dengan cara mengalikan nilai utility yang didapatkan dengan nilai bobot kriteria yang telah dinormalisasikan, kemudian hasil perkalian tersebut dijumlahkan. Persamaan (3) digunakan untuk mencari nilai akhir.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m W_j u_i(a_i) \quad (3)$$

Keterangan:

$u(a_i)$  = Nilai total alternatif ke-i

$W_j$  = Hasil dari normalisasi bobot kriteria

$u_i(a_i)$  = Hasil dari penentuan nilai utility kriteria ke-i untuk alternatif ke-i

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Implementasi Metode SMART

##### 3.1.1. Identifikasi Kriteria

Langkah pertama dalam proses SMART adalah mengidentifikasi dan menentukan kriteria yang akan digunakan untuk menentukan calon anggota Organisasi Mahasiswa Internet Club di Universitas Stikubank. Kriteria tersebut terdiri dari Memiliki Pengalaman Organisasi, Memiliki Portofolio, Tidak Mengikuti Organisasi Lain, Memiliki Kemauan Belajar, Profesional dan Loyalitas. Nama kriteria ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria

Kode	Nama Kriteria
K01	Memiliki Pengalaman Organisasi
K02	Memiliki Portofolio
K03	Tidak Mengikuti Organisasi Lain
K04	Memiliki Kemauan Belajar
K05	Profesional
K06	Loyalitas

##### 3.1.2. Pembobotan Kriteria

Langkah selanjutnya setelah kriteria ditentukan adalah memberikan bobot pada masing-masing kriteria berdasarkan prioritas terpenting. Pemberian bobot terbesar hingga bobot terkecil diberikan dengan interval 1-100. Kemudian semua nilai tersebut dijumlahkan. Hasil pembobotan kriteria ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pembobotan Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot
K01	Memiliki Pengalaman Organisasi	15
K02	Memiliki Portofolio	10
K03	Tidak Mengikuti Organisasi Lain	5
K04	Memiliki Kemauan Belajar	30
K05	Profesional	20
K06	Loyalitas	20
<b>Total</b>		100

##### 3.1.3. Normalisasi Bobot Kriteria

Setelah di dapatkan bobot untuk setiap kriteria, kemudian di lakukan normalisasi sesuai dengan persamaan (1). Skor bobot masing-masing kriteria dibagi dengan total bobot kriteria. Kriteria yang disebutkan di atas digunakan untuk menghitung kinerja yang dinormalisasi menggunakan persamaan (1). Berikut merupakan contoh penghitungan normalisasi  $W_1$  (bobot kriteria 1) ditunjukkan di bawah ini.

$$W_1 = \frac{15}{(15 + 10 + 5 + 30 + 20 + 20)} = \frac{15}{100} = 0.15$$

Dari rumus di atas  $W_2$ ,  $W_3$ ,  $W_4$ ,  $W_5$ , dan  $W_6$  didapatkan bobot seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Normalisasi Bobot Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot	Bobot Normalisasi ( $W_i$ )
K01	Memiliki Pengalaman Organisasi	15	0,15
K02	Memiliki Portofolio	10	0,10
K03	Tidak Mengikuti Organisasi Lain	5	0,05
K04	Memiliki Kemauan Belajar	30	0,30
K05	Profesional	20	0,20
K06	Loyalitas	20	0,20

### 3.1.4. Pemberian Nilai pada Setiap Kriteria

Data calon anggota berikut didapatkan dari hasil wawancara yang kemudian akan digunakan pada proses perhitungan dengan kriteria yang telah ditentukan. Pada proses ini akan ditentukan nilai kriteria untuk masing-masing alternatif berdasarkan data yang ada. Selanjutnya akan dicari nilai maksimal dan minimal pada masing-masing kriteria. Data penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Penilaian Alternatif

