

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA REKANAN
PADA PERUSAHAAN MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

SKRIPSI

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

Oleh:

Muqham Elsafad

NPM : 14187020

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



**FAKULTAS INFORMATIKA dan KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada
Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(SAW)

Peneliti/Penyusun : Muqham Elsafad NPM: 14187020

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

Bogor, / / 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Julio Warmansyah, S.Kom.,M.MSI
NIDN : 0401077302

Binanda Wicaksana, ST.,M.Kom
NIDN : 0403059001

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada
Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(SAW).

Peneliti/Penyusun : Muqham Elsafad, NPM: 14187020

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian pada
tanggal 23 Februari 2023

Dosen Penguji

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

2. Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom.

3. R. Joko Sarjanako, S.T., M,KSi.

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada
Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(SAW).

Peneliti/Penyusun : Muqham Elsafad, NPM: 14187020

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor,
Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada
Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting
(SAW).

Peneliti/Penyusun : Muqham Elsafad, NPM: 14187020

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatannya sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Bogor, Maret 2023
Yang membuat pernyataan

Muqham Elsafad
NPM 14187020

TENTANG PENYUSUN



Muqham Elsafad lahir di Tanjungpandan Kabupaten Belitung Provinsi Kepulauan Bangka Belitung , pada tanggal 12 Maret 1982. Anak ke enam dari delapan bersaudara. Penyusun menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar di SDN 02 Tanjungpandan pada tahun 1994, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Tanjungpandan pada tahun 1997, menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMK YAPARBEL 2 Belitung jurusan Teknik Mesin Industri pada tahun 2000. Saat ini penyusun bekerja di salah satu perusahaan BUMN yang bergerak dibidang jasa kepelabuhanan yaitu PT Pelabuhan Indonesia (Persero).

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Muqham Elsafad, NPM: 14187020
Judul : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)
Tahun : 2023
Jumlah Halaman : 127 / xv halaman

Bagian Pengadaan merupakan salah satu bagian yang berperan penting dalam penyeleksian dan penilaian kinerja rekanan pada suatu perusahaan. Dalam penyeleksian dan penilaian kinerja rekanan terdapat aspek penilaian dari kriteria serta bobot yang ditentukan oleh suatu perusahaan. Banyaknya rekanan yang melaksanakan pekerjaan pengadaan barang atau jasa pada suatu perusahaan, proses penyeleksian dan penilaian kinerja rekanan sering memerlukan waktu yang lebih banyak dalam menentukan pilihan rekanan yang terbaik. Penentuan rekanan yang memiliki kinerja terbaik akan melewati berbagai tahapan dan proses penilaian berdasarkan kriteria atau persyaratan tertentu yang sudah ditetapkan. Namun permasalahan yang dihadapi saat ini adalah hasil dari penilaian yang memiliki bobot skor yang hampir sama, mendekati sama bahkan sama persis, tentu hal tersebut akan menyulitkan bagian pengadaan dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu, penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada permasalahan ini merupakan salah satu cara yang tepat dan efektif. Sistem Pendukung keputusan yang dibuat pada penelitian ini berhasil mengimplementasikan metode SAW berdasarkan data rekanan yang telah melaksanakan pekerjaan di perusahaan yang sudah diolah menggunakan 5 (lima) kriteria yaitu waktu penyelesaian pekerjaan, kualitas pekerjaan, kelengkapan administrasi, komunikasi & koordinasi dan layanan purna jual/garansi. Sistem yang dibuat juga mampu menampilkan hasil peringkat mulai dari rekanan dengan nilai tertinggi hingga nilai terendah. Uji coba sistem dilakukan oleh 2 ahli sistem dengan memperoleh nilai sebesar 83,33% atau berada pada kategori sangat layak untuk dikembangkan, sedangkan uji coba sistem yang dilakukan oleh 3 pengguna menggunakan PSSUQ memperoleh nilai 91,66% atau berada pada kategori sangat layak untuk diimplementasikan. Dan hasil perankingan telah diuji dengan menggunakan perhitungan korelasi *Spearman Rank* dan menghasilkan nilai 0,65 yang berarti metode SAW dapat digunakan untuk penentuan rekanan yang memiliki kinerja terbaik.

