

TESIS

**Model MADM Untuk Evaluasi Kinerja Guru Honorer
Menggunakan Metode *Fuzzy* AHP dan TOPSIS**



Sunardi

165302629/PS/MTF

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : SUNARDI
Nomor Mahasiswa : 165302629/PS/MTF
Konsentrasi : Enterprise Information System
Judul tesis : MODEL MADM UNTUK EVALUASI KINERJA
GURU HONORER MENGGUNAKAN METODE
FUZZY AHP DAN TOPSIS

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda tangan

Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.

Dr. Pranowo, S.T., M.T.



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : SUNARDI
Nomor Mahasiswa : 165302629/PS/MTF
Konsentrasi : Enterprise Information System
Judul tesis : MODEL MADM UNTUK EVALUASI KINERJA
GURU HONORER MENGGUNAKAN METODE
FUZZY AHP DAN TOPSIS

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda tangan
Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T. (Ketua)		
Dr. Pranowo, S.T., M.T. (Sekretaris)		
Ir. Djoko Budiyanto Setyohadi, M.Eng., Ph.D (Sekretaris)		

Ketua Program Studi

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUNARDI
Nomor Mahasiswa : 165302629/PS/MTF
Konsentrasi : Enterprise Information System
Judul tesis : MODEL MADM UNTUK EVALUASI KINERJA
GURU HONORER MENGGUNAKAN METODE
FUZZY AHP DAN TOPSIS

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya atau pemikiran sendiri dan bukan duplikasi dari karya tulis orang, karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan acuan oleh penulis dengan tujuan melengkapi penelitian ini dan dinyatakan secara tertulis dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2018

Sunardi

INTISARI

Guru merupakan elemen kunci dalam sistem pendidikan, khususnya guru honorer di sekolah dengan Kondisi saat ini sangat memprihatinkan, mulai dari masa depan yang kurang jelas, terkadang menerima honorium setelah tiga bulan menjalankan tugas bahkan tidak menentu. Hal ini karena proses penentuan untuk guru honorer yang berprestasi masih ada kendala yang dihadapi yakni belum ada indikator penilaian untuk guru honorer. akibatnya guru honorer yang berprestasi tidak mendapatkan suatu penghargaan dari sekolah.

Untuk memenuhi persyaratan tersebut dibutuhkan suatu model yakni model *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yang bertujuan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Dalam proses model MADM dibutuhkan metode AHP untuk mencari bobot dari kinerja guru honorer dan untuk perangkingan digunakan metode topsis. Semua rangkaian metode tersebut dikolaborasikan dengan logika fuzzy dengan tujuan meminimalisasi ketidakpastian sehingga diharapkan hasil yang diperoleh lebih akurat.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk penentuan kinerja guru honorer. Hasil dari penelitian ini adalah kriteria pedagogik 44.8 %, kriteria keberibadian 26.1 %, kriteria sosial 16.5%, kriteria profesional 12.5 %.

Kata Kunci : Guru Honorer, MADM, FAHP dan TOPSIS.

ABSTRACT

Teachers are a key element in the education system, especially non-permanent teachers in schools with the current condition is very apprehensive, starting from a less obvious future, sometimes receive honorarium after three months of duty even uncertain. This is because of the determination process for outstanding non-permanent teachers there are still obstacles encountered there is no assessment indicator for honorary teachers. As a result non-permanent teachers who excel did not get an award from school.

To meet these requirements required a model ie the model Multi Attribute Decision Making (MADM) which aims from certain criteria is determined the best alternative from many existing criteria. In the process of MADM model AHP method is required to find the weight of the performance of non-permanent teachers and for ranking used TOPSIS method. All series of methods are collaborated with fuzzy logic with the aim of minimizing uncertainty so hopefully the results obtained more accurate. The aim of this research is to determine performance of non-permanent teachers.

The results of this study are 44.8% pedagogical criteria, personality criteria 26.1%, social criteria 16.5%, professional criteria 12.5%.

