

**Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan *Brand Ambassador*
Terbaik di AIESEC in Unand dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)**

**Dosen Pengampu: Hafizah Hanim , M.Kom dan
Ricky Akbar , M.Kom**



Disusun Oleh :

Citra Aulia	2111521022
Lutfia Aulia	2111521004
Alvino Albas	2111522016
Fahri Andika Sanjaya	2111523006
Khairin Nisa	2111523024

KELOMPOK 8

Kelas B

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS 2023**

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi Maha Penyayang. Penulis panjatkan puji dan syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada Penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas besar yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan *Brand Ambassador* Terbaik di AIESEC in Unand dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)” ini tepat waktu.

Adapun tujuan dari tugas besar ini adalah untuk memenuhi tugas besar pada mata kuliah sistem penunjang keputusan. Selain itu, tugas besar ini bertujuan untuk menambah wawasan tentang bagaimana cara mengambil sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW bagi pembaca dan juga bagi penyusun.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Hafizah Hanim, M.Kom dan bapak Ricky Akbar , M.Kom selaku dosen mata kuliah Sistem Penunjang Keputusan yang telah memberikan tugas ini kepada penulis sehingga menambah pengetahuan dan wawasan penulis sesuai dengan studi yang penulis tekuni.

Penulis menyadari tugas besar ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun, akan penulis nantikan demi kesempurnaan tugas besar ini. Sehingga tugas besar ini dapat memberi informasi dan berguna bagi para pembaca dan khususnya penulis.

Padang, 04 mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan	2
1.5. Manfaat	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Penjelasan SPK.....	4
2.2. Penjelasan Simple Additive Weighting (SAW)	5
2.3. Hubungan SAW dengan pemilihan	6
BAB III	7
PEMBAHASAN	7
3.1. Analisis Kebutuhan (Penjabaran Detail mengenai Alternatif dan Kriteria serta pembobotan yang digunakan)	7
3.1.1 Kriteria	7
3.1.2. Pembobotan	10
3.2. Perancangan Sistem (Manual Proses).....	11
3.2.1 Tahap 1: Analisis	11
3.2.2 Tahap 2: Normalisasi	11
3.2.3 Tahap 3: Kalkulasi dan Perangkingan	15
3.3. Implementasi Sistem (Pengujian dengan Aplikasi).....	18
3.3.1. Spesifikasi Perangkat	18
3.3.2. Implementasi Antarmuka Program	18
BAB IV	23
PENUTUP	23
4.1 Kesimpulan	23
4.2 Saran	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

AIESEC adalah organisasi pemuda yang ingin memenuhi potensi pemuda untuk membangun jiwa kepemimpinan pada pemuda. Sebagai organisasi yang aktif dalam berbagai kegiatan, AIESEC seringkali bekerja sama dengan berbagai *brand* atau perusahaan yang mendukung kegiatan dan program yang dilakukan.

Pemilihan *Brand Ambassador* adalah salah satu strategi yang biasa dilakukan oleh perusahaan atau organisasi untuk mempromosikan program mereka. *Brand Ambassador* yang dipilih diharapkan dapat memperkuat citra merek dan meningkatkan popularitasnya di pemuda sebagai *stakeholders* utama mereka.

Dalam konteks AIESEC, pemilihan *Brand Ambassador* dilakukan dengan pertimbangan beberapa faktor, seperti kesesuaian nilai-nilai organisasi dengan citra merek yang ingin dipromosikan, popularitas, dan pengaruh sosial kandidat, serta kemampuan kandidat dalam mempromosikan merek atau produk tersebut.

Untuk mempromosikan salah satu programnya, AIESEC Future Leaders, AIESEC merekrut 3 Brand Ambassador untuk mendukung kegiatan pemasaran dan *brand positioning* secara digital di sosial media.

Dalam pengambilan keputusan tentang pemilihan *Brand Ambassador* terbaik, AIESEC perlu melakukan analisis yang cermat dan teliti terhadap kandidat yang ada, baik dari segi kualifikasi maupun potensi kontribusinya terhadap organisasi dan merek yang dipromosikan. AIESEC juga perlu mempertimbangkan konsekuensi dan risiko yang mungkin timbul akibat pemilihan brand ambassador yang tidak tepat.

Oleh karena itu, AIESEC perlu memiliki dasar pengambilan keputusan yang jelas dan terukur untuk memilih Brand Ambassador terbaik, sehingga dapat mencapai tujuan promosi merek yang diinginkan dengan efektif dan efisien. Maka, pembuatan SPK dengan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk memutuskan *Brand Ambassador* terbaik menjadi solusi untuk AIESEC.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana proses pembuatan Sistem Penunjang Keputusan dengan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk memilih Brand Ambassador terbaik di AIESEC dan bagaimana Sistem Penunjang Keputusan ini menjadi solusi yang tepat untuk permasalahan yang dialami AIESEC?

