

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BASS ELEKTRIK**  
**MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**  
**BERBASIS WEB**



**RIKO RIVANDI HASIBUAN**

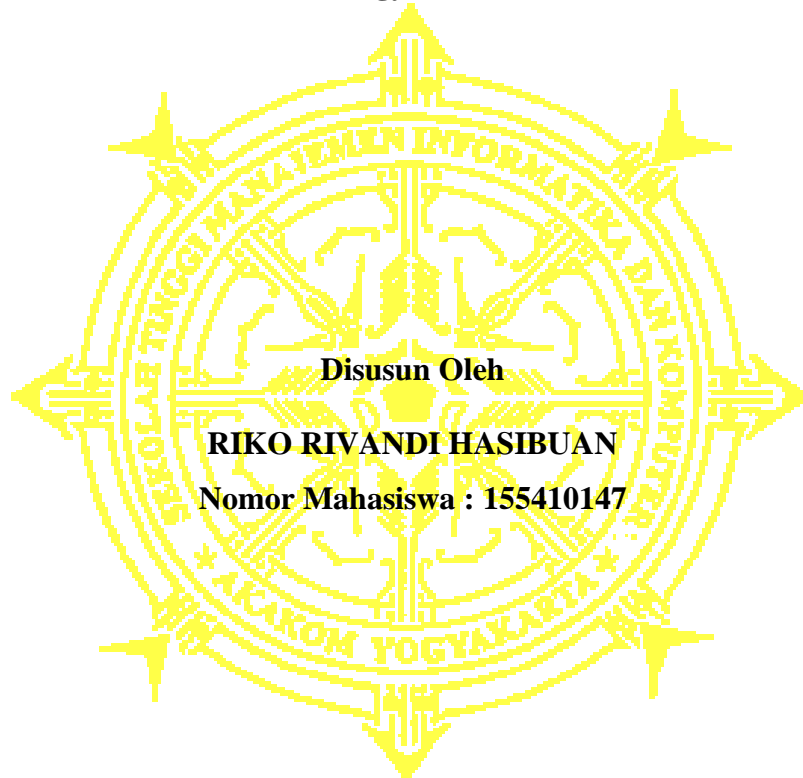
**Nomor Mahasiswa: 155410147**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM**  
**YOGYAKARTA**

**2020**

**SKRIPSI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BASS**  
**ELEKTRIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE**  
**WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata**  
**satu (S1) Program Studi Teknik Informatika**  
**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**  
**Akakom**  
**Yogyakarta**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**AKAKOM**  
**YOGYAKARTA**  
**2020**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bass Elektrik  
Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis  
Web

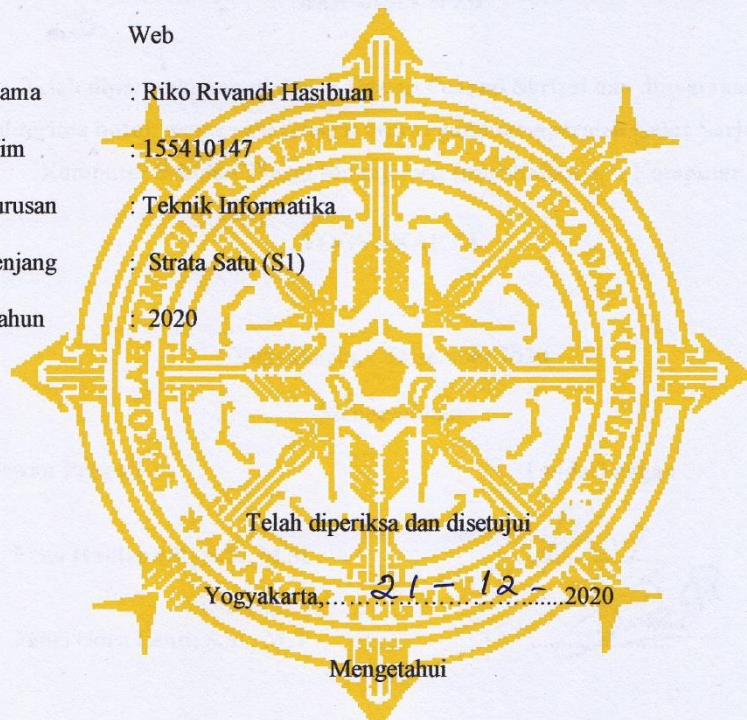
Nama : Riko Rivandi Hasibuan

Nim : 155410147

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, ..... 21 - 12 - 2020

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Febri Nova Lenti, S.Si., M.T

# HALAMAN PENGESAHAN

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BASS ELEKTRIK MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

YOGYAKARTA

Yogyakarta, Desember 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Erna Hudianti P., S.Si, M.Si.

