



## IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM MENENTUKAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**Suwarti**

AMIK Tri Dharma Pekanbaru

Jl. Soekarno Hatta – Simpang Sigunggung No. 99 B Labuh Baru Barat, Payung Sekaki,  
Pekanbaru, Riau, Kode Pos 28292

e-mail : [Suwarty.atd87@gmail.com](mailto:Suwarty.atd87@gmail.com)

### ABSTRAK

*Penunjukan dosen pembimbing Tugas Akhir di Jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer AMIK Tri Dharma Pekanbaru saat ini dilakukan dengan cara menentukan secara langsung dengan kriteria kompetensi, fungsional dan pendidikan dari calon dosen pembimbing. Namun hal tersebut terkadang mengesampingkan jumlah bimbingan Tugas Akhir bagi calon dosen pembimbing yang mengakibatkan kurang seimbang jumlah bimbingan yang dimiliki oleh setiap dosen dan kurang sesuai dengan tema Tugas Akhir yang diajukan oleh mahasiswa, maka dibutuhkan suatu sistem yang berguna untuk menentukan dosen pembimbing Tugas Akhir, agar Tugas Akhir yang diajukan oleh mahasiswa sesuai dengan kompetensi calon dosen pembimbing Tugas Akhir. Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan dosen pembimbing Tugas Akhir. Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode Simple Additive Weighting (SAW). Dari hasil pengujian, sistem mampu memberikan rekomendasi dosen pembimbing berdasarkan perhitungan yang dilakukan, dan juga ada fitur untuk pemilihan dosen pembimbing Tugas Akhir.*

**Kata Kunci :** *Dosen, Implementasi, Penentuan, SAW, Tugas Akhir*

### ABSTRACT

*The appointment of a final project supervisor at the Department of Information Management and Computer Engineering AMIK Tri Dharma Pekanbaru is currently done by determining directly with the competency, functional and educational criteria of the prospective supervisor. However, this sometimes overrides the amount of final assignment guidance for prospective supervisors which results in an unbalanced amount of guidance owned by each lecturer and not in accordance with the theme of the final project proposed by students, so we need a system that is useful for determining the final project supervisor, so that The final project submitted by students is in accordance with the competence of the prospective final project supervisor. The purpose of this research is to build a decision support system application that can determine the final project supervisor. The decision-making method used in this study is the Simple Additive Weighting (SAW) method. From the test results, the system is able to provide recommendations for supervisors based on the calculations carried out, and there is also a feature for selecting the final project supervisor.*

**Keywords:** *Lecturer, Implementation, Determination, SAW, Final Project*

### 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 24 Tahun

2014, dijelaskan bahwa Dosen merupakan pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan,



teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam melaksanakan kegiatan pendidikan, dosen memiliki wewenang dan tanggung jawab mengajar dan melakukan bimbingan Tugas Akhir.

Tugas Akhir salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh seorang mahasiswa menjelang akhir studinya. Dalam penyelesaiannya mahasiswa dibimbing oleh tim pembimbing yang bertugas memberikan arahan dan masukan kepada mahasiswa. Proses penyusunan Tugas Akhir (karya ilmiah) setiap mahasiswa dibimbing oleh dosen pembimbing sebanyak dua orang atau lebih. Secara tidak langsung dosen pembimbing juga memiliki peran dalam proses penyelesaian penyusunan Tugas Akhir tersebut agar bisa selesai dengan tepat waktu.

Penunjukan dosen pembimbing Tugas Akhir di Jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer AMIK Tri Dharma Pekanbaru, Riau saat ini dilakukan dengan cara menentukan secara langsung dengan mempertimbangkan kompetensi, fungsional dan pendidikan dari calon dosen pembimbing. Namun penunjukan dosen pembimbing Tugas Akhir secara langsung terkadang mengesampingkan jumlah bimbingan Tugas Akhir calon dosen pembimbing Tugas Akhir yang mengakibatkan kurang seimbang jumlah bimbingan yang dimiliki oleh setiap dosen dan kurang sesuai dengan tema Tugas Akhir yang diajukan oleh mahasiswa, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang berguna untuk menentukan dosen pembimbing Tugas Akhir, agar supaya Tugas Akhir yang diajukan oleh mahasiswa sesuai dengan kompetensi calon dosen pembimbing Tugas Akhir dan dosen yang dipilih tidak terlalu banyak jumlah bimbingannya. Disamping itu proses penentuan dosen pembimbing Tugas Akhir dapat dilakukan dengan mudah. Faktor-faktor yang digunakan untuk penentuan dosen pembimbing Tugas Akhir, yaitu pendidikan dosen, pangkat atau fungsional dosen, kompetensi atau bidang keahlian dosen dan jumlah bimbingan Tugas Akhir yang masih aktif.

Sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing Tugas Akhir diharapkan dapat membantu Jurusan untuk menentukan dosen pembimbing Tugas Akhir. Dalam pengembangannya metode Simple Additive Weighting akan digunakan untuk menyelesaikan masalah penentuan dosen pembimbing Tugas Akhir.

#### a. Penelitian Sebelumnya

Banyak penelitian yang mengangkat tema tentang dosen pembimbing, metode yang digunakan untuk penentuan dosen pembimbing pun bervariasi. Salah satunya menggunakan metode *Profile Matching*, dengan menentukan aspek dan kriteria seperti aspek pendidikan dengan kriteria pengajaran, konsentrasi, judul tesis, selanjutnya aspek penelitian dengan kriteria bidang penelitian, topik penelitian, dan aspek pendukung dengan kriteria seminar dan workshop yang diikuti (Boster, 2018).

Menurut (Dewa & Rahmawati, 2018) bahwa Sistem pengambilan keputusan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) juga dapat membantu Jurusan dalam menentukan dosen pembimbing tugas akhir berdasarkan kriteria dan nilai pembobotan yang paling layak untuk membimbing mahasiswa sesuai core kompetensi Jurusan.

Selain itu penelitian sebelumnya menggunakan metode *Algoritme Winnowing-Weighted Product*, sistem tersebut memberikan rekomendasi bukan berdasarkan pengetahuan pribadi, tetapi mempertimbangkan penelitian yang telah dilakukan dosen, KJFD, jurusan, kuota bimbingan, jabatan, dan beban kerja dosen. Data penelitian dosen yang digunakan berasal dari Google Scholar, data jabatan fungsional diperoleh dari situs [forlap.risetdikti.go.id](http://forlap.risetdikti.go.id), sedangkan data jurusan, kuota bimbingan, dan beban kerja dosen diperoleh dari unit Pengelola Sistem Informasi (Putri, Supianto, & Purnomo, 2019).

Pada penelitian ini penulis mengembangkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pristiwanto, tetapi dengan studi kasus yang berbeda dari penelitian sebelumnya dan beberapa perbedaan pada kriteria dan sub kriteria yang digunakan. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendidikan, fungsional, kompetensi atau bidang keahlian dosen dan kuota bimbingan Tugas Akhir. Kriteria pendidikan yang digunakan pada penelitian sebelumnya ada tiga sub kriteria sedangkan pada penelitian ini menggunakan dua sub kriteria, untuk kriteria bidang keahlian pristiwanto menggunakan dua sub kriteria yaitu mengetahui tentang komputer dan tidak mengetahui sedangkan pada penelitian ini digunakan enam sub kriteria yang terdiri dari tematik-tematik Tugas Akhir yang sering digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir di Jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer. Perbedaan juga terdapat pada bahasa pemrograman yang digunakan untuk



pengembangan sistem pada penelitian sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman desktop sedangkan pada penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman WEB.

### b. Definisi Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu” (Antonio & Safriadi, 2012).

Penjelasan di atas menjelaskan bahwa sistem bekerja dalam suatu jaringan kerja dari suatu prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk menyelesaikan tujuan dan sasaran yang dimaksud. Definisi sistem juga dapat dijelaskan oleh Jogiyanto dalam bukunya *Analisa dan Desain sistem informasi*, menerangkan: “sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi, untuk mencapai suatu tujuan (Habisal, Sinaga, & Saputra, 2018).

### c. Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah berbagai sumber kecerdasan individu yang digabungkan dengan kompetensi berbagai elemen atau komponen guna meningkatkan mutu pengambilan keputusan. SPK juga dapat diartikan sebagai sistem informasi untuk manajemen pengambilan keputusan terkait masalah-masalah semi-terstruktur yang berbasis komputer. Dari pengertian tersebut dijelaskan bahwa SPK bukanlah tool untuk pengambilan keputusan, melainkan merupakan suatu sistem yang berkemampuan untuk membantu pengambil keputusan dalam membuat keputusan terkait suatu masalah secara lebih cepat dan akurat dengan menyempurnakan mereka dengan informasi dari data yang diperlukan dan sudah diolah dengan sesuai (Putri et al., 2019).