1.3. Batasan Masalah

1. Aplikasi SPK ini dibuat dalam ruang lingkup seleksi pemilihan *Brand Ambassador* terbaik untuk AIESEC in Unand dengan metode SAW (Simple Additive Weighting).
2. Sistem ini hanya menentukan siapa *Brand Ambassador* terbaik untuk AIESEC in Unand.
3. Tidak membahas mengenai perbedaan metode SAW dengan metode SPK lainnya.

1.4. Tujuan

1. Membantu AIESEC mengambil keputusan yang lebih terukur dan efektif dalam memilih *Brand Ambassador* terbaik untuk mendukung program AIESEC.
2. Memastikan *Brand Ambassador* yang dipilih memiliki kesesuaian terhadap kebutuhan dan nilai organisasi dengan citra merek AIESEC.
3. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mempromosikan program AIESEC melalui *Brand Ambassador* terbaik.

1.5. Manfaat

1. Membantu menyeleksi pemilihan *Brand Ambassador* terbaik untuk AIESEC in Unand
2. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam merancang SPK dengan metode SAW

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penjelasan SPK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan informasi yang tersedia. SPK memungkinkan pengambil keputusan untuk mengevaluasi alternatif dan memilih alternatif yang paling optimal berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

SPK biasanya terdiri dari tiga komponen utama, yaitu basis data, model analisis, dan antarmuka pengguna. Basis data merupakan kumpulan data dan informasi yang diperlukan untuk membuat keputusan. Model analisis adalah teknik atau metode analisis yang digunakan untuk memproses data dan informasi dalam basis data. Antarmuka pengguna adalah sistem yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan SPK.

SPK dapat digunakan dalam berbagai bidang, seperti bisnis, manajemen, teknik, dan keuangan. Beberapa contoh penggunaan SPK adalah dalam pemilihan supplier terbaik, pemilihan karyawan terbaik, pemilihan investasi terbaik, dan pengelolaan persediaan.

SPK dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu SPK yang berbasis pengetahuan (knowledge-based) dan SPK yang berbasis data (data-driven). SPK yang berbasis pengetahuan menggunakan aturan atau logika untuk memproses data dan informasi, sedangkan SPK yang berbasis data menggunakan data historis untuk memprediksi keputusan yang akan diambil di masa depan.

Metode yang digunakan dalam SPK juga beragam, antara lain metode Analytical Hierarchy Process (AHP), metode Simple Additive Weighting (SAW), dan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode-metode tersebut digunakan untuk memproses data dan informasi dalam basis data dengan tujuan menghasilkan keputusan yang optimal.

Dalam praktiknya, SPK dapat membantu pengambil keputusan dalam mengatasi kompleksitas dan ketidakpastian yang ada dalam pengambilan keputusan. SPK juga dapat membantu pengambil keputusan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengambilan keputusan.

2.2. Penjelasan Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang sering digunakan untuk menghasilkan keputusan yang optimal. Metode SAW bekerja dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang telah ditetapkan, kemudian melakukan perhitungan dengan menjumlahkan nilai bobot dari setiap kriteria untuk setiap alternatif. Alternatif yang memiliki nilai tertinggi akan dipilih sebagai alternatif yang paling optimal.

Berikut adalah langkah-langkah dalam metode SAW:

1. Menentukan kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan alternatif.
2. Menentukan bobot untuk setiap kriteria. Bobot ini harus diberikan secara proporsional dan total bobot harus sama dengan 1.
3. Membuat matriks keputusan, yang berisi nilai-nilai dari setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria.
4. Menghitung nilai total dari setiap alternatif dengan menjumlahkan perkalian nilai kriteria dengan bobot kriteria yang sesuai.
5. Memilih alternatif dengan nilai total tertinggi sebagai alternatif yang paling optimal.

Metode SAW sering digunakan dalam berbagai bidang, seperti pemilihan karyawan terbaik, pemilihan supplier terbaik, dan pemilihan investasi yang paling menguntungkan. Metode SAW dapat membantu pengambil keputusan dalam mengevaluasi alternatif dan memilih alternatif yang paling optimal berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

2.3. Hubungan SAW dengan pemilihan

Dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang sangat penting dalam memilih brand ambassador dan menetapkan bobot untuk masing-masing faktor ini, pendekatan SAW dapat digunakan untuk memilih brand ambassador terbaik. Faktor-faktor berikut dapat diperhitungkan ketika memilih brand ambassador: Message delivered, Visual design, Reachment, dan Content package.

