

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI
PENERIMA TUNJANGAN PRESTASI GURU PRODUKTIF DI
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh :

Prasetyo Laksono

NPM : 14218013

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



**FAKULTAS INFORMATIKA & KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

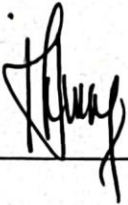
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Tunjangan Prestasi Guru Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Peneliti/Penyusun : Prasetyo Laksono, NPM : 14218013

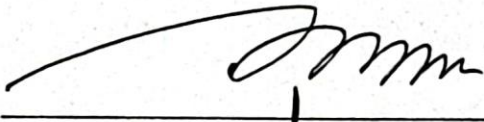
Karya tulis tugas akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis Tugas Akhir,
Pada tanggal : 13 Desember 2023

Dewan Penguji :

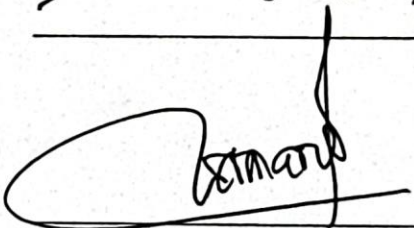
1. Irmayansyah, S.Kom.,M.Kom.



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



3. Julio Warmansyah, S.Kom.,Mmsi.



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Tunjangan Prestasi Guru Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Peneliti : Prasetyo Laksono, NPM : 14218013

Karya tulis tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, 16 Desember 2023

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Ir. Hardi Jamhur, M.Kom.

NIDN : 0417086101

Pembimbing II



Adiat Paridudin, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0401129001

Ketua Program Studi

Sistem Informasi



Irmayansyah, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0415118004

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH

Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem
Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Tunjangan Prestasi
Guru Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Peneliti/Penulis : Prasetyo Laksono, NPM : 14218013

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, 16 Desember 2023

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer



Irmayansyah, S.Kom. M.Kom.

NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Prasetyo Laksono (NPM. 14218013), lahir di Bogor pada 28 November 1996. Bertempat tinggal di Jln. Raya Kapten Yusuf (Ciapus) Gg. Jambu RT 3 RW 15 No. 14 Blok B, Bogor. Bekerja sebagai Guru di SMK Informatika Pesat. Berminat pada Teknologi Jaringan, Administrasi Server, Desain Grafis, dan Pendidikan. Saat ini sedang melanjutkan pendidikan di Universitas Binaniaga Bogor. Kontak yang bisa dihubungi Nomor Handphone : 0822-4982-9966 alamat email : prasetyolaksono@outlook.com.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap :

NPM :

Program Studi :

Tahun Masuk :

Tahun Lulus :

Judul Skripsi :

Bogor, 16 Desember 2023
Yang Membuat Pernyataan

[materai 10.000]

PrasetyoLaksono

NPM : 14218013

Kupersembahkan karya tulis ini untuk Ibu tercinta Siti Suparnidjah,
dan Ayah tercinta Prayogo serta keluarga dan kerabat semua,
atas Do'a dan dukungannya. Semoga karya ini menjadi
hadiah terindah untuk Ibu, Ayah, keluarga dan kerabat semua.

Tempus Fugit Amor Manet

ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Prasetyo Laksono
Judul : Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi
Penerima Tunjangan Prestasi Guru Produktif Di
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Tahun : 2023
Jumlah Halaman : XCIV / 97 halaman

Tunjangan Prestasi Guru Produktif adalah langkah yang dilakukan oleh sekolah untuk memberikan apresiasi kepada setiap Guru Produktif yang telah memberikan kinerja terbaik disetiap semesternya. Cara untuk menentukannya adalah dengan melakukan Penilaian Kinerja Guru Produktif. Kesulitan dari pihak sekolah adalah jumlah anggaran apresiasi yang terbatas sehingga belum dapat memberikan apresiasi kepada seluruh guru produktif sehingga perlu diputuskan dengan tepat dalam waktu yang singkat sebelum akhir semester. Proses penilaian yang ada saat ini masih memiliki kekurangan pada kriteria yang dinilai dan belum adanya proses pembobotan dari masing – masing kriteria. Sehingga untuk mempermudah proses penentuan tersebut perlu adanya Sistem Pendukung Keputusan yang salah satunya menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketepatan dan efektivitas, serta bobot dan kriteria yang sudah diperbaiki dapat membantu mengurutkan peringkat guru produktif terbaik yang layak mendapatkan tunjangan prestasi guru produktif. Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah dan meningkatkan efektivitas proses penentuan guru produktif terbaik penerima tunjangan prestasi. Aplikasi ini telah diuji kelayakan oleh ahli sistem informasi dengan nilai kelayakan sebesar 87,7%, yang berarti aplikasi ini sangat layak serta telah dilakukan uji kelayakan oleh pengguna dengan nilai 92% sehingga aplikasi ini sangat layak untuk digunakan. Lalu telah dilakukan uji terhadap penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan menggunakan uji spearman rank yang mendapatkan nilai koefisien akhir sebesar 0,914 yang berarti tingkat hubungan dari dua variable memiliki nilai yang sangat tinggi.

