

**PENERAPAN *ANALITYCAL HIERARCHY PROCES* (AHP)
DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA GURU PADA SD NEGERI HARJOSARI LOR 05**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi *Informatika*



disusun oleh

NUR FAIRUZ HANIFAH

16.11.0728

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PENERAPAN *ANALITYCAL HIERARCHY PROCES* (AHP)
DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA GURU PADA SD NEGERI HARJOSARI LOR 05**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi *Informatika*



disusun oleh

Nur Fairuz Hanifah

16.11.0728

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCES* (AHP) DALAM
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU
PADA SD NEGERI HARJOSARI LOR 05**

yang disusun dan diajukan oleh

**Nur Fairuz Hanifah
16.11.0728**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Juni 2023

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Prof., Dr., M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCES* (AHP) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU PADA SD NEGERI HARJOSARI LOR 05

yang disusun dan diajukan oleh

Nur Fairuz Hanifah

16.11.0728

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juni 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Dwi Nurani, M.Kom
NIK. 190302236

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Juni 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nur Fairuz Hanifah
NIM : 16.11.0728

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Penerapan *Analytical Hierarchy Procces (AHP)* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada Sd Negeri Harjosari Lor 05

Dosen Pembimbing : Kusrini, Prof., Dr., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Nur Fairuz Hanifah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Skripsi ini dapat diselesaikan karena bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Kusrini, Prof., Dr., M.Kom selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberi arahan, petunjuk, ide, saran, pengalaman dan berbagai informasi selama penelitian dan penyusunan Skripsi ini.
2. Ibu Windha Mega P.D, M.Kom, Ibu Dina Maulina, M.Kom, Ibu Dwi Nurani, M.Kom selaku tim dosen penguji.
3. Bapak Joyo Prasajo, ibu Setyarini, Nur Fajar Afifah, serta seluruh keluarga yang senantiasa memberi motivasi, nasehat, dan kasih sayangnya selama kuliah dan proses penyelesaian Skripsi.
4. Teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi, Rizka Nur Fitria, Faiza Zulfia Septia Sari, Rizal Bayu, Fitri Ramdhani dan teman-teman lainnya.
5. Semua teman-teman S1IF12 yang sudah meramaikan kelas selama kuliah.
6. Semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu. Terima kasih semuanya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan yang dimiliki dalam menyusun Skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan penulis. Terima Kasih.

Yogyakarta, 22 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Cover.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2. Metode Analisis	4
1.6.3. Metode Perancangan	4
1.6.4. Metode Pengembangan	4
1.6.5. Metode Testing.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.1. Definisi Sistem.....	11

2.2.2.	Definisi Sisten Pendukung Keputusan	11
2.2.3.	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.4.	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	13
2.3.	Metode AHP	14
2.3.1.	Definisi AHP	14
2.3.2.	Prinsip Dasar AHP	15
2.3.3.	Langkah-Langkah Metode AHP	16
2.4.	Metode Analisis Sistem	18
2.4.1.	Definisi Analisis Sistem	18
2.4.2.	Analisis Kebutuhan Sistem	19
2.5.	Basis Data	20
2.5.1.	Definisi Basis Data	20
2.5.2.	Manfaat / Kelebihan Basis Data	20
2.6.	Perancangan Basis Data	21
2.6.1	Entity Relantion Diagram (ERD)	21
2.7.	Perancangan Pemodelan Proses Sistem	22
2.7.1	Flowchart	22
2.7.2	Diagram Konteks	23
2.7.3	Data Flow Diagram (DFD)	24
2.8.	Metode Testing	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		28
3.1.	Tinjauan Umum	28
3.1.1.	Sejarah Singkat Sekolah	28
3.1.2.	Visi Misi Sekolah	28
3.2.	Analisis Masalah	29
3.3.	Solusi-solusi yang dapat diterapkan	29
3.4.	Solusi yang dipilih	29
3.5.	Alur Penelitian	29
3.6.	Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.6.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.6.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	31

