



SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI BERAKHLAK MENGUNAKAN METODE AHP – SAW (STUDI KASUS: BPS KOTA SURABAYA)

TANTRIK ULIL LUSIANTI
NPM 21082010223

DOSEN PEMBIMBING

Abdul Rezha Effrat Najaf, S.Kom., M.Kom
Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SURABAYA
2025**



SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI BERAKHLAK MENGUNAKAN METODE AHP – SAW (STUDI KASUS: BPS KOTA SURABAYA)

TANTRIK ULIL LUSIANTI
NPM 21082010223

DOSEN PEMBIMBING

Abdul Rezha Effrat Najaf, S.Kom., M.Kom
Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SURABAYA
2025**

Halaman ini sengaja dikosongkan.

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI BERAKHLAK MENGGUNAKAN METODE AHP-SAW (STUDI KASUS: BPS KOTA SURABAYA)

Oleh:

TANTRIK ULIL LUSIANTI

NPM. 21082010223

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 10 Juli 2025

Menyetujui,

Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom, M.Kom
NIP. 199409292022031008

..... (Pembimbing I)

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom, M.Kom
NPT. 21219910320267

..... (Pembimbing II)

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom
NIP. 197903172021211002

..... (Ketua Penguji)

Nambi Sembilu, S.Kom., M.Kom
NIP. 199005162024061003

..... (Anggota Penguji II)

Tri Luhur Indavanti Sugata, S.ST, M.IM
NIP. 199206162024062001

..... (Anggota Penguji III)

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 196811261994032001

Halaman ini sengaja dikosongkan.

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
PEGAWAI BERAKHLAK MENGGUNAKAN METODE AHP – SAW
(STUDI KASUS: BPS KOTA SURABAYA)**

Oleh :

TANTRIK ULIL LUSANTI

NPM. 21082010223



Menyetujui,

**Koordinator Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer**

Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom

NIP. 19851124 202121 1 003

Halaman ini sengaja dikosongkan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Tantrik Ulil Lusianti
NPM : 21082010223
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain telah yang diajukan memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, 25 Juli 2025

Mahasiswa,



Tantrik Ulil Lusianti

NPM. 21082010223

Halaman ini sengaja dikosongkan.

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Tantrik Ulil Lusianti / 21082010223

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai BerAKHLAK Menggunakan Metode AHP – SAW (Studi Kasus : BPS Kota Surabaya)

Dosen Pembimbing : 1. Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom
2. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

BPS Kota Surabaya melakukan pemilihan pegawai BerAKHLAK secara manual melalui kuesioner yang bersifat subjektif. Pemilihan pegawai BerAKHLAK ini dilaksanakan secara rutin setiap bulan dan dikenal dengan sebutan Pemilihan Pegawai BROMO (*BerAKHLAK of the Month*) yang berlandaskan pada nilai-nilai dasar ASN BerAKHLAK mencakup Berorientasi Pelayanan, Akuntabel, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, dan Kolaboratif. Proses pemilihan menimbulkan permasalahan seperti kurangnya konsistensi, transparansi, dan akurasi dalam penilaian. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menetapkan bobot pada setiap kriteria melalui perbandingan berpasangan dan analisis konsistensi. sehingga menghasilkan bobot yang akurat. Bobot dari setiap kriteria selanjutnya diterapkan dalam proses normalisasi nilai akhir melalui metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna memperoleh hasil peringkat pegawai. Sistem ini dibuat untuk mengoptimalkan objektivitas serta akurasi dalam perhitungan nilai pegawai. Penilaian dilakukan berdasarkan lima kriteria yaitu: inovatif (47%), kreatif (27%), eksperimentalis (14%), agile (8%), dan visioner (4%). Hasil pengujian dengan menerapkan metode SAW menunjukkan bahwa pegawai dengan nilai tertinggi sebesar 95,58 terpilih sebagai Pegawai BerAKHLAK.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process, Extreme Programming, Pegawai BerAKHLAK, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan*

Halaman ini sengaja dikosongkan.

ABSTRACT

Student Name / NPM : Tantrik Ulil Lusianti / 21082010223

Thesis Title : Decision Support System for Selecting of
BerAKHLAK Employees Using AHP–SAW Methods
(Case Study: BPS Surabaya City)

Advisor : 1. Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom
2. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The Central Bureau of Statistics Surabaya conducts manual selection of BerAKHLAK employees through subjective questionnaires. This BerAKHLAK employee selection process is conducted on a monthly basis and is known as the BerAKHLAK Employee of the Month (BROMO) selection, based on the core values of BerAKHLAK civil servants, which include service-oriented, accountable, competent, harmonious, loyal, adaptive, and collaborative. This process raises issues such as a lack of consistency, transparency, and accuracy in assessment. To overcome these challenges, a Decision Support System (DSS) was designed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, which assigns weights to each criterion through pairwise comparisons and consistency checks, leading to precise and reliable weight values. The calculated criterion weights were subsequently applied in the normalization process of final scores through the Simple Additive Weighting (SAW) method to produce the employee ranking outcomes. The evaluation is based on five criteria: innovative (47%), creative (27%), experimental (14%), agile (8%), and visionary (4%). Based on the SAW method calculation, the employee who achieved the highest score of 95.58 was recognized as the Employee with High Ethics.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, BerAKHLAK Employees, Decision Support System, Extreme Programming Simple Additive Weighting,*

