

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK UNTUK PROMOSI
JABATAN MANAJER PROYEK DENGAN METODE
FUZZY - ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(Studi Kasus : PT. Mundung daya ElektriKa pada Area PT. Wilmar Nabati
Indonesia)**



Disusun oleh :

Nama : Shokhifatuz Zunaidah

No. Reg : 15612150

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2020

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ *Analisis Pemilihan Karyawan Terbaik untuk Promosi Jabatan Manajer Proyek dengan Metode FUZZY - ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (Studi Kasus PT. Mundung Daya ElektriKA pada Area PT. Wilmar Nabati Indonesia*, sebagai salah satu syarat dalam penyelesaian studi Sarjana Strata 1 (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.

Dalam penyelesaian penulisan ini, segala upaya maksimal telah peneliti berikan untuk mendapatkan hasil yang terbaik agar kelak dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang memerlukan. Skripsi ini dapat tersusun dengan baik tentunya dengan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, secara khusus peneliti menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Bapak Eko Budi Leksono, ST, MT. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Ibu Pregiwati Pusporini, ST., MT., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Ibu Dzakiyah Widyaningrum, ST., M.Sc selaku Ketua Jurusan Program Studi Industri yang telah memberikan persetujuan kepada peneliti untuk menyusun skripsi.
4. Bapak Said Salim Dahda ST., MT selaku dosen pembimbing pertama yang dalam kesibukannya berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dzakiyah Widyaningrum, ST., M.Sc selaku dosen pembimbing kedua yang telah membantu dan memberikan arahan bimbingan serta saran dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu Nina Aini Mahbubah ST. MT . Ph.D selaku dosen penguji proposal dan dosen penguji skripsi yang telah menyetujui penelitian ini.
7. Dosen dan staf Fakultas Industri atas ilmu dan bimbingannya selama ini.

8. Kedua orang tua peneliti, Bpk. Syafiuddin (Alm) dan Ibu Muzarokhah tercinta, yang telah mendo'akan, memberikan semangat dan segalanya untuk peneliti.
9. Kakak Yuyun Rahmawati dan Achmad Wahyudi yang telah membantu sebagian pembayaran selama kuliah dan memberikan dukungan terbaik dalam peneliti.
10. Saudaraku kandung & ipar yang selalu memberikan dukungan untuk peneliti.
11. Teman-teman kelas Industri angkatan 2015 yang berjuang bersama dan saling menyemangati selama ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik secara langsung maupun tidak langsung telah banyak membantu peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki peneliti. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa peneliti harapkan, Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi praktisi maupun penelitian selanjutnya.

Wassalamu`alaikum Wr. Wb.

Gresik, Februari 2020

Shokhifatuz Zunaidah

ABSTRAK

PT. MDE (Mundung Daya ElektriKA) adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor khususnya Preventive Maintenance, Instrumen, Electrical Services, dan kelistrikan. PT. MDE tidak memiliki banyak karyawan. Dalam operasional perusahaan di berbagai area user yang ada di dalam kota maupun di luar kota, maka dilakukan pembagian karyawan. Pemilihan karyawan terbaik untuk promosi jabatan ini diadakan bertujuan untuk memberikan motivasi dan semangat kerja terhadap karyawan. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian ini dengan judul “Analisis Pemilihan Karyawan Terbaik untuk Promosi Jabatan Manajer Proyek dengan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) di PT. MDE pada area PT. WINA”.

Dari hasil perhitungan dengan metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) kriteria – kriteria yang menjadi prioritas dalam pemilihan karyawan terbaik untuk promosi jabatan manajer proyek di PT. Mundung Daya ElektriKA adalah kriteria K1 *pengalaman kerja* dengan nilai BNP 1,36 dan sub kriterianya adalah K1.1 kualitas kerja dengan nilai BNP 1,17.

Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan dengan metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP). Karyawan 3 (Slamet M) memiliki bobot prioritas terbesar yaitu sebesar 598,57 dibandingkan dengan karyawan lainnya, hal ini ditunjukkan dengan tingginya bobot karyawan 3 dalam beberapa aspek kriteria yaitu pengalaman kerja, keterampilan, dan kepribadian.

