

# Analisis Model SAW Pada Pemilihan Jurusan di ISB Atma Luhur

Fitriyani<sup>[1]\*</sup>, Devi Irawan<sup>[2]</sup>, Yuyi Andrika<sup>[3]</sup>, Bambang Adiwinoto<sup>[4]</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur<sup>[1],[3],[4]</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi ISB Atma Luhur<sup>[2]</sup>

Pangkalpinang, Indonesia

[fitriyani@atmaluhur.ac.id](mailto:fitriyani@atmaluhur.ac.id)<sup>[1]</sup>, [deviirawan@atmaluhur.ac.id](mailto:deviirawan@atmaluhur.ac.id)<sup>[2]</sup>, [yuyiandrika@atmaluhur.ac.id](mailto:yuyiandrika@atmaluhur.ac.id)<sup>[3]</sup>, [baw@atmaluhur.ac.id](mailto:baw@atmaluhur.ac.id)<sup>[4]</sup>

**Abstract**— The department is part of the faculty, and is the focus of the field of study chosen by students. The choice of majors is very important to think about beforehand because it will have an impact on the results of these graduates and the job prospects sought later. There are many things that can be considered by high school graduates in choosing a major because if you choose rashly, you will be at risk of failing along the way. For this reason, research was carried out with an emphasis on the criteria for selecting majors at ISB Atma Luhur. The method used in this study is SAW (Simple Additive Weighting) which is a weighted sum method that is weighting criteria and alternative attributes so that normalization can be carried out and calculation of preference values is carried out and the highest and lowest rankings are obtained which are used as decision recommendations. Respondent data was taken based on the sample, namely through a non-probability sampling technique, namely in this study the respondent could only provide one opportunity to be sampled from the population so that one respondent could not be sampled twice. Respondents who were sampled were 100 people who were taken from high school graduates. The criteria presented include department accreditation, number of professionally certified lecturers, study program scholarships, and facilities. Determination of criteria based on the results of interviews with respondents and the results are taken based on the criteria with the most choices. The results of the study are alternative Information Systems with a weight or value obtained from the SAW calculation results, namely 1, Informatics Engineering with a weight of 0.8, while Digital Business is 0.6. From the results of these calculations, it can be concluded that the department that gets the highest score, namely the Information Systems major, can also be used as a recommendation as a major to be chosen by students.

**Keywords**— majors, criteria, alternative, SAW

**Abstrak**— Jurusan merupakan bagian dari fakultas, serta menjadi fokus bidang studi yang dipilih mahasiswa. Kegiatan pemilihan jurusan sangat penting untuk dipikirkan terlebih dahulu karena akan berdampak kepada hasil lulusan tersebut dan prospek kerja yang dicari nantinya. Banyak hal yang bisa menjadi pertimbangan bagi lulusan SMA untuk memilih jurusan karena apabila memilih dengan gegabah maka akan beresiko gagal di tengah perjalanan. Untuk itulah dilakukan penelitian dengan menitikberatkan pada kriteria pemilihan jurusan pada ISB Atma

Luhur. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah SAW (*Simple Additive Weighting*) yang merupakan metode penjumlahan terbobot yaitu melakukan pembobotan terhadap atribut kriteria dan alternative sehingga bisa dilakukan normalisasi dan dilakukan perhitungan nilai preferensi dan didapatkan ranking tertinggi dan terendah yang digunakan sebagai rekomendasi keputusan. Data responden diambil berdasarkan sample yaitu melalui teknik non probability sampling yaitu pada penelitian ini responden hanya dapat memberikan kesempatan satu kali untuk dijadikan sampel dari populasi sehingga tidak terjadi kejadian satu responden bisa dua kali dijadikan sampel. Responden yang dijadikan sampel sebanyak 100 orang yang diambil dari siswa lulusan SMA. Kriteria yang disajikan antara lain akreditasi jurusan, jumlah dosen sertifikasi profesional, beasiswa program studi, dan fasilitas. Penentuan kriteria berdasarkan hasil wawancara kepada responden dan hasilnya diambil berdasarkan kriteria dengan pilihan terbanyak. Hasil dari penelitian yaitu alternative Sistem Informasi dengan bobot atau nilai yang didapatkan dari hasil perhitungan SAW yaitu 1, Teknik Informatika dengan bobot 0.8, sedangkan Bisnis Digital 0.6. Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa jurusan yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu jurusan Sistem Informasi sekaligus dapat dijadikan rekomendasi sebagai jurusan yang akan dipilih oleh siswa.