Setiap kriteria diberi bobot untuk menunjukkan betapa pentingnya dalam memilih brand ambassador terbaik. Misalnya, jika tujuan dari upaya pemasaran adalah untuk meningkatkan kesadaran merek, persyaratan Message delivered dapat diberikan bobot lebih. Jika tujuan kampanye adalah untuk meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap merek, kriteria Visual design dapat diberikan bobot lebih.

Matriks pilihan dapat dibuat dengan memberikan setiap kriteria untuk setiap brand ambassador potensial nilai setelah kriteria dan bobot telah ditetapkan. Bobot untuk setiap kriteria kemudian dikalikan dengan angka-angka ini untuk memberikan skor total untuk setiap brand ambassador potensial.

Opsi dengan nilai keseluruhan terbesar akan dipilih sebagai brand ambassador terbaik untuk perusahaan. Akibatnya, memilih brand ambassador yang paling memenuhi tuntutan kampanye pemasaran dan tujuan merek dapat dibantu oleh penggunaan pendekatan SAW.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan (Penjabaran Detail mengenai Alternatif dan Kriteria serta pembobotan yang digunakan)

Bab ini akan menjelaskan tentang perancangan aplikasi. Disini, akan dijelaskan terkait analisis setiap kriteria, membangun sistem penunjang keputusan, hingga mengimplementasikannya menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

3.1.1 Kriteria

Dalam menentukan Brand Ambassador terbaik untuk AIESEC in Unand, terdapat beberapa kriteria yang menjadi variabel dasar penilaian. Setiap variable ini ditentukan berdasarkan hal-hal penting dalam pembuatan sebuah konten. Kriteria ini menjadi indikator yang mendukung pembuatan keputusan agar tetap objektif. Adapun kriteria dalam menentukan Brand Ambassador terbaik adalah *message delivered*, *visual design*, *reachment*, dan *content package*.

a. *Message Delivered*

Message delivered (pesan yang disampaikan) berkaitan erat dengan isi dari pembuatan konten. Setiap konten dibuat dengan tujuan yang berbeda tergantung permintaan dari AIESEC in Unand. Sebelum masuk ke fase menjadi *Ambassadors*, AIESEC in Unand telah menyediakan *On Boarding Space* dan dijelaskan objektif program yang menjadi dasar untuk setiap *Ambassadors* membuat konten. Maka, pesan yang mereka sampaikan harus sesuai dengan objektif program yang telah disampaikan.

Message Delivered	Kategori
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Cukup

4	Tinggi
5	Netral
6	Baik
7	Sangat Baik
8	Luar Biasa
9	Sempurna
10	Sangat Sempurna

b. Visual Design

Visual design menjadi hal utama yang menarik perhatian penonton dalam sebuah konten. Desain visual yang baik akan menciptakan impresi utama yang meningkatkan kemungkinan agar penonton lanjut untuk membaca atau menonton sebuah konten hingga akhir.

Visual Design	Kategori
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Cukup
4	Tinggi
5	Netral
6	Baik
7	Sangat Baik
8	Luar Biasa

9	Sempurna
10	Sangat Sempurna

c. *Reachment*

Sesuai dengan tujuan perekrutan *Ambassadors*, yaitu, memperluas jangkauan customer, konten yang dibuat oleh *Ambassadors* juga diekspektasikan untuk dapat menjangkau penonton yang lebih luas lagi. Tujuannya adalah untuk memperkuat brand positioning dari AIESEC in Unand, juga meningkatkan awareness terkait program yang dipromosikan, yaitu, AIESEC Future Leaders. *Reachment* dihitung berdasarkan total suka, komen, dan share dari setiap konten.

Reachment	Kategori
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Cukup
4	Tinggi
5	Netral
6	Baik
7	Sangat Baik
8	Luar Biasa
9	Sempurna
10	Sangat Sempurna

d. *Content Package*

Pengemasan konten akan menilai sebuah konten dari bagaimana *Ambassador* membuat konten mereka menjadi menarik. Beberapa *Ambassador* membuat meme dalam konten mereka agar pesan yang ingin disampaikan mudah dimengerti dan sering dialami di kehidupan sehari-hari. *Content package* yang baik akan berpengaruh baik dengan engagement dari konten tersebut.

