

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SELEKSI PEGAWAI
BARU DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS PT KONSULTA SEMEN GRESIK)**

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi
Informatika jenjang S-1 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ACHMAD ISMA'IL

13.622.055

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2019**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT peneliti ucapkan karena berkat rahmat dan hidayahnya penulisan skripsi ini selesai.

Skripsi berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Seleksi Pegawai Baru dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus PT Konsulta Semen Gresik)” ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.

Peneliti menyadari sepenuhnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya ingin peneliti sampaikan kepada:

1. Darmawan Aditama S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dan memberi masukan untuk terselesaikannya penulisan skripsi ini.
2. Putri Aisyiyah Rakhma Devi, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak memberikan masukan dan bimbingan untuk terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Kedua orang tua saya yang tak henti-hentinya memberikan segalanya termasuk dukunyan secara lahir batin agar terselesaikannya skripsi ini.
4. Teman-teman Teknik Informatika sore kelas B yang telah banyak sekali membantu, menyemangati, dan mendengarkan keluh kesah selama pengerjaan skripsi ini.
5. Saudara dan keluarga yang tak bisa saya sebutkan satu-persatu disini, terima kasih banyak atas segala motivasi dan semangatnya

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SELEKSIPEGAWAI
BARU DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(STUDI KASUS PT KONSULTA SEMEN GRESIK)**

Oleh:

**ACHMAD ISMA'IL
NIM 13.622.055**

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 12 Juni 2020
Untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Program Studi Sarjana Teknik Informatika

ABSTRAK

Perekrutan karyawan baru atau recruitment merupakan hal penting bagi perusahaan untuk mendapatkan karyawan baru dalam menduduki jabatan. PT Konsulta Semen Gresik sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan tenaga kerja pada BUMN PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk dalam proses perekrutan karyawan baru masih belum dilakukan secara profesional. Hal ini terjadi karena belum adanya metode baku yang sistematis untuk menilai kelayakan rekrutmen karyawan baru. Sistem pendukung keputusan perekrutan karyawan baru dibangun dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot pada setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Alternatif yang dimaksud adalah pelamar yang berhak untuk diterima menjadi karyawan baru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. Sistem yang dibangun diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses seleksi perekrutan karyawan baru serta membantu manajer divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam mengambil keputusan penetapan karyawan baru pada PT Konsulta Semen Gresik.

Keyword : Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, SAW
Supervisor : Darmawan Aditama, S.Kom., MT

**DECISION SUPPORT SYSTEM DETERMINING NEW EMPLOYEE
SELECTION WITH THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD
(CASE STUDY PT KONSULTA SEMEN GRESIK)**

By:

**ACHMAD ISMA'IL
NIM 13.622.055**

Submitted to the Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering
Muhammadiyah University of Gresik on June 12, 2020
To partially fulfill the requirements for obtaining the degree
Undergraduate Informatics Engineering Study Program

ABSTRACT

Recruitment of new employees or recruitment is important for companies to get new employees in occupying positions. PT Konsulta Semen Gresik as a company engaged in supplying labor in the BUMN PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk in the process of recruiting new employees is still not done professionally. This happens because there is no systematic standard method to assess the eligibility of new recruits. Decision support support system for recruiting new employees is built using the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method was chosen because it can determine the weight value for each attribute, then proceed with the ranking process that will select the best alternative from a number of alternatives. The alternative referred to is applicants who are entitled to be accepted as new employees based on criteria determined by the company. The system built is expected to simplify and accelerate the process of selecting new employee recruitment and assisting the manager of the Human Resources (HR) division in making decisions to determine new employees at PT Konsulta Semen Gresik.

Keyword : Decision Support System, Simple Additive Weighting, SAW
Supervisor : Darmawan Aditama, S.Kom., MT

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	6
2.2 Seleksi	7
2.2.1 Kriteria Seleksi	7
2.3 Multiple Attribute Decision Making	8
2.3.1 Metode Simple Additive Weighting (SAW)	8
2.3.1 Perhitungan Simple Additive Weighting	9

2.4 Penelitian Sebelumnya	10
---------------------------------	----

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem	12
3.2 Hasil Analisis	13
3.2.1 Flowchart Perhitungan Simple Additive Weighting	14
3.2.2 Penentuan Kriteria	16
3.2.3 Penentuan Nilai Implikasi Kriteria	16
3.3 Representasi Data	19
3.3.1 Penentuan Matriks Keputusan (X)	20
3.3.2 Penentuan Nilai Min – Max	23
3.3.3 Normalisasi Matriks (R)	24
3.3.4 Penentuan Nilai Bobot	28
3.3.5 Perangkingan	29
3.3.6 Rekomendasi Pegawai Baru	31
3.4 Perancangan Sistem	32
3.4.1 Diagram Konteks	32
3.4.2 Diagram Berjenjang	33
3.4.3 Dfd Level 0 DSS	34
3.4.4 Dfd Level 1 DSS	35
3.5 Perancangan Basis Data	36
3.5.1 Desain Tabel	36
3.5.2 Entity Relation Diagram (ERD)	39
3.6 Desain Sistem	41
3.6.1 Form Login Admin	41
3.6.2 Form Menu Utama	42
3.6.3 Form Data Pelamar	43