**Kata Kunci**— jurusan, kriteria, alternatif, SAW

## I. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan adalah dunia yang memiliki peran yang sangat penting bagi ketersediaan pendidikan di dunia umumnya dan Indonesia khususnya. Jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia terdiri dari TK, SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Jenjang pendidikan perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan yang tidak semua lulusan SMA sederajat mau dan bisa untuk melanjutkan. Sebelum memasuki jenjang perguruan tinggi calon mahasiswa diwajibkan untuk memilih jurusan yang diminati dan disesuaikan dengan kemampuan[1]. Seringkali calon mahasiswa yang sudah memilih jurusan dan sudah melaksanakan perkuliahan, mereka memilih pindah jurusan karena dirasa jurusan yang dipilih kurang meyakinkan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan dalam pemilihan jurusan antara lain bakat, minat, kepribadian, prestasi, keluarga, ekonomi, kekurangan atau cacat fisik, data tersebut didapatkan dari hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah dan ketua program keahlian [2][3].

Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur merupakan perguruan tinggi yang memiliki beberapa jurusan yang semua jurusannya berbasis teknologi informasi. Masing-masing jurusan memiliki keunggulan sehingga menjadi nilai lebih bagi calon mahasiswa untuk memilih sesuai dengan kriteria yang dimiliki. Jurusan yang ada di ISB Atma Luhur yaitu Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang berada pada Fakultas Teknologi Informasi, serta jurusan Bisnis Digital yang berada pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Pada saat ini ketiga jurusan pada 2 fakultas memiliki peminat yang hampir sama. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini bisa dijadikan rekomendasi bagi lulusan SMA sederajat atau calon mahasiswa baru untuk memilih jurusan yang ada di ISB Atma Luhur berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah tertera. Karena masih banyak calon mahasiswa baru yang masih bingung mau memilih jurusan apa yang akan mereka pilih ketika melakukan pendaftaran, dengan adanya SPK pemilihan jurusan ini dapat mempermudah calon mahasiswa baru dalam memilih jurusan. Digunakan metode SAW karena metode ini lebih cepat untuk digunakan dalam memilih jurusan dan lebih efisien karena tidak memerlukan waktu yang lama untuk melihat hasilnya jika dibandingkan dengan metode-metode lainnya. Dan juga pembobotannya spesifik dan langsung dilakukan perankingan terhadap atribut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SAW. Dalam metode ini dilakukan pembobotan kriteria dan juga alternatif, dilakukan juga pencairan nilai preferensi sehingga dapat dapat dilakukan perankingan terhadap masing-masing alternatif[4].

Aspek-aspek yang dinilai dalam permasalahan penelitian ini antara lain akreditasi jurusan, banyaknya jumlah dosen sertifikasi profesional, beasiswa program studi dan fasilitas. Masing-masing aspek memiliki bobot nilai yang diberikan oleh pengambil keputusan. Kriteria yang didapatkan merujuk pada penelitian sebelumnya yaitu memiliki kriteria fasilitas, kualitas, biaya, akreditasi. Tapi pada penelitian yang dilakukan sekarang memiliki keterbaruan yaitu memiliki kriteria akreditasi, sertifikasi dosen profesional beasiswa program studi dan fasilitas. Kriteria ini dipilih karena diperlukan kriteria yang menjadi tolak ukur yang sangat penting bagi calon mahasiswa baru agar mengetahui bahwa memilih jurusan juga harus melihat dari sisi dosen profesional dan beasiswa program studi yang bisa didapatkan oleh mahasiswa[5].