2. Febri Nova Lenti, S.Si., M.T



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



29 DEC 2020

Dini Fakta Sari, S.T.,M.T.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji dan Syukur saya ucapkan atas berkah dan rahmat yang Tuhan limpahkan kepada saya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta terutama kedua orang tua saya Bapak Amri Hasibuan dan Ibu Sumiko Armayani dan tak lupa untuk kedua adik saya Nadiv Farhan Syahri Hasibuan dan Zakia Amelia Puti Hasibuan.

Terima kasih kepada dosen pembimbing saya Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.

Terima kasih kepada dosen – dosen Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM yang sudah memberikan pelajaran dan ilmu dibangku perkuliahan.

Terima kasih juga untuk Seluruh Keluarga Besar Unit Kegiatan Mahasiswa Kesenian (UKM Kesenian) yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu yang tidak saya dapatkan dibangku perkuliahan.

## **HALAMAN MOTTO**

- ❖ “AKU YA AKU. KAMU YA KAMU. TENTANG SIAPA YANG LEBIH  
HEBAT ITU HAL YANG MEMBOSANKAN”.

~Nara Shikamaru~

## INTISARI

Musik saat ini sangat digemari di semua kalangan baik muda maupun tua. Music juga menjadi salah satu media yang dapat mempersatukan keberagaman budaya. Tak heran jika banyak yang berminat untuk bermain musik, salah satu alat music yang digemari oleh semua kalangan adalah bass elektrik, karena suaranya yang menggema dan juga menjadi jantung dalam permainan music sehingga bass elektrik menjadi sangat digemari. Dalam memilih bass elektrik yang sesuai dengan keinginan yang sesuai sangat sulit, karena merek dan seri yang banyak, mulai dari jenis pickup, jenis kayu, harga, dan merek. Sehingga perancangan sebuah sistem untuk memilih bass elektrik yang diinginkan sangatlah membantu, khususnya bagi pemula.

Tujuan peneliti ini merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Bass Elektrik dengan metode SAW (Simple Additive Weighting). Sistem ini diharapkan dapat membantu pengambil keputusan kepada calon pemilih bass elektrik dalam menentukan pilihannya secara efektif dan efisien.

Hasil penelitian ini yaitu dalam bentuk web Pemilihan Bass Elektrik berbasis web, yang dapat dilakukan secara online. Selain itu untuk memberikan informasi kepada user mengenai kebutuhan bass elektrik yang sesuai kriteria, juga untuk meminimalisir supaya tidak salah membeli bass yang diinginkan.

Kata Kunci : *Alat Musik, Bass Elektrik, SAW, Website*

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Cinta-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Bass Elektrik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis Web”. Skripsi ini diajukan sebagai satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu (S-1) pada jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini mungkin tidak akan terlaksana tanpa dukungan, bimbingan dan petunjuk dari semua pihak yang telah membantu sehingga naskah skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Totok Suprawoto Ir., M.M., selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Ibu Dini Fakta Sari ST.M.T. selaku Kaprodi Teknik Informatika.
3. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk serta saran yang sangat besar manfaatnya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Ibu Erna Hudianti P., S.Si, M.Si. selaku dosen penguji dan narasumber yang telah berbagi ilmu dan pengalaman dalam penelitian ini.



5. Seluruh dosen di Jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM YOGYAKARTA yang selama ini telah membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menjadi lebih baik.
6. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa menjadi panutan dalam menjalani hidup, memberikan dukungan dan motivasi baik moril dan materil.
7. Kepada Seluruh anggota UKM Kesenian dan teman-teman Vespa terima kasih atas dukungannya selama ini.
8. Teman-teman kampus dan teman-teman tongkrongan yang telah banyak mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dan dukungnya. Terima kasih atas bantuan kalian semua.

Dalam penyusunan naskah skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Akhir kata semoga Karya Tulis ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, .....

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup .....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Dasar Teori.....	8
2.2.1. MySql.....	8
2.2.2. PHP .....	8
2.2.3. Sublime Text .....	11
2.2.4. Simple Additive Weighting (SAW) .....	11