3.6.4	Form Data Konversi	43
3.6.5	Form Data Normalisasi	44
3.6.6	Form Data Ranking	45
3.6.7	Form Validasi	45
3.6.8	Form Nilai Min-Max	46
3.6.9	Form Nilai Bobot	47
3.6.10	Form Laporan	47
3.7	Kebutuhan Pengembangan Sistem	48
3.8	Skenario Pengujian	49
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		
4.1	Implementasi	50
4.1.1	Source Code Perhitungan	50
4.1.1	Implementasi Program	52
4.2	Pengujian Sistem	54
4.2.1	Form Login	54
4.2.2	Form Utama	54
4.2.3	Form Input Pelamar	55
4.2.4	Form Nilai Min-Max	56
4.2.5	Form Nilai Bobot	57
4.2.6	Form Data Konversi	57
4.2.7	Form Data Normalisasi	58
4.2.8	Form Data Ranking	58
4.2.9	Form Laporan	59
4.2.10	Input Data	60
4.3	Pengujian Sistem	65
4.3.1	Pengujian Validitas Perhitungan	65

4.3.2 Pengujian Validitas Rekomendasi	71
4.3.3 Pengujian Prosesntase Persamaan	72
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	
BIOGRAFI PENULIS	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur Penerimaan Pegawai Baru PT Konsulta Semen Gresik	12
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Sistem Seleksi Pegawai Baru	14
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Perhitungan Metode SAW	15
Gambar 3.4	Matriks Keputusan (X)	23
Gambar 3.5	Dokumen Diagram Konteks Penentuan Seleksi Pegawai Baru	23
Gambar 3.6	Dokumen Diagram Berjenjang	34
Gambar 3.7	Dokumen Data Flow Diagram Lvl 0	34
Gambar 3.8	Dokumen Data Flow Diagram Lvl 1	35
Gambar 3.9	Conceptual Data Model (CDM)	40
Gambar 3.10	Physical Data Model (PDM)	41
Gambar 4.1	Form Login	54
Gambar 4.2	Form Utama	55
Gambar 4.3	Form Data Pelamar	55
Gambar 4.4	Form <i>Input</i> Data Pelamar	56
Gambar 4.5	Form Data Normalisasi	56
Gambar 4.6	Form Nilai Bobot	57
Gambar 4.7	Form Data Konversi.	57
Gambar 4.8	Form Data Normalisasi	58
Gambar 4.9	Form Data Rangking	59
Gambar 4.10	Form Laporan	60
Gambar 4.11	Cetak Laporan	60
Gambar 4.12	Input Pelamar	61
Gambar 4.13	Form Data Pelamar	61

Gambar 4.14	Form Nilan Min Max	62
Gambar 4.15	Form Input Nilai Min Max	62
Gambar 4.16	Form Nilai Bobot	62
Gambar 4.17	Form Input Nilai Bobot	63
Gambar 4.18	Form Data Konversi	63
Gambar 4.19	Form Data Normalisasi	64
Gambar 4.20	Form Data Ranging	64



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria	16
Tabel 3.2	Kriteria Bobot	16
Tabel 3.3	Nilai Alternatif Karakter	17
Tabel 3.4	Nilai Alternatif Keahlian	17
Tabel 3.5	Nilai Alternatif Kecakapan	17
Tabel 3.6	Nilai Alternatif Penampilan	17
Tabel 3.7	Nilai Alternatif Test	17
Tabel 3.8	Nilai Alternatif Usia	17
Tabel 3.9	Data Evaluasi Pelamar Periode Desember 2019	19
Tabel 3.10	Data Penilaian	20
Tabel 3.11	Rating Kecocokan	21
Tabel 3.12	Data Min-Max	24
Tabel 3.13	Atribut Kecocokan	24
Tabel 3.14	Data Hasil Normalisasi	28
Tabel 3.15	Bobot untuk Perusahaan	28
Tabel 3.16	Data Hasil Perangkingan	29
Tabel 3.17	Data Hasil Sorting Rangking	31
Tabel 3.18	t_admin	36
Tabel 3.19	t_capeg	37
Tabel 3.20	t_saw	37
Tabel 3.21	m_kriteria	38
Tabel 3.22	m_minmax	38
Tabel 3.23	m_nilai_bobot	39
Tabel 4.1	Perbandingan Perhitungan Data Normalisasi	65

Tabel 4.2	Perbandingan Perhitungan Data Rangking	68
Tabel 4.3	Perbandingan Rekomendasi Rangking	71
Tabel 4.4	Perbandingan Rekomendasi Pegawai Baru	72
Tabel 4.5	Perbandingan Rekomendasi Rangking	71