Penelitian yang menjadi referensi untuk penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Differential Aptitude Test* (DAT), metode ini merupakan metode yang memadukan prosedur pembakuan yang baik yang mengungkapkan kemampuan pria dan wanita dari kelas 3 SMP sampai dengan kelas 3 SMA dan prosedur ilmiah. Adapun ada 12 test dalam DAT antara lain penalaran herbal, kemampuan angka, penalaran abstrak, kecepatan dan ketelitian klerikal, penalaran mekanikal, relasi ruang, pemakaian bahasa (*spelling*) dan pemakaian bahasa (*grammar*). Langkah selanjutnya menghitung skor rata-rata untuk setiap jurusan lalu diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman web yaitu PHP, CSS, HTML, dan Javasript[6].

Penelitian yang dilakukan oleh Dinda Amelia Galuh Puspita Sari dan kawan-kawan dengan topik yang sama menggunakan

4 kriteria yaitu nilai, penghasilan orang tua, minat dan akreditasi. Penelitian ini menggunakan metode SAW. Untuk kriteria nilai yang diambil adalah nilai 7 matapelajaran pada masing-masing program studi. Hasil dari penelitian ini adalah jurusan system informasi mendapatkan bobot tertinggi yaitu 2.847 yang artinya jurusan system informasi dapat direkomendasikan kepada calon mahasiswa baru sebagai pilihan untuk jurusan.[7].

Pada penelitian terdahulu berikutnya menggunakan metode AHP. Ada 5 kriteria yang digunakan yaitu 5 matapelajaran yang di tes kan antara lain Bahasa Inggris, matematika, fisika, biologi, dan kimia. dari hasil perhitungan menggunakan metode AHP didapatkan Teknik Mesin mendapatkan peringkat 1 dengan bobot 31%[8].

Penelitian berikutnya yaitu menggunakan metode SAW dengan 5 kriteria yaitu nilai, biaya, minat, akreditasi dan lokasi. Ada 4 jurusan yang akan dipilih di Universitas XYZ yaitu Sistem Informasi, Rekam Medis, Akuntansi dan Farmasi. Dari penelitian ini menghasilkan keputusan bahwa jurusan Sistem Informasi mendapatkan bobot nilai 2.847 [7].

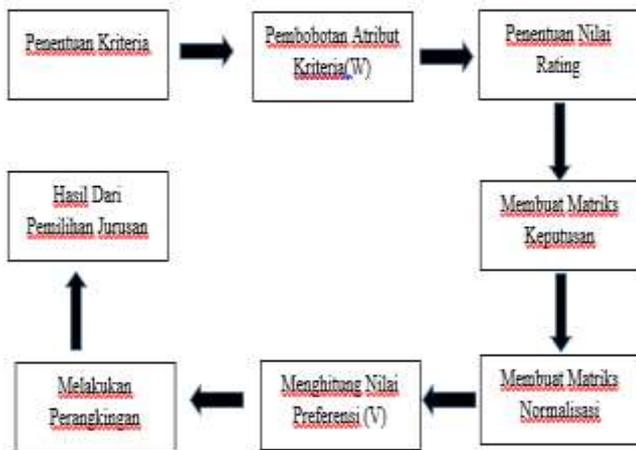
Penelitian ini dilakukan untuk membantu siswa lulusan SMK sederajat untuk memilih jurusan pada perguruan tinggi khususnya di ISB Atma Luhur Pangkalpinang. Banyak sekali lulusan SMA yang sudah memilih jurusan dan melaksanakan perkuliahan ternyata di pertengahan jalan berpindah jurusan dikarenakan jurusan yang dipilih dirasa kurang cocok dan tidak sesuai dengan kriteria yang dimiliki oleh mahasiswa. Pada penelitian sebelumnya, pemilihan jurusan pada perguruan tinggi menggunakan kriteria yang juga menjadi syarat untuk masuk perguruan tinggi yaitu nilai rata-rata UN, nilai tes wawancara, nilai tes akademik, angket peminatan, dan piagam. Penelitian ini menggunakan metode SAW. Kelemahan dari penelitian ini adalah kriteria yang disajikan merupakan persyaratan untuk masuk perguruan tinggi sehingga belum mewakili kriteria yang bisa dijadikan acuan bagi calon mahasiswa baru untuk memilih salah satu jurusan pada perguruan tinggi tersebut[9].