Keyword: Tunjangan Prestasi Guru Produktif, Penilaian Kinerja Guru Produktif, SMK, Sistem Pendukung Keputusan, Metode *Simple Additive Weighting*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penerima Tunjangan Prestasi Guru Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)” dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini membahas mengenai penilaian kinerja guru produktif untuk rekomendasi guru produktif terbaik di SMK. Proses penilaian kinerja guru produktif memiliki kriteria penilaian tambahan yang melibatkan perwakilan dari industri untuk menilai kelayakan guru tersebut dalam pembekalan kompetensi pada siswa – siswi SMK. Seluruh proses penilaian dan kriteria yang dinilai merujuk kepada Buku Pedoman Penilaian Kinerja Guru Tahun 2016 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pada proses penilaian kinerja guru ini menggunakan banyak kriteria dan tentunya memiliki proporsi penilaian yang berbeda di setiap kriterianya. Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) proses komputasi dari setiap kriteria dapat terukur secara proporsional sehingga mampu merekomendasikan alternatif terbaik dalam penentuan guru produktif tersebut.

Adapun pihak – pihak yang telah mendukung penyelesaian skripsi ini diantaranya adalah :

1. Bapak Ir. Hardi Jamhur, M.Kom. dan Bapak Adiat Paridudin, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, saran dan masukan yang sangat membantu dalam penulisan Karya Ilmiah ini.
2. Bapak Adhi Rachmat Saputra, S.Kom. selaku Kepala Sekolah SMK Informatika Pesat Kota Bogor.

Sangat disadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan, untuk itu kritik dan saran untuk perbaikannya sangat diharapkan. Semoga hasil penelitian pengembangan ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pendidikan dan penerapan di lapangan serta dapat dikembangkan lagi lebih lanjut.

Bogor, Juli 2023

Prasetyo Laksono

UCAPAN TERIMAKASIH

Syukur Alhamdulillah senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan rahmat Nya, serta memberikan kenikmatan berupa kenikmatan iman, islam, kesehatan dan kemudahan. Shalawat serta salam senantiasa turunkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, kepada keluarga, sahabatnya serta umatnya.

Dengan terselesaikannya Karya Ilmiah ini, diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan nasihat dan membuat tetap semangat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Binaniaga Indonesia yang membantu segala keperluan administrasi dalam pembuatan karya ilmiah ini.
3. Teman-teman yang saling memberikan dukungan dalam proses penyusunan Karya Ilmiah ini.
4. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan kepada penyusun yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Bogor, Juli 2023

Prasetyo Laksono

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH.....	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMAKASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. PERMASALAHAN.....	7
C. MAKSUD DAN TUJUAN	12
D. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN	12
E. SIGINIFIKANSI PENGEMBANGAN.....	13
F. ASUMSI DAN KETERBATASAN	13
G. DEFINISI ISTILAH	13
BAB II KERANGKA TEORITIS	15
A. LANDASAN TEORI	15
B. TINJAUAN STUDI	24
C. KERANGKA BERFIKIR.....	31
D. HIPOTESIS PENELITIAN	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN	33
A. METODE PENELITIAN & PENGEMBANGAN	33
B. MODEL/METODE YANG DIUSULKAN	34

C. PROSEDUR PENGEMBANGAN	36
D. UJI COBA PRODUK.....	37
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN	45
A. OBJEK PENGEMBANGAN	45
B. HASIL PEMBAHASAN	45
C. KONSTRUKSI DAN REKAYASA APLIKASI	62
D. UJI PRODUK.....	85
E. VALIDASI HASIL PENGEMBANGAN	90
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	93
A. KESIMPULAN	93
B. SARAN	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	99