Content Package	Kategori
1	Sangat buruk
2	Buruk
3	Cukup
4	Tinggi
5	Netral
6	Baik
7	Sangat Baik
8	Luar Biasa
9	Sempurna
10	Sangat Sempurna

3.1.2. Pembobotan

Kriteria menjadi indikasi yang mendukung keputusan agar tetap objektif. Namun, untuk memperjelas parameter penilaian, diberikan bobot untuk setiap kriteria penilaian. Berikut merupakan tabel pembobotan untuk setiap kriteria.

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Message delivered	Benefit	25%
C2	Visual design	Benefit	25%
C3	Reachment	Benefit	25%
C4	Content package	Benefit	25%

Setiap kriteria memiliki bobot yang sama, sebab, tidak ada aspek yang lebih baik atau buruk. Dalam sebuah konten, gabungan yang baik dari setiap kriteria menciptakan hasil yang diekspektasikan dari diadakannya program *Brand Ambassador* di AIESEC in Unand. Hal ini juga menjelaskan setiap kriteria yang merupakan atribut benefit. Artinya, semakin tinggi skor yang didapat oleh Ambassador untuk setiap kriteria, maka, semakin tinggi pula potensinya untuk menjadi Brand Ambassador terbaik di AIESEC in Unand.

3.2. Perancangan Sistem (Manual Proses)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal sebagai penjumlahan berbobot. Konsep SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Penulis melakukan proses pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) secara manual. SAW memiliki kriteria-kriteria beserta alternatifnya, analisis, menentukan jenis bobot pada setiap kriteria, normalisasi, dan perangkingan. Perhitungan ini dimulai secara bertahap.

3.2.1 Tahap 1: Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis pada data yang sudah dikumpulkan. Pembuat keputusan melakukan analisis terhadap kriteria yang telah ditentukan, apakah jenis kriteria berupa *cost* atau *benefit*.

Berikut data yang sudah dianalisis dari pemilihan Brand Ambassador AIESEC in UNAND.

	Nama	Kriteria			
		Message Delivered	Visual Design	Reachment	Content Package
A1	Muhammad Daffa Kamil	8	7	8	7
A2	Jeffry Febrion	8	8	8	8
A3	Naftalia Niscahaya Solin	8	8	7	8
A4	Azalia Salshabila Putri	6	5	6	7
A5	Fajar Andica Pratama	7	4	8	6
A6	Salsabila Rahmah	7	9	8	8
A7	Akmal Indra	5	7	6	8
A8	Dhiyah Aqila Putri	7	8	7	8
A9	Dini Arisandi	8	7	6	7
A10	Sayhnia Putri Hendry	9	7	9	8
	Nilai Maksimum	9	9	9	8
	Bobot Kriteria	25%	25%	25%	25%
	Tipe Kriteria	B	B	B	B

3.2.2 Tahap 2: Normalisasi

Tahap ini melakukan normalisasi berdasarkan tahap sebelumnya yaitu tahap analisa. Tahap normalisasi merupakan proses pembagian kriteria, apabila jenis kriteria benefit, dibagi nilai atribut paling besar, dan apabila jenis kriteria cost, dibagi nilai atribut terkecil. Supaya lebih jelas, berikut rumus normalisasi metode SAW.

$$x_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \right\} \rightarrow \text{Benefit}$$

$$x_{ij} = \left\{ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \right\} \rightarrow \text{Cost}$$

Di bawah ini cara mendapatkan nilai normalisasi, antara lain:

- 1) Kriteria Message Delivered, Karena tipe dari kriteria ini adalah benefit, maka nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai maksimum dari setiap kolom (8, 8, 8, 6, 7, 7, 5, 7, 8, 9) = 9. Sehingga perhitungannya antara lain:

$$A1 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A2 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A3 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A4 = \frac{6}{9} = 0,667$$

$$A5 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A6 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A7 = \frac{5}{9} = 0,556$$

$$A8 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A9 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A10 = \frac{9}{9} = 1$$

- 2) Kriteria Visual Design, Karena tipe dari kriteria ini adalah benefit, maka nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai maksimum dari setiap kolom $(7, 8, 8, 5, 4, 9, 7, 8, 7, 7) = 9$. Sehingga perhitungannya antara lain:

$$A1 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A2 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A3 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A4 = \frac{5}{9} = 0,556$$

$$A5 = \frac{4}{9} = 0,444$$

$$A6 = \frac{9}{9} = 1$$

$$A7 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A8 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A9 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A10 = \frac{7}{9} = 0,778$$