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. Tahapan Pengolahan Data

Pada gambar dibawah menjelaskan tentang tahapan pengolahan data mulai data penetapan data kriteria yang didapatkan dari hasil kuesioner responden dan data alternative berdasarkan data jurusan yang ada di ISB Atma Luhur. Setelah itu menentukan bobot masing-masing atribut kriteria, setelah itu membuat matrik keputusan alternative per kriteria dengan menentukan nilai rating lalu melakukan normalisasi matrik tersebut dengan memperhatikan apakah atribut tersebut termasuk atribut benefit atau cost. Setelah didapatkan nilai matrik normalisasi, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perkalian matriks normalisasi dengan bobot kriteria lalu mencari nilai preferensi tiap alternative. Dari hasil nilai preferensi maka didapat nilai bobot alternative tertinggi sampai terendah.

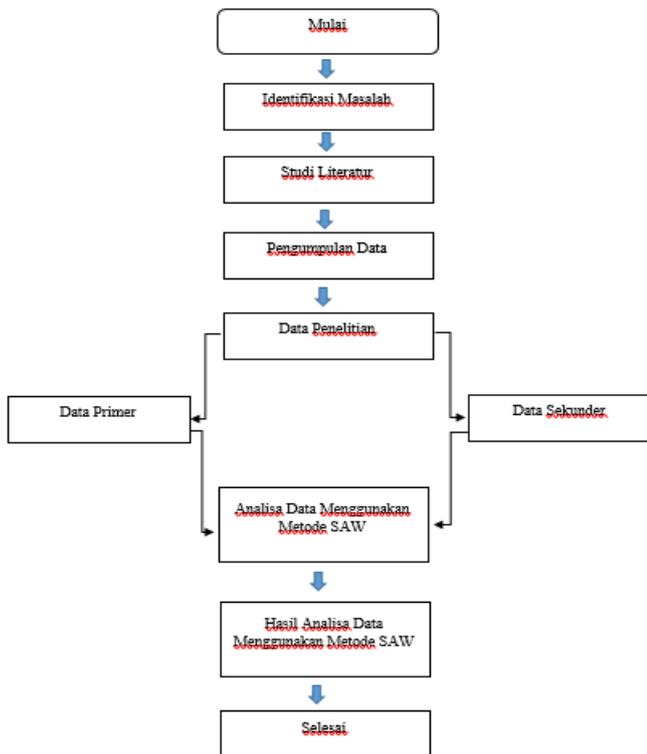
Tahapan pengolahan data pada metode SAW yaitu:



Gambar 1. Flowchart metode SAW[6][10][11]

## 2.2. Alur Penelitian

Berikut alur penelitian pemilihan jurusan menggunakan metode SAW yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Skema Alur Penelitian[12]

Pada Gambar 2 merupakan skema alur penelitian yang dimulai dari proses identifikasi masalah yaitu menganalisa permasalahan yang terjadi sehingga ditemukan alternative solusi atas permasalahan yang terjadi. Langkah selanjutnya adalah studi literatur yaitu dengan mencari referensi-referensi di perpustakaan atau di internet terkait permasalahan yang sudah

diidentifikasi. Pengumpulan data ada 2 yaitu data primer dengan cara observasi dan wawancara dan data sekunder dengan cara menganalisa dokumen-dokumen terkait topik permasalahan. Setelah itu melakukan analisa data menggunakan metode SAW setelah selesai ditemukan hasil pengolahan data menggunakan metode SAW.