Sistem pendukung keputusan (Inggris: *decision support systems disingkat DSS*) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. DSS dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang

mengolah data menjadi informasi (Syafrizal, 2010).

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.”(Rohayani, 2013).

### d. Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

Menurut (Nugroho, Kridalaksana, & Havaluddin, 2018) pada dasarnya proses metode FMADM dilakukan melalui 3 tahap, yaitu penyusunan komponen-komponen situasi, analisis, dan sintesis informasi. Pada tahap penyusunan komponen, komponen situasi akan dibentuk tabel taksiran yang berisi identifikasi alternatif dan spesifikasi tujuan, kriteria dan atribut. Salah satu cara untuk menspesifikasikan tujuan situasi  $|O_i, i=1, \dots, t|$  adalah dengan cara mendaftar konsekuensi-konsekuensi yang mungkin dari alternatif yang telah teridentifikasi  $|A_i, i=1, \dots, n|$ . Selain itu juga disusun atribut-atribut yang akan digunakan  $|a_k, k=1, \dots, m|$ .

*Fuzzy Multiple Atribut Decision Making (FMADM)* dapat disimpulkan adalah suatu metode untuk mencari alternatif dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode FMADM menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Adapun langkah-langkah penyelesaian algoritma FMADM sebagai berikut:

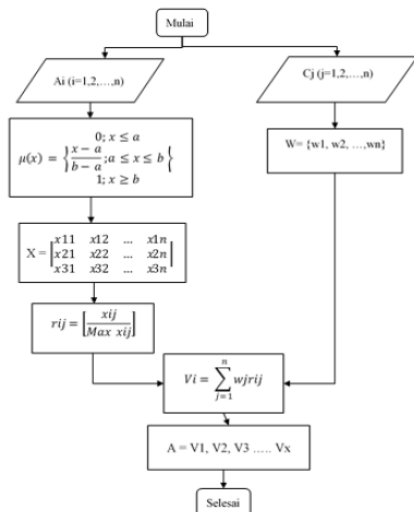
- Memberikan nilai setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut di peroleh berdasarkan nilai crisp;  $i=1,2, \dots, m$  dan  $j=1,2, \dots, n$ .
- Memberikan nilai bobot ( $W$ ) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
- Melakukan normalisasi 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  $X_{ij}$ ) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp MIN (MIN  $X_{ij}$ ) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp ( $X_{ij}$ ) setiap kolom.



d. 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 alternative  $A_i$  lebih terpilih. Nilai preferensi ( $V_i$ ) =  $(R_1 + W_1) + (R_2 + W_2) + (R_n + W_n)$ .

**e. Simple Additive Weighting (SAW)**

Menurut (Nugroho et al., 2018) Metode SAW sering dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $x$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dalam penelitian ini, flowchart SPK memilih mobil bekas dengan metode FMADM-SAW dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Flowchart FMADM-SAW**

**2. METODOLOGI PENELITIAN**

**A. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan tahapan untuk mengumpulkan data maupun teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

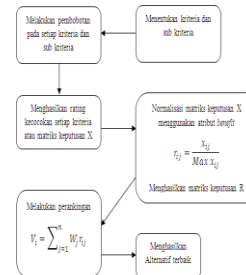
1. Studi Literatur dilakukan untuk mempelajari penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting.
2. Wawancara dilakukan untuk memenuhi kebutuhan data dan kebutuhan sistem.

**B. Metode Pengambilan Keputusan**

Metode pengambilan keputusan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan salah satu metode yang ada di Fuzzy Multiple Attribute Decision Making yaitu metode Simple Additive Weighting.

Terdapat beberapa fase pada metode SAW diantaranya, melakukan penentuan kriteria dan sub kriteria, melakukan pembobotan pada setiap kriteria dan sub kriteria, hasil pembobotan kriteria dan sub kriteria menghasilkan matriks keputusan  $X$ , kemudian melakukan normalisasi matriks keputusan  $X$  menggunakan persamaan 1 dan dari hasil normalisasi (matriks keputusan  $R$ ) dilakukan proses perangkingan menggunakan persamaan 2.

Gambar 1 merupakan gambaran proses dari metode Simple Additive Weighting dalam menentukan alternatif dosen pembimbing Tugas Akhir terbaik.



