



**Implementasi Metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* Untuk  
Pemilihan Pusat Kebugaran**

ARIAN DIPAWIRA 41816120072

INDRA RIKA PRATAMA 41816120015

WANDIANSYAH 41816120069

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2020**



**Implementasi Metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) Untuk  
Pemilihan Pusat Kebugaran**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ARIAN DIPAWIRA 41816120072

INDRA RIKA PRATAMA 41816120015

WANDIANSYAH 41816120069

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2020**

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Wandiansyah  
NIM (41816120069)  
Nama Mahasiswa (2) : Arian Dipawira  
NIM (41816120072)  
Nama Mahasiswa (3) : Indra Rika Pratama  
NIM (41816120015)  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusat  
Kebugaran

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 11 Maret 2021



Wandiansyah

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR**

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Wandiansyah  
NIM (41816120069)  
Nama Mahasiswa (2) : Arian Dipawira  
NIM (41816120072)  
Nama Mahasiswa (3) : Indra Rika Pratama  
NIM (41816120015)  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusat Kebugaran

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**MERCU BUANA**

Jakarta, 11 Maret 2021



Wandiansyah

## LEMBAR PERSETUJUAN

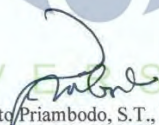
### LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Arian Dipawira  
NIM (181612007)  
Nama Mahasiswa (2) : Indra Rika Pratama  
NIM (181613001)  
Nama Mahasiswa (3) : Wandiansyah  
NIM (181612008)  
Judul Tugas Akhir : Implementasi Metode SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusa.  
Kebugaran

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 31 Januari 2021

Menyetujui,

  
(Rinto Priambodo, S.T., M.T.I.)

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama dan Nim (1)	Arian Dipawira (41816120072)
Nama dan Nim (2)	Indra Rika Pratama (41816120015)
Nama dan Nim (3)	Wandiansyah (41816120069)
Judul Tugas Akhir	Implementasi Metode SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusat Kebugaran

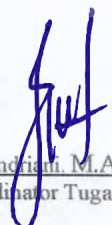
Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.


Jakarta, 12 Maret 2021

Menyetujui,

  
(Rinto Priambodo, S.T., MFI)

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
Mengtahui,

  
Onge Handayani, M.Ak., M.MSD  
Koordinator Tugas Akhir

  
Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MD  
KaProdi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama dan NIM : Arian Dipawira 41816120072  
Indra Rika Pratama 41816120015  
Wandiansyah 41816120069

Pembimbing TA : Rinto Priambodo, ST, MTI

Judul : Implementasi Metode SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusat Kebugaran

Pusat kebugaran dilengkapi dengan beragam fasilitas peralatan olahraga modern yang dapat digunakan untuk menunjang kebutuhan para penggunanya. Pusat kebugaran saat ini telah menjadi salah satu kebutuhan masyarakat di dunia dalam menjaga kesehatan atau kebugaran, khususnya di Indonesia. Permasalahan yang ada saat ini, masyarakat harus mencari informasi terkait harga serta program yang disediakan di tempat pusat kebugaran dan harus mengunjunginya secara langsung. Karena pemilihan yang tepat akan berdampak pada efektifitas waktu dan efisiensi keuangan seseorang. Salah satu mengatasi masalah tersebut adalah adanya suatu metode yang dapat memberikan sistem rekomendasi sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengusulkan suatu sistem informasi yang dapat membantu masyarakat dalam mengambil keputusan untuk pemilihan pusat kebugaran. Perancangan sistem informasi pengambil keputusan ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan perancangan pengembangan sistem ini menggunakan Rapid Application Development (RAD). Sedangkan dalam penerapan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari penelitian yang kami lakukan dengan membangun sistem informasi berbasis web dengan menggunakan metode SAW agar memberikan pertimbangan untuk mengambil keputusan bagi masyarakat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pusat Kebugaran, Metode SAW, Sistem Rekomendasi.