- 3) Kriteria Reachment, Karena tipe dari kriteria ini adalah benefit, maka nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai maksimum dari setiap kolom (8, 8, 7, 6, 8, 8, 6, 7, 6, 9) = 9. Sehingga perhitungannya antara lain:

$$A1 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A2 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A3 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A4 = \frac{6}{9} = 0,667$$

$$A5 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A6 = \frac{8}{9} = 0,889$$

$$A7 = \frac{6}{9} = 0,667$$

$$A8 = \frac{7}{9} = 0,778$$

$$A9 = \frac{6}{9} = 0,667$$

$$A10 = \frac{9}{9} = 1$$

- 4) Kriteria Content Package, Karena tipe dari kriteria ini adalah benefit, maka nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai maksimum dari setiap kolom (7, 8, 8, 7, 6, 8, 8, 8, 7, 8) = 8. Sehingga perhitungannya antara lain:

$$A1 = \frac{7}{8} = 0,875$$

$$A2 = \frac{8}{8} = 1$$

$$A3 = \frac{8}{8} = 1$$

$$A4 = \frac{7}{8} = 0,875$$

$$A5 = \frac{6}{8} = 0,750$$

$$A6 = \frac{8}{8} = 1$$

$$A7 = \frac{8}{8} = 1$$

$$A8 = \frac{8}{8} = 1$$

$$A9 = \frac{7}{8} = 0,875$$

$$A10 = \frac{8}{8} = 1$$

Berdasarkan proses normalisasi yang telah dilakukan diatas, didapat data sebagai berikut.

	Nama	Kriteria			
		Message Delivered	Visual Design	Reachment	Content Package
A1	Muhammad Daffa Kamil	0,889	0,778	0,889	0,875
A2	Jeffry Febrion	0,889	0,889	0,889	1
A3	Naftalia Niscahaya Solin	0,889	0,889	0,778	1
A4	Azalia Salshabila Putri	0,667	0,556	0,667	0,875
A5	Fajar Andica Pratama	0,778	0,444	0,889	0,750
A6	Salsabila Rahmah	0,778	1	0,889	1

A7	Akmal Indra	0,556	0,778	0,667	1
A8	Dhiyah Aqila Putri	0,778	0,889	0,778	1
A9	Dini Arisandi	0,889	0,778	0,667	0,875
A10	Sayhnia Putri Hendry	1	778	1	1
Bobot Kriteria		0,25	0,25	0,25	0,25

3.2.3 Tahap 3: Kalkulasi dan Perangkingan

Pada tahap perangkingan, dilakukan pencarian nilai preferensi dengan cara mengalikan bobot kriteria dengan setiap baris matriks nilai normalisasi. Pemilihan diambil berdasarkan data penilaian awal yang telah diperoleh dengan nilai bobot yang telah ditetapkan, yakni nilai bobot (W). Tahap berikutnya menuju ke proses perangkingan dengan mengalikan masing-masing nilai bobot (W) dengan hasil matriks ternormalisasi menggunakan rumus perangkingan. Rumus dari SAW yaitu.

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

Di bawah ini dijelaskan cara mendapatkan nilai preferensi, sebagai berikut:

1. Muhammad Daffa Kamil (A1)

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0,25)(0,889) + (0,25)(0,778) + (0,25)(0,889) + (0,25)(0,875) \\
 &= 0,222 + 0,194 + 0,222 + 0,219 \\
 &= 0,857
 \end{aligned}$$

2. Jeffry Febrion (A2)

$$\begin{aligned}
 V2 &= (0,25)(0,889) + (0,25)(0,889) + (0,25)(0,889) + (0,25)(1) \\
 &= 0,222 + 0,222 + 0,222 + 0,25 \\
 &= 0,916
 \end{aligned}$$

3. Naftalia Niscahaya Solin (A3)

$$\begin{aligned}V3 &= (0,25)(0,889) + (0,25)(0,889) + (0,25)(0,778) + (0,25)(1) \\&= 0,222 + 0,222 + 0,194 + 0,25 \\&= 0,888\end{aligned}$$

4. Azalia Salsabila Putri (A4)

$$\begin{aligned}V4 &= (0,25)(0,667) + (0,25)(0,556) + (0,25)(0,667) + (0,25)(0,875) \\&= 0,167 + 0,139 + 0,167 + 0,219 \\&= 0,692\end{aligned}$$

5. Fajar Andica Pratama (A5)

$$\begin{aligned}V5 &= (0,25)(0,778) + (0,25)(0,444) + (0,25)(0,889) + (0,25)(0,750) \\&= 0,194 + 0,111 + 0,222 + 0,188 \\&= 0,715\end{aligned}$$

6. Salsabila Rahmah (A6)

$$\begin{aligned}V6 &= (0,25)(0,778) + (0,25)(1) + (0,25)(0,889) + (0,25)(1) \\&= 0,194 + 0,25 + 0,222 + 0,25 \\&= 0,916\end{aligned}$$