**Gambar 2 Proses Pengambilan Keputusan**

Berdasarkan gambar 2 dapat dijelaskan secara rinci, sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini terdapat 4 (empat) kriteria dan sub kriteria yang menjadi acuan penentuan dosen pembimbing Tugas Akhir, yaitu pendidikan dosen, fungsional dosen, kompetensi atau bidang keahlian dosen dan kuota bimbingan Tugas Akhir.
2. Pada tahap ini kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan sebelumnya diberi bobot.
3. Matriks keputusan  $X$  dihasilkan dari data dosen calon pembimbing Tugas Akhir berdasarkan kriteria yang ada.
4. Normalisasi dari matriks keputusan  $X$  atau data calon dosen pembimbing Tugas Akhir menggunakan persamaan  $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$  pada penelitian ini semua kriteria yang digunakan menggunakan atribut benefit dalam melakukan normalisasi matriks keputusan  $X$ . Setelah normalisasi dilakukan menghasilkan matriks keputusan  $R$ .
5. Pada tahap ini dilakukan perangkingan matriks keputusan  $R$  atau hasil dari



- normalisasi matriks keputusan  $X$  menggunakan persamaan  $sVi = \sum Wjrijnj = 1$ .
- Hasil akhir dari proses perbandingan menghasilkan alternatif terbaik dari calon dosen pembimbing Tugas Akhir.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Penentuan Kriteria**

Dalam menentukan dosen pembimbing tugas akhir dibutuhkan kriteria yang nantinya setiap alternatif yang ada akan dibandingkan berdasarkan kriteria-kriteria tersebut. Dari hasil konsultasi dengan dosen pembimbing tugas akhir dan Ketua Jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer yang dalam hal ini adalah pengambil keputusan. Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk menentukan dosen pembimbing tugas akhir:

Tabel 1 Kriteria dan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria
Pendidikan	S2
	S3
Fungsional	Tenaga Pengajar
	Asisten Ahli
	Lektor
	Lektor Kepala
	Guru Besar
Kompetensi	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)
	Robotik
	Sistem Informasi (SI)
	Jaringan
	Mobile
	Multimedia
Kuota atau Jumlah Bimbingan	21 - 25
	16 - 20
	11 - 15
	6 - 10
	0 - 5

**b. Pembobotan Kriteria dan Sub Kriteria**

Pembobotan kriteria dan sub kriteria ditentukan secara subjektif. Berikut hasil pembobotannya.:

Tabel 2 Bobot

Kategori	Nilai
Sangat Rendah	0
Rendah	0.25

Sedang	0.5
Tinggi	0.75
Sangat Tinggi	1

Tabel 3 Kriteria dan Bobot Kriteria

Kriteria	Keterangan	Nilai
C1	Pendidikan	0.25
C2	Golongan	1
C3	Kompetensi	0.5
C4	Kuota	0.75

Tabel 4 Sub Kriteria Pendidikan

Pendidikan	Kategori	Nilai
S2	Memenuhi	0.5
S3	Sangat Memenuhi	1

Tabel 5 Sub Kriteria Fungsional

Fungsional	Kategori	Nilai
Tenaga Pengajar	Sangat Kurang	0
Asisten Ahli	Kurang	0.25
Lektor	Cukup	0.5
Lektor Kepala	Baik	0.75
Guru Besar	Sangat Baik	1

Tabel 6 Sub Kriteria Kompetensi

Kompetensi	Kategori	Nilai
	Tingkat 6	0.16
	Tingkat 5	0.33
	Tingkat 4	0.5
	Tingkat 3	0.67
	Tingkat 2	0.83
Tingkat 1	1	

Tabel 7 Sub Kriteria Kuota

Kuota	Kategori	Nilai
21 - 25	Sangat Banyak	0
16 - 20	Banyak	0.25
11 - 15	Cukup	0.5
6 - 10	Kurang	0.75
0 - 5	Sangat Kurang	1



c. Data Calon Dosen Pembimbing

Data calon dosen pembimbing didapat dari hasil wawancara. Tabel 8 merupakan sampel data calon dosen pembimbing.