## 2.3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini berdasarkan jenis datanya, metode pengumpulan data antara lain[13] :

- Data primer yaitu dengan cara mengambil langsung ke lokasi penelitian atau bisa disebut dengan teknik observasi dan menggunakan metode wawancara yaitu dengan cara melakukan tanya jawab terhadap narasumber untuk mencari permasalahan yang terjadi. Mengamati secara langsung kegiatan pengambilan keputusan dalam pemilihan jurusan yang dilakukan oleh calon mahasiswa baru di ISB Atma Luhur.
- Data sekunder didapatkan dengan cara mencari referensi dengan studi literatur atau studi pustaka, menganalisa dokumen-dokumen berjalan, internet, artikel, serta jurnal-jurnal yang sejenis.

Teknik pengambilan data menggunakan metode *non probability sampling* yaitu teknik yang hanya memberikan kesempatan 1 kali kepada populasi untuk dijadikan sampel. Yang dijadikan sampel adalah 100 orang lulusan SMA sederajat yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi.

## 2.4. Analisa Data

Berikut adalah tabel analisa data menggunakan analisa 5W + 1H sebagai berikut [14][15]:

TABEL 1 ANALISA DATA 5W+1H

5W+1H	Pertanyaan	Jawaban
Who	Siapa yang dijadikan expert judgment	Lulusan SMA sederajat yang akan melanjutkan kuliah ke perguruan tinggi
What	Data apa yang dihasilkan dari penelitian	Data kriteria yang terdiri dari kriteria akreditasi jurusan, jumlah dosen sertifikasi profesional, beasiswa program studi dan fasilitas
When	Kapan pengambilan data dilakukan	Pengambilan data terkait penelitian ini dilakukan sebelum penelitian dilakukan yaitu pada bulan Februari 2023
Where	Dimana lokasi dari data didapatkan	Di ISB Atma Luhur Pangkalpinang
Why	Mengapa diperlukan	Dikarenakan belum

5W+1H	Pertanyaan	Jawaban
	penelitian	ada system yang berfungsi untuk menentukan jurusan
How	Bagaimana proses pengambilan data terkait penelitian	Data yang diambil terdiri dari data primer dengan melakukan wawancara serta data sekunder dengan melakukan studi literature, internet, jurnal serta artikel.

2.2. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW merupakan metode yang bertujuan untuk mencari bobot jumlah dari setiap kriteria yang nantinya diranking berdasarkan hasil preferensi setiap alternatif[1][16]. Konsep dasar metode SAW yaitu matrik normalisasi dari nilai real masing-masing alternatif per kriteria dengan menentukan apakah atribut termasuk atribut benefit atau cost setelah itu mencari nilai preferensi dengan cara mengalikan nilai bobot kriteria yang sudah dikonversikan dalam bentuk desimal dengan nilai bobot alternatif. Normalisasi tersebut, sebagai berikut[3] :

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}}$$

jika j adalah atribut benefit

$$R_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}}$$

jika j adalah atribut cost

Keterangan:

max  $X_{ij}$  = Nilai maksimum kriteria

min  $X_{ij}$  = Nilai minimum kriteria

$X_{ij}$  = Nilai bobot kriteria

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) yaitu

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

Keterangan:

$V_i$  = Nilai preferensi alternatif

$W_j$  = Nilai bobot kriteria

$R_{ij}$  = Nilai normalisasi

III. PEMBAHASAN

3.1. Kriteria

Berikut adalah tabel kriteria pemilihan jurusan yaitu:

TABEL 2. TABEL KRITERIA

Kode	Kriteria	Bobot	Atribut
C1	Akreditasi Jurusan	40%	Benefit
C2	Jumlah Dosen Sertifikasi Profesional	30%	Benefit
C3	Beasiswa Program Studi	15%	Benefit
C4	Fasilitas	15%	Benefit

Tabel dibawah merupakan tabel kriteria yang terdiri dari 4

kriteria yaitu Akreditasi Jurusan (C1) dengan bobot 40%, Jumlah Dosen Sertifikasi Profesional (C2) dengan bobot 30%, Beasiswa Program Studi (C3) dengan bobot 15% dan Fasilitas (C4) dengan bobot 15%.

