

**ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE *SIMPLE*
ADDITIVE WEIGHTING DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DALAM PENILAIAN ANUGERAH MUTU NON AKADEMIK SATUAN
PENGAWASAN INTERNAL UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Azizurrahman

17106050028

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-275/Un.02/DST/PP.00.9/01/2022

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM PENILAIAN ANUGERAH MUTU NON AKADEMIK SATUAN PENGAWASAN INTERNAL UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AZIZURRAHMAN
Nomor Induk Mahasiswa : 17106050028
Telah diujikan pada : Senin, 24 Januari 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Muhammad Galih Wonoseto, M.T.
SIGNED

Valid ID: 61ee5f125c1ce



Penguji I
Ir. Sumarsono, S.T., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 61E3303768109



Penguji II
Nurochman, S.Kom., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 61e5f1a7d007



Yogyakarta, 24 Januari 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 61f3515425894

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Azizurrahman
NIM : 17106050028
Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Sensitivitas Metode *Simple Additive Weighting* dan *Analytical Hierarchy Process* Dalam Penilaian Anugerah Mutu Non Akademik Satuan Pengawasan Internal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 Januari 2022

Pembimbing

Muhammad Gahm Wonoseto, M.T.
NIP. 19901113 201903 1 012

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Azizurrahman

NIM : 17106050028

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Perbandingan Sensitivitas Metode *Simple Additive Weighting* Dan *Analytical Hierarchy Process* Dalam Penilaian Anugerah Mutu Non Akademik Satuan Pengawasan Internal Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Januari 2022

Yang menyatakan



Azizurrahman

NIM. 17106050028

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah *abil'amin*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan kenikmatan, kemudahan, dan kelancaran pada setiap tindakan yang kita lakukan dalam rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting Dan Analytical Hierarchy Process Dalam Penilaian Anugerah Mutu Non Akademik Satuan Pengawasan Internal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta” dengan lancar dan terselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah SAW, yang telah menuntun kita menuju ke zaman yang terang benderang, dan semoga kita semua mendapatkan syafaat di hari kiamat kelak.

Dalam penelitian ini penulis tidak akan dapat menyelesaikan tanpa dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada:

1. Bapak Prof. Dr.Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Ibu Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Muhammad Galih Wonoseto, M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing serta memberikan koreksi kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang sudah menjadi penyemangat dalam terwujudnya penelitian ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penelitian ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian ini, penulis masih banyak melakukan kesalahan dan belum menjadi penelitian yang sempurna. Oleh karena itu penulis memohon maaf dan penulis selalu terbuka untuk menerima kritik dan saran demi proses pembelajaran penulis menjadi lebih baik. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih,

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Desember 2021

Penulis

Azizurrahman

17106050028



HALAMAN PERSEMBAHAN

Berkat rahmat dan hidayah dari Allah SWT, Alhamdulillah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dibalik selesainya skripsi ini ada beberapa pihak yang juga terlibat dalam membantu menyelesaikan skripsi ini. Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah subhanahu wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia kepada kita semua.
2. Rasulullah SAW yang menjadi panutan dan suri tauladan yang baik.
3. Kedua orang tua, Bapak Amrin dan Ibu Syuriani, yang selalu bekerja keras dan memberikan dukungan baik moril dan materil, sayang yang tiada tara.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberi bekal ilmu selama masa kuliah, semoga ilmunya menjadi amal jariyah.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

:: QS. Al-Insyirah, 6-8



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
HALAMAN MOTTO	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan Penelitian	5
I.5 Manfaat Penelitian	5
I.6 Kebaruan Penelitian	6
I.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8

II.1 Tinjauan Pustaka.....	8
II.2 Landasan Teori	16
II.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
II.2.2 Multiple Attribute Decision Making (MADM)	16
II.2.3 Simple Additive Weighting (SAW).....	17
II.2.4 Weighted Product (WP).....	21
II.2.5 Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE).....	23
II.2.6 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	26
II.2.7 Analytic Hierarchy Process (AHP).....	29
II.2.8 Analisis Sensitivitas	39
II.2.9 Satuan Pengawasan Internal (SPI).....	42
BAB III METODE PENELITIAN	43
III.1 Studi Pustaka	44
III.2 Pengumpulan Data	44
III.3 Proses Memasukkan Data	44
III.4 Penerapan Metode SAW dan AHP	45
III.4.1 Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	45
III.4.2 Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	46
III.4.3 Hasil SAW dan AHP	47
III.5 Proses Analisis Sensitivitas	47
III.6 Hasil Analisis Sensitivitas	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49