7. Akmal Indra (A7)

$$\begin{aligned}V7 &= (0,25)(0,556) + (0,25)(0,778) + (0,25)(0,667) + (0,25)(1) \\&= 0,139 + 0,194 + 0,167 + 0,25 \\&= 0,750\end{aligned}$$

8. Dhiyah Aqila Putri (A8)

$$\begin{aligned} V8 &= (0,25)(0,778) + (0,25)(0,889) + (0,25)(0,778) + (0,25)(1) \\ &= 0,194 + 0,222 + 0,194 + 0,25 \\ &= 0,860 \end{aligned}$$

9. Dini Arisandi (A9)

$$\begin{aligned} V9 &= (0,25)(0,889) + (0,25)(0,778) + (0,25)(0,667) + (0,25)(0,875) \\ &= 0,222 + 0,194 + 0,167 + 0,219 \\ &= 0,802 \end{aligned}$$

10. Syahniah Putri Hendry (A10)

$$\begin{aligned} V10 &= (0,25)(1) + (0,25)(0,778) + (0,25)(1) + (0,25)(1) \\ &= 0,25 + 0,194 + 0,25 + 0,25 \\ &= 0,944 \end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan kalkulasi menggunakan metode SAW diperoleh hasil dengan data sebagai berikut.

	Nama	Kriteria				Hasil Kalkulasi	Perankingan
		Message Delivered	Visual Design	Reachment	Content Package		
A1	Muhammad Daffa Kamil	0,889	0,778	0,889	0,875	0,857	6
A2	Jeffry Febrion	0,889	0,889	0,889	1	0,916	3
A3	Naftalia Niscahaya Solin	0,889	0,889	0,778	1	0,888	4
A4	Azalia Salshabila Putri	0,667	0,556	0,667	0,875	0,692	10
A5	Fajar Andica Pratama	0,778	0,444	0,889	0,750	0,715	9
A6	Salsabila Rahmah	0,778	1	0,889	1	0,916	2
A7	Akmal Indra	0,556	0,778	0,667	1	0,750	8

A8	Dhiyah Aqila Putri	0,778	0,889	0,778	1	0,860	5
A9	Dini Arisandi	0,889	0,778	0,667	0,875	0,802	7
A10	Sayhnia Putri Hendry	1	0,778	1	1	0,944	1

Pada tabel diatas terdapat nilai preferensi yang sudah dicari sebelumnya untuk menentukan penilaian Brand Ambassador terbaik untuk AIESEC. Semakin tinggi nilai preferensi semakin bagus kualitas brand ambassador yang dinilai. Semakin kecil nilai preferensi yang diperoleh semakin kurang kualitas brand ambassador yang dinilai.

Berikut hasil penilaian dan perangkingan brand ambassador yang terbaik untuk AIESEC.

Tabel Hasil Penilaian Brand Ambassador

Nama	Penilaian
Muhammad Daffa Kamil	Luar Biasa
Jeffry Febrion	Sempurna
Naftalia Niscahaya Solin	Luar Biasa
Azalia Salshabila Putri	Baik
Fajar Andica Pratama	Sangat Baik
Salsabila Rahmah	Sempurna
Akmal Indra	Sangat Baik
Dhiyah Aqila Putri	Luar Biasa
Dini Arisandi	Luar Biasa
Sayhnia Putri Hendry	Sempurna

Tabel Hasil Perangkingan Brand Ambassador

Ranking	Nama
1	Syahnia Putri Hendry
2	Salsabila Rahmah
3	Jeffry Febrion
4	Naftalia Niscahaya Solin
5	Dhiyah Aqila Putri
6	Muhammad Daffa Kamil
7	Dini Arisandi
8	Akmal Indra
9	Fajar Andica Pratama
10	Azalia Salshabila Putri

3.3. Implementasi Sistem (Pengujian dengan Aplikasi)

3.3.1. Spesifikasi Perangkat

Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem penunjang keputusan untuk Brand Ambassador terbaik di AIESEC in Unand ialah:

a. Spesifikasi perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem penunjang keputusan ini adalah

