



**IMPLEMENTASI LOGIKA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SAW DENGAN FITUR
GENERASI SERTIFIKAT DIGITAL OTOMATIS DI PT.
ALRITEK EQUIPINDO JAYA**

**TUGAS AKHIR
APLIKATIF**

CHIESA ANUGRAH DWITAMA

41522010113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**



**IMPLEMENTASI LOGIKA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SAW DENGAN FITUR
GENERASI SERTIFIKAT DIGITAL OTOMATIS DI PT.
ALRITEK EQUIPINDO JAYA**

**TUGAS AKHIR
APLIKATIF**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

CHIESA ANUGRAH DWITAMA

41522010113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chiesa Anugrah Dwitama
NIM : 41522010113
Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:

“Implementasi Logika Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Dengan Fitur Generasi Sertifikat Digital Otomatis Di Pt. Alrick Equipindo Jaya” adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

MERCU BUANA

Jakarta, 30 Juli 2026



Chiesa Anugrah Dwitama

HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN



072.423.4.03.01

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK SIMILARITY CHECK STATEMENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
The undersigned hereby declares that the submitted work written by

Nama / Name : CHIESA ANUGRAH DWITAMA
NIM / Student ID Number : 41522010113
Program Studi / Study Program : Teknik Informatika

Dengan Judul Tugas Akhir
The title

“Implementasi Logika Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Dengan Fitur Generasi Sertifikat Digital Otomatis Di PT. Alritek Equipindo Jaya”

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

Similarity check has been carried out with the Turnitin system on the date

16 Juli 2026

dengan nilai persentase sebesar :
with a percentage value of

19%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. *Declared to meet standards in accordance with applicable regulations at the Faculty of Computer Science, Universitas Mercu Buana.*

File hasil cek similarity turnitin:
Turnitin similarity report file

https://drive.google.com/file/d/1zLYUNUywhWVvumDPrOrKw5mbKqRfI/view?usp=drive_link



Jakarta, 16 Juli 2026
Admin Turnitin Fasilkom UMB

Agung Prawoto

Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc
NIK : 322970503

Fakultas Ilmu Komputer

KAMPUS MENARA BHAKTI

Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650

Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813

<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail : fasilkom@mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : CHIESA ANUGRAH DWITAMA
NIM : 41522010113
Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi Logika Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode
SAW Dengan Fitur Generasi Sertifikat Digital
Otomatis Di PT. Alrick Equipindo Jaya

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 30 Juli 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing



Umniy Salamah, S.T., MMSI

NIDN/NUPTK: 0306098104

Jakarta, 30 Juli 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN/NUPTK: 0320037002

Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN/NUPTK: 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang mendalam penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat serta hidayah-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat dirampungkan dengan baik. Penyusunan karya ini merupakan salah satu syarat wajib guna memperoleh gelar Sarjana di program studi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa kelancaran proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, serta doa tulus dari banyak pihak. Sebagai bentuk rasa hormat, penulis ingin menghaturkan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Umniy Salamah, S.T., MMSI., sebagai dosen pembimbing yang senantiasa sabar meluangkan waktu, memberikan arahan jitu, serta memotivasi penulis agar pengerjaan tugas akhir ini tetap pada jalurnya.
5. Keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua penulis, yang tidak pernah lelah mengalirkan doa, semangat, serta dukungan penuh selama penulis menjalani masa studi sebagai mahasiswa.
6. Seluruh teman kuliah yang telah memberikan dukungan dan kerja sama selama perkuliahan berlangsung.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Juli 2026

Chiesa Anugrah Dwitama

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

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

Nama : Chiesa Anugrah Dwitama
NIM : 41522010113
Fakultas/Program Studi : Fakultas Ilmu Komputer / Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Logika Sistem Pendukung
Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik
Menggunakan Metode Saw Dengan Fitur
Generasi Sertifikat Digital Otomatis Di Pt.
Alrick Equipindo Jaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Juli 2026

Yang menyatakan,



Chiesa Anugrah Dwitama

**IMPLEMENTASI LOGIKA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
SAW DENGAN FITUR GENERASI SERTIFIKAT DIGITAL OTOMATIS
DI PT. ALRITEK EQUIPINDO JAYA**

CHIESA ANUGRAH DWITAMA

ABSTRAK

Dalam dunia kerja profesional yang kompetitif, sumber daya manusia mempunyai peran yang sangat penting dalam menentukan kesuksesan sebuah perusahaan ataupun organisasi. Karyawan bukan hanya sekedar tenaga kerja pelaksana, tetapi juga sebagai aset berharga yang berkontribusi terhadap produktivitas dan inovasi sebuah perusahaan, oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang mampu menilai dan mengevaluasi kinerja karyawan secara objektif dan adil yang memberikan penghargaan yang layak bagi mereka yang berprestasi. Bentuk apresiasi yang dapat diberikan oleh perusahaan salah satunya adalah penghargaan "karyawan terbaik". Namun, dalam dunia nyata, sering kali proses pemilihan dan penilaian karyawan terbaik itu sangat subjektif dari penilaian atasan dan data nya tidak valid sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Hal ini berdampak pada ketidakseimbangan dalam proses penilaian, proses evaluasi, serta juga ketidakpuasan di antara para karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Decision Support System (DSS)* berbasis metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menegakkan proses penentuan karyawan terbaik yang adil secara objektif, cepat, dan transparan. Sistem ini juga dirancang agar dapat memproses data kinerja real di lapangan dari berkas Excel, melakukan normalisasi dan pembobotan terhadap berbagai kriteria penilaian, serta menghasilkan peringkat akhir berdasarkan nilai tertinggi dari normalisasi file Excel. Hasil perhitungan tersebut kemudian disimpan ke dalam basis data dalam format PDF sebagai bentuk penghargaan kepada karyawan yang berprestasi. Gap penelitian ini juga terletak pada integrasi *backend system* yang bukan hanya menghitung algoritmik, tetapi juga mengatur alur kerja secara menyeluruh, mulai dari data diolah hingga ke tahap pembuatan sertifikat digital otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses penentuan dan pemilihan karyawan terbaik diharapkan menjadi lebih efisien, profesional, dan objektif, serta mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data di bidang sumber daya manusia.