Tabel 8 Data Calon Dosen Pembimbing

#	Pen didikan	Fungsional	Kompetensi	Kuota
A1	S2	Lektor	Jaringan	Kurang
A2	S3	Asisten Ahli	Jaringan	Sangat Kurang
A3	S2	Lektor Kepala	SI	Kurang
A4	S2	Asisten Ahli	Robotik	Kurang
A5	S2	Lektor	RPL	Banyak

Tabel 9 Data Kompetensi Calon Dosen Pembimbing

#	Kompetensi					
	RPL	Robotik	SI	Jaringan	Mobile	Multi media
A1	0.16	0.5	0.67	1	0.83	0.33
A2	0.83	0.16	0.33	1	0.67	0.5
A3	0.83	0.5	1	0.16	0.33	0.67
A4	0.16	1	0.33	0.67	0.83	0.5
A5	1	0.83	0.67	0.16	0.33	0.5

kompetensi dosen pembimbing. Data kompetensi didapatkan dari hasil wawancara.

d. Perhitungan Metode SAW

Berikut contoh kasus perhitungan menggunakan metode SAW dengan kompetensi dosen SC & SPK. Tabel 10 merupakan matriks awal.

Tabel 10 Matriks Awal

0.5	0.5	0.5	0.75
1	0.25	0.16	1
0.5	0.75	0.5	0.75
0.5	0.25	1	0.75
0.5	0.5	0.83	0.5

Berdasarkan tabel 10 yang merupakan tabel matriks awal selanjutnya dilakukan

normalisasi matriks. Karena normalisasinya menggunakan atribut Benefit maka nilai tertinggi dalam matriks yang sangat diprioritaskan. Nilai tertinggi kriteria C1 = 1, nilai tertinggi kriteria C2 = 0.75, nilai tertinggi kriteria C3 = 1 dan nilai tertinggi C4 = 1.

Berdasarkan hasil normalisasi matriks awal atau matriks keputusan X menghasilkan matriks R. Tabel 11 merupakan matriks hasil normalisasi atau matriks R.

Tabel 11 Matriks Normalisasi (R)

0.5	0.67	0.5	0.75
1	0.33	0.16	1
0.5	1	0.5	0.75
0.5	0.33	1	0.75
0.5	0.67	0.83	0.5

Berikut tabel 12 merupakan hasil perankingan:

Tabel 12 Hasil Perankingan

Alternatif	Hasil
A3	1.94
A1	1.61
A5	1.6
A4	1.52
A2	1.41

e. Implementasi Sistem

Berikut implementasi sistem untuk perhitungan metode SAW dari sistem yang telah dikembangkan:

a. Halaman Utama

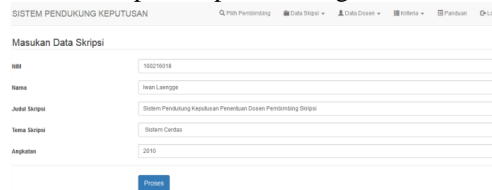


Gambar 2 Halaman Utama

Halaman utama menampilkan informasi tentang jumlah mahasiswa, jumlah dosen, dan jumlah dosen yang sedang membimbing.



**b. Halaman pilihan pembimbing**



Gambar 3 Halaman Pilih Pembimbing

Halaman pilih pembimbing berfungsi untuk melakukan penginputan data skripsi dan melakukan pemilihan dosen pembimbing berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW.

**c. Matriks Awal**

No	NIP	Nama	Pendidikan	Fungsional	Kompetensi	Kuantita
1	19804031980022001	Akhsa, E. Srisak, ST, MT	0,5	0,5	0,5	0,75
2	197700303005011005	Dr. Awin Melia Sembal, ST, M.Eng	1	0,25	0,18	1
3	195010171980301001	H. Hans F. Wicak, M. Ksm	0,5	0,75	0,5	0,75
4	198003142012121001	Muhammad Chaitando Pabti, ST, M.Eng	0,5	0,25	1	0,75
5	19801042005011001	Oldiman Lantang, ST, MT	0,5	0,5	0,03	0,5

Gambar 4 Tabel Matriks Awal

Matriks awal merupakan tampilan tabel matriks awal pada sistem yang nantinya dilakukan normalisasi matriks.

**d. Normalisasi**

No	NIP	Nama	Pendidikan	Fungsional	Kompetensi	Kuantita
1	19804031980022001	Akhsa, E. Srisak, ST, MT	0,5	0,67	0,5	0,75
2	197700303005011005	Dr. Awin Melia Sembal, ST, M.Eng	1	0,33	0,18	1
3	195010171980301001	H. Hans F. Wicak, M. Ksm	0,5	1	0,5	0,75
4	198003142012121001	Muhammad Chaitando Pabti, ST, M.Eng	0,5	0,33	1	0,75
5	19801042005011001	Oldiman Lantang, ST, MT	0,5	0,67	0,03	0,5

Gambar 5 Tabel Normalisasi

Normalisasi merupakan tabel hasil normalisasi matriks awal menggunakan persamaan 1 dengan atribut Bennefit.

