



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN DI RUMAH
SAKIT ALIA JAKARTA TIMUR MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI

AMALIA BALQIS QONITAH

2110512035

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2025**



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN DI RUMAH
SAKIT ALIA JAKARTA TIMUR MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

DISUSUN OLEH:

AMALIA BALQIS QONITAH 2110512035

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2025**

ABSTRAK

Proses rekrutmen karyawan merupakan bagian penting dalam mendukung kelangsungan operasional suatu instansi, khususnya di sektor pelayanan kesehatan seperti rumah sakit. Rumah Sakit Alia Jakarta Timur saat ini masih melaksanakan proses seleksi karyawan secara manual, yang mengakibatkan lamanya waktu proses, tingginya risiko kesalahan data, serta sulitnya melakukan evaluasi dan perbandingan kandidat secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu proses rekrutmen dengan menerapkan kombinasi metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot dari setiap kriteria, sedangkan metode SAW digunakan untuk menghitung nilai preferensi dan merangking kandidat. Penilaian dilakukan berdasarkan tujuh kriteria, yaitu pendidikan, pengalaman kerja, hasil wawancara, tes tulis, penampilan, usia, dan gaji yang diharapkan. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah pemodelan sistem pendukung keputusan yang telah diujicobakan pada proses seleksi apoteker dan membantu tim SDM dalam membandingkan serta menilai kandidat berdasarkan nilai dari masing-masing kriteria yang telah ditentukan sesuai kebutuhan rumah sakit.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Rekrutmen, AHP, SAW

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Amalia Balqis Qonitah

NIM : 2110512035

Tanggal : 8 Juli 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 8 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Amalia Balqis Qonitah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amalia Balqis Qonitah

NIM : 2110512035

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi Pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan di Rumah Sakit Alia Jakarta Timur Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 8 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Amalia Balqis Qonitah

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan di Rumah Sakit Alia Jakarta Timur Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW)
Nama : Amalia Balqis Qonitah
NIM : 2110512035
Program Studi : Sistem Informasi Program Sarjana

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Ati Zaidiah, S.Kom, M.T.I.

Penguji 2:
Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.MSI.

Pembimbing 1:
Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., M.Kom.

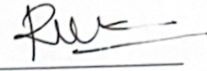
Pembimbing 2:
Bambang Triwahyono, S.Kom., M.Si.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir :
4 Juli 2025



ABSTRAK

Proses rekrutmen karyawan merupakan bagian penting dalam mendukung kelangsungan operasional suatu instansi, khususnya di sektor pelayanan kesehatan seperti rumah sakit. Rumah Sakit Alia Jakarta Timur saat ini masih melaksanakan proses seleksi karyawan secara manual, yang mengakibatkan lamanya waktu proses, tingginya risiko kesalahan data, serta sulitnya melakukan evaluasi dan perbandingan kandidat secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu proses rekrutmen dengan menerapkan kombinasi metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot dari setiap kriteria, sedangkan metode SAW digunakan untuk menghitung nilai preferensi dan merangking kandidat. Penilaian dilakukan berdasarkan tujuh kriteria, yaitu pendidikan, pengalaman kerja, hasil wawancara, tes tulis, penampilan, usia, dan gaji yang diharapkan. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah pemodelan sistem pendukung keputusan yang telah diujicobakan pada proses seleksi apoteker dan membantu tim SDM dalam membandingkan serta menilai kandidat berdasarkan nilai dari masing-masing kriteria yang telah ditentukan sesuai kebutuhan rumah sakit.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Rekrutmen, AHP, SAW

ABSTRACT

The employee recruitment process is a crucial part of supporting the operational continuity of an institution, especially in the healthcare sector such as hospitals. Alia Hospital East Jakarta currently still conducts the employee selection process manually, resulting in lengthy processing times, a high risk of data errors, and difficulties in thoroughly evaluating and comparing candidates. This study aims to develop a web-based decision support system to assist the recruitment process by applying a combination of the Analytic Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods. The AHP method is used to determine the weight of each criterion, while the SAW method is used to calculate preference scores and rank the candidates. The assessment is based on seven criteria: education, work experience, interview results, written test, appearance, age, and expected salary. The result of this research is a decision support system model that has been tested in the pharmacist selection process and helps the HR team compare and evaluate candidates based on the values of each criterion determined according to the hospital's needs.

