



SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGURUS
TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP DAN
WP DI UKKI UPN “VETERAN” JATIM**

NESVIA NISSA ARTANTI

NPM 21082010229

DOSEN PEMBIMBING

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

Tri Luhur Indayanti Sugata, S.ST., M.IM.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SURABAYA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGURUS TERBAIK MENGUNAKAN METODE AHP DAN WP DI UKKI UPN "VETERAN" JATIM

Oleh:

NESVIA NISSA ARTANTI

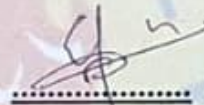
NPM. 21082010229

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 27 Februari 2026

Menyetujui

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

NIP. 19940929 202203 1 008



(Pembimbing I)

Tri Luhur Indayanti Sugata, S.ST., M.IM.

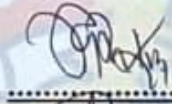
NIP. 19920616 202406 2 001



(Pembimbing II)

Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom., MBA.

NIP. 19860727 201803 2 001



(Ketua Penguji)

Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom., M.IM.

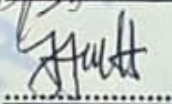
NIP. 19970704 202406 2 001



(Anggota Penguji II)

Nambi Sembilu, S.Kom., M.Kom.


NIP. 19900516 202406 1 003



(Anggota Penguji III)

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGURUS TERBAIK
MENGUNAKAN METODE AHP DAN WP DI UKKI UPN
“VETERAN” JATIM**

Oleh:

NESVIA NISSA ARTANTI
NPM. 21082010229



Menyetujui,

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

Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19810704 202121 2 011

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nesvia Nissa Artanti
NPM : 21082010229
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 Mei 2026

Mahasiswa,



Nesvia Nissa Artanti

NPM. 21082010229

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Nesvia Nissa Artanti / 21082010229
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pengurus Terbaik
Menggunakan Metode AHP dan WP Di UKKI
UPN “Veteran” Jatim
Dosen Pembimbing : 1. Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom.
2. Tri Luhur Indayanti Sugata, S.ST., M.IM.

ABSTRAK

UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur selama ini menghitung poin keaktifan sebagai dasar penentuan pengurus terbaik menggunakan Spreadsheet. Penilaian dilakukan dua kali dalam satu periode kepengurusan, yaitu pada awal (Februari–Juni) dan akhir periode (Februari–Desember). Namun, kriteria yang digunakan belum sepenuhnya mencakup aspek penting dalam menentukan pengurus terbaik. Selain itu, penggunaan Spreadsheet sering menimbulkan kendala seperti proses yang lama, human error, dan kurangnya akurasi penilaian. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan bobot kriteria melalui perbandingan berpasangan dan uji konsistensi agar lebih akurat. Bobot tersebut kemudian digunakan dalam metode Weighted Product (WP) untuk menghasilkan peringkat pengurus. Sistem ini dirancang agar penilaian lebih objektif dan tepat. Penilaian menggunakan lima kriteria, yaitu hadir proker (46,84%), aktif (26,81%), tanggung jawab (14,36%), sikap (7,59%), dan berprestasi (4,41%). Hasilnya, pengurus dengan nilai tertinggi 0,0241 terpilih sebagai “Pengurus Terbaik”.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Pengurus Terbaik, *Analytical Hierarchy Process*, *Weighted Product*, UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur

ABSTRACT

Student Name / NPM : Nesvia Nissa Artanti / 21082010229
Thesis Title : Decision Support System for Selecting the Best Organizational Administrators Using the AHP and WP Methods at UKKI UPN “Veteran” Jatim
Advisors : 1. Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom.
2. Tri Luhur Indayanti Sugata, S.ST., M.IM.

ABSTRACT

UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur has been calculating activity points as the basis for determining the best committee members using spreadsheets. The assessment is conducted twice in one organizational period, namely in the early phase (February–June) and at the end of the period (February–December). However, the criteria used have not fully covered all important aspects required to determine the best committee members. In addition, the use of spreadsheets often causes several issues, such as time-consuming processes, human errors, and less accurate assessments. To address these problems, a Decision Support System (DSS) was developed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine criterion weights through pairwise comparisons and consistency testing to ensure more accurate results. These weights are then used in the Weighted Product (WP) method to generate committee rankings. This system is designed to make the evaluation process more objective and precise. The assessment is based on five criteria: program attendance (46.84%), activeness (26.81%), responsibility (14.36%), attitude (7.59%), and achievement (4.41%). The results show that the committee member with the highest score of 0.0241 was selected as the “Best Organizational Administrator.”