Kata kunci : *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP), aspek kriteria, pemilihan karyawan terbaik, promosi jabatan

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Asumsi	4
1.6 Batasan Masalah	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	7
2.1.1 Definisi Manajemen Sumber Daya Manusia	7
2.1.2 Teori-Teori Manajemen Sumber Daya Manusia	7
2.2 Definisi Pendukung Keputusan	10
2.2.1 Proses Pengambilan Keputusan	11
2.2.2 Jenis Keputusan	12
2.2.3 Langkah-Langkah Pembangunan PSK	12
2.3 Teori Fuzzy	14

2.3.1	Logika fuzzy.....	14
2.3.2	Himpunan Fuzzy	15
2.4	<i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	17
2.4.1	Prinsip Kerja AHP	20
2.4.2	Penyusunan Hierarchy	21
2.4.3	Penetapan Prioritas.....	22
2.4.4	Perhitungan Bobot	24
2.4.5	Penetapan Konsistensi	25
2.5	Fuzzy – AHP	27
2.5.1	Pendekatan Fungsi AHP	28
2.5.2	Perhitungan Nilai Sintesis SI.....	29
2.5.3	Langkah Fuzzy AHP (F-AHP).....	31
2.6	Penelitian Terdahulu.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		39
3.2	Identifikasi Masalah.....	41
3.3	Studi Pendahuluan	41
3.4	Perumusan Masalah.....	41
3.5	Pengumpulan Data	42
3.6	Pengolahan Data.....	43
3.5	Tahap Analisis dan Interpretasi Data	44
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	45
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		46
4.1	Pengumpulan Data	46
4.1.1	Data Responden.....	46

4.1.2 Menentukan Kriteria Dan Sub Kriteria	46
4.1.3 Data Karyawan	47
4.1.4 Penyusunan Hierarki	48
4.1.5 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	50
4.2 Pengolahan Data.....	64
4.2.1 Pengolahan Data Kuesioner Antar Kriteria.....	64
4.2.2 Pengolahan Data Kuesioner Sub Kriteria Keterampilan	71
4.2.3 Pengolahan Data Kuesioner Sub Kriteria Kepribadian	74
4.2.4 Perhitungan bobot performance karyawan	79
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	87
5.1 Analisis Peringkat Prioritas Kriteria	87
5.2 Analisis Nilai Performance Karyawan.....	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	96
6.1 Kesimpulan	96
6.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logika Tradisional Vs Logika Bias	15
Gambar 2. 2 Keanggotaan Himpunan Biasa (Crisp) Umur Muda, Parobaya, Dan Tua	16
Gambar 2. 3 Himpunan Fuzzy Untuk Variabel Umur	17
Gambar 2. 4 Contoh penyusunan hirarki	22
Gambar 2. 5 Fungsi keanggotaan segitiga	28
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	40
Gambar 4. 1 Struktur Hierarki Pemilihan Karyawan Terbaik	49
Gambar 5. 1 Tingkat Prioritas Kriteria	87
Gambar 5. 2 Tingkat Prioritas Sub kriteria K1 Pengalaman kerja.....	88
Gambar 5. 3 Tingkat Prioritas Sub kriteria K2 Keterampilan	88
Gambar 5. 4 Tingkat Prioritas Sub kriteria K3 Kepribadian	89
Gambar 5. 5 BNP Sub Kriteria Kualitas Kerja	89
Gambar 5. 6 BNP Sub Kriteria K1.2 Pencapaian Target Kerja.....	90
Gambar 5. 7 BNP Sub Kriteria K1.3 Presentasi Kinerja	90
Gambar 5. 8 BNP Sub Kriteria K2.1 Pengetahuan	91
Gambar 5. 9 BNP Sub Kriteria K2.2 Kemampuan	91
Gambar 5. 10 BNP Sub Kriteria Kerjasama	92
Gambar 5. 11 BNP Sub Kriteria Kerjasama	92
Gambar 5. 12 BNP Sub Kriteria K3.2 Absensi.....	93
Gambar 5. 13 BNP Sub Kriteria K3.3 Komuniikasi	93
Gambar 5. 14 BNP Sub Kriteria K3.4 Attitude atau Perilaku Sikap	94
Gambar 5. 15 BNP Sub Kriteria K3.5 Disiplin.....	94
Gambar 5. 16 BNP Keseluruhan Kriteria dan Sub Kriteria	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penilaian Karyawan Tahun 2019 PT.MDE di Area PT.WINA	2
Tabel 2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	23
Tabel 2.2 Skala Banding Secara Berpasangan (<i>Variable Linguistic</i>)	24
Tabel 2. 3 <i>Random Consistency Index</i>	26
Tabel 2. 4 Perbandingan Matrik Berpasangan	29
Tabel 2.5 Skala AHP dan Triangular Fuzzy Number	34
Tabel 4. 1 Data Responden	46
Tabel 4. 2 Data Karyawan (Hasil Penilaian PT.MDE).....	47
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Antar Kriteria Dari Responden 1	50
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Antar Kriteria Dari Responden 2	50
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Antar Kriteria Dari Responden 3	51
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Antar Kriteria.....	51
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Pengalam Kerja Responden 1.....	52
Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Pengalam Kerja Responden 2.....	52
Tabel 4. 9 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Pengalam Kerja Responden 3.....	53
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Sub Kriteria Pengalaman Kerja.....	53
Tabel 4. 11 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Keterampilan Responden 1.....	54
Tabel 4. 12 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Keterampilan Responden 2.....	54
Tabel 4. 13 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Keterampilan Responden 3.....	54
Tabel 4. 14 Hasil Rekapitulasi Sub Kriteria Keterampilan.....	55
Tabel 4. 15 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Kepribadian Responden 1.....	55
Tabel 4. 16 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Kepribadian Responden 2.....	56
Tabel 4. 17 Hasil Kuesioner Sub Kriteria Kepribadian Responden 3.....	57
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Sub Kriteria Kepribadian	57
Tabel 4. 19 Skala Variabel Linguistik Penilaian Performansi Alternatif	58
Tabel 4. 20 Hasil Kuesioner Setiap Sub Kriteria pada Karyawan 1	59
Tabel 4. 21 Hasil Kuesioner Setiap Sub Kriteria pada Karyawan 2	60
Tabel 4. 22 Hasil Kuesioner Setiap Sub Kriteria pada Karyawan 3	61

