



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEGAWAI
PENERIMA BEASISWA TUGAS BELAJAR MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(STUDI KASUS: KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**UNIVERSITAS
MOCHAMAD DANYALIN
MERCU BUANA
41819120005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2024



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEGAWAI
PENERIMA BEASISWA TUGAS BELAJAR MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(STUDI KASUS: KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MOCHAMAD DANYALIN

NIM. 41819120005

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mochamad Danyalin
NIM : 41819120005
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai
Penerima Beasiswa Tugas Belajar Menggunakan
Metode *Simple Additive Weighting*
(Studi Kasus: Kementerian Kelautan dan Perikanan)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 10 Januari 2024



Mochamad Danyalin

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Mochamad Danyalin
 NIM : 41819120005
 Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai
 Penerima Beasiswa Tugas Belajar Menggunakan
 Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus
 Kementerian Kelautan dan Perikanan)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing	: Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I	
NIDN	: 0320037002	
Ketua Penguji	: Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T	
NIDN	: 0308017101	
Penguji 1	: Rinto Priambodo, S.T., M.T.I	
NIDN	: 0327057905	
Penguji 2	: Abdi Wahab, S.Kom., M.T	
NIDN	: 0305068502	

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
 Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom
 Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buna
2. Dr. Bambang Jokonowo, M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku Ketua Progam Studi Sistem Informasi
4. Bapak Rinto Priambodo dan Bapak Abdi Wahab selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
5. Ibu Nia Rahma Kurnianda, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik
6. Bapak Hendra Yusran Siry selaku pimpinan pada Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut, Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas dukungan moril maupun material dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga setiap amal kebbaikannya mendapat balasan sempurna dari Allah SWT.

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

Jakarta, 10 Januari 2024

Penulis

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Mochamad Danyalin
N M : 41819120005
Judul T : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai
Penerima Beasiswa Tugas Belajar Menggunakan
Metode Simple Additive Weighting.
(Studi Kasus: Kementerian Kelautan Dan
Perikanan)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Januari 2024



Mochamad Danyalin

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Mochamad Danyalin
NIM : 41819120005
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai
Penerima Beasiswa Tugas Belajar Menggunakan Metode
Simple Additive Weighting
(Studi Kasus: Kementerian Kelautan dan Perikanan)
Pembimbing TA : Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) semakin berkembang dan mendapat banyak perhatian dari para peneliti dan praktisi untuk membantu melakukan evaluasi dan pemeringkatan. SPK telah membantu organisasi dalam membantu mengambil keputusan penting di berbagai sektor. Salah satu metode yang sangat terkenal dan paling banyak digunakan dalam menangani situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Kelebihan metode SAW dibandingkan dengan metode sistem pendukung keputusan yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian yang lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan tingkat kepentingan yang dibutuhkan. Pada metode ini juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, kemudian dilakukan proses perankingan dimana jumlah nilai bobot dari semua kriteria dijumlahkan setelah menentukan nilai bobot dari setiap kriteria. Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam menjalankan mandat peningkatan kompetensi pegawai, memberikan kesempatan tugas belajar bagi pegawai di lingkup unit kerjanya. Proses seleksi yang masih dilakukan secara manual seringkali memunculkan permasalahan antara lain pegawai yang telah terlebih dahulu mendaftar dan lolos beasiswa dapat mempengaruhi rekomendasi dari tim seleksi. Selain itu, pegawai yang mengajukan permohonan lebih awal seringkali mendapat kesempatan lebih besar untuk lolos seleksi sehingga menutup kesempatan calon lain yang kemungkinan memiliki kriteria lebih baik. Dari permasalahan yang muncul tersebut, maka penulis memberikan solusi rancangan sistem pendukung keputusan penentuan pegawai penerima beasiswa tugas belajar menggunakan metode SAW. Dalam SPK penentuan pegawai penerima beasiswa tugas belajar di Kementerian Kelautan dan Perikanan, dihasilkan alternatif pegawai yang memenuhi kriteria penerima beasiswa tugas belajar. Dengan menggunakan metode perhitungan SAW yang dibuat dalam sistem informasi, semua calon peserta seleksi dapat dinilai secara cepat dan adil berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yaitu usia, masa kerja, jabatan, kinerja, dan keselarasan program studi yang diambil.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Beasiswa

ABSTRACT

Name : Mochamad Danyalin
NIM : 41819120005
Study Program : Information System
Title : Decision Support System for Determining Scholarship Recipients
of Study Assignments Using the Simple Additive Weighting
Method
(Case Study: Ministry of Marine Affairs and Fisheries)
Counsellor : Dr. Bambang Jekonowo, MTI