Kata kunci: *Decision Support System (DSS)*, *Simple Additive Weighting (SAW)*, karyawan terbaik, *backend system*, sertifikat digital otomatis.

**IMPLEMENTASI LOGIKA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
SAW DENGAN FITUR GENERASI SERTIFIKAT DIGITAL OTOMATIS
DI PT. ALRITEK EQUIPINDO JAYA**

CHIESA ANUGRAH DWITAMA

ABSTRACT

In a highly competitive professional working environment, human resources play a crucial role in determining the success of a company or organization. Employees are not merely executors of operational tasks, but valuable assets who contribute significantly to productivity and innovation. Therefore, an objective and fair system is required to evaluate employee performance and provide appropriate recognition for outstanding achievements. One common form of appreciation is the “Best Employee” award. However, in practice, the selection and evaluation process is often highly subjective, relying heavily on managerial judgment and inaccurate or invalid performance data, which may not reflect actual conditions in the field. The situation can lead to imbalances in performance evaluation, unfair decision-making, and employee dissatisfaction. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) method to ensure a fair, objective, fast, and transparent process for determining the best employee the proposed system is designed to process real performance data collected in the field through excel files, perform normalization and weighting of multiple evaluation criteria, and generate a final ranking based on the highest normalized scores. The calculation result are then stored in a database and automatically generated in PDF format as a form of digital award for outstanding employees. The research gap addressed in this study lies in the integration of a backend system that not only performs algorithmic calculations but also manages the entire workflow, from data processing to the automatic generation of digital certificates. With the implementation of this system, the process of selecting the best employee is expected to become more efficient, professional, objective, and supportive data-driven decision-making in the field of human resource management.

Keyword: Decision Support System (DSS), Simple Additive Weighting (SAW), best employee, backend system, automated digital certificate.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	0
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Teori Utama	8
2.1.1 Decision Support System (DSS)	8
2.1.2 Simple Additive Weighting (SAW).....	9
2.1.3 Analytic Hierarchy Process (AHP).....	10
2.2 Teori Pendukung	11
2.2.1 Backend System dan Integrasi Data	11
2.2.2 Otomatisasi Dokumen Digital	12
2.3 Penelitian Terdahulu	12
2.4 Gap Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21

3.1	Pendekatan Penelitian	21
3.2	Subjek Dan Objek Penelitian.....	21
3.3	Instrumen Penelitian.....	22
3.4	Teknik Pengumpulan Data	23
3.5	Analisis Data.....	24
3.5.1	Spesifikasi Dan Transformasi Data	24
3.5.2	Prosedur Perhitungan AHP	25
3.5.3	Prosedur Perhitungan SAW	26
3.6	Prosedur Penelitian.....	27
3.7	Evaluasi Hasil Penelitian.....	31
BAB IV PEMBAHASAN.....		33
4.1	Pembahasan	33
4.2	Alur Sistem.....	33
4.3	Hasil Sistem.....	34
4.3.1	Validasi Perhitungan Manual Pembobotan AHP	35
4.3.2	Validasi Perhitungan Manual Algoritma SAW.....	36
4.3.3	Implementasi Antarmuka Pengguna.....	39
4.3.4	Hasil Generasi Sertifikat Digital Otomatis	41
4.4	Pengujian Sistem.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		51

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	12
Tabel 4.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	35
Tabel 4.2 Matriks Ternormalisasi dan Nilai Bobot Eigen (W)	35
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing Login</i>	42
Tabel 4.4 <i>Black Box Testing Data Karyawan</i>	43
Tabel 4.5 <i>Black Box Testing Data Kriteria</i>	43
Tabel 4.6 <i>Black Box Testing Import Excel</i>	44
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing Perhitungan SAW</i>	44
Tabel 4.8 <i>Black Box Testing Hasil Ranking</i>	45
Tabel 4.9 <i>Black Box Testing Riwayat Evaluasi</i>	45
Tabel 4.10 <i>Black Box Testing Cetak PDF</i>	45
Tabel 4.11 Ringkasan Hasil Pengujian	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Use Case Diagram	28
Gambar 3.2 Rancangan Activity Diagram	29
Gambar 3.3 Rancangan Class Diagram	30
Gambar 4.1 Antarmuka Halaman Perhitungan AHP.....	39
Gambar 4.2 Antarmuka Import Data Kinerja Karyawan.....	40
Gambar 4.3 Antarmuka Hasil Perhitungan SAW.....	41
Gambar 4.4 Hasil Generasi Dokumen PDF Sertifikat Karyawan Terbaik	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	51
Lampiran 2 Curriculum Vitae	52
Lampiran 3 Surat Pernyataan dan Pengalihan HAKI	53
Lampiran 4 Surat Keterangan Uji Kompetensi Sertifikat BNSP	55
Lampiran 5 Surat Ijin Riset Perusahaan.....	56