## ABSTRACT

Name : Arian Dipawira 41816120072  
Indra Rika Pratama 41816120015  
Wandiansyah 41816120069

Counsellor : Rinto Priambodo, ST, MTI

Title : Implementation of the SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) method For Fitness Center Selection

The fitness center is equipped with a variety of modern sports equipment facilities that can be used to support the needs of its users. Today's fitness center has become one of the needs of people in the world in maintaining health or fitness, especially in Indonesia. The problem that exists today is that the community must look for information regarding prices and programs provided at the fitness center and must visit it in person. Because the right selection will have an impact on one's time effectiveness and financial efficiency. One of the solutions to this problem is the existence of a method that can provide a recommendation system as a consideration for decision making. The purpose of this study is to propose an information system that can assist the public in making decisions for choosing a fitness center. The design of this decision-making information system uses the Simple Additive Weighting (SAW) method and the design of this system development uses Rapid Application Development (RAD). Meanwhile, the application of the system uses the PHP programming language and MySQL database. The results of the research we conducted by building a web-based information system using the SAW method in order to provide consideration for making decisions for the community.

Keywords: Information Systems, Fitness Center, SAW Method, Recommendation System.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah S.W.T. Tuhan semesta alam yang mana telah memberikan nikmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “**Implementasi Metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Untuk Pemilihan Pusat Kebugaran***” untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pada prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan para dosen pengajar dan pembimbing, tidak mungkin dapat menyelesaikan laporan penelitian ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Allah S.W.T yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan laporan penelitian ini. Orang tua serta keluarga yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa dan bantuan moril agar dapat di mudahkan untuk menyelesaikan pendidikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kepada Pak Rinto Priambodo, ST, MTI selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
2. Kepada Ibu Inge Handriani, M.Ak., M.MSI selaku Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi
3. Kepada Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Ka. Prodi Sistem Informasi
4. Dan kepada teman-teman satu kelompok yang sudah berpartisipasi dalam pembuatan proposal ini sehingga dapat selesai dengan tepat waktu. Akhir kata, penulis berharap laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, dd-mm-yy

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Sistem	5
2.2. Metode Rapid Application Development	6
2.3. Metode AHP	6
2.4. Metode SAW	9
2.5. Penelitian Terkait	11
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>15</b>
2.1. Lokasi Penelitian	15
2.2. Sarana Pendukung	15
2.3. Teknik Pengumpulan Data	15
2.4. Diagram Alur Penelitian	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>18</b>
4.1. Analisis Sistem Berjalan	18

4.2. Identifikasi Masalah	19
4.3. Analisa Kebutuhan Sistem	19
4.4. Penerapan Pengolahan Data dengan Metode AHP	20
4.5. Penerapan Pengolahan Data dengan Metode SAW	28
4.6. Perancangan UML	36
4.6.1 Use Case Diagram	36
4.5.1 Activity Diagram	41
4.5.1 Sequence Diagram	42
4.5.1 Class Diagram	46
4.5.1 Perancangan Basis Data	47
4.5.5.1 Spesifikasi Basis Data	47
4.5.1 Perancangan Antar Muka	53
4.5.1 Perancangan Masukan	59
4.5.1 Perancangan Keluaran	60
4.5.1 Implementasi Basis Data	61
4.5.1 Implementasi Aplikasi	65
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>76</b>
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	76
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skala Saaty .....	7
Tabel 2 Index Ratio .....	8
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terkait .....	11
Tabel 4.1 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	. 21
Tabel 4.2 Tabel Matriks Perbandingan Ke Bentuk Desimal	. 21
Tabel 4.3 Tabel Matriks Normalisasi Perbandingan Kriteria	. 22
Tabel 4.4 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif dengan Kriteria Fasilitas	. 23
Tabel 4.5 Tabel Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif dengan Fasilitas	. 23
Tabel 4.6 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Dengan Kriteria Lokasi	. 24
Tabel 4.7 Tabel Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif Dengan Lokasi	. 25
Tabel 4.8 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Dengan Harga	. 26
Tabel 4.9 Tabel Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif Dengan Harga	. 27
Tabel 4.10 Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Dengan Program	. 28
Tabel 4.11 Tabel Matriks Normalisasi Perbandingan Alternatif Dengan Program	. 29
Tabel 4.12 Tabel Perangkingan terhadap semua Alternatif	. 30
Tabel 4.13 Tabel Kriteria .....	17
Tabel 4.14 Tabel Bobot Kriteria Lokasi .....	18
Tabel 4.15 Tabel Bobot Kriteria Harga .....	18
Tabel 4.16 Tabel Bobot Kriteria Program .....	19
Tabel 4.17 Tabel Bobot Kriteria Fasilitas .....	19
Tabel 4.18 Tabel Bobot Kriteria Vektor .....	20
Tabel 4.19 Tabel Analisa Kasus SAW .....	20
Tabel 4.20 Tabel Analisa Perhitungan SAW .....	22
Tabel 4.21 Tabel Normalisasi SAW .....	23
Tabel 4.22 Hasil Rating SAW .....	24