Alternatif	K01	K02	K03	K04	K05	K06
A01	10	5	5	10	7	5
A02	10	10	5	10	7	8
A03	5	10	5	10	8	7
A04	10	10	5	10	7	8
A05	5	5	10	10	8	10
A06	10	10	5	5	8	5
A07	10	10	5	8	8	10
A08	5	5	10	8	8	10
A09	10	5	10	8	8	10
A10	5	10	10	8	5	5
A11	10	10	5	8	8	8
A12	5	10	10	8	8	10
A13	5	5	5	6	5	8
A14	10	5	5	8	5	3
A15	5	10	5	6	5	5
A16	5	5	10	7	7	8
A17	10	5	5	7	7	7
A18	5	5	5	7	7	5
A19	10	10	10	8	8	9
A20	10	5	5	7	8	8
A21	10	5	5	10	9	9
A22	5	10	5	10	9	8
A23	10	5	5	10	9	9
A24	5	10	5	8	7	7
A25	5	5	5	7	7	7
A26	5	5	5	8	7	7
A27	10	5	5	9	8	5
A28	10	10	10	8	9	10
A29	10	5	10	10	9	10
<b>C max</b>	10	10	10	10	9	10
<b>C min</b>	5	5	5	5	5	3

### 3.1.5. Penentuan Nilai Utility pada Setiap Kriteria

Nilai-nilai kriteria pada setiap kriteria yang telah diberikan kemudian dikonversikan menjadi nilai kriteria data baku untuk menentukan nilai utiliti yang didapatkan dengan menggunakan persamaan (2). Berikut merupakan contoh penghitungan nilai utility  $u_1(a_1)$  yaitu perhitungan nilai utility kriteria ke-1 untuk alternatif ke-1, ditunjukkan seperti di bawah ini.

$$C_{max}(K01) = 10$$

$$C_{min}(K01) = 5$$

$$C_{out} 1 = 10$$

$$u_1(a_1) = \frac{(10 - 5)}{(10 - 5)} = \frac{5}{5} = 1.00$$

Dari rumus, didapatkan hasil perhitungan nilai utility seperti pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Nilai Utility

Alternatif	K01	K02	K03	K04	K05	K06
A01	1.00	0.00	0.00	1.00	0.50	0.29
A02	1.00	1.00	0.00	1.00	0.50	0.71
A03	0.00	1.00	0.00	1.00	0.75	0.57
A04	1.00	1.00	0.00	1.00	0.50	0.71
A05	0.00	0.00	1.00	1.00	0.75	1.00
A06	1.00	1.00	0.00	0.00	0.75	0.29
A07	1.00	1.00	0.00	0.60	0.75	1.00
A08	0.00	0.00	1.00	0.60	0.75	1.00
A09	1.00	0.00	1.00	0.60	0.75	1.00
A10	0.00	1.00	1.00	0.60	0.00	0.29
A11	1.00	1.00	0.00	0.60	0.75	0.71
A12	0.00	1.00	1.00	0.60	0.75	1.00
A13	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.71
A14	1.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00
A15	0.00	1.00	0.00	0.20	0.00	0.29
A16	0.00	0.00	1.00	0.40	0.50	0.71
A17	1.00	0.00	0.00	0.40	0.50	0.57
A18	0.00	0.00	0.00	0.40	0.50	0.29
A19	1.00	1.00	1.00	0.60	0.75	0.86
A20	1.00	0.00	0.00	0.40	0.75	0.71
A21	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.86
A22	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.71
A23	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.86
A24	0.00	1.00	0.00	0.60	0.50	0.57
A25	0.00	0.00	0.00	0.40	0.50	0.57
A26	0.00	0.00	0.00	0.60	0.50	0.57
A27	1.00	0.00	0.00	0.80	0.75	0.29
A28	1.00	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00
A29	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00

### 3.1.6. Penentuan Nilai Akhir

Perhitungan masing-masing nilai alternatif menggunakan rumus pada persamaan (3) dengan mengkoverensikan antara nilai utiliti dengan nilai bobot normalisasi kriteria sehingga diperoleh nilai terakhir. Berikut merupakan contoh penghitungan nilai akhir  $u(a_1)$  yaitu perhitungan nilai akhir untuk alternatif ke-1, ditunjukkan seperti di bawah ini.

$$u(a_1) = (0.15 * 1.00) + (0.10 * 0.00) + (0.05 * 0.00) + (0.30 * 1.00) + (0.20 * 0.50) + (0.20 * 0.29) = 0.61$$

Dari rumus, didapatkan hasil perhitungan nilai akhir seperti pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Nilai Akhir