**e. Hasil Rangkng**

No	NIP	Nama	Pendidikan	Fungsional	Kompetensi	Kuantita	Hasil	Pilih
1	195010171980301001	H. Hans F. Wicak, M. Ksm	0,13	1	0,25	0,56	1,94	Pilih
2	19804031980022001	Akhsa, E. Srisak, ST, MT	0,13	0,67	0,25	0,56	1,61	Pilih
3	19801042005011001	Oldiman Lantang, ST, MT	0,13	0,67	0,42	0,38	1,6	Pilih
4	198003142012121001	Muhammad Chaitando Pabti, ST, M.Eng	0,13	0,33	0,5	0,56	1,52	Pilih
5	197700303005011005	Dr. Awin Melia Sembal, ST, M.Eng	0,26	0,33	0,08	0,75	1,41	Pilih

Gambar 6 Tabel Hasil Ranking

Hasil ranking merupakan tabel hasil perhitungan menggunakan persamaan 2.

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing tugas akhir yang dikembangkan dapat mengimplementasikan metode Simple

Additive Weighting. Dan berdasarkan hasil pengujian, perhitungan yang dilakukan oleh sistem pendukung keputusan penentuan dosen pembimbing tugas akhir telah sesuai dengan perhitungan yang dilakukan secara manual.

Diharapkan kedepannya dapat dikembangkan lebih dinamis lagi pada kriteria, agar pengguna dapat menambah kriteria baru dengan lebih mudah dan dapat dikembangkan lebih luas lagi dalam penentuan dosen pembimbing.

**5. REFERENSI**

Abdilah, A., Mardiyani, E., & Nawawi, I. (2018). Aplikasi Komputer dan Smartphone Berbasis Android untuk Menangani Reservasi Hotel pada Citi Smart Hotel - BSD. *Jurnal Tehnik Komputer*, 4(2), 2. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2.3597>

Antonio, H., & Safriadi, N. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika ( SI-ADIF ), 4(2), 12–15.

Asmara Rini. (2016). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENANGGULANGAN BENCANA PADA KANTOR BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH (BPBD) KABUPATEN PADANG PARIAMAN. *Science of Surverying and Mapping*, 41(2).

Boster. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus STMIK Pelita Nusantara Medan), 1(2), 30–42. <https://doi.org/10.16143/j.cnki.1001-9928.2018.01.002>

Dewa, W. A., & Rahmawati, L. S. (2018). Analisis dan Desain Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 6(2), 81. <https://doi.org/10.30869/jtech.v6i2.208>

Faizal, M., & Putri, S. L. (2017). Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus di PT. Perkebunan Nusantara VIII Tambaksari). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(1), 1–19.

Habisal, S., Sinaga, A., & Saputra, A. (2018). Sistem Pengolahan Data Perilaku Siswa Dengan Penerapan Kum Di Sman 2 Dumai Berbasis Web. *INFORMATIKA*, 10(1), 48.



- <https://doi.org/10.36723/juri.v10i1.92>
- Muhammad, F., & Putri, S. L. (2017). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi STMIK Subang, Oktober 2017 ISSN: 2252-4517. *Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Berbasis Web (Studi Kasus Di Pt Perkebunan Nusantara Viii Tambaksari)*, (April), 1–23.
- Nugroho, B. R., Kridalaksana, A. H., & Haviluddin. (2018). Penerapan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) Berbasis Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Mobil Bekas. *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)*, 3(1), 238–243. Retrieved from <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/2097/pdf>
- Putri, R. A. N., Supianto, A. A., & Purnomo, W. (2019). Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi menggunakan Algoritme Winoing-Weighted Product. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 9132–9138.
- Rahadi, A. (2014). ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS KOMPUTER (Studi Kasus pada Toko Arta Boga). *Jurnal Administrasi Bisnis SI Universitas Brawijaya*, 8(2), 79908.
- Rohayani, H. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(Analisis Sistem Pendukung Keputusan), 530–539.
- SIHOTANG, H. T. (2019). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan, 3(1), 6–9. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q>
- Syafrizal, M. (2010). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM) Melwin Syafrizal. *Jurnal DASI*, 11(3), 77–90.
- Wijaya, Z. S. (2015). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Pada Aplikasi Monitoring Keuangan Dan Aset (Terkait Penatausahaan Piutang Tuntutan Ganti Kerugian Negara ). *Jurnal Ekonomi Akutansi Dan Manajemen*, 14(September), 10.