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Guru SMK Tahun 2018 dari Dapodik	3
Tabel 1.2 Keterangan Penilaian Tunjangan Prestasi Guru	8
Tabel 1.3 Data Penilaian Kinerja Guru Produktif di tahun 2022/20223	8
Tabel 1.4 Konversi Data Penilaian Kinerja Guru Produktif 2022/2023	10
Tabel 1.5 Tingkat Keterlambatan dan Kehadiran	10
Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian	26
Tabel 3.1 Kuesioner Tertutup untuk Ahli Sistem Informasi.....	38
Tabel 3.2 Kuesioner Tertutup Untuk Pengguna	41
Tabel 3. 3 Skala Likert	43
Tabel 3.4 Rentang Kategori Kelayakan	43
Tabel 3.5 Nilai Korelasi Rank Spearman	44
Tabel 4. 1 Bobot Data Kriteria	46
Tabel 4.2 Pembobotan C1 = mengimplementasikan ke khasan sekolah.....	47
Tabel 4.3 Pembobotan C2 = hasil kegiatan supervisi.....	48
Tabel 4.4 Pembobotan C3 = Pengembangan Kurikulum	48
Tabel 4.5 Pembobotan C4 = mengembangkan keprofesionalan	49
Tabel 4.6 Pembobotan C5 = memiliki Prestasi di bidang akademik dan non-akademik ..	49
Tabel 4.7 Pembobotan C6 = rerata kuesioner kinerja oleh teman sejawat	49
Tabel 4.8 Pembobotan C7 = rerata kuesioner kinerja oleh peserta didik.....	50
Tabel 4.9 Pembobotan C8 = rerata kuesioner kinerja oleh DU/DI	50
Tabel 4. 10 Pembobotan C9 = tingkat kehadiran	50
Tabel 4. 11 Pembobotan C10 = tingkat keterlambatan	51
Tabel 4. 12 Data Awal Alternatif	51
Tabel 4. 13 Data Nilai Alternatif	52
Tabel 4. 14 Normalisasi Matriks X	60
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan SAW	61
Tabel 4. 16 Peringkat Guru Produktif.....	61
Tabel 4.17 Peringkat Guru Produktif setelah diurutkan	61
Tabel 4. 18 Hasil Penilaian Uji Ahli	85
Tabel 4. 19 Rentang Kategori Kelayakan	86
Tabel 4. 20 Revisi dan Saran.....	86
Tabel 4. 21 Hasil Kuesioner Uji Coba Pengguna	87
Tabel 4. 22 Perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan SAW	90
Tabel 4. 23 Tabel Nilai Spearman Rank	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Tingkat Pengangguran Terbuka Bulan Agustus 2021	2
Gambar 2.1 Prototyping model Sumber (Pressman, 2012, p. 50).....	23
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	31
Gambar 3.1 Langkah - langkah penelitian dan pengembangan	33
Gambar 3. 2 Alur Prosedur Pengembangan	36
Gambar 4. 1 Penentuan Penerima TPG Produktif Sebelumnya	63
Gambar 4. 2 Penentuan Penerima TPG Produktif dengan Sistem Pendukung Keputusan	64
Gambar 4. 3 Use Case Diagram	65
Gambar 4. 4 Aktivitas Login	66
Gambar 4. 5 Aktivitas Logout	67
Gambar 4. 6 Aktivitas Input Data User	67
Gambar 4. 7 Aktivitas Input Data Alternatif	68
Gambar 4. 8 Aktivitas Input Data Kriteria	69
Gambar 4. 9 Aktivitas Input Data Sub Kriteria	69
Gambar 4. 10 Aktivitas Input Data Penilaian	70
Gambar 4. 11 Aktivitas Melihat Proses Hitung SAW	71
Gambar 4. 12 Aktivitas Melihat Hasil Ranking dengan Metode SAW	71
Gambar 4. 13 Konstruksi I/O Tampilan Login	72
Gambar 4. 14 Konstruksi I/O Tampilan Dashboard	72
Gambar 4. 15 Konstruksi I/O Tampilan Menu Kriteria	73
Gambar 4. 16 Konstruksi I/O Tampilan Menu Sub Kriteria	73
Gambar 4. 17 Konstruksi I/O Tampilan Menu Data Alternatif	74
Gambar 4. 18 Konstruksi I/O Tampilan Menu Data Penilaian	74
Gambar 4. 19 Konstruksi I/O Tampilan Menu Data Perhitungan	75
Gambar 4. 20 Konstruksi I/O Tampilan Menu Data Hasil Akhir	75
Gambar 4. 21 Konstruksi I/O Tampilan Menu Data User	76
Gambar 4. 23 Sequence Login	77
Gambar 4. 24 Sequence Logout	77
Gambar 4. 25 Sequence Input Data User	78
Gambar 4. 26 Sequence Input Data Kriteria	78
Gambar 4. 27 Sequence Input Sub Kriteria	79
Gambar 4. 28 Sequence Input Data Alternatif	80
Gambar 4. 29 Sequence Input Data Penilaian	80
Gambar 4. 30 Sequence Melihat Proses Hitung SAW	81

Gambar 4. 31 Sequence Melihat Hasil Ranking dengan Metode SAW	82
Gambar 4. 32 Class Diagram.....	83
Gambar 4. 33 Diagram Component.....	84
Gambar 4. 34 Deployment Diagram	84
Gambar 4. 35 Revisi Validasi Bobot	87