Keywords: *Decision Support System, Recruitment, AHP, SAW*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan anugerah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan di Rumah Sakit Alia Jakarta Timur Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW)” dapat diselesaikan tepat waktu.

Dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai, terdapat banyak bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Demikian, segala rasa hormat dan terima kasih disampaikan setinggi – tingginya kepada :

1. Kepada Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia-Nya.
2. Kedua Orang Tua yang selalu mendoakan dan telah memberikan dukungan sepenuh hati.
3. Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Ketua Jurusan Studi S1 Sistem Informasi.
5. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
6. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom, MTI., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Ibu Zatin Niqotaini, S.Tr.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 1.
8. Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si., selaku Dosen Pembimbing 2.
9. Pihak Rumah Sakit Alia Jakarta Timur yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Masih banyak kekurangan yang terdapat di tugas akhir ini, baik dari segi isi maupun penulisan, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman serta hakikat sebagai manusia yang tidak sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat berarti.

Jakarta, 20 Juni 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	II
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	III
LEMBAR PENGESAHAN.....	IV
ABSTRAK	V
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR RUMUS.....	XV
DAFTAR SIMBOL.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVIII
BAB I LATAR BELAKANG	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Luaran yang Diharapkan	5
1.7 Sistematika penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perekrutan karyawan	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	7
2.2.1 Pengertian SPK	8
2.2.2 Proses SPK	9
2.3 Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	9
2.3.1 Prinsip Dasar AHP	10
2.3.2 Proses Penyelesaian AHP.....	12
2.4 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	15
2.4.1 Proses Penyelesaian SAW	16
2.5 Website.....	16
2.6 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>)	17
2.7 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	17

2.8	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	18
2.9	MySQL	18
2.10	Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		23
3.1	Alur Penelitian.....	23
3.2	Tahapan Penelitian.....	24
3.2.1	Identifikasi Masalah	24
3.2.2	Studi Pustaka.....	24
3.2.3	Pengumpulan Data	24
3.2.4	Perancangan Sistem	25
3.2.5	Proses Perhitungan Kombinasi Metode AHP dan SAW Secara Manual	27
3.2.6	Penerapan Metode AHP dan SAW ke Dalam <i>Website</i>	27
3.2.7	Pengujian Sistem.....	27
3.2.8	Implementasi Sistem	27
3.2.9	Penulisan Laporan.....	28
3.3	Alat Bantu Penelitian.....	28
3.3.1	Perangkat Keras	28
3.3.2	Perangkat Lunak	28
3.4	Jadwal Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Profil Perusahaan.....	30
4.1.1	Visi dan Misi	30
4.1.2	Struktur Organisasi.....	31
4.2	Analisis Sistem Berjalan.....	31
4.2.1	Masalah Pokok	33
4.3	Rancangan Sistem	33
4.4	Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	42
4.4.1	Menyusun Hierarki	42
4.4.2	Perhitungan Perbandingan Kriteria	43
4.4.3	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Pendidikan.....	46
4.4.4	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Pengalaman	48
4.4.5	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Wawancara	50
4.4.6	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Tes Tulis	52
4.4.7	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Penampilan.....	54
4.4.8	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Usia	56
4.4.9	Perhitungan Perbandingan Sub Kriteria Gaji.....	58
4.4.10	Menghitung Hasil.....	60