IV.1 Proses Pengumpulan Data.....	49
IV.1.1 Penentuan Data Alternatif	49
IV.1.2 Penentuan Data Kriteria	51
IV.2 Proses Memasukkan Data	55
IV.3 Proses Perhitungan SAW dan AHP	57
IV.3.1 Perhitungan Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	58
IV.3.2 Perhitungan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	63
IV.4 Proses Analisis Sensitivitas.....	69
IV.5 Hasil 6 Kali Percobaan Analisis Sensitivitas	80
BAB V PENUTUP.....	86
V.1 Kesimpulan.....	86
V.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	90
CURRICULUM VITAE.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1	Alur Penelitian.....	43
Gambar 4. 1	Hasil Analisis Sensitivitas	82



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tinjauan Pustaka	12
Tabel 2. 2	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	30
Tabel 2. 3	Jumlah Kolom Perbandingan Berpasangan	31
Tabel 2. 4	Normalisasi Nilai Perbandingan	32
Tabel 2. 5	Jumlah Baris dan Bobot Prioritas (TPV)	32
Tabel 2. 6	Perkalian TPV dengan nilai perbandingan kriteria	33
Tabel 2. 7	Penjumlahan Baris dengan nilai perkalian TPV	34
Tabel 2. 8	Daftar Indeks Random Konsistensi.....	36
Tabel 2. 9	Nilai dan Prioritas Subkriteria.....	37
Tabel 4. 1	Data Alternatif.....	50
Tabel 4. 2	Bobot Kriteria.....	52
Tabel 4. 3	Hasil Normalisasi Bobot Kriteria.....	53
Tabel 4. 4	Matriks Alternatif terhadap kriteria	57
Tabel 4. 5	Hasil Normalisasi Matriks Keputusan	60
Tabel 4. 6	Hasil Pembobotan SAW	61
Tabel 4. 7	Hasil ANOMIK Metode SAW.....	62
Tabel 4. 8	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	64
Tabel 4. 9	Hasil Bobot Prioritas	65
Tabel 4. 10	Hasil Perkalian Nilai Alternatif dengan Hasil Prioritas Bobot	68
Tabel 4. 11	Tabel Hasil Pe-Ranking-an AHP	69
Tabel 4. 12	Ranking Basis Awal Metode SAW dan AHP	70
Tabel 4. 13	Perubahan Bobot	72
Tabel 4. 14	Normalisasi Bobot Analisis Sensitivitas	74
Tabel 4. 15	Hasil Ranking Awal Dan Ranking Baru SAW	76
Tabel 4. 16	Hasil Ranking Awal Dan Ranking Baru AHP	77
Tabel 4. 17	Hasil Perubahan Ranking 24 Kali Perulangan	78
Tabel 4. 18	Nilai Total Hasil Perubahan Ranking	79

Tabel 4. 19 Hasil Analisis Sensitivitas Pada 6 Percobaan 81
Tabel 4. 20 Ranking 3 Besar 85



**ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
DALAM PENILAIAN ANUGERAH MUTU NON AKADEMIK SATUAN
PENGAWASAN INTERNAL UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

**Azizurrahman
17106050028**

INTISARI

Satuan Pengawasan Internal (SPI) UIN Sunan Kalijaga menyelenggarakan pemberian Anugerah Mutu non Akademik (ANOMIK) bagi Fakultas dan *Unit Kerja* terpilih di lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam pelaksanaannya, SPI melakukan pemilihan Fakultas dan *Unit Kerja* terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan masih menggunakan perhitungan manual. Hal ini mengakibatkan SPI kesulitan melakukan perhitungan ketika sewaktu-waktu terjadi perubahan kriteria-kriteria dalam penilaian ANOMIK. Diantara proses yang dapat dilakukan dalam kasus tersebut adalah pengambilan keputusan. Namun, pada umumnya pengambil keputusan sering kesulitan menemukan metode penyelesaian masalah yang tepat dalam suatu kasus. Analisis perbandingan metode pengambilan keputusan dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode yang paling sensitif antara metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam penilaian Anugerah Mutu non Akademik (ANOMIK) bagi Fakultas dan *Unit Kerja* terpilih di lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Algoritma yang digunakan dalam analisis perbandingan adalah algoritma analisis sensitivitas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, analisis sensitivitas pada metode SAW dengan 6 kali percobaan menghasilkan jumlah perubahan *ranking* sebesar 4862 dan jumlah persentase sensitivitas sebesar 7.50%. Analisis sensitivitas pada metode AHP dengan 6 kali percobaan menghasilkan jumlah perubahan *ranking* sebesar 5446 dan jumlah persentase sensitivitas sebesar 8.41%. Metode AHP memiliki nilai *ranking* dan persentase sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan SAW. Pengambilan keputusan yang relevan dalam penilaian ANOMIK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dapat dilakukan dengan metode AHP.