Data kriteria didapatkan dari penelitian terdahulu dan kemudian di survey dengan metode wawancara kepada expert judgment (lulusan SMA sederajat) apakah setuju atau tidak dengan kriteria-kriteria yang disajikan.

Kriteria

1. Akreditasi Jurusan (C1)  
5 = Sangat Baik (Akreditasi A)  
4 = Baik (Akreditasi B)  
3 = Cukup (Akreditasi C)  
2 = Buruk (Masih Izin Dikti)
2. Jumlah Dosen Sertifikasi Profesional (C2)  
5 = Sangat Baik (>15 Dosen Sertifikasi Profesional)  
4 = Baik (10-15 Dosen Sertifikasi Profesional)  
3 = Cukup (5-10 Dosen Sertifikasi Profesional)  
2 = Buruk (>5 Dosen Sertifikasi Profesional)
3. Beasiswa Program Studi (C3)  
5 = Sangat Baik (>15 beasiswa)  
4 = Baik (10-15 beasiswa)  
3 = Cukup (5-10 beasiswa)  
2 = Buruk (<5 beasiswa)
4. Fasilitas (C4)  
5 = Sangat Baik (memiliki lab.komputer, ruangan ber AC, perpustakaan, lap.olahraga, parkir luas)  
4 = Baik (memiliki lab.komputer, ruangan ber AC, perpustakaan, lap.olahraga)  
3 = Cukup (memiliki lab.komputer, ruangan ber AC, perpustakaan)  
2 = Buruk (memiliki lab.komputer, perpustakaan)

3.2. Alternatif

Dari tabel alternative dibawah terlihat bahwa ada 3 alternatif yang merupakan program studi yang ada di ISB Atma Luhur terdiri dari Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Bisnis Digital

TABEL 3. TABEL ALTERNATIF

Alternatif
Sistem Informasi
Teknologi Informasi
Bisnis Digital

3.3. Nilai Normalisasi

Tabel dibawah merupakan tabel rating kecocokan dari setiap alternative dengan setiap kriteria. Data yang diisi adalah data riil sesuai dengan fakta di lapangan. Untuk alternative system informasi terhadap kriteria akreditasi jurusan memiliki bobot 4, alternative teknologi informasi terhadap kriteria akreditasi jurusan memiliki bobot 4, alternative bisnis digital terhadap kriteria akreditasi jurusan memiliki bobot 3. Untuk alternative system informasi terhadap kriteria jumlah dosen professional memiliki bobot 5, alternative teknologi informasi terhadap kriteria jumlah dosen professional memiliki bobot 4, alternative bisnis digital terhadap kriteria jumlah dosen sertifikasi professional memiliki bobot 3. Alternative system

informasi terhadap kriteria beasiswa program studi memiliki bobot 3, alternative teknologi informasi terhadap kriteria beasiswa program studi memiliki bobot 2, alternative bisnis digital terhadap kriteria beasiswa program studi memiliki bobot 4. Alternative system informasi terhadap kriteria fasilitas memiliki bobot 5, alternative teknologi informasi terhadap kriteria fasilitas memiliki bobot 5, alternative bisnis digital terhadap kriteria fasilitas memiliki bobot 3.

