

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK  
REKOMENDASI BANTUAN SISWA MISKIN DI TINGKAT SEKOLAH  
DASAR**

**SKRIPSI**

Disusun Oleh:  
**Triana Eka Wibowo**  
NPM : 14180066

**JENJANG STRATA 1 (S1)**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



UNIVERSITAS BINA NIAGA INDONESIA  
FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER

2023

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk  
Rekomendasi Bantuan Siswa Miskin Ditingkat Sekolah Dasar  
Peneliti/Penulis : Triana Eka Wibowo. NPM: 14180066

Skripsi ini telah diverifikasi oleh dewan Penguji Skripsi penelitian,  
Pada tanggal 01 Maret 2023.

Penguji:

1. Irmayansyah, S.Kom M.Kom .....

2. Anggra Triawan, S.Kom M.Kom .....

3. Julio Warmansyah, S.Kom, M.Si .....

**UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk  
Rekomendasi Bantuan Siswa Miskin Di Tingkat Sekolah Dasar  
Oleh : Triana Eka Wibowo, NPM : 14180066  
Jenjang : Strata 1 (S1)  
Fakultas : Informatika dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah  
penelitian.

Bogor, 01 Maret 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Rajib Ghaniy, S.Kom, M.Kom

NIDN: 0426038703

Moch Sanwasih, M.MSi

NIDN: 0320028701

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

Irmayansyah, M.Kom

NIDN : 0415118004

## **TENTANG PENYUSUN**



Triana Eka Wibowo, lahir di Bogor, tanggal 01 Februari 1997. Menyelesaikan pendidikan di SDN Panaragan 02 pada tahun 2010, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Ciomas pada tahun 2012, menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Informatika Bina Generasi pada tahun 2015. Setelah itu, pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Jenjang Strata 1 (S1) di Universitas Binaniaga Indonesia dengan jurusan Sistem Informasi. Tertarik di bidang sistem analisis.

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dan pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain yang di akui sebagai hasil karya dan pemikiran sendiri. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka penyusun bersedia menerima sanksi atas perbuatannya.

Bogor, Febuari 2023  
Yang membuat pernyataan

Triana Eka Wibowo  
NPM: 14180066

## ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Triana Eka Wibowo, NPM : 14180066  
Judul : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Rekomendasi Bantuan Siswa Miskin Di Tingkat Sekolah Dasar  
Tahun : 2023  
Jumlah Halaman : XI/ 114 halaman

Dinas Pendidikan Kabupaten Bogor adalah sebuah perusahaan yang beralamatkan di Jl Nyaman No 1 Tengah Kec.Cibinong Kabupaten Bogor. Dinas Pendidikan adalah salah satu dinas yang mengkhususkan dalam bidang Pendidikan . Di instansi ini pasti memiliki data bantuan. Berdasarkan data tersebut maka akan berpengaruh pada saat rekomendasi bantuan siswa miskin. Data yang sudah terkelola dengan baik akan menghasilkan siswa-siswi miskin untuk proses bantuan siswa miskin. Oleh sebab itu, dibutuhkan metode yang dapat membantu saat rekomendasi bantuan siswa miskin ditingkat sekolah dasar. Pada penelitian ini dikembangkan aplikasi yang dapat memberikan rekomendasi rekomendasi bantuan siswa miskin untuk mengurangi kekeliruan hasil yang didapatkan sebelumnya dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting*. Variabel – variabel yang digunakan berdasarkan identitas bantuan, pekerjaan orang tua, status anak, tanggungan orang tua, penghasilan orang tua . Hal ini dilakukan untuk menghasilkan rekomendasi pemilihan bantuan siswa miskin secara mudah dan efektif. Diperoleh hasil presentase kelayakan ahli sebesar 87,2% dan di interpretasikan sangat layak sedangkan untuk hasil presentase kelayakan pengguna sebesar 82%, maka terkait aplikasi yang dibuat dapat dikategorikan kedalam interpretasikan sangat layak.