Kata Kunci: Analisis Perbandingan, Analisis Sensitivitas, *Simple Additive Weighting* (SAW), *Analytical Hierarchy Process* (AHP), ANOMIK SPI, Sistem Pendukung Keputusan.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SENSITIVITY OF SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING AND ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
METHOD IN ASSESSMENT OF NON ACADEMIC UNIT QUALITY
AWARDS INTERNAL SUPERVISION OF
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

**Azizurrahman
17106050028**

ABSTRACT

The Internal Supervision Unit (SPI) of UIN Sunan Kalijaga held the awarding of the Non-Academic Quality Award (ANOMIK) for selected Faculties and Work Units within UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. In its implementation, SPI selects the best Faculties and Work Units based on predetermined criteria still using manual calculations. This causes the SPI to find it difficult to do calculations when there is a change in the criteria in the ANOMIC assessment. Among the processes that can be carried out in this case is decision making. However, in general, decision makers often have difficulty finding the right problem solving method in a case. Comparative analysis of decision-making methods can be applied to overcome these problems.

This study aims to determine the most sensitive method between the Simple Additive Weighting (SAW) method and the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the assessment of the Non-Academic Quality Award (ANOMIK) for selected Faculties and Work Units in UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. The algorithm used in the comparative analysis is the sensitivity analysis algorithm.

Based on the research that has been done, sensitivity analysis on the SAW method with 6 trials resulted in a total *ranking* change of 4862 and a total sensitivity percentage of 7.50%. Sensitivity analysis on the AHP method with 6 trials resulted in a total *ranking* change of 5446 and a total sensitivity percentage of 8.41%. The AHP method has a higher *ranking* value and percentage of sensitivity compared to SAW. Relevant decision making in the ANOMIK assessment of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta can be done using the AHP method.

Keywords: Comparative Analysis, Sensitivity Analysis, Simple Additive Weighting (SAW), Analytical Hierarchy Process (AHP), ANOMIK SPI, Decision Support System.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Perguruan tinggi menjadi salah satu institusi yang berperan besar dalam praktik pendidikan. Keistimewaan institusi perguruan tinggi dibanding institusi lain terletak pada fungsinya dalam hal pendidikan, pengajaran dan usaha penemuan yang mendefinisikan peranan perguruan tinggi dalam masyarakat. Konsep yang sering digunakan dalam penyelenggaraan perguruan tinggi adalah *Good University Governance* (GUG) yang bertujuan untuk meningkatkan nilai perguruan tinggi yang akuntabel (Wahyudi, 2018).

Satuan Pengawasan Internal (SPI) merupakan perangkat yang dapat menunjang terwujudnya *Good University Governance* (GUG). Perguruan tinggi yang berada dalam naungan kementerian agama membentuk tim SPI yang diharapkan bisa menjadi penjamin mutu non akademik dalam penguatan kelembagaan PTKIN. Keberadaan SPI harus dapat menjamin tata kelola kampus menjadi lebih baik, transparan, dan akuntabel (Wahyudi, 2018).

SPI UIN Sunan Kalijaga menyelenggarakan pemberian Anugerah Mutu non Akademik (ANOMIK) bagi Fakultas dan *Unit Kerja* terpilih di lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam pelaksanaannya, SPI melakukan pemilihan Fakultas dan *Unit Kerja* terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan

masih menggunakan perhitungan manual. Hal ini mengakibatkan SPI kesulitan melakukan perhitungan ketika sewaktu-waktu terjadi perubahan kriteria-kriteria dalam penilaian ANOMIK. Diantara proses yang dapat dilakukan dalam kasus tersebut adalah pengambilan keputusan. Namun, pada umumnya pengambil keputusan sering kesulitan menemukan metode penyelesaian masalah yang tepat dalam suatu kasus (Syaka, 2019). Analisis perbandingan metode pengambilan keputusan dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut.