Keywords: *Decision Support System, Best Organizational Administrators, Analytical Hierarchy Process, Weighted Product, UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pengurus Terbaik Menggunakan Metode AHP dan WP di UKKI UPN “Veteran” Jatim”** dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Dukungan tersebut, baik berupa dorongan moral, spiritual, maupun bantuan materiil, telah memberikan motivasi dan kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan setiap tahap penelitian dan penulisan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas limpahan berkah, kehendak, petunjuk, serta pertolongan-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan seluruh proses pengerjaan skripsi.
2. Seluruh keluarga terutama kedua orang tua atas dukungan, pengorbanan, keikhlasan, doa yang tiada henti, motivasi serta semangat yang selalu diberikan selama penulis mengerjakan skripsi hingga selesai.
3. Bapak Abdul Rezha Efrat Najaf, S.Kom., M.Kom., dan Ibu Tri Luhur Indayanti Sugata, S.ST., M.IM., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom., selaku dosen wali yang telah memberi kemudahan, arahan, dukungan, serta semangat kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan masa studi.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta semangat bagi penulis selama menempuh perkuliahan.
6. Seluruh teman dari UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur yang turut memberikan dukungan, semangat, bantuan sebagai narasumber serta responden yang dibutuhkan penulis selama proses pengumpulan data hingga akhir penelitian.

7. Terkhusus teman seperjuangan (Halo Outlier: Azizatul Fara Dibah, Amalia Rodhya Ulfa, Carisca Rizky Sanyoko, Tantrik Ulil Lusianti, dan Rizvina Hadi Imani), UKKI (Rizqi Eka Fatmala dan Lailatul Badriah), SMP (Anina Rachmania), serta Anomali Roblox yang telah senantiasa berbagi ilmu, memberi dukungan, motivasi, semangat selama penulis menempuh awal hingga akhir perkuliahan, terutama saat penulis menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis sendiri.

Surabaya, Februari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 UKKI UPN “Veteran” Jawa Timur.....	10
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.2.3 Metode AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>).....	14
2.2.4 Metode WP (<i>Weighted Product</i>).....	16
2.2.5 Model <i>Waterfall</i>	17
2.2.6 Supabase	18
2.2.7 CSS	19

2.2.8 React.....	20
2.2.9 Vite.....	20
2.2.10 Metode UAT (<i>User Acceptance Test</i>).....	21
2.2.11 Blackbox Testing.....	23
2.2.12 UML (Unified Modelling Language).....	23
2.2.13 <i>Conceptual Data Model</i>	25
2.2.14 <i>Physical Data Model</i>	25
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM.....	27
3.1 Metode Penelitian	27
3.2 Observasi	28
3.3 Wawancara.....	28
3.4 Studi Literatur	28
3.5 Analisis Kebutuhan.....	28
3.6 Desain	29
3.7 Implementasi.....	29
3.8 Pengujian	29
3.9 Penyusunan Laporan.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil.....	33
4.1.1 Analisis Kebutuhan	33
4.1.1.1 Kriteria dan Nilai.....	33
4.1.1.2 Menentukan Metode Sistem Pendukung Keputusan.....	37
4.1.1.3 Kebutuhan Fungsional.....	39
4.1.1.4 Kebutuhan Non-Fungsional.....	40
4.1.2 Desain.....	40
4.1.2.1 Use Case	40
4.1.2.2 Activity Diagram	41
4.1.2.3 Sequence Diagram.....	50
4.1.2.4 Conceptual Data Model.....	52
4.1.2.5 Physical Data Model.....	53
4.1.3 Implementasi	54