- Laptop ACER Swift SF314-511
- Processor 11th Gen Intel(R) Core (TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz 2.42 GHz
- RAM 16,0 GB
- SSD

b. Spesifikasi perangkat lunak

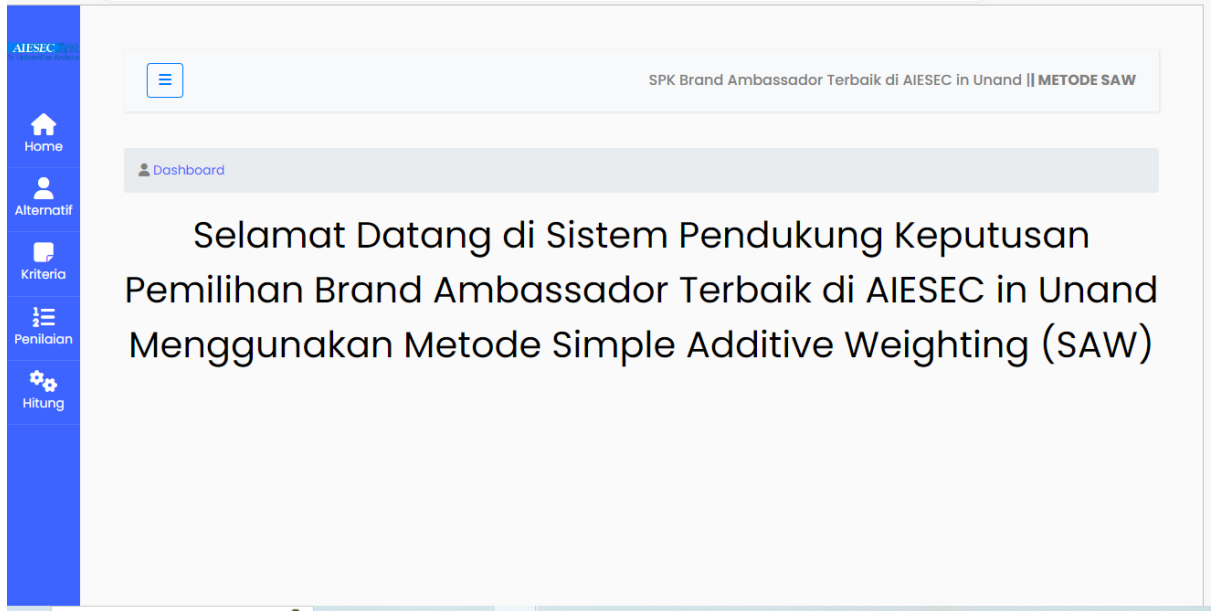
Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem penunjang keputusan ini adalah

- Sistem Operasi : Windows 1121H2 version
- Basis data : MySQL 8.0.28
- Runtime : PHP 8.1.5
- Web server : XAMPP 3.3.0 version
- Web Browser : Google Chrome
- Text Editor : Visual Studio Code

3.3.2. Implementasi Antarmuka Program

a. Halaman *Dashboard*



Pada halaman dashboard, pengguna akan disambut dengan kata selamat datang yang juga menjadi objektif dari sistem ini, yaitu memutuskan Brand Ambassador terbaik di AIESEC in Unand. Terdapat pula menu ke halaman Dashboard, Alternatif, Kriteria, Penilaian, dan Hitung di sebelah kiri website.



b. Halaman Alternatif

Pada halaman Alternatif, pengguna diminta untuk menginputkan NIM sebagai primary key yang membedakan setiap Ambassador dalam sistem. selain itu, diminta pula Nama dan Sosial Media Ambassador. Sosial Media yang diinputkan ialah username Instagram dan TikTok dari Ambassador. Setelah data diinputkan, pengguna harus klik Submit untuk menyimpan data.

The screenshot shows the 'Alternatif' page of the system. It contains input fields for 'Nim', 'Nama', 'SOSMED :', 'Instagram', and 'TikTok'. Below these fields is a 'Submit' button. At the bottom, there is a table displaying the entered data for one ambassador.

↓ No	↓ NIM	↓ Nama	↓ Instagram	↓ TikTok	⚙ Aksi
1	211152444	Jeffry Febrion	@jejepfbryn	Akuai26	 

c. Halaman Kriteria

Pada halaman kriteria, terdapat tabel berisi 3 kolom, yaitu, kolom Kriteria, Bobot, dan PerNetralan Bobot. Kolom Kriteria memiliki 4 baris, berisi message_delivered, visual_design, Pengguna reachment, dan content_package. Terdapat Kolom Bobot berfungsi untuk memberikan skor untuk tiap kriteria, skor yang diberikan akan dikonversi menjadi bobot untuk perhitungan selanjutnya. Terakhir, kolom PerNetralan Bobot yang akan menampilkan total dari skor yang diberikan. Pengguna harus klik Submit untuk menyimpan data.