Algoritma yang digunakan dalam analisis perbandingan adalah algoritma analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas dapat dilakukan dengan mencari persentase perubahan ranking alternatif setiap metode. Semakin besar persentase perubahan ranking ranking alternative maka metode tersebut akan dipilih oleh pengambil keputusan sebagai metode yang relevan pada suatu kasus pengambilan keputusan (Syaka, 2019). Analisis perbandingan sensitivitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Metode SAW mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut (Gani, Kridalaksana, & Arifin, 2019). Metode AHP memecahkan suatu masalah yang kompleks dengan menyusunnya dalam bentuk yang lebih terstruktur yaitu suatu hirarki dengan memberi nilai numeric berupa skala perbandingan untuk menentukan nilai kepentingan suatu kriteria (Syaka, 2019). Dengan menggunakan dua metode tersebut peneliti akan membandingkan

kedua metode tersebut dengan mencari tingkat sensitivitas yang tinggi dengan cara uji sensitivitas, karena memiliki perbedaan pola dalam tahap-tahap penyelesaiannya. Metode SAW menentukan suatu keputusan dengan mempertimbangkan bobot setiap kriteria sebagai bahan perhitungan. Sedangkan metode AHP memiliki tahapan penyelesaian dengan menyusun permasalahan dalam bentuk hirarki yang berurutan kemudian membandingkannya secara berpasangan (Syaka, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengusulkan untuk menganalisis perbandingan sensitivitas pada metode SAW dan metode AHP dalam penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan analisis sensitivitas pada metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam membantu pengambilan keputusan penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga?
2. Bagaimana menerapkan analisis sensitivitas pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam membantu pengambilan keputusan penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga?

3. Manakah dari metode SAW atau metode AHP yang paling relevan berdasarkan 6 percobaan analisis sensitivitas untuk penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan semestinya, maka perlu adanya batasan masalah penelitian. Adapun batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di SPI UIN Sunan Kalijaga
2. Bobot pada kriteria ditetapkan sama penting untuk setiap kriteria pada kasus ANOMIK SPI.
3. Analisis sensitivitas dilakukan pada 6 percobaan dengan menambah bobot yang berbeda.
4. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini berupa :
 - a. Persentase Saldo temuan keuangan Inspektorat Jenderal
 - b. Persentase Saldo temuan keuangan Badan Pemeriksa Keuangan
 - c. Persentase Saldo temuan administrasi Inspektorat Jenderal
 - d. Persentase Saldo temuan administrasi Badan Pemeriksa Keuangan
 - e. Jumlah dokumen LPJ dan SPJ yang diupload pada google Drive SPI
 - f. Jumlah tindak lanjut hasil reviu dokumen oleh tim SPI
 - g. Persentase pegawai yang terkena hukuman disiplin (per SK)
 - h. Persentase ruangan yang telah memiliki DIR/DBR
 - i. Persentase BMN yang telah memiliki KIB/DBL

- j. Kepatuhan dalam mencatat BMN pada Simak BMN
 - k. Memiliki buku catatan persediaan barang
 - l. Telah melakukan stock opname secara berkala
5. Data skor yang digunakan untuk penilaian Fakultas dan *Unit Kerja* bersifat palsu (*dummy*). Karena jika menggunakan data asli mengandung data sensitif menyangkut nama baik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
 6. Keluaran dari sistem ini berupa hasil pengambilan keputusan Fakultas dan *Unit Kerja* terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menerapkan analisis sensitivitas pada metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam membantu pengambilan keputusan dalam penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga.
2. Menerapkan analisis sensitivitas metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam membantu pengambilan keputusan dalam penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga.
3. Melakukan analisis sensitivitas untuk menemukan metode yang paling relevan dengan tingkat sensitivitas tertinggi diantara metode SAW dan AHP pada penilaian ANOMIK oleh SPI UIN Sunan Kalijaga.

I.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui sensitivitas antara metode SAW dan AHP dalam menyelesaikan kasus penilaian ANOMIK.

I.6 Kebaruan Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan analisis perbandingan sensitivitas beberapa metode MADM (Multi Attribute Decision Maker), hingga saat ini sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan referensi dan tinjauan pustaka, khususnya penelitian untuk Tugas Akhir S-1 pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta mengenai penelitian analisis sensitivitas metode SAW dan AHP pada penilaian Anugerah Mutu non Akademik UIN Sunan Kalijaga belum pernah dilakukan.