Kata Kunci : Kinerja Rekanan, Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan, Simple Additive Weighting, PSSUQ, Spearman Rank

KATA PENGANTAR

Dalam menunjang perkembangan sebuah perusahaan dibutuhkan suatu sistem yang dapat menilai rekanan dengan sistem yang terkomputerisasi, dikarenakan banyak perusahaan belum menggunakan sistem terkomputerisasi dan yang berjalan saat ini kebanyakan masih menggunakan manual berupa laporan tahunan berupa laporan excel. Pada pelaksanaan penelitian ini menggunakan suatu metode penjumlahan yang terbobot yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW) dan konsep dasar penggunaan metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari hasil rating kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut yang menghasilkan sebuah kesimpulan.

Sistem Pendukung Keputusan dengan penerapan metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk melakukan penilaian kinerja terhadap rekanan pada sebuah perusahaan adalah suatu sistem yang dapat menentukan pengambilan keputusan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja rekanan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem penilaian kinerja rekanan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu bagian pengadaan menghasilkan data sesuai dengan harapan yaitu hasil yang tepat dan akurat, penerapan metode SAW dalam sistem penilaian kinerja rekanan dan menyediakan laporannya untuk mempermudah analisis kriteria rekanan yang dilakukan guna pelaksanaan repeat order atau pesanan berulang serta mengurangi tingkat kesalahan (human error) dalam pengambilan keputusan sehingga bisa memberikan hasil maksimal bagi pihak perusahaan.

Dengan skripsi ini dapat memenuhi untuk pengujian penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw).

Bogor, Januari 2023

Muqham Elsafad
NPM. 14187020

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat dan karunianya yang selalu memberikan kesehatan lahir dan batin, pencerahan, perlindungan dan selalu memberi rizki tanpa henti, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Rekanan Pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)” sebagai salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer (S.Kom) program studi Sistem Informasi Universitas Binaniaga Indonesia. Pada kesempatan ini, penyusun mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada:

1. Bapak, Ibu, istri, anak, kakak dan adik yang selalu memotivasi saya serta mendo'akan dalam melaksanakan perkuliahan serta mengerjakan skripsi;
2. Bapak Ir. Hardi Jamhur, M.Kom selaku Dosen mata kuliah penulisan karya ilmiah yang telah memberikan ilmunya kepada penyusun serta ikut membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Ibu Irmayansyah, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Binaniaga Indonesia;
4. Bapak Rajib Ghaniy S. Kom M. Kom selaku Dosen Penguji pengajuan proposal skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini;
5. Bapak Julio Warmansyah, S.Kom., M.MSI selaku Dosen Pembimbing 1 Universitas Binaniaga Indonesia;
6. Bapak Binanda Wicaksana, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 Universitas Binaniaga Indonesia;
7. Para sahabat, PT Pelindo Regional 2 Tanjungpandan, maskapai Sriwijaya Air, Citilink, Lion Air serta Air Asia yang selalu membawa saya terbang untuk berangkat kuliah setiap minggu sejak tahun 2018 sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi;

Akhirnya penyusun berharap semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini mendapatkan limpahan rahmat dan berkah dari Tuhan YME. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Bogor, Januari 2023

Muqham Elsafad
NPM 14187020

Kupersembahkan Karya Tulis ini kepada:

Ibunda tercinta **Suprihatin**, Ayahanda **Mawarno**, yang telah memberikan dukungan baik moral, semangat, material serta do'a yang tulus ikhlas kepadaku. Tak lupa kepada pimpinan di perusahaan tempatku bekerja **Vice President SDM & Umum PT Pelindo Regional 2** Bapak **Nurkholis Lukman,S.Kom.**, dan **DGM Operasi PT Pelindo R2 Banten** Bapak **Capt. Didik Sutrisno, M.Mar.** yang tiada pernah lelah memberikan semangat, motivasi serta do'a yang tulus ikhlas kepadaku. Dan tidak lupa kepada diriku sendiri yang tidak pantang menyerah, selalu terjaga sampai malam, telah mampu kooperatif dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terimakasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri. Semoga karya tulis ini menjadi kado terindah untuk semua pihak yang terlibat.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
TENTANG PENYUSUN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	9
1. Identifikasi Masalah	12
2. Pernyataan Masalah / Problem Statement.....	13
3. Pertanyaan Penelitian / Research Question.....	13
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	13
1. Maksud Penelitian	13
2. Tujuan Penelitian.....	13
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	14
E. Signifikansi Penelitian.....	14
F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	15
1. Asumsi.....	15
2. Keterbatasan Pengembangan.....	15
G. Definisi Istilah Atau Definisi Operasional.....	15
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	17
A. Landasan Teori.....	17
B. Tinjauan Studi.....	25
Pemilihan Supplier Obat yang tepat dengan Metode Simple Additive Weighting	30
C. Kerangka Pemikiran	32
D. Hipotesis.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	33
A. Metodologi Penelitian dan Pengembangan.....	33
B. Model / Metode Yang Diusulkan.....	35
C. Prosedur Pengembangan.....	37
D. Uji Coba Produk	39
1. Desain Uji Coba.....	39
2. Subjek Uji Coba.....	40
3. Jenis Data.....	40
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
5. Teknik Analisis Data.....	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Deskripsi Objek Penelitian	49
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	50
1. Analisis Kebutuhan	50
2. Analisis Metode.....	52
3. Analisis Kasus dengan Metode SAW	59
4. Desain Aplikasi	63
5. Pembuatan Prototype	88
6. Kode Aplikasi	92
7. Implementasi dan Pengujian Prototype	93
8. Peningkatan dan Perbaikan.....	103
9. Produk Akhir	103
C. Uji Hasil.....	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	107
A. Kesimpulan	107
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....	109
LAMPIRAN	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Nilai Kinerja Rekanan/Supplier Tahun 2020.....	4
Tabel 2. 1 Contoh Nilai Alternatif Setiap Kriteria	21
Tabel 2. 2 Contoh Nilai Hasil Normalisasi	22
Tabel 2. 3 Contoh Hasil validasi	23
Tabel 2. 4 Alternatif	24
Tabel 2. 5 Kriteria	24
Tabel 2. 6 Nilai Bobot Kriteria.....	25
Tabel 2. 7 Tinjauan Pustaka.....	29
Tabel 3. 1 Kuesioner Uji Instrumen Ahli	41
Tabel 3. 2 Kuesioner Uji Kebergunaan.....	43
Tabel 3. 3 Perhitungan Score PSSUQ	44
Tabel 3. 4 Kuesioner Pengguna	44
Tabel 3. 5 Skala Likert.....	45
Tabel 3. 6 Skala Guttman	45
Tabel 3. 7 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto.....	46
Tabel 3. 8 Korelasi Product Moment Pearson.....	47
Tabel 4. 1 Tabel Kriteria	54
Tabel 4. 2 Tabel Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	54
Tabel 4. 3 Tabel Kualitas Pekerjaan.....	55
Tabel 4. 4 Tabel Kelengkapan Administrasi	55
Tabel 4. 5 Tabel Komunikasi & Koordinasi.....	56
Tabel 4. 6 Layanan Purna Jual (garansi)	56
Tabel 4. 7 Bobot (W) setiap Kriteria	57
Tabel 4. 8 Data Alternatif.....	57
Tabel 4. 9 Data Penilaian Kinerja Rekanan.....	59
Tabel 4. 10 Data Penilaian Kinerja Rekanan.....	59
Tabel 4. 11 Nilai Preferensi (V)	63
Tabel 4. 12 Desain Tabel Pengguna	63
Tabel 4. 13 Desain Tabel Kriteria	64
Tabel 4. 14 Desain Tabel Nilai Crips	64
Tabel 4. 15 Desain Tabel Alternatif	64
Tabel 4. 16 Desain Tabel Nilai Alternatif	64
Tabel 4. 17 Desain Tabel Detail Nilai Alternatif.....	65
