

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN
PERSONEL PADA STAF OPERASI POLRI
DENGAN METODE AHP DAN SAW**

SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI

Oleh

Fadhil Muhammad Supriyanto

197006416099



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2022**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN
PERSONEL PADA STAF OPERASI POLRI
DENGAN METODE AHP DAN SAW**

SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem
Informasi dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Fadhil Muhammad Supriyanto

197006416099



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Yang menyatakan:


Nama : Fadhil Muhammad Supriyanto

NIM : 197006416099


Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Maret 2023

Mengetahui

Pembimbing I : DR. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. ()

Pembimbing II: Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI.

()

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI
PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN
PEGAWAI NEGERI PADA SOPS POLRI
DENGAN METODE AHP DAN SAW



Oleh
Fadhil Muhammad Supriyanto
197006416099

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Disetujui pada Tanggal: 10 Maret 2023

Pembimbing I



Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0419068604

Pembimbing II



Ira Diana Sholihati, S.Si, MMSI
NIDN. 0328037304

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta penulis ucapkan sholawat kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah mengajarkan syariat-Nya kepada umatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pendidikan Dan Pengembangan Pegawai Negeri Pada Sops Polri Dengan Metode AHP Dan SAW”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Kemudian penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir yaitu Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom., dan Ibu Ira Diana Sholihati, S.Si., MMSI. yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kesatuan Staf Operasi Polri yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk data/sarana dan prasarana.
2. Bapak dan Ibu selaku orangtua penulis yang telah banyak memberi dukungan dalam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Dosen Pembimbing Akademik (PA) dan dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI yang memberikan banyak ilmu.
4. Kaulika Kusuma Ramadhani selaku kekasih dari penulis yang telah memberikan motivasi dan bimbingan moril dalam penyusunan skripsi.
5. Teman-teman seangkatan dan sehimpuan berbagai angkatan yang telah membantu dan mendukung.

Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 10 Maret 2023

Fadhil Muhammad Supriyanto



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadhil Muhammad Supriyanto

NIM : 197006416099

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENDIDIKAN DAN
PENGEMBANGAN PEGAWAI NEGERI PADA SOPS POLRI DENGAN
METODE AHP DAN SAW**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 10 Maret 2023

Yang menyatakan



(Fadhil Muhammad Supriyanto)

ABSTRAK

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENDIDIKAN DAN PENGEMBANGAN PEGAWAI NEGERI PADA SOPS POLRI DENGAN METODE AHP DAN SAW

Fadhil Muhammad Supriyanto – 197006416099 – Sistem Informasi

Pendidikan merupakan hal penting bagi pada Staf Operasi Polri (Sops Polri) dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas personel. Sops Polri adalah salah satu dari sekian banyak satuan kerja di Mabes Polri. Penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan Polri dilaksanakan oleh satuan kerja Staf SDM Polri (SSDM Polri) dengan cara mengkompulir data personel dari sekian banyak satuan kerja. Sebelum mengirim data personel untuk dikompulir oleh SSDM Polri, Sops Polri harus menyeleksi personelnnya agar personel yang dikirim adalah yang terbaik dari berbagai kriteria. Pembangunan SPK menggunakan metode *Agile Software Development* dan perhitungan algoritma menggunakan metode AHP dan SAW bertujuan untuk membantu Sops Polri dalam membangun sistem seleksi personel yang sesuai dengan kriteria dan subkriteria serta menghasilkan personel Sops Polri yang berkualitas untuk mengikuti pendidikan dan pengembangan. Proses metode AHP untuk menentukan bobot/*eigenvektor* dari kriteria kemudian dijadikan dasar untuk metode SAW melakukan perangkingan tiap alternatif. Setelah dilakukan pembangunan SPK dilakukan pengujian dengan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan hasil nilai 80,25 yang dapat diinterpretasikan diterima.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, *Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR EDUCATIONAL SELECTION AND PERSONNEL DEVELOPMENT FOR STAF OPERASI POLRI USING AHP AND SAW METHODS

Fadhil Muhammad Supriyanto – 197006416099 – Sistem Informasi

Education is the important thing to Staf Operasi Polri (Sops Polri) with the aim to improve the quality of personnel. Sops Polri is one of the many work units at the The Indonesian National Police Headquarters. Management of police education and development is carried out by the National Police Human Resources Work Unit (SSDM Polri) by gathering various personnel data from various work units. Before sending personnel's data to be gathered by SSDM Polri, Sops Polri must select it's personnel so that the personnel sent are the best from various criteria. Development of DSS using the *Agile Software Development* method and calculating algorithms using the AHP and SAW methods aims to assist Sops Polri in building a personnel selection system that is according with the criteria and sub-criteria as well as producing qualified Sops Polri personnel to participate in education and development. The process of the AHP method for determining the weights/eigenvectors of the criteria is then used as the basis for the SAW method of ranking each alternative. After the DSS development was carried out, it was tested using the System Usability Scale (SUS) method with a result of 80.25 which can be interpreted as acceptable.