Alternatif	K01	K02	K03	K04	K05	K06	Total Nilai
A01	0.15	0.00	0.00	0.30	0.10	0.06	0.61
A02	0.15	0.10	0.00	0.30	0.10	0.14	0.79
A03	0.00	0.10	0.00	0.30	0.15	0.11	0.66
A04	0.15	0.10	0.00	0.30	0.10	0.14	0.79
A05	0.00	0.00	0.05	0.30	0.15	0.20	0.70
A06	0.15	0.10	0.00	0.00	0.15	0.06	0.46
A07	0.15	0.10	0.00	0.18	0.15	0.20	0.78
A08	0.00	0.00	0.05	0.18	0.15	0.20	0.58
A09	0.15	0.00	0.05	0.18	0.15	0.20	0.73
A10	0.00	0.10	0.05	0.18	0.00	0.06	0.39
A11	0.15	0.10	0.00	0.18	0.15	0.14	0.72

Alternatif	K01	K02	K03	K04	K05	K06	Total Nilai
A12	0.00	0.10	0.05	0.18	0.15	0.20	0.68
A13	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.14	0.20
A14	0.15	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.33
A15	0.00	0.10	0.00	0.06	0.00	0.06	0.22
A16	0.00	0.00	0.05	0.12	0.10	0.14	0.41
A17	0.15	0.00	0.00	0.12	0.10	0.11	0.48
A18	0.00	0.00	0.00	0.12	0.10	0.06	0.28
A19	0.15	0.10	0.05	0.18	0.15	0.17	0.80
A20	0.15	0.00	0.00	0.12	0.15	0.14	0.56
A21	0.15	0.00	0.00	0.30	0.20	0.17	0.82
A22	0.00	0.10	0.00	0.30	0.20	0.14	0.74
A23	0.15	0.00	0.00	0.30	0.20	0.17	0.82
A24	0.00	0.10	0.00	0.18	0.10	0.11	0.49
A25	0.00	0.00	0.00	0.12	0.10	0.11	0.33
A26	0.00	0.00	0.00	0.18	0.10	0.11	0.39
A27	0.15	0.00	0.00	0.24	0.15	0.06	0.60
A28	0.15	0.10	0.05	0.18	0.20	0.20	0.88
A29	0.15	0.00	0.05	0.30	0.20	0.20	0.90

### 3.2. Pembuatan Website

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL. Sistem ini memiliki berbagai fitur, antara lain pengelolaan data calon anggota, data kriteria, data penilaian calon anggota, dan hasil penilaian calon anggota. Perhitungan yang digunakan dalam sistem ini adalah metode SMART. Berikut adalah tampilan dari program tersebut.

#### 3.2.1. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman pertama adalah tampilan Menu Utama website Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Halaman Menu Utama seperti Gambar 1 berisi informasi website yang terdiri dari navbar yang berisi judul website dan sidebar yang terbagi menjadi 3 section, yaitu Section Menu Utama yang berisi link menuju ke Halaman Calon Anggota, Halaman Kriteria, dan Halaman Penilaian. Selanjutnya terdapat Section Laporan yang berisi link menuju Halaman Hasil Penilaian, dan Section Admin yang berisi tombol untuk melakukan Logout. *Navbar* dan *sidebar* ini nantinya juga digunakan pada halaman lainnya.



Gambar 1. Halaman Menu Utama

#### 3.2.2. Halaman Data Calon Anggota

Halaman Data Calon Anggota pada Gambar 2 digunakan untuk mengelola data calon anggota. Dalam halaman ini ditampilkan sebuah tabel yang terdiri dari kolom Nomor, ID Calon Anggota, Nama Calon Anggota, dan kolom *Action*. Pada kolom *Action*, terdapat tombol edit yang berfungsi mengubah data calon anggota, dan tombol hapus untuk menghapus data calon anggota. Pada bagian bawah tabel juga terdapat tombol tambah data untuk menambahkan data calon anggota.