Keywords — Non-Permanent Teacher, MADM, FAHP, TOPSIS.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat dan karuna-Nya saya dapat menyelesaikan seluruh tahapan kegiatan penelitian tesis serta penyusunan laporan tesis dengan baik. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelas Magister S-2 Teknik Informatika di Universitas Atmajaya Yogyakarta.

Dalam proses pelaksanaan peniltian tesis ini, penulis sangat banyak mendapatkan bimbingan, bantuan serta dorongan dari banyak pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Albertus Joko Santoso, ST, MT., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan selama proses penyusunan tesis berlangsung
2. Bapak Dr. Pranowo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan dalam proses penyusunan tesis berlangsung.
3. Bapak Prof. Ir. Suyoto, P.hD., selaku Ketua Prodi Magister Teknik Informatikan dan Juga untuk Bapak Ir. Djoko Budiyanto Setyohadi, M.Eng., Ph.D., selaku Dosen MTF terima kasih atas motifasi-motofasi yang diberikan.
4. Ayahanda Jumenah dan Ibunda tercinta Sahmin yang telah mendukung dan membiayai penulis dalam perkuliahan hingga selesai

5. Seluruh keluarga terima kasih atas bantuan serta dorongannya dalam proses penyelesaian studi.
6. Pihak Musyawarah Kerja Pengawas Sekolah (MKPS) dan Kepala Sekolah khususnya Kabupaten Lombok Tengah yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Teman-teman MTF angkatan Februari 2017 terima kasih atas masukan-masukannya dalam proses penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dari awal sampai terselesaikannya penyusunan tesis ini.

Semoga laporan tesis yang disusun ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya. Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tesis ini masih sangat jauh dari kesempurnaan atau masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari segala pihak agar dijadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan dalam penulisan laporan tesis ini.

Yogyakarta, Oktober 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Dosen Pembimbing.....	ii
Halaman Pengesahan Tim Penguji	iii
Halaman Pernyataan	iv
Intisari.....	v
Abstract.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Pendukung Keputusan	9

3.1.1 Langkah Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan	10
3.2 <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM).....	11
3.2.1 Konsep <i>Dasar Multi Attribut Decision Making</i> (MADM).....	12
3.2.2 Metode – Metode Penyelesaian Masalah MADM	12
3.3 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	12
3.4 <i>Triangular Fuzzy Number</i> (TNF).....	15
3.5 TOPSIS.....	17
3.5.1 Langkah-Langkah Metode Topsis.....	17
3.6 Kinerja Guru.....	19
3.6.1 Pengertian Kinerja Guru.....	19
3.6.2 Evaluasi Kinerja Guru	19
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	21
4.1 Tempat Penelitian.....	21
4.2 Langkah – langkah Penelitian	21
BAB V HASIL dan PEMBAHASAN	23
5.1 Menentukan Kriteria.....	24
5.2 Struktur Hirarki	24
5.3 Perhitungan Menggunakan Metode AHP	25
5.3.1 Faktor Pembobotan Hirarki untuk semua Kriteria	25
5.3.2 Faktor Pembobotan Hirarki untuk semua Subkriteria.....	29
5.3.2.1 Subkriteria C1 Pedagogik	29
5.3.2.2 Subkriteria C2 Keperibadian	33
5.3.2.3 Subkriteria C3 Sosial	36
5.3.2.4 Subkriteria C4 Profesional.....	38
5.4 Perhitungan Subkriteria dengan Menggunakan <i>Fuzzy AHP</i>	41
5.4.1 Subkriteria C1 Pedagogik.....	41
a. Nilai Sintesis <i>Fuzzy AHP</i> (Si).....	42
b. Perhitungan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat (d')	43
c. Menghitung Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W')	48