I.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan yang dilakukan oleh penulis:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka sebagai bahan rujukan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya serta landasan teori

yang digunakan oleh penulis dan berhubungan dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode yang dilakukan dalam penelitian serta langkah – langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan dalam menyelesaikan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang proses yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian mulai dari pengumpulan data sampai pada hasil yang didapatkan dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan serta saran dari seluruh tahapan penelitian, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak – pihak yang berkepentingan serta bagi peneliti selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa analisis perbandingan sensitivitas metode SAW dan metode AHP bisa digunakan untuk menentukan metode yang relevan dalam penilaian ANOMIK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Proses analisis sensitivitas pada 6 kali percobaan dengan menambahkan bobot yang berbeda menyatakan bahwa metode AHP memiliki dominasi nilai persentase sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode SAW.

Analisis sensitivitas pada metode SAW dengan 6 kali percobaan menghasilkan jumlah perubahan *ranking* sebesar 4862 dan jumlah persentase sensitivitas sebesar 7.50%. Analisis sensitivitas pada metode AHP dengan 6 kali percobaan menghasilkan jumlah perubahan *ranking* sebesar 5446 dan jumlah persentase sensitivitas sebesar 8.41%.

Metode AHP memiliki nilai *ranking* dan persentase sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan SAW. Pengambilan keputusan yang relevan dalam penilaian ANOMIK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dapat dilakukan dengan metode AHP.

V.2 Saran

Penulis memberikan saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Adapun saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian berikutnya sebaiknya dapat menggunakan bobot yang memiliki tingkat kepentingan yang berbeda untuk setiap kriteria.
2. Metode yang digunakan dalam analisis perbandingan dapat menggunakan variasi metode MADM lainnya, misal metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*), metode WP (*Weighted Product*), dan metode ELECTRE (*Elimination and Choice Translation Reality*).



DAFTAR PUSTAKA

- Buhari, B., & Hozairi, H. (2019). Penentuan Dosen Pembimbing Terbaik Kuliah Kerja Nyata Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Mnemonic*, 1(2), 67–74. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v1i2.41>
- Dewanti, D. A. (2020). *ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM PEMILIHAN BENIH JAGUNG UNGGUL HIBRIDA DI DINAS PERTANIAN KABUPATEN GUNUNGKIDUL.*
- Gani, A., Kridalaksana, A. H., & Arifin, Z. (2019). Analisa Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Weight Product (WP) Dalam Pemilihan Kamera Mirrorless. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 14(2), 76–81.
- Junifa, D., Aisyah, S., Simanjuntak, A. C. M. B., & Ginting, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dokter Menggunakan Metode Weight Product (Wp) Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.34012/jusikom.v3i1.561>
- Khasanah, I. S. (2019). *ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA PEMILIHAN KOS DI SEKITAR UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA.*
- Puspitarini, N. D. (2012). Peran Satuan Pengawasan Intern Dalam Pencapaian Good University Governance Pada Perguruan Tinggi Berstatus Pk-Blu. *Accounting Analysis Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.15294/aaj.v1i2.706>
- Rachmat, A. G., Suprpty, B., & Najib, A. (2019). Perbandingan Metode SAW dan TOPSIS untuk penentuan Dosen Terbaik pada Jurusan Teknologi

- Informasi Politeknik Negeri Samarinda. *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)*, 3(1), 91–97. Retrieved from <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/2073>
- Rahmayani, M. I. (2020). *ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) SEBAGAI STRATEGI DALAM PEMILIHAN SISWA TELADAN DI MTS NEGERI 5 CIREBON.*
- Sundari, S., Sinaga, S. M., Damanik, I. S., & Wanto, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Olimpiade Matematika SMA Swasta Teladan Pematangsiantar Dengan Metode Electre. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 793–799.
- Syaka, A. K. (2019). *ANALISIS PERBANDINGAN SENSITIVITAS METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM PEMILIHAN BIRO PERJALANAN UMRAH DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.* 9–92.
- Wahyudi, P. (2018). *PENGARUH PERAN SATUAN PENGAWASAN INTERNAL TERHADAP PENCAPAIAN GOOD UNIVERSITY GOVERNANCE PADA PERGURUAN TINGGI KEAGAMAAN ISLAM NEGERI (PTKIN) DI INDONESIA.* 310–317.
- Yeh, C., –H., 2002, *Problem-based Selection of Multi-attribute Decision-making Methods. Research, Internstional Transaction in Operasional*, 9. Tersedia pada: doi: 10.1111/1475-3995.00348.