2.2.5.	Cara Pemilihan Bass .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>16</b>
3.2.5.	Analisis Sistem.....	16
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Pengembangan Perangkat Lunak .....	16
3.1.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	16
3.1.3.	Kebutuhan Perangkat Keras .....	17
3.2.	Perancangan Sistem .....	17
3.2.1	Arsitektur Simple Additive Weighting (SAW).....	17
3.2.2	Diagram Alir Data .....	19
3.2.3	Diagram Alir Data (DAD Level 0).....	19
3.2.4	Diagram Alir Data (DAD Level 1).....	20
3.2.5	Diagram Alir Data (DAD Level 2).....	21
3.2.6	Flowchart .....	23
3.2.7	Kriteria Dan Prioritas.....	28
3.2.8	Perancangan Antarmuka .....	30
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM .....</b>		<b>38</b>
4.1.	Implementasi System.....	38
4.1.1.	Koneksi data base .....	38
4.1.2.	Proses login .....	39
4.1.3.	Halaman Kriteria .....	39
4.1.4.	Range Kriteria .....	41
4.1.5.	Alternatif .....	42
4.1.6.	Nilai Alternatif .....	45
4.1.7.	Nilai Keputusan .....	49
4.1.8.	Kode Program Proses Perhitungan SAW .....	51

4.1.9.	Halaman User Cari .....	54
4.2.	Pembahasan Sistem.....	57
4.2.1.	Halaman utama Admin .....	57
4.2.2.	Halaman Dashboard Admin.....	57
4.2.3.	Halaman Dashboard User .....	63
4.2.4.	Perhitungan Sistem.....	65
<b>BAB V PENUTUP</b>	.....	<b>71</b>
5.1.	Kesimpulan.....	71
5.1.	Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b>	Formula Normalisasi SAW.....	11
<b>Gambar 2. 2</b>	Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif (Vi).....	12
<b>Gambar 3. 1</b>	Arsitektur Simple Additive Weighting (SAW).....	18
<b>Gambar 3. 2</b>	Diagram Alir Data (DAD Level 0) .....	19
<b>Gambar 3. 3</b>	Diagra Alir Data (DAD Level 1) .....	20
<b>Gambar 3. 4</b>	Diagram Alir Data (DAD Level 2) .....	22
<b>Gambar 3. 5</b>	Flowchart .....	26
<b>Gambar 3. 6</b>	hasil kuisioner .....	28
<b>Gambar 3. 7</b>	Rancangan Halaman Admin Login.....	30
<b>Gambar 3. 8</b>	Rancangan Halaman Admin Home.....	30
<b>Gambar 3. 9</b>	Rancangan Halaman Tambah Berita.....	31
<b>Gambar 3. 10</b>	Rancangan Halaman Lihat Berita .....	32
<b>Gambar 3. 11</b>	Rancangan Halaman Tambah Kriteria .....	32
<b>Gambar 3. 12</b>	Rancangan Halaman Lihat Kriteria.....	33
<b>Gambar 3. 13</b>	Rancangan Halaman Tambah Bobot.....	34
<b>Gambar 3. 14</b>	Rancangan Halaman Lihat Bobot .....	34
<b>Gambar 3. 15</b>	Rancangan Halaman Tambah Alternatif .....	35
<b>Gambar 3. 16</b>	Rancangan Halaman Lihat Alternatif.....	36
<b>Gambar 3. 17</b>	Rancangan Halaman User Home .....	37
<b>Gambar 3. 18</b>	Rancangan Halaman Rekomendasi Pencarian User.....	37
<b>Gambar 4. 1</b>	Halaman Utama.....	57
<b>Gambar 4. 2</b>	Halaman Dashboard .....	57
<b>Gambar 4. 3</b>	Halaman Input Data Kriteria.....	58
<b>Gambar 4. 4</b>	Halaman Input range kriteria. ....	59
<b>Gambar 4. 5</b>	Halaman Input Data Alternatif.....	60
<b>Gambar 4. 6</b>	Nilai Alternatif.....	61
<b>Gambar 4. 7</b>	Nilai Keputusan.....	62
<b>Gambar 4. 8</b>	Dashboard.....	63
<b>Gambar 4. 9</b>	Halaman Cari Bass.....	63

<b>Gambar 4. 10</b> Cari Bass Berdasarkan Merek.....	64
<b>Gambar 4. 11</b> Cari Bass Berdasarkan Harga .....	64
<b>Gambar 4. 12</b> Cari Bass Berdasarkan Jenis Kayu.....	64
<b>Gambar 4. 13</b> Cari Bass Berdasarkan Jenis Pickup .....	65
<b>Gambar 4. 14</b> Cari Bass Berdasarkan Empat Kriteria.....	65
<b>Gambar 4. 15</b> Matriks Keputusan .....	67

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2. 1</b> Tinjauan Pustaka.....	7
<b>Tabel 4. 1</b> Konversi Kriteria.....	66
<b>Tabel 4. 2</b> Bobot Kriteria.....	68
<b>Tabel 4. 3</b> Tabel Normalisasi Matriks.....	68
<b>Tabel 4. 4</b> Hasil Ternormalisasi.....	69
<b>Tabel 4. 5</b> Tabel Perankingan.....	69