d. Normalisasi Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W)	49
5.4.2 Subkriteria C2 Keperibadian	49
a. Nilai Sintesis <i>Fuzzy</i> AHP (Si)	49
b. Perhitungan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat (d')	50
c. Menghitung Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W')	51
d. Normalisasi Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W)	51
5.4.3 Subkriteria C3 Sosial	52
a. Nilai Sintesis <i>Fuzzy</i> AHP (Si)	52
b. Perhitungan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat (d')	53
c. Menghitung Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W')	53
d. Normalisasi Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W)	54
5.4.4 Subkriteria C4 Profesional	54
a. Nilai Sintesis <i>Fuzzy</i> AHP (Si)	54
b. Perhitungan Nilai Vektor (V) dan Nilai Ordinat (d')	55
c. Menghitung Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W')	56
d. Normalisasi Nilai Bobot Vektor <i>Fuzzy</i> (W)	56
5.5 Perhitungan Subkriteria dengan Menggunakan TOPSIS	56
5.5.1 Subkriteria C1 Pedagogik dengan Menggunakan TOPSIS	57
5.5.2 Subkriteria C2 Keperibadian dengan Menggunakan TOPSIS	61
5.5.3 Subkriteria C3 Sosial dengan Menggunakan TOPSIS	65
5.5.4 Subkriteria C4 Profesional dengan Menggunakan TOPSIS	69
BAB VI KESIMPULAN dan SARAN	77
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Model Penelitian	22
Gambar 5.1 Struktur Hirarki	25



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Penilaian Perbandingan AHP	13
Tabel 3.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	14
Tabel 3.3 Random Index (RI)	15
Tabel 3.4 Tabel Fungsi Keanggotaan Bilangan Fuzzy	15
Tabel 5.1 Indikator kriteria penilaian (Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007	23
Tabel 5.2 Kriteria dan subkriteria penilaian.....	24
Tabel 5.3 Rata-rata hasil kuesioner penilaian kriteria.....	26
Tabel 5.4 Matriks perbandingan berpasangan	27
Tabel 5.5 Matriks Perbandingan berpasangan yang disederhanakan.....	27
Tabel 5.6 Matriks rata-rata normalisasi konsistensi kriteria	27
Tabel 5.7 Matriks penjumlahan setiap baris	28
Tabel 5.8 Penjumlahan elemen jumlah perbaris dengan nilai prioritas	28
Tabel 5.9 Bobot Kriteria	29
Tabel 5.10 Rata-rata hasil kuesioner penilaian subkriteria pedagogik	29
Tabel 5.11 Matriks perbandingan berpasangan	30
Tabel 5.12 Matriks Perbandingan berpasangan yang disederhanakan.....	30
Tabel 5. 13 Matriks rata-rata normalisasi konsistensi subkriteria.....	31
Tabel 5. 14 Matriks penjumlahan setiap baris	32
Tabel 5. 15 Penjumlahan elemen jumlah perbaris dengan nilai prioritas	32
Tabel 5. 16 Bobot Subkriteria C1 Pedagogik	33
Tabel 5. 17 Rata-rata hasil kuesioner penilaian subkriteria keperibadian	33
Tabel 5. 18 Matriks perbandingan berpasangan	34
Tabel 5. 19 Matriks Perbandingan berpasangan yang disederhanakan.....	34
Tabel 5. 20 Matriks rata-rata normalisasi konsistensi subkriteria.....	34
Tabel 5. 21 Matriks penjumlahan setiap baris	35
Tabel 5. 22 Penjumlahan elemen jumlah perbaris dengan nilai prioritas	35
Tabel 5. 23 Bobot Subkriteria C2 Keperibadian.....	36