No	ID Calon Anggota	Nama Calon Anggota	Action
1	A01	Ade Winda Amelia P S	Edit Hapus
2	A02	Afrizal Nur Khoiri	Edit Hapus
3	A03	Allen Nur Marsellyna	Edit Hapus
4	A04	Akbar Ayo Saputro	Edit Hapus
5	A05	Alysha Syafya M	Edit Hapus
6	A06	Anisa Ragil Saputri	Edit Hapus
7	A07	Ashfa Syella Faza	Edit Hapus
8	A08	Cantika Asyitha Miftahul R	Edit Hapus

Gambar 2. Tampilan Data Calon Anggota

### 3.2.3. Halaman Data Kriteria

Halaman Data Kriteria pada Gambar 3 digunakan untuk mengelola data kriteria. Dalam halaman ini ditampikan sebuah tabel yang terdiri dari kolom Nomor, Kode Kriteria, Nama Kriteria, Bobot Kriteria, Normalisasi Bobot Kriteria, dan kolom *Action*. Pada kolom *Action*, terdapat tombol edit yang berfungsi mengubah data kriteria, dan tombol hapus untuk menghapus data kriteria. Pada bagian bawah tabel juga terdapat tombol tambah kriteria untuk menambahkan data kriteria.



No	Kode	Nama Kriteria	Bobot	Bobot Ternormalisasi	Action
1	K01	Memiliki Pengalaman Organisasi	15	0.15	Edit Hapus
2	K02	Memiliki Portofolio	10	0.10	Edit Hapus
3	K03	Tidak Mengikuti Organisasi Lain	5	0.05	Edit Hapus
4	K04	Memiliki Kemauan Belajar	30	0.30	Edit Hapus
5	K05	Profesional	20	0.20	Edit Hapus
6	K06	Loyalitas	20	0.20	Edit Hapus
Total			100	1.00	

Gambar 3. Tampilan Data Kriteria

### 3.2.4. Halaman Data Penilaian Calon Anggota

Halaman Data Penilaian Calon Anggota pada Gambar 4 digunakan untuk mengelola data penilaian kriteria untuk masing-masing calon anggota. Dalam halaman ini ditampikan sebuah tabel yang terdiri dari kolom Nomor, ID Calon Anggota, Kode Kriteria 1-6 yang berisi penilaian, dan kolom *Action*. Pada kolom *Action*, terdapat tombol edit nilai yang berfungsi mengubah data nilai, dan tombol hapus untuk menghapus data nilai.

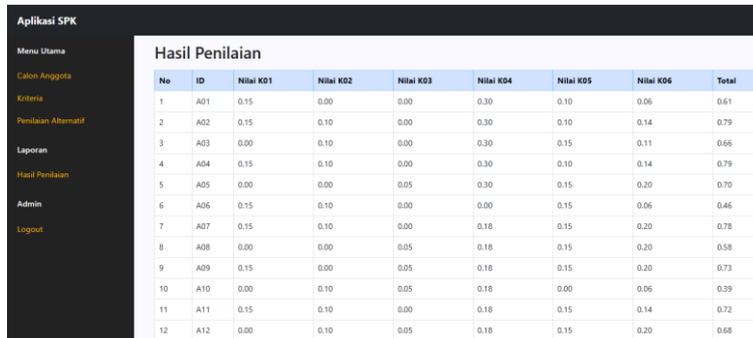


No	ID Calon Anggota	K01	K02	K03	K04	K05	K06	Action
1	A01	10	5	5	10	7	5	Edit Nilai Hapus Nilai
2	A02	10	10	5	10	7	8	Edit Nilai Hapus Nilai
3	A03	5	10	5	10	8	7	Edit Nilai Hapus Nilai
4	A04	10	10	5	10	7	8	Edit Nilai Hapus Nilai
5	A05	5	5	10	10	8	10	Edit Nilai Hapus Nilai
6	A06	10	10	5	5	8	5	Edit Nilai Hapus Nilai
7	A07	10	10	5	8	8	10	Edit Nilai Hapus Nilai
8	A08	5	5	10	8	8	10	Edit Nilai Hapus Nilai

Gambar 4. Tampilan Data Penilaian

### 3.2.5. Halaman Data Hasil Akhir Penilaian

Halaman Halaman Data Hasil Akhir Penilaian pada Gambar 5 digunakan untuk menampilkan data hasil akhir penilaian untuk masing-masing calon anggota. Dalam halaman ini ditampilkan sebuah tabel yang terdiri dari kolom Nomor, ID Calon Anggota, Kode Kriteria 1-6 yang berisi penilaian yang telah dilakukan perhitungan dengan metode SMART, dan kolom Total yang berisi jumlah nilai yang didapatkan oleh masing-masing calon anggota.



