



**IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) UNTUK
PENENTUAN PENGADAAN OBAT BERBASIS WEB PADA
PUSKESMAS KUIN RAYA KOTA BANJARMASIN**

Skripsi

**Untuk memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Strata-1 Ilmu Komputer**

Oleh :

Muhammad Mar'ie Yunus

NIM. 1611016310017

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

BANJARBARU

JULI 2023



**IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) UNTUK
PENENTUAN PENGADAAN OBAT BERBASIS WEB PADA
PUSKESMAS KUIN RAYA KOTA BANJARMASIN**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 Ilmu Komputer**

Oleh :

Muhammad Mar'ie Yunus

NIM. 1611016310017

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

JULI 2023

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) UNTUK PENENTUAN PENGADAAN OBAT BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS KUIN RAYA KOTA BANJARMASIN

Oleh

MUHAMMAD MAR'IE YUNUS
NIM 1611016310017

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 28 Juli 2023.

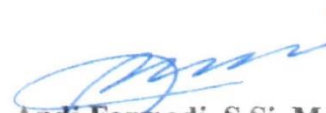
Susunan Dosen Penguji :

Pembimbing I



Muhammad Itqan Mazdadi, S.Kom., M.Kom
NIP. 199006122019031013

Dosen Penguji I



Andi Farmadi, S.Si, M.T.
NIP. 197307252008011006

Pembimbing II



Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198704212012122003

Dosen Penguji II



Friska Abadi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19880913201612110001



Program Studi Ilmu Komputer,

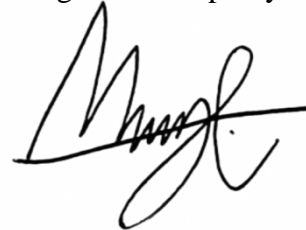
Andi Nurman, S.T., M.Kom
NIP. 197703252008121001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “**Implementasi *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk Penentuan Pengadaan Obat Berbasis Web pada Puskesmas Kuin Raya Kota Banjarmasin**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Banjarbaru, 28 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhammad Mar'ie Yunus', written in a cursive style.

Muhammad Mar'ie Yunus

ABSTRAK

Implementasi *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk Penentuan Pengadaan Obat Berbasis Web pada Puskesmas Kuin Raya Kota Banjarmasin (oleh Muhammad Mar'ie Yunus; Pembimbing: Muhammad Itqan Mazdadi, S.Kom., M.Kom., Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom.; 2023; 73 Halaman)

Sistem pendukung keputusan pada pengadaan obat terbaik ini dilakukan karena ada permasalahan manajemen Puskesmas Kuin Raya Banjarmasin yang relatif lambat dalam proses pengambilan keputusan. Untuk mengatasi masalah itu perlu dirancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna mendukung manajemen dalam keputusan penyeleksian obat yang dibutuhkan secara cepat dan tepat dengan memperhitungkan perkalian rating atribut kriteria-kriteria obat terkait, serta hasil akhirnya berupa rekomendasi berdasarkan perangkingan jenis obat dari skor tertinggi sampai terendah. Selanjutnya manajemen dapat menetapkan keputusan pemilihan obat terbaik. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa Metode SAW dapat digunakan untuk menyeleksi usulan penentuan dan pengadaan obat dari Puskesmas Kuin Raya Banjarmasin. Sedangkan solusi pemilihan yang diberikan oleh aplikasi merupakan perangkingan alternatif berdasarkan hasil perhitungan bobot dari nilai tertinggi hingga nilai terendah dan akumulasi total harga obat tiap alternatif tidak melebihi anggaran dana yang telah ditentukan.

Kata Kunci : *Simple Additive Weighting* (SAW), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Penentuan Pengadaan Obat, Web, Puskesmas Kuin Raya.