4.5	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	62
4.6	Perhitungan Kombinasi AHP dan SAW	76
4.6.1	Pembobotan Menggunakan AHP	76
4.6.2	Perankingan Menggunakan SAW	77
4.6.3	Implementasi Sistem	79
4.6.4	Uji Sistem.....	95
BAB V PENUTUP		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA.....		102
LAMPIRAN.....		106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Hirarki.....	10
Gambar 3.1 Alur Penelitian	23
Gambar 3.2 Perancangan Sistem	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Rumah Sakit Alia Jakarta Timur.....	31
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram	34
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	38
Gambar 4.4 <i>Login</i>	38
Gambar 4.5 Halaman Utama	39
Gambar 4.6 Halaman Kandidat	39
Gambar 4.7 Halaman Tambah Kandidat.....	40
Gambar 4.8 Halaman Edit Kandidat.....	40
Gambar 4.9 Halaman Kriteria.....	41
Gambar 4.10 Halaman Tambah Kriteria.....	41
Gambar 4.11 Halaman Edit Kriteria	42
Gambar 4.12 Halaman Penilaian	42
Gambar 4.13 Susunan Hierarki AHP.....	43
Gambar 4.14 <i>login</i>	79
Gambar 4.15 Halaman Utama	80
Gambar 4.16 Halaman Kandidat	80
Gambar 4.17 Halaman Tambah Kandidat.....	81
Gambar 4.18 Halaman <i>Edit</i> Kandidat.....	82
Gambar 4.19 Halaman Kriteria.....	82
Gambar 4.20 Halaman Tambah Kriteria.....	83
Gambar 4.21 Halaman <i>Edit</i> Kriteria	84
Gambar 4.22 Halaman Sub Kriteria	85
Gambar 4.23 Halaman Tambah Sub Kriteria.....	85
Gambar 4.24 Halaman <i>Edit</i> Sub Kriteria.....	86
Gambar 4.25 Halaman Penilaian	87
Gambar 4.26 Halaman <i>Edit</i> Penilaian	87
Gambar 4.27 Halaman Pembobotan AHP	88
Gambar 4.28 Perhitungan Matriks Berpasangan	89
Gambar 4.29 Menghitung Eigen Vector	90
Gambar 4.30 Cek Konsistensi Bobot Kriteria	90
Gambar 4.31 Seleksi Kandidat	91

Gambar 4.32 Matriks Keputusan	92
Gambar 4.33 Perhitungan Matriks Ternormalisasi	92
Gambar 4.34 Perhitungan Nilai Preferensi	93
Gambar 4.35 Visualisasi Kandidat.....	94
Gambar 4.36 Hasil Ranking	94
Gambar 4.37 Laporan Hasil Perhitungan	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penentuan Komparasi	11
Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan	12
Tabel 2.3 Nilai Index Random	14
Tabel 2.4 Istilah didalam metode SAW	15
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Tabel Data Kriteria	25
Tabel 3.2 Tabel Data Alternatif	26
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian	29
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram	34
Tabel 4.2 Rancangan Basis Data Kriteria	35
Tabel 4.3 Rancangan Basis Data Sub Kriteria	36
Tabel 4.4 Rancangan Basis Data Kandidat	36
Tabel 4.5 Rancangan Basis Data Penilaian	37
Tabel 4.6 Rancangan Basis Data Hasil Akhir	37
Tabel 4.7 Perbandingan Kriteria	43
Tabel 4.8 Nilai Normalisasi Kriteria	44
Tabel 4.9 Rasio Konsistensi Kriteria	45
Tabel 4.10 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Pendidikan	46
Tabel 4.11 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Pendidikan	46
Tabel 4.12 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Pendidikan	47
Tabel 4.13 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Pengalaman	48
Tabel 4.14 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Pengalaman	48
Tabel 4.15 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Pengalaman	49
Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Wawancara	50
Tabel 4.17 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Wawancara	50
Tabel 4.18 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Wawancara	52
Tabel 4.19 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Tes Tulis	52
Tabel 4.20 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Tes Tulis	52
Tabel 4.21 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Tes Tulis	54
Tabel 4.22 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Penampilan	54
Tabel 4.23 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Penampilan	54
Tabel 4.24 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Penampilan	56
Tabel 4.25 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Usia	56