Halaman ini sengaja dikosongkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai BerAKHLAK Menggunakan Metode AHP-SAW (Studi Kasus: BPS Kota Surabaya)”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril, spiritual maupun materiil. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Nur Kholis dan Ibunda Sri Agung. Terimakasih yang tak terhingga atas segala cinta, pengorbanan, dan doa yang tiada henti. Terima kasih telah melahirkan penulis ke dunia ini, membesarkan dengan penuh kasih sayang, mendidik dengan kesabaran, menasihati dengan ketulusan, serta mendukung dan mendoakan setiap langkah yang penulis tempuh. Tanpa restu dan ridha dari Ayah dan Ibu, mungkin penulis tidak akan bisa sampai di titik saat ini.
2. Bapak Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom., dan Ibu Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, saran, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Eristya Maya Safitri, S.Kom., M.Kom., selaku dosen wali, yang dengan dedikasi tinggi telah memberikan arahan, kemudahan, dan dukungan kepada penulis selama masa studi.
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah membimbing dan membekali penulis dengan ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan.
5. Seluruh pegawai BPS Kota Surabaya, khususnya Ibu Retno Larasati, yang turut serta memberikan bantuan, dan menjalin kerja sama selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian.
6. Anggota Vaninori Betanafira: Bella Wahyu Sabila, Ratna Dwi Puspa, Fina Alifia Jasmine, Zati Bayani Athira Zahra, Novan Barliandy Amri, Alvan Mirza Firmansyah, Muhammad Ramdhani Alamsyah, Muhammad Rival yang menjadi sumber semangat, kebahagiaan, tempat berkeluh kesah dan menemani penulis pada setiap perjuangan dalam menyelesaikan penelitian ini.

7. Anggota Halo Outlier: Azizatul Fara Dibah (21082010211), Amalia Rodhya Ulfa (21082010212), Carisca Rizky Sanyoko (21082010221), Nesvia Nissa Artanti (21082010229), Rizvina Hadi Imani (21082010232), sebagai teman seperjuangan mendapatkan gelar S.Kom yang tanpa henti memberikan bantuan dan semangat sejak masa orientasi hingga saat ini.
8. Park Sungjin, Kang Younghyun, Kim Wonpil, dan Yoon Dowoon, yang turut mendampingi dan selalu memberi motivasi penulis melalui lirik lagu “We”, “Wish”, dan “Maybe Tomorrow” untuk semangat menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, masukan serta saran yang konstruktif dari berbagai pihak sangat diharapkan guna menyempurnakan penulisan skripsi ini. Pada Akhirnya, dengan segala keterbatasan yang dimiliki, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak secara umum serta bagi penulis secara pribadi.

Surabaya, Juli 2025

Penuilis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penelitian Terdahulu.....	9
2.2. Landasan Teori	13
2.2.1 BPS Kota Surabaya.....	13
2.2.2 Pegawai BerAKHLAK	14
2.2.3 Sistem Informasi	15
2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.2.5 Konsep <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	17
2.2.6 Konsep <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	21
2.2.7 Konsep Metode <i>Extreme Programming</i> (XP).....	23
2.2.8 Konsep <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	24
2.2.9 Konsep <i>Hyper Text Mark-up Language</i> (HTML)	25
2.2.10 Konsep <i>Cascading Style Sheet</i> (CSS).....	26