Tabel 4.23 Tabel Skenario Use Case Login .....	26
Tabel 4.24 Tabel Skenario Use Case Mencari Tempat Pusat Kebugaran .....	26
Tabel 4.25 Tabel Skenario Use Case Mengetahui Biaya dan Program Layanan .....	27
Tabel 4.26 Tabel Skenario Use Case Memilih Mitra .....	27
Tabel 4.27 Tabel Skenario Use Case Mengverifikasi Data Daftar Mitra .....	27
Tabel 4.28 Tabel Skenario Use Case Mengelola Data Mitra	28
Tabel 4.29 Tabel Skenario Use Case Mengelola Data Program dan Biaya Layanan	28
Tabel 4.30 Tabel Skenario Use Case Mengelola Data Member	29
Tabel 4.31 Tabel Skenario Use Case Mengelola Data Transaksi	29
Tabel 4.32 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel User	36
Tabel 4.33 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra	36
Tabel 4.34 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra	37
Tabel 4.35 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Price List	37
Tabel 4.36 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Feedback	38
Tabel 4.37 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Absensi	38
Tabel 4.38 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Member bill	39
Tabel 4.39 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Program	39
Tabel 4.40 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Fasilitas	40
Tabel 4.41 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Biaya	40
Tabel 4.42 Rancangan Spesifikasi Basis Data Tabel Mitra Lokasi	41
Tabel 4.43 Tabel Perancangan Masukan	48
Tabel 4.44 Tabel Perancangan Keluaran	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hirarki AHP	7
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian .....	14
Gambar 4.1 Analisis Sistem Berjalan	15
Gambar 4.2 Hirarki Untuk Menentukan Pemilihan Pusat Kebugaran	21
Gambar 4.3 Use Case Diagram	25
Gambar 4.4 Activity Diagram	30
Gambar 4.5 Sequence Mencari Pusat Kebugaran	31
Gambar 4.6 Sequence Mengetahui Biaya Dan Program Layanan	31
Gambar 4.7 Sequence Mengelola Data Program Dan Biaya Layanan	32
Gambar 4.8 Sequence Mengelola Data Member	32
Gambar 4.9 Sequence Mengelola Data Transaksi	33
Gambar 4.10 Sequence Mengelola Data Mitra	33
Gambar 4.11 Sequence Memilih Mitra	34
Gambar 4.12 Sequence Memverifikasi Data Mitra	34
Gambar 4.13 Class Diagram	35
Gambar 4.14 Perancangan Antar Muka Registrasi	42
Gambar 4.15 Perancangan Antar Muka Menu Utama	43
Gambar 4.16 Perancangan Antar Muka Tagihan	44
Gambar 4.17 Perancangan Antar Muka Kehadiran	45
Gambar 4.18 Perancangan Antar Muka Feedback	46
Gambar 4.19 Perancangan Antar Muka Menu Registrasi	47
Gambar 4.20 Implementasi Basis Data Tabel User	50
Gambar 4.21 Implementasi Basis Data Tabel Mitra	50
Gambar 4.22 Implementasi Basis Data Tabel Mitra Cabang	51
Gambar 4.23 Implementasi Basis Data Tabel Mitra Feedback	51
Gambar 4.24 Implementasi Basis Data Tabel Mitra Galeri	52
Gambar 4.25 Implementasi Basis Data Tabel Mitra Member	52
Gambar 4.26 Implementasi Basis Data Tabel Mitra Price List	53
Gambar 4.27 Tampilan Dashboard	54
Gambar 4.28 Tampilan Registrasi Dan Login	55
Gambar 4.29 Tampilan Menu Rekomendasi	56
Gambar 4.30 Tampilan Menu Home Setelah Login	57
Gambar 4.31 Tampilan Menu Tagihan	58

Gambar 4.32 Tampilan Menu Daftar Hadir	59
Gambar 4.33 Tampilan Menu Feedback	60
Gambar 4.34 Tampilan Tentang Mitra	61
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Rekomendasi	62
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Menu Rekomendasi	63
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Hasil Proses Menu Rekomendasi	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae Peneliti	68
Lampiran 2 Permohonan Penelitian	74
Lampiran 3 Observasi	75
Lampiran 4 Wawancara	76
Lampiran 5 Kuisisioner	76







UNIVERSITAS  
MERCU BUANA