**Kata Kunci :** *Rekomendasi, Bantuan Siswa Miskin, Simple Additive Weighting, Variabel..*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, kesehatan, dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Rekomendasi bantuan siswa miskin di tingkat sekolah dasar".

Dalam penelitian ini membahas mengenai bagaimana penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang bisa digunakan sebagai rekomendasi penerima bantuan siswa miskin.

Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak yang membacanya.

Bogor, Februari 2023

Triana Eka Wibowo / 14180066

## UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala nikmat iman, kesehatan dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terlaksana dengan baik serta kepada seluruh pihak yang terlibat dengan memberikan doa, dukungan, dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah :

1. Kepada Ayah tercinta saya , Ibu tercinta saya, dan keluarga besar saya. Terima kasih banyak atas segala doa, didikan, nasehat, semangat dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Bapak Rajib Ghaniy,S.Kom, M.Kom dan Bapak Moch Sanwasih.M.MSi selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu disela-sela kesibukannya, yang memberikan semangat dan saran sejak rencana penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.
3. Pimpinan, Staff Akademik, dan Dosen di Univeritas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada para mahasiswa selama berada di Universitas Binaniaga Indonesia.
4. Seluruh rekan-rekan Sistem Informasi dan Teknik Informatika Kelas B tahun 2018 yang telah memberikan saran dan semangat untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir.
5. Terimakasih kepada sahabat-sahabat saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu karena mereka telah membantu dan menyemangati saya dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Demikian ucapan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
TENTANG PENYUSUN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan .....	6
1. Identifikasi Masalah .....	9
2. Pernyataan Masalah ( <i>Problem Statement</i> ).....	9
3. Pertanyaan Penelitian ( <i>Research Question</i> ) .....	10
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	10
D. Signifikansi Penelitian .....	10
E. Spesifikasi Hasil Yang Diharapkan .....	11
F. Asumsi dan Keterbatasan .....	11
G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional.....	11
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	13
A. Tinjauan Objek Penelitian .....	13
B. Landasan Teori.....	13
1. Sistem Pendukung Keputusan .....	13
2. Pengembangan System Development Life-Cycle (SDLC) .....	14
3. Pengertian Metode Prototype .....	15
4. Simple Additive Weighting (SAW).....	16
5. Pengertian Flowchart.....	20
6. Pengertian Unified Modeling Language (UML).....	21
7. Pengertian Database.....	26
8. Web Server (Apache) .....	26
9. Bahasa Pemograman.....	26
C. Tinjauan Studi (Penelitian) Rujukan.....	27
D. Kerangka Pemikiran.....	35
E. Hipotesis .....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN .....	37

A. Metode Penelitian & Pengembangan .....	37
B. Model/Metode yang diusulkan .....	38
C. Prosedur Pengembangan.....	39
D. Uji Coba Produk .....	40
1. Desain Uji Coba .....	40
2. Subjek Uji Coba .....	40
3. Jenis Data .....	41
4. Intrumen Pengumpulan Data .....	41
5. Tehnik Analis Data .....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	51
B. Hasil Penelitian.....	51
1. Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan .....	51
2. Hasil Analisa Metode .....	53
C. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem .....	66
D. Pembahasan .....	81
1. Hasil Kuisisioner Kelayakan Sistem Untuk Ahli .....	81
2. Hasil Kuisisioner Kelayakan Sistem Untuk Pengguna.....	85
3. Perhitungan Uji Hasil .....	88
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>91</b>
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	91
B. Saran .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABLE

Tabel 1. 1 Data Rekomendasi penerima bantuan siswa miskin tahun 2020-2021 .....	7
Tabel 2. 1 <i>Simbol Flowchart</i> .....	20
Tabel 2. 2 <i>Simbol Activity Diagram</i> .....	21
Tabel 2. 3 <i>Simbol Use Case Diagram</i> .....	22
Tabel 2. 4 <i>Simbol Squence Diagram</i> .....	23
Tabel 2. 5 <i>Simbol Class Diagram</i> .....	24
Tabel 2. 6 <i>Simbol Component Diagram</i> .....	25
Tabel 2. 7 <i>Simbol Deployment Diagram</i> .....	26
Tabel 2. 8 <i>Tinjauan Studi (Rujukan)</i> .....	31
Tabel 3. 1 ISO 9126 Instrumen untuk ahli .....	43
Tabel 3. 2 PSSUQ (Post-Study Usability Quistionnaire) .....	45
Tabel 3. 3 <i>Perhitungan Score PSSUQ</i> .....	46
Tabel 3. 4 <i>Skala Likert</i> .....	47
Tabel 3. 5 <i>Skala Gutman</i> .....	47
Tabel 3. 6 Kategori Kelayakan Aspek-aspek yang diteliti.....	49
Tabel 3. 7 <i>Makna Nilai Korelasi Spearman</i> .....	49
Tabel 4. 1 Bobot Nilai.....	53
Tabel 4. 2 Bobot Nilai Identitas Bantuan.....	54
Tabel 4. 3 Bobot Nilai Pekerjaan Orang Tua .....	54
Tabel 4. 4 Bobot Nilai Status Anak .....	54
Tabel 4. 5 Bobot Nilai Tanggungan Orang Tua .....	54
Tabel 4. 6 Nilai Bobot Penghasilan Orang Tua .....	55
Tabel 4. 7 Data Bantuan Siswa Miskin yang Akan Diuji .....	56
Tabel 4. 8 Hasil Rekomendasi Pemilihan Bantuan Siswa Miskin .....	65
Tabel 4. 9 Hasil Uji Pengguna .....	86
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan PSSUQ berdasarkan kategori .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem .....	14
Gambar 2. 2 Model Prototype .....	15
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran.....	35
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan .....	37
Gambar 3. 2 <i>Prosedur Pengembangan</i> .....	39
Gambar 3. 3 <i>External dan Internal Quality ISO 9126</i> .....	42
Gambar 4. 1 Bisnis Proses Lama.....	52
Gambar 4. 2 Bisnis Proses Baru.....	52
Gambar 4. 3 Diagram UseCase.....	66
Gambar 4. 4 Diagram Sequence Login .....	67
Gambar 4. 5 Diagram sequence Logout.....	68
Gambar 4. 6 Diagram Sequence Import Data .....	68
Gambar 4. 7 Diagram Sequence Normalisasi .....	69
Gambar 4. 8 Diagram Sequence Hasil .....	69
Gambar 4. 9 Diagram Sequence Ranking .....	70
Gambar 4. 10 Class Diagram.....	71
Gambar 4. 11 Diagram Komponen .....	72
Gambar 4. 12 Diagram Deployment .....	73
Gambar 4. 13 Interface Login .....	74
Gambar 4. 14 Menu utama / Home .....	74
Gambar 4. 15 Interface Import Data Siswa.....	75
Gambar 4. 16 Interface Perhitungan Normalisasi.....	75
Gambar 4. 17 Interface Hasil Perankingan.....	76
Gambar 4. 18 Tampilan Login.....	76
Gambar 4. 19 Coding tampilan login .....	77
Gambar 4. 20 Tampilan Beranda.....	77
Gambar 4. 21 Pengkodean Tampilan Beranda .....	78
Gambar 4. 22 Tampilan Data.....	78
Gambar 4. 23 Pengkodean Tampilan Data .....	79
Gambar 4. 24 Tampilan Hasil Normalisasi .....	79
Gambar 4. 25 Pengkodean Tampilan Hasil Analisa .....	80
Gambar 4. 26 Tampilan Hasil Ranking .....	80
Gambar 4. 27 Pengkodean Tampilan Hasil Rnaking.....	81