Tabel 4. 18 Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli.....	99
Tabel 4. 19 Hasil Kuesioner Uji Coba Pengguna	102
Tabel 4. 20 Perhitungan Korelasi Product Moment Pearson	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	32
Gambar 3. 1 Langkah - Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	34
Gambar 3. 2 Diagram Alur proses Metode SAW.....	36
Gambar 3. 3 Prosedur Pengembangan.....	37
Gambar 4. 1 Bisnis Proses Lama	51
Gambar 4. 2 Bisnis Proses Baru	52
Gambar 4. 3 Daftar Penilaian Berdasarkan Realisasi Pekerjaan Rekanan.....	58
Gambar 4. 4 Usecase Diagram	65
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login	66
Gambar 4. 6 Activity Diagram Tambah Kriteria	67
Gambar 4. 7 Activity Diagram Lihat Data Kriteria	67
Gambar 4. 8 Activity Diagram Edit Kriteria	68
Gambar 4. 9 Activity Diagram Hapus Kriteria	68
Gambar 4. 10 Activity Diagram Tambah Nilai Crips	69
Gambar 4. 11 Activity Diagram Lihat Data Nilai Crips	69
Gambar 4. 12 Activity Diagram Edit Nilai Crips	70
Gambar 4. 13 Activity Diagram Hapus Nilai Crips	70
Gambar 4. 14 Activity Diagram Tambah Alternatif	71
Gambar 4. 15 Activity Diagram Lihat Data Alternatif	71
Gambar 4. 16 Activity Diagram Edit Alternatif	72
Gambar 4. 17 Activity Diagram Hapus Alternatif	72
Gambar 4. 18 Activity Diagram Tambah Nilai Alternatif	73
Gambar 4. 19 Activity Diagram Lihat Nilai Alternatif.....	73
Gambar 4. 20 Activity Diagram Edit Nilai Alternatif	74
Gambar 4. 21 Activity Diagram Hapus Nilai Alternatif	74
Gambar 4. 22 Activity Diagram Hasil Penilaian	75
Gambar 4. 23 Activity Diagram Logout.....	75
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Login	76
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Tambah Kriteria	77
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Lihat Kriteria.....	77
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Edit Kriteria	78
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Hapus Kriteria	78
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Tambah Nilai Crips	79
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Lihat Nilai Crips.....	80
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Edit Nilai Crips	80
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Hapus Nilai Crips	81
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Tambah Alternatif.....	82
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Lihat Alternatif.....	82
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Edit Alternatif.....	83
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Hapus Alternatif	84
Gambar 4. 37 Sequence Diagram Tambah Nilai Alternatif.....	84
Gambar 4. 38 Sequence Diagram Lihat Nilai Alternatif.....	85
Gambar 4. 39 Sequence Diagram Edit Nilai Alternatif.....	85
Gambar 4. 40 Sequence Diagram Hapus Nilai Alternatif	86
Gambar 4. 41 Sequence Diagram Hasil Penilaian	86
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Logout.....	87
Gambar 4. 43 Class Diagram	87
Gambar 4. 44 Mockup Tampilan Halaman Login	88
Gambar 4. 45 Mockup Tampilan Halaman Dashboard	88
Gambar 4. 46 Mockup Tampilan Halaman Data Pengguna (user).....	89
Gambar 4. 47 Mockup Tampilan Halaman Data Kriteria	89
Gambar 4. 48 Mockup Tampilan Halaman Data Nilai Crips Sub Kriteria	90

Gambar 4. 49	Mockup Tampilan Halaman Data Alternatif	90
Gambar 4. 50	Mockup Tampilan Halaman Data Penilaian Alternatif	91
Gambar 4. 51	Mockup Tampilan Halaman Data Perhitungan.....	91
Gambar 4. 52	Mockup Tampilan Halaman Data Hasil Akhir	92
Gambar 4. 53	Tampilan Halaman Login.....	93
Gambar 4. 54	Tampilan Halaman Dashboard.....	94
Gambar 4. 55	Tampilan Halaman Penngguna (user).....	94
Gambar 4. 56	Tampilan Halaman Data Kriteria	95
Gambar 4. 57	Tampilan Halaman Nilai Crips Sub Kriteria	95
Gambar 4. 58	Tampilan Halaman Alternatif	96
Gambar 4. 59	Tampilan Halaman Nilai Alternatif	96
Gambar 4. 60	Tampilan Halaman Perhitungan Matriks Keputusan (X)	97
Gambar 4. 61	Tampilan Halaman Perhitungan Matriks Ternormalisasi.....	97
Gambar 4. 62	Tampilan Halaman Perhitungan (V)	98
Gambar 4. 63	Tampilan Halaman Hasil Perankingan	98