Aplikasi SPK								
Menu Utama								
Calon Anggota								
Kriteria								
Penilaian Alternatif								
Laporan								
Hasil Penilaian								
Admin								
Logout								
Hasil Penilaian								
No	ID	Nilai K01	Nilai K02	Nilai K03	Nilai K04	Nilai K05	Nilai K06	Total
1	A01	0.15	0.00	0.00	0.30	0.10	0.06	0.61
2	A02	0.15	0.10	0.00	0.30	0.10	0.14	0.79
3	A03	0.00	0.10	0.00	0.30	0.15	0.11	0.66
4	A04	0.15	0.10	0.00	0.30	0.10	0.14	0.79
5	A05	0.00	0.00	0.05	0.30	0.15	0.20	0.70
6	A06	0.15	0.10	0.00	0.00	0.15	0.06	0.46
7	A07	0.15	0.10	0.00	0.18	0.15	0.20	0.78
8	A08	0.00	0.00	0.05	0.18	0.15	0.20	0.58
9	A09	0.15	0.00	0.05	0.18	0.15	0.20	0.73
10	A10	0.00	0.10	0.05	0.18	0.00	0.06	0.39
11	A11	0.15	0.10	0.00	0.18	0.15	0.14	0.72
12	A12	0.00	0.10	0.05	0.18	0.15	0.20	0.68

Gambar 5. Tampilan Data Hasil Penilaian

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil dengan telah dibangunnya Sistem Pendukung Keputusan untuk penjurangan calon anggota organisasi mahasiswa menggunakan metode SMART. Metode SMART dapat membantu proses seleksi dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan, juga tidak terfokus pada satu aspek kriteria saja. Pada sistem yang telah dibuat di dalamnya digunakan beberapa kriteria seperti Memiliki Pengalaman Organisasi, Memiliki Portofolio, Tidak Mengikuti Organisasi Lain, Memiliki Kemauan Belajar, Profesional dan Loyalitas. Sistem yang telah dikembangkan dirancang sebagai website dengan Bahasa pemrograman PHP dan dengan menggunakan database MySQL. Selain itu sistem ini membantu pengguna, untuk menentukan calon anggota dengan lebih cepat, akurat, dan membantu meminimalisir subjektivitas karena seleksi dilakukan berdasarkan data yang ada. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan untuk melakukan penambahan kriteria-kriteria yang lebih relevan dan spesifik sesuai dengan kebutuhan dan tujuan organisasi mahasiswa. Sistem ini juga dapat dikembangkan melalui mobile yang mana lebih mudah dan lebih kerap digunakan oleh mahasiswa dalam kegiatan sehari-hari.

## Daftar Pustaka

- [1] V. Y. P. Ardhana and M. D. Mulyodiputro, "Pelatihan Perakitan Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Bagi Santri di Ponpes Al Mutmainnah," *J. Pengabdian Literasi Digit. Indones.*, vol. 2, no. 2, pp. 49–54, 2023, doi: 10.57119/abdimas.v2i2.31.
- [2] S. Setiawansyah and V. H. Saputra, "Kombinasi Pembobotan PIPRECIA-S dan Metode SAW dalam Pemilihan Ketua Organisasi Sekolah," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–40, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i1.16.
- [3] D. Nastiti, "Peran Organisasi Mahasiswa Dalam Pembentukan Sikap Demokratis," *Prima Magistra J. Ilm. Kependidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 64–76, 2023, doi: 10.37478/jpm.v4i1.2433.
- [4] A. F. Boy and D. Setiawan, "Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) dalam Pengambilan Keputusan Calon Pendonor Darah pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kecamatan Tanjung Morawa," *J. SAINTIKOM*

- (*Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer*), vol. 18, no. 2, p. 202, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.160
- [5] J. D. Hutahaean, *Sistem Pendukung Keputusan*, Yayasan Kita Menulis, 2023.
  - [6] P. Rahayu and Suaidah, "Penerapan Metode Smart Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru (Study Kasus: Smp Pgri 2 Katibung Lam-Sel)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 1-7, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
  - [7] Sari, J. P., & Yusa, M. (2020). Penentuan Karyawan Terbaik Pada Collection PT. PANIN Bank Menggunakan Metode SMART. *Pseudocode*, 7(2), 157-164.
  - [8] S. R. Andani, "Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 3, p. 166, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i3.30112.