2.2.11 Konsep Database	26
2.2.12 Konsep <i>Blackbox Testing</i>	26
2.2.13 Konsep <i>User Acceptance Test</i> (UAT)	27
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	31
3.1 Metode Penelitian	31
3.2 Studi Pustaka	32
3.3 Wawancara	32
3.4 Perencanaan (<i>Planning</i>)	32
3.5 Perancangan (<i>Design</i>).....	32
3.6 Pengkodean (<i>Coding</i>)	34
3.7 Penerapan Metode AHP – SAW	35
3.8 Pengujian (<i>Testing</i>).....	35
3.9 Dokumentasi.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Perencanaan (<i>Planning</i>)	37
4.2 Perancangan (<i>Design</i>).....	42
4.2.1 Use Case.....	42
4.2.2 Activity Diagram	44
4.2.3 CDM	52
4.2.4 PDM.....	53
4.2.5 Wireframe	54
4.3 Pengkodean (<i>Coding</i>).....	58
4.3.1 Penerapan metode AHP-SAW	58
4.3.2 Pembuatan sistem.....	68
4.4 Pengujian (<i>Testing</i>).....	87
4.4.1 <i>Black-box Testing</i>	87
4.4.2 <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	91
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan.....	97
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur <i>Hierarki Analytic Hierarchy Process</i>	18
Gambar 2. 2 Model Extreme Programming.....	23
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	31
Gambar 3. 2 Diagram Alur Implementasi Metode AHP - SAW	33
Gambar 4. 1 Struktur Hirarki AHP.....	39
Gambar 4. 2 Use Case.....	43
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login	44
Gambar 4. 4 Activity Diagram Data Pegawai.....	45
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kriteria	46
Gambar 4. 6 Activity Diagram Buat Polling.....	47
Gambar 4. 7 Activity Diagram Riwayat	48
Gambar 4. 8 Activity Diagram Perangkingan.....	48
Gambar 4. 9 Activity Diagram Lihat Laporan	49
Gambar 4. 10 Activity Diagram Polling	50
Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout	51
Gambar 4. 12 Conceptual Data Model (CDM).....	52
Gambar 4. 13 Physical Data Model (PDM).....	53
Gambar 4. 14 Wireframe Login	54
Gambar 4. 15 Wireframe Dashboard Admin	54
Gambar 4. 16 Wireframe Data Pegawai	55
Gambar 4. 17 Wireframe Data Kriteria.....	55
Gambar 4. 18 Wireframe Form Polling	56
Gambar 4. 19 Wireframe Halaman Perangkingan	57
Gambar 4. 20 Wireframe Halaman Hasil.....	57
Gambar 4. 21 Struktur Hirarki Pegawai BerAKHLAK	58
Gambar 4. 22 Halaman Login SPK.....	68
Gambar 4. 23 Code Halaman Login	69
Gambar 4. 24 Halaman Ganti Password	70
Gambar 4. 25 Halaman Dashboard Admin	70
Gambar 4. 26 Code Halaman Dashboard Admin.....	71
Gambar 4. 27 Halaman Buku Panduan	72

Gambar 4. 28 Halaman Data Pegawai	72
Gambar 4. 29 Code Halaman Data Pegawai	73
Gambar 4. 30 Halaman Unggah File.....	73
Gambar 4. 31 Code Halaman Unggah File	74
Gambar 4. 32 Halaman Data Kriteria	75
Gambar 4. 33 Halaman AHP	75
Gambar 4. 34 Halaman Bobot Kriteria	75
Gambar 4. 35 Code Halaman Data Kriteria	77
Gambar 4. 36 Halaman Buat Polling	78
Gambar 4. 37 Code Halama Buat Polling.....	79
Gambar 4. 38 Halaman Riwayat	80
Gambar 4. 39 Halaman Detail Riwayat	80
Gambar 4. 40 Code Halaman Riwayat.....	81
Gambar 4. 41 Halaman Polling	82
Gambar 4. 42 Code Halaman Polling	83
Gambar 4. 43 Halaman Perangkingan SPK	84
Gambar 4. 44 Code Halaman Perangkingan	85
Gambar 4. 45 Halaman Laporan	86
Gambar 4. 46 Tampilan Laporan PDF	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	18
Tabel 2. 3 Random Indeks (RI).....	20
Tabel 2. 4 Skala Likert 1-5.....	28
Tabel 2. 5 Persentase Score.....	28
Tabel 4. 1 Klasifikasi Jenis Kriteria.....	40
Tabel 4. 2 <i>User Stories</i>	41
Tabel 4. 3 Iterasi Release	42
Tabel 4. 4 Skala Perbandingan Kriteria	59
Tabel 4. 5 Normalisasi Perbandingan Kriteria	59
Tabel 4. 6 Hasil Normalisasi	60
Tabel 4. 7 Bobot Kriteria	61
Tabel 4. 8 Nilai Eigenvalue.....	61
Tabel 4. 9 Klasifikasi Jenis Kriteria Pegawai	63
Tabel 4. 10 Data Alternatif.....	63
Tabel 4. 11 Normalisasi Nilai Alternatif.....	65
Tabel 4. 12 Persentase Bobot Kriteria	67
Tabel 4. 13 Nilai Preferensi.....	67
Tabel 4. 14 Pengujian Blackbox Testing	87
Tabel 4. 15 User Acceptance Testing	92
Tabel 4. 16 Hasil User Acceptance Testing	93
Tabel 4. 17 Interpretasi Score	94

Halaman ini sengaja dikosongkan.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1: Surat Perizinan Tugas Akhir.....	105
2. Lampiran 2: Surat Balasan	106
3. Lampiran 3: Dokumentasi Wawancara	107
4. Lampiran 4: Dokumentasi Pengujian	109
5. Lampiran 5: Pengujian Blackbox dan UAT.....	110

Halaman ini sengaja dikosongkan.