3.7.	Metode AHP	32
3.7.1.	Kreteria.....	32
3.7.2.	Alternatif	33
3.8.	Perhitungan Manual	33
3.9.	Perancangan Sistem.....	44
3.9.1.	Flowchart Sistem.....	44
3.9.2.	Diagram Konteks	45
3.9.3.	Data Flow Diagram (DFD)	45
3.9.4.	Entity Relationship Diagram (ERD)	46
3.9.5.	Relasi Tabel.....	47
3.9.6.	Struktur Tabel.....	48
3.9.7.	Perancangan Tampilan	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		58
4.1.	Implementasi	58
4.1.1.	Implementasi Database dan Tabel	58
4.1.2.	Implementasi Interface.....	62
4.2.	Pengujian Sistem	68
4.2.1.	White Box Testing	68
4.2.2.	Black Box Testing.....	69
4.2.3.	Implementasi Program	71
4.3.	Pengujian Hasil Perhitungan AHP	81
BAB V PENUTUP.....		83
5.1.	Kesimpulan.....	83
5.2.	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		85

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Literatur Review	11
Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	15
Tabel 2.3 Daftar Indeks Random Konsistensi	18
Tabel 2.4 Simbol ERD	21
Tabel 2.5 Simbol Flowchart Sistem	22
Tabel 2.6 Simbol Diagram Konteks.....	24
Tabel 2.7 Simbol DFD	25
Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan.....	15
Tabel 2.2 Daftar Indeks Random Konsistensi	18
Tabel 2.3 Simbol ERD	21
Tabel 2.4 Simbol Flowchart Sistem	22
Tabel 2.5 Simbol Diagram Konteks.....	24
Tabel 2.6 Simbol DFD	25
Tabel 3.1 Subkriteria.....	32
Tabel 3.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	34
Tabel 3.3 Matriks Nilai Kriteria.....	34
Tabel 3.4 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kedisiplinan.....	36
Tabel 3.5 Matriks Nilai Kriteria Kedisiplinan	36
Tabel 3.6 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Prestasi Kerja.....	38
Tabel 3.7 Matriks Nilai Kriteria Prestasi Kerja	38
Tabel 3.8 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pengalaman Kerja.....	39
Tabel 3.9 Matriks Nilai Kriteria Pengalaman Kerja	40
Tabel 3.10 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Tanggung Jawab.....	41
Tabel 3.11 Matriks Nilai Kriteria Tanggung Jawab.....	41
Tabel 3.12 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kerjasama.....	42
Tabel 3.13 Matriks Nilai Kriteria Kerjasama.....	43
Tabel 3.14 Struktur Tabel User	49
Tabel 3.15 Struktur Tabel Kriteria	49
Tabel 3.16 Struktur Tabel Periode	49
Tabel 3.17 Struktur Tabel Alternatif.....	50
Tabel 3.18 Struktur Tabel rel_alternatif.....	50
Tabel 3.19 Struktur Tabel rel_kriteria.....	50
Tabel 3.20 Struktur Tabel rel_kriteria.....	51
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	69
Tabel 4.2 Perbandingan Perhitungan Sistem dan Manual	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur DSS	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 3.2 Hierarchy Pemilihan Guru Berprestasi	33
Gambar 3.3 <i>Flowchart Sistem</i>	44
Gambar 3. 4 Diagram Konteks.....	45
Gambar 3.5 DFD Level 0 Proses Perhitungan AHP	46
Gambar 3. 6 Entity Relationship Diagram	47
Gambar 3.7 Relasi Tabel Sistem.....	48
Gambar 3.8 Halaman Login User	52
Gambar 3.9 Halaman Home.....	53
Gambar 3.10 Halaman User.....	53
Gambar 3.11 Halaman Tambah User.....	54
Gambar 3.12 Halaman Guru	54
Gambar 3.13 Halaman Tambah Guru	55
Gambar 3.14 Halaman Kriteria	56
Gambar 3.15 Halaman Subkriteria.....	56
Gambar 3.16 Halaman Perhitungan	57
Gambar 4.1 Implementasi Relasi Tabel	58
Gambar 4.2 Tabel User	59
Gambar 4.3 Tabel Alternatif	59
Gambar 4.4 Tabel Kriteria	60
Gambar 4.5 Tabel Subkriteria	60
Gambar 4.6 Tabel Rel Alternatif.....	60
Gambar 4.7 Tabel Rel Kriteria.....	61
Gambar 4.8 Tabel Rel Subkriteria	61
Gambar 4.9 <i>Interface Login</i>	62
Gambar 4.10 <i>Interface Home</i>	63
Gambar 4.11 <i>Interface User</i>	63
Gambar 4.12 <i>Interface Data Guru</i>	64
Gambar 4.13 <i>Interface Kriteria</i>	64
Gambar 4.14 <i>Interface Subkriteria</i>	65
Gambar 4.15 <i>Interface Nilai Bobot Kriteria</i>	65
Gambar 4.16 <i>Interface Nilai Bobot Subkriteria</i>	66
Gambar 4.17 <i>Interface Nilai Bobot Guru</i>	66
Gambar 4.18 <i>Interface Perhitungan</i>	67
Gambar 4.19 <i>Interface Password</i>	68
Gambar 4.20 Hasil Pengujian	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kriteria	85
Lampiran 2 Data Guru	86