ABSTRACT

Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) in Decision Support Systems (SPK) for Determining Web-Based Drug Procurement at the Kuin Raya Health Center, Banjarmasin City (by Muhammad Mar'ie Yunus; Advisor: Muhammad Itqan Mazdadi, S.Kom., M.Kom., Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom.; 2023; 73 Pages)

The decision support system for procuring the best drugs was carried out because there were problems with the management of the Kuin Raya Banjarmasin Health Center which was relatively slow in the decision-making process. To overcome this problem, it is necessary to design a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to support management in the decision to select the drug needed quickly and accurately by taking into account the multiplication of the attribute rating of the related drug criteria, and the final result is a recommendation based on Ranking of drug types from highest to lowest score. Furthermore, management can determine the best drug selection decisions. Based on the results of the study, it was concluded that the SAW method could be used to select proposals for determining and procuring drugs from the Kuin Raya Banjarmasin Health Center. While the selection solution provided by the application is an alternative ranking based on the results of calculating the weight from the highest value to the lowest value and the total accumulated drug price for each alternative does not exceed the predetermined budget.

Keywords : Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System (SPK), Drug Procurement Determination, Web, Kuin Raya Health Center.

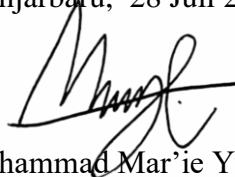
PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya jua akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Implementasi *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk Penentuan Pengadaan Obat Berbasis Web pada Puskesmas Kuin Raya Kota Banjarmasin** yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan baik dan lancar. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin berterimakasih kepada:

1. Bapak Muhammad Itqan Mazdadi, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Dwi Kartini, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis dengan memberikan saran-saran, perbaikan, hingga dukungan moral, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Andi Farmadi, S.Si., M.T. dan Friska Abadi, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji serta seluruh dosen Ilmu Komputer yang banyak memberikan masukan dan membantu dalam pembuatan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen dan staf Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lambung Mangkurat atas ilmu dan bantuan yang diberikan selama ini.
4. Orang tua, saudara dan keluarga besar serta teman-teman atas doa, perhatian, semangat, dan dukungannya kepada penulis.
5. Teman seperjuangan dari Program Studi Ilmu Komputer terutama angkatan 2016 yang memberikan saran, bantuan dan informasi tentang skripsi ini terimakasih atas semangat dan dukungannya.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang merasa telah memberikan kontribusinya dalam pembuatan skripsi ini, sungguh saya tidak akan lupa dengan kalian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Banjarbaru, 28 Juli 2023



Muhammad Mar'ie Yunus

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Terdahulu	6
2.2 Sistem Infomasi.....	12
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	15
2.4 Metode SAW	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Alat Penelitian	20
3.3 Alur Penelitian.....	20
3.4 Proses Penelitian.....	24
3.4.1 Pengumpulan Data	24
3.4.2 Analisis.....	25
3.4.3 Perancangan	25
3.4.4 Implementasi SAW	26
3.4.5 Uji Coba	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30