Decision Support Systems (DSS) are growing and receiving a lot of attention from researchers and practitioners to help make evaluations and rankings. SDM has assisted organizations in helping to make important decisions in various sectors. One of the best known and most widely used methods in handling Multiple Attribute Decision Making (MADM) situations is the Simple Additive Weighting (SAW) method. The advantage of the SAW method compared to other decision support system methods lies in its ability to make more precise assessments because it is based on the value of the criteria and the level of importance required. This method can also select the best alternative from a number of alternatives, then a ranking process is carried out where the sum of the weight values of all criteria is summed up after determining the weight value of each criterion. The Ministry of Maritime Affairs and Fisheries in carrying out the mandate to improve employee competence, provides learning assignment opportunities for employees within its work units. The selection process, which is still carried out manually, often raises problems, including employees who have first registered and passed the scholarship can affect the recommendations of the selection team. In addition, employees who apply early often get a greater chance of passing the selection, thus closing the opportunity for other candidates who may have better criteria. From the problems that arise, the author provides a solution to the design of a decision support system for determining employees receiving study assignment scholarships using the SAW method. In the DSS for determining employees who receive study assignment scholarships at the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries, alternative employees who meet the criteria for receiving study assignment scholarships are produced. By using the SAW calculation method made in the information system, all prospective selection participants can be assessed quickly and fairly based on predetermined criteria, namely age, length of service, position, performance, and alignment of study programs taken.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Scholarship

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.2 Metode Simple Additive Weighting	5
2.2.1 Pengertian Metode Simple Additive Weighting.....	5
2.2.2 Tahapan Metode Simple Additive Weighting	5
2.3 Definisi Tugas Belajar.....	6
2.4 Penelitian Terdahulu	7
2.5 Analisis Literature Review	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Deskripsi Sumber Data.....	18
3.2 Teknik Pengumpulan Data	18
3.3 Diagram Alur Penelitian.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Analisa Sistem Berjalan	24
4.2 Pengembangan Sistem.....	24

4.2.1 Identifikasi Masalah	24
4.2.2 Analisa Kebutuhan	27
4.3 Desain Sistem.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
Lampiran	62



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. Identifikasi Masalah.....	20
Tabel 3. Analisis Sistem Berjalan	21
Tabel 4. Analisa Sistem Berjalan.....	25
Tabel 5. Analisa Pengguna Admin	27
Tabel 6. Analisa Pengguna Pimpinan	27
Tabel 7. Analisa Kebutuhan Data	27
Tabel 8. Analisa Kebutuhan Fungsional.....	28
Tabel 9. Kriteria Penerima Beasiswa.....	28
Tabel 10. Parameter Usia	29
Tabel 11. Parameter Masa Kerja.....	29
Tabel 12. Parameter Jenis Jabatan	29
Tabel 13. Parameter Nilai Kinerja	30
Tabel 14. Parameter Kesesuaian Program Studi.....	30
Tabel 15. Matrik Keputusan	30
Tabel 16. Nilai Akhir Tiap Alternatif	35
Tabel 17. Rangking Penilaian	36
Tabel 18 Tabel Beasiswa	43
Tabel 19 Tabel Hasil.....	43
Tabel 20 Tabel Kriteria.....	43
Tabel 21 Tabel Pegawai.....	44
Tabel 22 Tabel Model.....	44
Tabel 23. Tabel Nilai	45
Tabel 24. Tabel Pengguna.....	45
Tabel 25. Tabel Penilaian	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alur Penelitian	19
Gambar 2. Proses Seleksi Beasiswa di Kementerian Kelautan dan Perikanan.....	24
Gambar 3. Use Case Diagram.....	37
Gambar 4. Activity Diagram Login	38
Gambar 5. Acitivity Diagram Tambah Data Pegawai	39
Gambar 6. Activity Diagram Tambah Data Kriteria	40
Gambar 7. Activity Diagram Tambah Bobot Kriteria	41
Gambar 8. Activity Diagram Input Persyaratan Beasiswa	42
Gambar 9. Tampilan halaman login.....	46
Gambar 10. Tampilan halaman utama	46
Gambar 11. Form data beasiswa	47
Gambar 12. Form data pegawai	47
Gambar 13. Tampilan Data Pegawai	48
Gambar 14. Form kriteria	48
Gambar 15. Tampilan Data Kriteria	49
Gambar 16. Form bobot kriteria	49
Gambar 17. Tampilan bobot kriteria.....	50
Gambar 18. Form penilaian	50
Gambar 19. Tampilan Data Nilai Rentang Kriteria	51
Gambar 20. Form persyaratan.....	52
Gambar 21. Tampilan Data Persyaratan Pelamar Beasiswa.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian	63
Lampiran 2. Surat Pendukung Penelitian	65
Lampiran 3. Kartu Bimbingan	67