Kata Kunci: Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	2
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	3
HALAMAN PENGESAHAN.....	4
KATA PENGANTAR	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Kontribusi.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	8
2.1.1 Ciri Khas Sistem Pendukung Keputusan	8
2.1.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	9
2.2.1 Tahapan Metode AHP	10
2.3 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	12
2.3.1 Tahapan Metode SAW	12
2.4 <i>Agile Software Development</i>	14
2.4.1 Nilai Metodologi	14
2.4.2 Prinsip Metodologi.....	15
2.5 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	17
2.6 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	17
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	19
2.6.3 <i>Class Diagram</i>	20
2.7 Pendidikan dan pengembangan (Dikbang)	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 <i>Agile Software Development</i>	23
3.1.1 Tahapan Metode Agile	23
3.1.1.1 Perencanaan.....	23
3.1.1.2 Implementasi	23
3.1.1.3 Testing	24

3.1.1.4	Dokumentasi	24
3.1.1.5	Perilisan.....	24
3.1.1.6	Pemeliharaan dan Perawatan.....	24
3.2	Lokasi Penelitian	24
3.3	Waktu Penelitian	25
3.4	Penentuan Subjek Penelitian	25
3.5	Fokus Penelitian	25
3.6	Sumber Data.....	26
3.6.1	Data Primer	26
3.6.2	Data Sekunder	26
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.7.1	Wawancara.....	26
3.7.2	Observasi.....	27
3.7.3	Dokumentasi	27
3.8	Desain Penelitian.....	27
BAB IV HASIL DAN DISKUSI		29
4.1	Tahap Perencanaan.....	29
4.1.1	Profil Staf Operasi Polri (Sops Polri).....	29
4.1.1.1	Logo Sops Polri.....	29
4.1.1.2	Fungsi Sops Polri bagi Kepolisian	29
4.1.2	Analisis Sistem Berjalan	30
4.1.3	Analisis Pengusulan Sistem	31
4.1.4	Perancangan Sistem	32
4.1.4.1	Perhitungan metode AHP	32
4.1.4.2	Perhitungan Metode SAW.....	38
4.1.4.3	Perancangan UML	43
4.2	Tahap Implementasi	52
4.3	Tahap Testing.....	58
4.4	Tahap Dokumentasi	62
4.5	Tahap Perilisan (<i>Deployment</i>).....	62
4.5.1	Minimal Lingkungan Perilisan.....	62
4.6	Tahap Pemeliharaan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
DAFTAR LAMPIRAN.....		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai <i>Pairwise Comparison</i>	10
Tabel 2.2 Nilai <i>Random Index</i> (RI).....	12
Tabel 4.1 Kriteria	33
Tabel 4.2 <i>Pairwise Comparison</i>	34
Tabel 4.3 Normalisasi <i>Pairwise Comparison</i>	35
Tabel 4.4 <i>Eigenvektor</i> dari <i>Pairwise Comparison</i>	35
Tabel 4.5 <i>Consistency Measure</i> (CM)	36
Tabel 4.6 <i>Lambda</i> Maksimal.....	36
Tabel 4.7 Indeks Random (IR).....	37
Tabel 4.8 Alternatif	38
Tabel 4.9 Subkriteria.....	39
Tabel 4.10 Matriks Rating Kecocokan.....	40
Tabel 4.11 Matriks Penentuan Maksimum dan Minimum.....	40
Tabel 4.12 Matriks Setelah dinormalisasi.....	41
Tabel 4.13 Nilai <i>Eigenvektor</i>	41
Tabel 4.14 Hasil Perkalian Bobot AHP dengan Normalisasi SAW.....	42
Tabel 4.15 Perangkingan.....	42
Tabel 4.16 Skala Nilai Kuisioner <i>Usability</i>	58
Tabel 4.17 Daftar Pertanyaan Kuisioner.....	59
Tabel 4.18 Hasil Kuisioner	59
Tabel 4.19 Konversi Daftar Kuisioner	60
Tabel 4.20 Penerapan Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS)	60
Tabel 4.21 Spesifikasi Lingkungan Perilisan (<i>Deployment</i>).....	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Fase Pengambilan Keputusan.....	3
Gambar 2.1 Gambar Use Case	18
Gambar 2.2 Gambar Actors	18
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Logo Sops Polri.....	29
Gambar 4.2 Analisa Sistem Berjalan	31
Gambar 4.3 Analisa Sisten Usulan.....	32
Gambar 4.4 Alur Perhitungan Metode AHP	33
Gambar 4.5 Hierarki Seleksi Dikbang	34
Gambar 4.6 Alur Perhitungan Metode SAW	38
Gambar 4.7 Use Case Diagram	43
Gambar 4.8 Activity Diagram Login.....	44
Gambar 4.9 Activity Diagram User	45
Gambar 4.10 Activity Diagram Kriteria	46
Gambar 4.11 Activity Diagram Subkriteria	47
Gambar 4.12 Activity Diagram Alternatif.....	48
Gambar 4.13 Activity Diagram Bobot Kriteria.....	49
Gambar 4.14 Activity Diagram Nilai Bobot Alternatif.....	50
Gambar 4.15 Class Diagram	51
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Login.....	52
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Utama	52
Gambar 4.18 Tampilan Halaman User	53
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Kriteria.....	53
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Subkriteria	54
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Bobot Kriteria.....	54
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Alternatif.....	55
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif.....	55
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Perhitungan (Metode AHP).....	56
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Perangkingan (Metode SAW)	57
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Ubah Password	58
Gambar 4.28 Interpretasi System Usability Scale (SUS)	61

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 5.1 Kuisisioner Tahap Testing Metode SUS	70
Gambar 5.2 Lanjutan Kuisisioner Tahap Testing Metode SUS	71
Gambar 5. 3 Lanjutan Kuisisioner Tahap Testing Metode SUS	72
Gambar 5.4 Lanjutan Kuisisioner Tahap Testing Metode SUS	73
Gambar 5.5 Lanjutan Kuisisioner Tahap Testing Metode SUS	74