4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Analisis Permasalahan	30
4.1.2 Use Case Diagram dan Use Case Description	31
4.1.3 Activity Diagram.....	40
4.1.4 Perancangan Basis Data	43
4.1.5 Implementasi.....	48
4.2 Pembahasan.....	51
4.2.1 Seleksi Alternatif Obat dengan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	52
4.2.2 Hasil <i>Perhitungan</i> Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) pada Aplikasi	60
4.2.3 Pengujian Fungsionalitas Program.....	61
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian.....	21
Gambar 2. Use Case Hak Akses Sistem.....	32
Gambar 3. Use Case Manajemen Kriteria.....	33
Gambar 4. Use Case Data Alternatif Barang	35
Gambar 5. Use Case Manajemen Bobot Obat.	38
Gambar 6. Activity Diagram untuk Proses Login.....	40
Gambar 7. Activity Diagram Menambah Data Baru	41
Gambar 8. Activity Diagram Mengedit Data	41
Gambar 9. Activity Diagram Menghapus Data.....	42
Gambar 10. Activity Diagram Melihat dan Mencetak Hasil Perhitungan	42
Gambar 11. Conceptual Data Model.....	43
Gambar 12. Physical Data Model	43
Gambar 13. Desain Antar Muka Form Utama	45
Gambar 14. Desain Antar Muka Form Login	46
Gambar 15. Desain Antar Muka Form Data Obat	46
Gambar 16. Desain Antar Muka Form Perhitungan Bobot Alternatif Obat	47
Gambar 17. Desain Antar Muka Form Setting Kriteria.....	47
Gambar 18. Desain Antar Muka Form Hasil Seleksi.....	48
Gambar 19. Tampilan Form Login	49
Gambar 20. Tampilan Form Utama Setelah Login.....	49
Gambar 21. Tampilan Form Data Alternatif Obat	49
Gambar 22. Tampilan Form Bobot Obat	50
Gambar 23. Tampilan Form Hasil Perhitungan	50
Gambar 24. Tampilan form setting kriteria.....	51
Gambar 25. Laporan Hasil Seleksi Oleh Sistem.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. Perancangan Penelitian	12
Tabel 3. Total harga barang	23
Tabel 4. Kebutuhan Obat	23
Tabel 5. Alternatif barang	24
Tabel 6. Kebutuhan Obat	27
Tabel 7. Visibilitas Obat	27
Tabel 8. Jumlah Petugas yang mengelola Obat	27
Tabel 9. Ketersediaan Obat.....	28
Tabel 10. Use Case Description Login	32
Tabel 11. Use Case Description Mengakses Menu Admin.....	33
Tabel 12. Use Case Description Mengakses Menu Input/ Edit	33
Tabel 13. Use Case Description Menambah Kriteria.....	34
Tabel 14. Use Case Description Memilih Kriteria.....	34
Tabel 15. Use Case Description Mengubah Data Kriteria.....	34
Tabel 16. Use Case Description Menghapus Kriteria.....	35
Tabel 17. Use Case Description Menambah Alternatif Obat.....	36
Tabel 18. Use Case Description Memilih Alternatif Obat.....	36
Tabel 19. Use Case Description Mengubah Data Alternatif Obat.....	36
Tabel 20. Use Case Description Menghapus Alternatif Obat.....	37
Tabel 21. Use Case Description Memilih Alternatif Obat.....	38
Tabel 22. Use Case Description Mengubah Bobot Alternatif Obat.....	38
Tabel 23. Use Case Description Melihat Hasil Perhitungan.....	39
Tabel 24. Use Case Description Mencetak Hasil Perhitungan	39
Tabel 25. Tabel Obat.....	44
Tabel 26. Tabel Kriteria	44
Tabel 27. Tabel user.....	44
Tabel 28. Tabel Memiliki.....	45
Tabel 29. Tabel Nilai.....	45
Tabel 30. Tabel Prioritas Tiap Kriteria	52

Tabel 31. Tabel Pemberian Nilai Prioritas Oleh Pengguna	52
Tabel 32. Tabel nilai Bobot Tiap Alternatif.....	53
Tabel 33. Nilai Total harga barang (c5).....	55
Tabel 34. Nilai kebutuhan obat (C1).....	55
Tabel 35. Nilai benefit r untuk Visibilitas (C2.....	56
Tabel 36. Nilai benefit r untuk Operator (C3).....	56
Tabel 37. Nilai benefit r untuk Ketersediaan Obat (C4) sebagai berikut:.....	57
Tabel 38. Tabel Nilai Hasil Perhitungan.....	59
Tabel 39. Uji Coba Login Dan Logout	61
Tabel 40. Uji Coba Menambahkan Data.....	61
Tabel 41. Uji Coba Mengubah Data	62
Tabel 42. Uji Coba Menghapus Data.....	62
Tabel 43. Uji Coba Mencetak Data.....	62
Tabel 44. Uji Coba menghitung nilai akhir bobot alternatif barang	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Data dan Hasil Perhitungan

Lampiran 2. Daftar Source Code

Lampiran 3. Daftar Riwayat Hidup