

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
UNTUK PENJURUSAN SISWA BARU DI SMK**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom.)**

**Oleh:**

**Wira Indrayana**

**NPM: 14157049**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA  
BOGOR  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk  
Penjurusan Siswa Baru di SMK

Peneliti/Penulis : Wira Indrayana, NPM :14157049

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,  
pada tanggal 05 Februari 2020

Dewan Penguji

1. **Hardi Jamhur, M.Kom** .....  
NIP : 11.119.9101
  
2. **Julio Warmansyah, S.Kom, M.MSI** .....  
NIP : 12.120.0606

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk  
Penjurusan Siswa Baru di SMK

Peneliti/Penulis : Wira Indrayana, NPM :14157049

Karya tulis Tugas Akhir ini telah di periksa dan disetujui sebagai karya tulis penelitian  
Bogor, Januari 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

**Syafrial, S.Kom., M.M**  
NIP. 11.120.0406

**Alam Supriyatna, Ir., M.Si.**  
NIP. 11.120.0902

Wakil Ketua Bidang Akademik  
Sistem Informasi

**Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 11.120.0404

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN  
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk  
Penjurusan Siswa Baru di SMK

Peneliti/Penulis : Wira Indrayana, NPM :14157049

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Februari 2020

Disahkan Oleh :

Ketua,

**DR. Yuli Anwar, S.E., M.Ak.**

NIP : 12.120.1901

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## TENTANG PENYUSUN



Wira Indrayana (NPM. 14157049), lahir di Bogor pada 8 Mei 1976. Bertempat tinggal di Green Sentul Residence Blok B2 No. 24, Kec. Sukaraja Kab. Bogor. Bekerja sebagai Tenaga Pengajar di SMK Pembangunan. Berminat pada Teknologi Informasi, Desain Grafis, Pendidikan, Videografi, Animasi. Saat ini sedang melanjutkan pendidikan di STIKOM Binaniaga Bogor. Kontak yang bisa dihubungi  
Hanphone. 081388074721 email  
wiraindrayana08@gmail.com



**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wira Indrayana

NPM : 14157049

Jurusan : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian yang penyusun tulis benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambilalihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang di akui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambilalihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.



Bogor, Desember 2019  
Yang membuat pernyataan

Wira Indrayana

[halaman ini sengaja dikosongkan]

## ABSTRAK

Penelitian/Penyusun : Wira Indrayana  
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)  
Untuk Penjurusan Siswa Baru di SMK  
TAHUN : 2019  
JUMLAH HALAMAN : 80 Halaman

Setiap tahun ajaran baru, sekolah akan melaksanakan kegiatan penerimaan siswa baru. Untuk menghasilkan siswa yang kompeten dibutuhkan upaya-upaya yang terstruktur dari awal siswa tersebut masuk ke sekolah. Upaya-upaya tersebut dimulai dari mulai siswa itu mendaftar ke sekolah, mengikuti seleksi penjurusan sampai akhirnya dia berada pada jurusan yang sesuai dengan kemampuan dan peminatannya. Hal ini sangat penting untuk menjadi perhatian dari lembaga pendidikan karena jika pada awalnya siswa sudah tidak sesuai peminatannya apalagi tidak didukung oleh kemampuan dasarnya, maka selanjutnya siswa tersebut akan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran di sekolah tersebut. Begitu pula di SMK Pembangunan Bogor, yang melakukan penyeleksian terhadap calon siswa. Hanya saja hasil dari penyeleksian tersebut terkadang tidak tepat, tidak akurat dan memakan waktu yang lama untuk melihat hasilnya karena dilakukan secara manual dan menggunakan *Microsoft Excel* dimana data dalam *Microsoft Excel* tersimpan dalam folder-folder yang diarsipkan terpisah dan belum terintegrasi dalam satu sistem sehingga akan sulit dalam pencarian data dan penyajian data serta tidak sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh sekolah. Dari permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang berfungsi sebagai alat bantu pada proses seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan metode Simple additive weighting (SAW). Metode ini mudah dimengerti, lebih fleksibel, dapat memecahkan persoalan yang kompleks dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Dengan adanya sistem ini dapat membantu sekolah dalam pengambilan keputusan untuk penjurusan siswa baru.

Kata Kunci: Penerimaan Siswa Baru, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW)

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya skripsi penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Di SMK” dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga skripsi ini dapat membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, sehingga dapat memperbaiki bentuk maupun isi penelitian ini sehingga kedepannya dapat lebih baik.

Sangat disadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Diharapkan penelitian pengembangan ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta dapat dikembangkan lagi lebih lanjut.