SPK Brand Ambassador Terbaik di AIESEC in Unand || METODE SAW

Kriteria

Kriteria	Bobot	PerNetralan Bobot
message_delivered	1. Sangat Buruk	
visual_design	1. Sangat Buruk	
Pengguna reachment	1. Sangat Buruk	
content_package	1. Sangat Buruk	

Submit

Hitung

↓ message_delivered	↓ visual_design	↓ Pengguna reachment	↓ content_package	Aksi
0.25	0.25	0.25	0.25	X

d. Halaman Penilaian

Halaman Penilaian berfungsi untuk memberikan skor untuk tiap Ambassador. Pengguna diminta untuk memilih NIM Ambassador yang ingin dinilai, lalu, dipilih skor dengan rentang 1-10 untuk tiap kriteria. Pengguna harus klik Submit untuk menyimpan data yang telah diinputkan. Setelah disimpan, akan muncul output berupa data yang telah diinputkan tadi.

Home

Alternatif

Kriteria

Penilaian

Hitung

Penilaian

Alternatif: 211152444
Message Delivered: (1) Sangat Buruk
visual_design: (1) Sangat Buruk
reachment: (1) Sangat Buruk
content_package: (1) Sangat Buruk

No	Alternatif	message_delivered	visual_design	reachment	content_package	Aksi
1	211152444	8	9	7	9	<input type="button" value="X"/>
2	2111521022	8	7	9	9	<input type="button" value="X"/>

e. Halaman Hitung

Terakhir, data skor setiap Ambassador akan diolah berdasarkan algoritma metode SAW. terdapat beberapa tabel di halaman ini, yaitu, tabel Matrix X, Normalisasi, Nilai Preferensi, dan Perangkingan.

Tabel Matrik X yang merupakan tabel asli, lalu, skor asli akan dinormalisasi dan disimpan ke tabel normalisasi. Selanjutnya, dihitung nilai preferensi untuk akhirnya dirankingkan

Home

Alternatif

Kriteria

Penilaian

Hitung

Hitung

MATRIX X

No	Alternatif	message_delivered	visual_design	reachment	content_package
1	211152444	8	9	7	9
2	2111521022	8	7	9	9
3	2111523024	8	7	8	7

NORMALISASI

No	Alternatif	message_delivered	visual_design	reachment	content_package
1	211152444	1	1.29	0.78	1
2	2111521022	1	1	1	1
3	2111523024	1	1	0.89	0.78

NILAI PREFERENSI

↓ No	↓ nim	↓ Nilai
1	211152444	0.889
2	2111521022	1
3	2111523024	0.917

PERANKINGAN

↓ No	↓ Nim	↓ Nilai
1	2111521022	1
2	2111523024	0.917
3	211152444	0.889

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan *Brand Ambassador* Terbaik di AIESEC in Unand dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Berdasarkan rancangan yang telah dilakukan selama membuat aplikasi ini, maka dapat diberi kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih *brand ambassador* terbaik, dapat menghasilkan hasil peringkat untuk *brand ambassador* yang ada
2. Dengan dibuatnya sistem ini maka dapat membantu untuk mempercepat pengambilan keputusan dalam pemilihan *brand ambassador* terbaik dari *brand ambassador* yang ada

4.2 Saran

Adapun saran yang diharapkan adalah menjadi bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya yaitu menambahkan kriteria penilaian. Dengan bertambahnya jumlah kriteria penilaian pada metode SAW, diharapkan hasilnya akan lebih konsisten, akurat dan terpercaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Christian, A. (2022, January 11). *spk-saw*. Retrieved from Github: <https://github.com/alvinchristian/spk-saw>
- Hasan, Ahmad. 2023. Contoh Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Diambil dari: [Contoh Penerapan Metode Simple Additive Weighting \(SAW\) \(imaji.co\)](https://imaji.co).
- Kuo, R. J., & Wu, C. M. (2014). A fuzzy multi-criteria decision-making approach for brand ambassador selection. *Kybernetes*, 43(3/4), 534-549.
- Liao, S. H., Shao, Y. P., & Wang, H. Y. (2012). A hybrid multi-criteria decision making approach for brand ambassador selection. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 11(03), 637-657.
- Putra, Rafi Maryudwika (2022). PEMBANGUNAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN OPEN RECRUITMENT PADA UKM ANDALAS SINEMATOGRAFI UNIVERSITAS ANDALAS DENGAN METODE SAW. Skripsi. Diterbitkan. Fakultas Teknologi Informasi. Universitas Andalas: Padang.
- Saputra, I. K., & Saefudin, A. (2018). Brand ambassador selection using the Simple Additive Weighting (SAW) method in PT. XYZ. *Journal of Applied Business Administration*, 2(1), 31-40.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Pearson Education.
- Wang, Y. M., & Elhag, T. M. S. (2006). Fuzzy TOPSIS method based on alpha level sets with an application to bridge risk assessment. *Expert systems with applications*, 31(2), 309-319.