Tabel 4. 23 Hasil Kuesioner Setiap Sub Kriteria pada Karyawan 4	62
Tabel 4. 24 Hasil Kuesioner Setiap Sub Kriteria pada Karyawan 5	63
Tabel 4. 25 Hasil Kuisisioner Antar Kriteria.....	64
Tabel 4. 26 Penjumlahan Baris dan Kolom	65
Tabel 4. 27 Hasil Vektor dari Antar Kriteria	65
Tabel 4. 28 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Fuzzy	66
Tabel 4. 29 Matriks Berpasangan Sub Kriteria Pengalaman Kerja	68
Tabel 4. 30 Penjumlahan Baris dan Kolom	68
Tabel 4. 31 Triangular Fuzzy Sub Kriteria Pengalaman Kerja.....	69
Tabel 4. 32 Nilai Fuzzy Syntethic Extent Sub Kriteria Pengalaman Kerja	70
Tabel 4. 33 Matriks Berpasangan Sub Kriteria Keterampilan	71
Tabel 4. 34 Penjumlahan Baris dan Kolom	72
Tabel 4. 35 Hasil Vektor dari Sub Kriteria Keterampilan	72
Tabel 4. 36 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Fuzzy	72
Tabel 4. 37 Triangular Fuzzy Sub Kriteria Keterampilan.....	73
Tabel 4. 38 Nilai Fuzzy Syntethic Extent Sub Kriteria Keterampilan	73
Tabel 4. 39 Matriks Berpasangan Sub Kriteria Kepribadian	75
Tabel 4. 40 Penjumlahan Baris dan Kolom	75
Tabel 4. 41 Hasil Vektor dari Sub Kriteria Kepribadian	76
Tabel 4. 42 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Fuzzy	76
Tabel 4. 43 Triangular Fuzzy Sub Kriteria Kepribadian.....	77
Tabel 4. 44 Nilai Fuzzy Syntethic Extent Sub Kriteria Kepribadian	77
Tabel 4. 45 Perhitungan bobot performance karyawan.....	79
Tabel 4. 46 Hasil Kuesioner Setiap Kriteria Subjektif Pada Karyawan 1	79
Tabel 4. 47 Hasil Kuesioner Setiap Kriteria Subjektif Pada Karyawan 2	80
Tabel 4. 48 Hasil Kuesioner Setiap Kriteria Subjektif Pada Karyawan 3	80
Tabel 4. 49 Hasil Kuesioner Setiap Kriteria Subjektif Pada Karyawan 4	81
Tabel 4. 50 Hasil Kuesioner Setiap Kriteria Subjektif Pada Karyawan 5	81
Tabel 4. 51 Konversi Penilaian Performance Karyawan Kriteria Subjektif Ke Skala Fuzzy	82

Tabel 4. 52 Keseluruhan Dari Fuzzy Synthethic Decision 86