Bogor, Desember 2019

Penyusun

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN.....	v
TENTANG PENYUSUN .....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ix
ABSTRAK .....	xi
KATA PENGANTAR .....	xiii
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan.....	5
1. Idenfitikasi Masalah.....	5
2. Rumusan Masalah .....	5
C. Maksud dan Tujuan .....	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	6
E. Signifikansi Penelitian .....	6
F. Asumsi Keterbatasan.....	6
G. Definisi Istilah.....	7
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Tinjauan Obyek Penelitian .....	9
B. Landasan Teori .....	9
C. Sistem Pendukung Keputusan.....	14
D. Peminatan Pada SMK.....	15
E. Pengembangan Sistem dan Pemrograman .....	15
F. Tinjauan Studi .....	17
G. Kerangka Berpikir .....	23
H. Hipotesis Penelitian .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	23
B. Model/Metode yang Diusulkan.....	25
C. Prosedur Pengembangan .....	28
D. Uji Coba Produk.....	30
E. Penjadwalan .....	34



F. Sistematika Laporan .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Obyek Pengembangan .....	39
B. Hasil Pembahasan .....	39
1. Analisis Produk.....	39
2. Desain Produk.....	56
3. Pembuatan Produk.....	62
4. Pengujian Ahli .....	69
5. Uji Coba Pengguna .....	76
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Nilai ALternatif Setiap Kriteria .....	12
Tabel 2.2	Sepuluh Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 2.3	Penelitian yang Dilaksanakan .....	22
Tabel 3.1	Kisi-kisi Kuesioner Tertutup Para Ahli .....	33
Tabel 3.2.	Kisi-kisi Kuesioner Terbuka Para Ahli .....	33
Tabel 3.3	Kisi-kisi Kuesioner Tertutup Pengguna .....	34
Tabel 3.4	Tabel Kuesioner Uji Coba Pengguna .....	34
Tabel 3.5	Kisi-kisi Kuesioner Terbuka Pengguna .....	36
Tabel 3.6	Skala Likert .....	36
Tabel 3.4	Kategori Kelayakan .....	37
Tabel 4.1	Daftar Kriteria .....	44
Tabel 4.2	Bobot Preferensi .....	44
Tabel 4.3	Data Alternatif .....	45
Tabel 4.4	Nilai Alternatif .....	45
Tabel 4.5	Nilai Rangking Jurusan Multimedia .....	52
Tabel 4.6	Nilai Rangking Jurusan Akuntansi .....	53
Tabel 4.7	Nilai Rangking Jurusan Perkantoran .....	54
Tabel 4.8	Nilai Rangking Jurusan Pemsaran .....	55
Tabel 4.9	Kuesioner Tertutup Untuk Ahli Sistem Informasi .....	70
Tabel 4.10	Kuesioner Terbuka Untuk Ahli Sistem Informasi .....	71
Tabel 4.11	Hasil Pengolahan Data Kuesioner Pengujian Ahli Sistem .....	73
Tabel 4.12	Saran Ahli Sistem .....	74
Tabel 4.13	Hasil Pengolahan Data Kuesioner Uji Coba Pengguna .....	76

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Kerangka Pemikiran.....	24
Gambar 3.1	Tahapan Penelitian .....	25
Gambar 3.2	Algoritma SAW .....	27
Gambar 3.3	Metode Prototype .....	29
Gambar 3.4	Prosedur Pengembangan dalam Penelitian .....	30
Gambar 3.5	Rumus Presentasi Kelayakan .....	37
Gambar 4.1	Proses Bisnis Sebelum Sistem.....	40
Gambar 4.2	Proses Bisnis Sistem Pendukung Keputusan.....	42
Gambar 4.3	Usecase Diagram.....	43
Gambar 4.4	Sequence Login .....	56
Gambar 4.5	Sequence Tambah Jurusan .....	56
Gambar 4.6	Sequence Tambah Kriteria.....	57
Gambar 4.7	Sequence Tambah Bobot Preferensi .....	57
Gambar 4.8	Sequence Tambah Alternatif .....	58
Gambar 4.9	Sequence Ubah Nilai.....	58
Gambar 4.10	Sequence Perhitungan.....	59
Gambar 4.11	Sequence Password .....	59
Gambar 4.12	Sequence Logout .....	60
Gambar 4.13	Class Diagram.....	61
Gambar 4.14	Deployment Diagram.....	62
Gambar 4.15	Halaman Login .....	63
Gambar 4.16	Halaman Beranda .....	63
Gambar 4.17	Halaman Menu Jurusan .....	64
Gambar 4.18	Form Tambah Jurusan .....	64
Gambar 4.19	Halaman Menu Kriteria.....	65
Gambar 4.20	Form Tambah Kriteria.....	65
Gambar 4.21	Halaman Menu Bobot Preferensi .....	66
Gambar 4.22	Form Tambah Bobot Preferensi .....	66
Gambar 4.23	Halaman Menu Alternatif .....	67
Gambar 4.24	Form Tambah Alternatif .....	67
Gambar 4.25	Halaman Nilai Alternatif.....	68
Gambar 4.26	Form Ubah Nilai Alternatif .....	68
Gambar 4.27	Halaman Perhitungan.....	69
Gambar 4.28	Halaman Password .....	69
Gambar 4.29	Penamaan Menu .....	74
Gambar 4.30	Notifikasi Pesan Ketika Kesalahan Password .....	75
Gambar 4.31	Ubah Nama Siswa.....	75

**[halaman ini sengaja dikosongkan]**