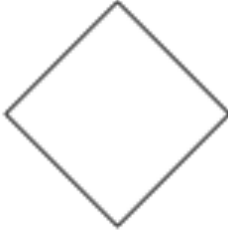
Tabel 4.26 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Usia	56
Tabel 4.27 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Usia.....	58
Tabel 4.28 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Gaji.....	58
Tabel 4.29 Nilai Normalisasi Sub Kriteria Gaji.....	58
Tabel 4.30 Rasio Konsistensi Sub Kriteria Gaji	59
Tabel 4.31 Hasil Kriteria dan Sub Kriteria	60
Tabel 4.32 Data Kandidat	61
Tabel 4.33 Nilai Kandidat Terbaik.....	61
Tabel 4.34 Hasil Akhir Metode AHP	62
Tabel 4.35 Kriteria dan Atribut SAW	62
Tabel 4.36 Bobot Kriteria SAW	63
Tabel 4.37 Bobot Sub Kriteria SAW.....	64
Tabel 4.38 Nilai Rating Kecocokan.....	71
Tabel 4.39 Matriks Ternormalisasi SAW	74
Tabel 4.40 Ranking Nilai Terbesar SAW.....	75
Tabel 4.41 Hasil Akhir SAW	76
Tabel 4.42 Pembobotan AHP.....	76
Tabel 4.43 Matriks Ternormalisasi Metode Kombinasi.....	77
Tabel 4.44 Hasil Akhir Metode Kombinasi	78
Tabel 4.45 Uji Sistem.....	95

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Konsistensi Indeks.....	Error! Bookmark not defined.
Rumus 2.2 Rasio Konsistensi	13
Rumus 2.3 Bobot SAW	16
Rumus 2.4 Normalisasi Matriks	16
Rumus 2.5 Nilai Preferensi.....	16

DAFTAR SIMBOL

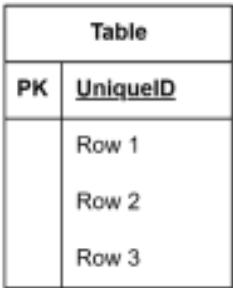
A. Flowchart Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminal</i>	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir proses
	<i>Input/Output</i>	Digunakan untuk menunjukkan operasi input/output
	<i>Process</i>	Digunakan untuk menunjukkan pemrosesan apa pun yang dilakukan
	<i>Flow</i>	Digunakan untuk menghubungkan simbol-simbol
	<i>Decision</i>	Digunakan untuk menunjukkan titikmana pun dalam proses di mana keputusanharus dibuat untuk menentukan tindakan lebihlanjut
	<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk mengelompokkan proses

B. Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Digunakan untuk mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i>	Digunakan untuk interaksi antara sistem dengan aktor
	<i>Association</i>	Digunakan untuk menghubungkan antara aktor dengan <i>use case</i>

C. Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Entity</i>	Digunakan untuk merepresentasikan objek atau konsep yang dapat dibedakan dan memiliki keberadaan yang independen
	<i>Relationship</i>	Digunakan untuk menggambarkan hubungan diantara dua atau lebih entitas yang saling berinteraksi satu sama lain

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Riset	106
Lampiran 2 Transkrip Wawancara dengan Staf SDM	107
Lampiran 3 Transkrip Wawancara dengan Manager SDM.....	109
Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara Staf SDM.....	112
Lampiran 5 Dokumentasi Wawancara Manager SDM	113
Lampiran 6 Kuesioner AHP.....	114
Lampiran 7 SOP Rekrutmen Rumah Sakit Alia Jakarta Timur	116
Lampiran 8 Uji Program.....	118