Tabel 5. 24 Rata-rata hasil kuesioner penilaian subkriteria sosial	36
Tabel 5. 25 Matriks perbandingan berpasangan	36
Tabel 5. 26 Matriks Perbandingan berpasangan yang disederhanakan.....	36
Tabel 5. 27 Matriks rata-rata normalisasi konsistensi kriteria	37
Tabel 5. 28 Matriks penjumlahan setiap baris	37
Tabel 5. 29 Penjumlahan elemen jumlah perbaris dengan nilai prioritas	37
Tabel 5. 30 Bobot Subkriteria C3 Sosial.....	38
Tabel 5. 31 Rata-rata hasil kuesioner penilaian subkriteria profesional	38
Tabel 5. 32 Matriks perbandingan berpasangan	39
Tabel 5. 33 Matriks Perbandingan berpasangan yang disederhanakan.....	39
Tabel 5. 34 Matriks rata-rata normalisasi konsistensi kriteria	39
Tabel 5. 35 Matriks penjumlahan setiap baris	39
Tabel 5. 36 Penjumlahan elemen jumlah perbaris dengan nilai prioritas	40
Tabel 5. 37 Bobot Subkriteria C4 Profesional	40
Tabel 5. 38 perhitungan subkriteria C1 pada matriks skala TNF	42
Tabel 5. 39 Perhitungan jumlah kolom dan nilai sitesis fuzzyAHP (Si)	43
Tabel 5. 40 perhitungan subkriteria C2 pada matriks skala TNF	49
Tabel 5. 41 Perhitungan jumlah kolom dan nilai sitesis fuzzyAHP (Si)	50
Tabel 5. 42 perhitungan subkriteria C3 pada matriks skala TNF	52
Tabel 5. 43 Perhitungan jumlah kolom dan nilai sitesis fuzzyAHP (Si)	52
Tabel 5. 44 perhitungan subkriteria C4 pada matriks skala TNF	54
Tabel 5. 45 Perhitungan jumlah kolom dan nilai sitesis fuzzyAHP (Si)	55
Tabel 5. 46 Penilaian kinerja Pedagogik C1	57
Tabel 5. 47 Matriks Ternormalisasi R	58
Tabel 5. 48 Matriks Normalisasi Terbobot Y	59
Tabel 5. 49 Solusi ideal positif dan negatif.....	59
Tabel 5. 50 Jarak terhadap solusi ideal Positif Si+	59
Tabel 5. 51 Jarak terhadap solusi ideal negatif Si-.....	60
Tabel 5. 52 Jarak terhadap solusi ideal	61
Tabel 5. 53 Penilaian kinerja keberibadian C2	61
Tabel 5. 54 Matriks Ternormalisasi R	62

Tabel 5. 55 Matriks Normalisasi Terbobot Y	63
Tabel 5. 56 Solusi ideal positif dan negatif.....	63
Tabel 5. 57 Jarak terhadap solusi ideal Positif Si+	64
Tabel 5. 58 Jarak terhadap solusi ideal negatif Si-.....	64
Tabel 5. 59 Jarak terhadap solusi ideal	65
Tabel 5. 60 Penilaian kinerja sosial C3.....	65
Tabel 5. 61 Matriks Ternormalisasi R	66
Tabel 5. 62 Matriks Normalisasi Terbobot Y	67
Tabel 5. 63 Solusi ideal positif dan negatif.....	67
Tabel 5. 64 Jarak terhadap solusi ideal Positif Si+	68
Tabel 5. 65 Jarak terhadap solusi ideal negatif Si-.....	68
Tabel 5. 66 Jarak terhadap solusi ideal	69
Tabel 5. 67 Penilaian kinerja profesional C4.....	69
Tabel 5. 68 Matriks Ternormalisasi R	71
Tabel 5. 69 Matriks Normalisasi Terbobot Y	71
Tabel 5. 70 Solusi ideal positif dan negatif.....	71
Tabel 5. 71 Jarak terhadap solusi ideal Positif Si+	72
Tabel 5. 72 Jarak terhadap solusi ideal negatif Si-.....	72
Tabel 5. 73 Jarak terhadap solusi ideal	73
Tabel 5. 74 Konversi Nilai Kinerja Guru Honorer	74
Tabel 5. 75 Nilai Preferensi dan Rank Kriteria Pedagogik (C1)	74
Tabel 5. 76 Nilai Preferensi dan Rank Kriteria Keperibadian (C2).....	74
Tabel 5. 77 Nilai Preferensi dan Rank Kriteria Sosial (C3)	75
Tabel 5. 78 Nilai Preferensi dan Rank Kriteria Profesional (C4).....	75
Tabel 5. 79 Nilai Preferensi dan Rank Kriteria Utama Keseluruhan.....	75