4.1.3.1 Fitur Login	54
4.1.3.2. Fitur Kelola Pengguna.....	55
4.1.3.3. Fitur Kelola Kriteria	56
4.1.3.4. Fitur Lihat Riwayat	57
4.1.3.5. Fitur Kelola Periode	58
4.1.3.6. Fitur Perangkingan	59
4.1.3.7 Fitur Input Nilai	60
4.1.3.8. Fitur Kelola Bobot Kriteria	61
4.1.4 Pengujian	62
4.1.4.1 User Acceptance Test.....	62
4.1.4.2 Perhitungan Manual Metode AHP-WP.....	64
4.1.4.3 Blackbox Testing	86
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi UKKI.....	11
Gambar 2.2 Tahapan Model Waterfall	18
Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Metode Sistem Pendukung Keputusan.....	38
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	40
Gambar 4.3 Activity Diagram Halaman Login.....	41
Gambar 4.4 Activity Diagram Halaman Tambah Periode	42
Gambar 4.5 Activity Diagram Halaman Edit Periode	42
Gambar 4.6 Activity Diagram Halaman Hapus Periode.....	43
Gambar 4.7 Activity Diagram Halaman Tambah Kriteria.....	43
Gambar 4.8 Activity Diagram Halaman Edit Kriteria	44
Gambar 4.9 Activity Diagram Halaman Hapus Kriteria.....	44
Gambar 4.10 Activity Diagram Halaman Tambah Pengguna	45
Gambar 4.11 Activity Diagram Halaman Edit Pengguna.....	45
Gambar 4.12 Activity Diagram Halaman Hapus Pengguna	46
Gambar 4.13 Activity Diagram Logout	46
Gambar 4.14 Activity Diagram Halaman Lihat Kriteria	47
Gambar 4.15 Activity Diagram Halaman Lihat Pengurus	47
Gambar 4.16 Activity Diagram Halaman Riwayat	48
Gambar 4.17 Activity Diagram Halaman Kelola Bobot Kriteria	48
Gambar 4.18 Activity Diagram Halaman Input Nilai.....	49
Gambar 4.19 Activity Diagram Halaman Perangkingan	49
Gambar 4.20 Sequence Diagram Login	50
Gambar 4.21 Sequence Diagram Tambah Data Periode.....	50
Gambar 4.22 Sequence Diagram Edit Periode.....	51
Gambar 4.23 Sequence Diagram Hapus Periode	51
Gambar 4.24 CDM.....	52
Gambar 4.25 PDM	53
Gambar 4.26 Halaman Login.....	54
Gambar 4.27 Source Code Halaman Login	55
Gambar 4.28 Halaman Kelola Pengguna.....	55

Gambar 4. 29 Source Code Halaman Kelola Pengguna.....	56
Gambar 4.30 Halaman Kelola Kriteria.....	56
Gambar 4.31 Source Code Halaman Kelola Kriteria	57
Gambar 4.32 Halaman Lihat Riwayat	57
Gambar 4.33 Source Code Halaman Lihat Riwayat	58
Gambar 4.34 Halaman Kelola Periode	58
Gambar 4.35 Source Code Halaman Kelola Periode	59
Gambar 4.36 Halaman Perangkingan.....	59
Gambar 4. 37 Source Code Halaman Perangkingan	60
Gambar 4.38 Halaman Input Nilai	60
Gambar 4.39 Source Code Halaman Input Nilai.....	61
Gambar 4.40 Halaman Kelola Bobot Kriteria	61
Gambar 4.41 Source Code Halaman Kelola Bobot Kriteria	62
Gambar 4.42 Hierarki Kriteria Pengurus Terbaik UKKI UPN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Acuan dari Lima Artikel Utama.....	7
Tabel 2.2 Visi, Misi, dan Tujuan UKKI	11
Tabel 2.3 Skala Saaty	14
Tabel 2.4 Ukuran Matriks (n) dari Random Index (RI)	15
Tabel 2.5 Bobot Penilaian dengan Skala Likert	21
Tabel 2.6 Contoh Kuesioner Pengujian	21
Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan UAT.....	30
Tabel 4.1 Kriteria Pendukung Keputusan Pengurus Terbaik.....	33
Tabel 4.2 Perhitungan UAT	63
Tabel 4.3 Interpretasi Skor.....	63
Tabel 4.4 Perbandingan Kriteria	65
Tabel 4.5 Normalisasi Perbandingan Kriteria.....	65
Tabel 4.6 Hasil Normalisasi.....	66
Tabel 4.7 Bobot per Kriteria	67
Tabel 4.8 Eigen Value per Kriteria	67
Tabel 4.9 Atribut tiap Kriteria.....	68
Tabel 4.10 Data Alternatif.....	69
Tabel 4.11 Hitung Preferensi Alternatif.....	74
Tabel 4.12 Hasil Hitung Preferensi Relatif dan Perangkingan	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Penelitian.....	98
Lampiran 2. Surat Balasan.....	99
Lampiran 3. Wawancara dengan Sekretaris Umum 1 UKKI 2025	100
Lampiran 4. Dokumentasi Pengujian.....	100