TABEL 4. TABEL NILAI NORMALISASI

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Sistem Informasi	4	5	3	5
Teknologi Informasi	4	4	2	5
Bisnis Digital	3	3	4	3

3.4. Nilai Normalisasi Untuk Kriteria Akreditasi Jurusan

Tabel 5 merupakan tabel nilai normalisasi kriteria akreditasi jurusan beserta dengan bobot masing-masing alternative

TABEL 5. TABEL NILAI NORMALISASI UNTUK Kriteria AKREDITASI JURUSAN

No	Alternatif	Bobot
1	Sistem Informasi	1
2	Teknik Informatika	1
3	Bisnis Digital	0.75

Kriteria akreditasi jurusan merupakan atribut benefit jadi:

$$R_{11} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{21} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{31} = \frac{3}{4} = 0.75$$

3.5. Nilai Normalisasi Untuk Kriteria Jumlah Dosen Sertifikasi Profesional

Berikut adalah tabel nilai normalisasi kriteria jumlah dosen sertifikasi profesional beserta bobot masing-masing alternative

TABEL 6. TABEL NILAI NORMALISASI UNTUK Kriteria JUMLAH DOSEN SERTIFIKASI PROFESIONAL

No	Alternatif	Bobot
1	Sistem Informasi	1
2	Teknik Informatika	0.8
3	Bisnis Digital	0.6

Kriteria jumlah dosen sertifikasi profesional merupakan atribut benefit jadi:

$$R_{12} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{22} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{32} = \frac{3}{5} = 0.6$$

3.6. Nilai Normalisasi Untuk Kriteria Beasiswa Program Studi

Berikut adalah tabel nilai normalisasi kriteria beasiswa program studi beserta bobot masing-masing alternative

TABEL 7. TABEL NILAI NORMALISASI UNTUK Kriteria BEASISWA PROGRAM STUDI

No	Alternatif	Bobot
1	Sistem Informasi	0.75
2	Teknik Informatika	0.5
3	Bisnis Digital	1

Kriteria beasiswa program studi merupakan atribut benefit jadi :

$$R_{13} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R_{23} = \frac{2}{4} = 0.5$$

$$R_{33} = \frac{4}{4} = 1$$

3.7. Nilai Normalisasi Untuk Kriteria Fasilitas

Berikut adalah tabel nilai normalisasi kriteria fasilitas beserta bobot masing-masing alternative

TABEL 8. TABEL NILAI NORMALISASI UNTUK Kriteria FASILITAS

No	Alternatif	Bobot
1	Sistem Informasi	1
2	Teknik Informatika	1
3	Bisnis Digital	0.6

$$R_{14} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{24} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{34} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0.75 & 1 \\ 1 & 0.8 & 0.5 & 1 \\ 0.75 & 0.6 & 1 & 0.6 \end{bmatrix}$$

$$W = [0.40 \quad 0.30 \quad 0.15 \quad 0.15]$$

Nilai Preferensi

$$V1 = (0.40 \times 1) + (0.30 \times 1) + (0.15 \times 0.75) + (0.15 \times 1) = (0.4 + 0.30 + 0.11 + 0.15) = 0.96$$

$$V2 = (0.40 \times 1) + (0.30 \times 0.8) + (0.15 \times 0.5) + (0.15 \times 1) = (0.4 + 0.24 + 0.075 + 0.15) = 0.87$$

$$V3 = (0.40 \times 0.75) + (0.30 \times 0.6) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.6) = (0.3 + 0.18 + 0.15 + 0.09) = 0.72$$

Alternatif 1 (sistem informasi) memiliki nilai preferensi 0.96, alternatif 2 (teknik informatika) memiliki nilai preferensi 0.87 dan alternatif 3 (bisnis digital) memiliki nilai preferensi 0.72. Dari hasil nilai preferensi, alternatif terbaik adalah alternative sistem informasi sehingga dapat dijadikan pilihan untuk memilih jurusan di ISB Atma Luhur.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) agar mendapatkan bobot yang ternormalisasi dari nilai real yang didapatkan dari masing-masing alternative perkriteria sehingga dapat dihitung nilai preferensi dari masing-masing alternatif dan didapatkan nilai bobot tertinggi alternatif untuk dijadikan rekomendasi untuk pengambil keputusan. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi memiliki bobot 1,

Teknik Informatika dengan bobot 0.8, Bisnis Digital 0.6, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternative yang dapat direkomendasikan sebagai jurusan yang dapat dipilih oleh mahasiswa yaitu Sistem Informasi, tapi tidak menutup kemungkinan jurusan yang lain dipilih oleh mahasiswa karena system pengambilan keputusan hanya membantu pengambil keputusan bukan menggantikan.