INTISARI

SD Negeri Harjosari Lor 05 sebagai salah satu sekolah Negeri di Kabupaten Tegal. Sebagai salah satu sekolah negeri memiliki guru, staf pengajar yang profesional merupakan sebuah keharusan bagi sekolah baik SD, SMP maupun SMA dalam melaksanakan proses pendidikan yang bermutu. Dengan begitu sekolah selalu mendorong peningkatan profesionalitas guru dan meningkatkan kualitas sistem manajemen tenaga kependidikan.

Dalam menjaga kualitas guru sekolah secara rutin melakukan penilaian kinerja guru, untuk memperoleh peningkatan kualitas guru. Di SD Negeri Harjosari Lor 05 dalam melakukan penilaian kinerja guru masih dengan mengisi kinerja guru pada selembar kertas dan kemudian dikumpulkan di staf akademik membuat sistem penilaian kinerja menjadi kurang efektif dan efisien. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Salah satu metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Analitycal Hierarchy Procces* (AHP). Konsep metode AHP adalah merubah nilai-nilai kualitatif mejadi kuantitatif. Sehingga keputusan-keputusan yang diambil bisa lebih obyektif.

Oleh karena itu, akan dibuatkan sistem pendukung keputusan pada SD Negeri Harjosari Lor 05 menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Procces* (AHP) yang akan memilih guru berprestasi berdasarkan penilaian kinerja guru. Dengan demikian SD Harjosari Lor 05 dapat terbantu dalam pengambilan keputusan untuk memilih guru berprestasi sesuai dengan hasil penilaian kinerja guru.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Analitycal Hierarchy Procces* (AHP)

ABSTRACT

SD Negeri Harjosari Lor 05 as one of the public schools in Tegal Regency. As one of the state schools that has teachers, professional teaching staff is a must for schools, both elementary, middle and high schools, in carrying out a quality education process. That way schools always encourage teacher professionalism and improve the quality of the education staff management system.

In maintaining the quality of school teachers, they routinely conduct teacher performance assessments to obtain improvements in teacher quality. At SD Negeri Harjosari Lor 05, in conducting teacher performance assessments, they still filled out the teacher's performance on a piece of paper and then collected it with the academic staff, making the performance appraisal system less effective and efficient. Many methods can be used in decision support systems. One of the methods used in this study is the method Analytical Hierarchy Procces (AHP). The concept of the AHP method is to change qualitative values to be quantitative. So that the decisions taken can be more objective.

Therefore, a decision support system will be made at SD Negeri Harjosari Lor 05 using the method Analytical Hierarchy Procces (AHP) which will select outstanding teachers based on teacher performance assessments. Thus SD Harjosari Lor 05 can be assisted in making decisions to select outstanding teachers according to the results of teacher performance assessments.

Keyword: Decision Support System, Analytical Hierarchy Procces (AHP)