Sebagai saran untuk penelitian berikutnya dibuatkan penelitian yang merupakan perbandingan antara metode AHP dan SAW untuk pemilihan jurusan sehingga didapatkan perbedaan hasil antara menggunakan metode SAW dengan AHP dan hasil antara keduanya bisa dijadikan rekomendasi bagi pengambil keputusan.

#### REFERENCES

- [1] R. Fatullah, H. Hasanah, and D. Rizky, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Web pada SMAN 1 Kramatwatu," *Smart Comp Jurnalnya Orang Pint. Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 37–43, 2022, doi: 10.30591/smartcomp.v11i1.3096.
- [2] F. Agustina, A. T. Sumpala, and A. Arysespajayadi, "SPK Pemilihan Jurusan Siswa Baru Menggunakan Metode AHP dan MOORA Pada SMKN 1 Kolaka," *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 87–96, 2021, doi: 10.34128/jsi.v7i1.292.
- [3] T. I. Pratiwi and N. Permatasari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Swasta (Bidang Komputer) di Kota Pontianak dengan Metode Electre," *Digit. Intell.*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2020, doi: 10.29406/diligent.v1i1.2333.
- [4] M. A. Badruddin, D. M. Hutagalung, I. H. Manurung, and R. U. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Calon Mahasiswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Teknol. , Kesehat. dan Ilmu Sos.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [5] Y. Renatalia, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Menggunakan Metode Profil Matching," *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, p. 148, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.166.
- [6] Yusfrizal, M. Sovina, and F. A. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di Perguruan Tinggi," *J. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 219–227, 2021.
- [7] Y. R. Nugraha, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Pada Bimbingan Konseling Sekolah Menengah Atas Yasmin Ramadania Nugraha Asmunin," vol. 4, pp. 1–11, 2020.
- [8] A. Herdiansah, "Sistem Pendukung Keputusan Referensi Pemilihan Tujuan Jurusan Teknik Di Perguruan Tinggi Bagi Siswa Kelas Xii Ipa Mengunakan Metode Ahp," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 223–234, 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.579.
- [9] N. Ramadani and N. Heltiani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Calon Mahasiswa Universitas Peradaban Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Comput. Informatics Educ. Rev.*, vol. 1, no. 01, pp. 6–9, 2020.
- [10] K. Menggunakan and M. Saw, "Penentuan Pilihan Jurusan Sekolah Menengah," vol. 6, no. April, pp. 206–215, 2022.
- [11] Fitriyani A, Handayani R, and Widanengsih E, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada SMK YMIK Joglo Jakarta Barat Menggunakan Metode Simple Additive Weigting (SAW)," *Jtksi*, vol. 03, no. 01, pp. 11–19, 2020.
- [12] T. J. Permata, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Berbasis Website Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw) Di Sma Negeri 6 Tangerang Selatan.," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 543–550, 2021.
- [13] Z. Rokhmah and S. Assegaff, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW Di SMK Negeri 1 Merangin," *J. Manaj. Sist. ...*, vol. 6, no. 4, pp. 484–496, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/1138%0>
- [14] E. Elmawati, I. Febriyani, and W. Nurhuda, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 02 Batang Anai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Sains dan Teknol. J. Keilmuan dan Apl. Teknol. Ind.*, vol. 22, no. 1, p. 158, 2022, doi: 10.36275/stsp.v22i1.481.
- [15] R. Raswini, C. Ramdani, and Y. D. Prasetyo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 4, p. 810, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4449.
- [16] S. Widaningsih and Y. Yuliani, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Meningkatkan Keakuratan Dalam Menentukan Jurusan Siswa Di Ma Tanwiriyah," *Media J. Inform.*, vol. 11, no. 1, p. 26, 2020, doi: 10.35194/mji.v11i1.884.