

**IMPLEMENTASI METODE AHP DAN TOPSIS
UNTUK SELEKSI KARYAWAN BARU DI
CV. ORIGINALITY GROUP BERBASIS WEB
SKRIPSI**



Disusun oleh:

RUSLIN SAMSAUDIN

17.18.139

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI METODE AHP DAN TOPSIS UNTUK
PENILAIAN KARYAWAN BARU DI
CV. ORIGINALITY GROUP BERBASIS WEB

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Ruslin Samsudin

17.18.139

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika S-1

Ketua

Suryo Adi Wibowo, ST., MT

NIP.P 1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI METODE AHP DAN TOPSIS UNTUK
PENILAIAN KARYAWAN BARU DI CV. ORIGINALITY
GROUP BERBASIS WEB
SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

Ruslin Samsaudin

17.18.139

Diperiksa Dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

(Yosep Agus Pranoto, ST, MT)

NIP.P 1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI METODE AHP DAN TOPSIS UNTUK
PENILAIAN KARYAWAN BARU DI
CV. ORIGINALITYGROUP BERBASIS WEB
SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Ruslin Samsudin

17.18.139

Diperiksa Dan Disetujui

Dosen Pembimbing II

(Mira Ofisa, ST, MT)

NIP.P 1031010435

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Ruslin Samsaudin
Nim : 17.18.139
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“Implementasi Metode AHP dan TOPSIS Untuk Penilaian Karyawan Baru Di CV. Originality Group Berbasis Web”** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala kensekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Malang, 2021

Yang membuat pernyataan



Ruslin Samsaudin

NIM. 17.18.139

IMPLEMENTASI METODE AHP DAN TOPSIS UNTUK PENILAIAN KARYAWAN BARU DI CV. ORIGINALITY GROUP BERBASIS WEB

Ruslin Samsaudin

Teknik Informatika – ITN Malang

Samsaudinruslin86@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan ialah evaluasi kinerja dari karyawan atau penilaian karyawan, keterampilan dan kemampuan, dan melihat perkembangan dari karyawan. Kegiatan ini perlu dilakukan setiap perusahaan agar bisa mengevaluasi kinerja dan untuk meningkatkan produktivitas dari karyawan. Permasalahan yang timbul dari proses penilaian adalah bagaimana menghasilkan penilaian karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang ada dengan mengerjakan penilaiannya menggunakan beberapa metode. Maka dari itu peneliti menggunakan beberapa metode dalam penilaian, sehingga dapat menetapkan metode yang cocok dengan tingkat akurasi yang lebih baik dalam pengambilan keputusan penilaian.

Dari kasus di atas maka penulis berkeinginan membuat suatu sistem pendukung keputusan penilaian karyawan yang sesuai dengan kriteria yang ada. Aplikasi yang dirancang ini menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Kelemahan dari metode TOPSIS adalah memerlukan bobot pada proses perankingannya.. Oleh karena itu, perlu dilakukan penggabungan metode lain dengan metode AHP untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif. Kombinasi metode AHP dan TOPSIS dipilih karena metode AHP didasarkan pada keunggulan matriks perbandingan dan dapat melakukan analisis konsistensi.

Hasil pengujian akurasi Dapat disimpulkan untuk metode *AHP-TOPSIS* pada penilaian karyawan dengan uji akurasi confusion matrix nilai yang sesuai terdapat 8 (TP), untuk nilai klasifikasi yang salah adalah 2 (FP), nilai dari FN adalah 0 dan untuk nilai TN yaitu 0 sehingga didapatkan nilai akurasi dari hasil perhitungan yaitu 80% *Accuracy*. Sedangkan untuk pengujian fungsionalitas pada aplikasi implementasi metode AHP dan TOPSIS untuk seleksi calon karyawan baru pada CV. Originality Group dapat dijalankan dengan baik pada browser web.

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan 2 browser yang berbeda, semua tampilan dan fungsi aplikasi dapat berjalan 100% pada 2 browser yaitu, *Microsoft Edge* Version 91.0.864.54 (*Official build*) (64-bit) dan *Google Chrome* Versi 91.0.4472.114 (Build Resmi) (64 bit)

Kata Kunci : AHP-TOPSIS, Seleksi, Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan

KATA PENGANTAR

Dengan Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas, berkat, rahmat, hidayah dan karunia-Nya penyusunan skripsi dengan judul **“Implementasi Metode AHP dan TOPSIS Untuk Penilaian Karyawan Baru Di CV. Originality Group Berbasis Web”** dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak sehingga kendala yang dihadapi tersebut dapat teratasi. Tidak lupa kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Ayah dan Ibu yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Prof Dr Eng Ir Abraham Lomi MSEE Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
6. Ibu Mira orisa, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
7. Bapak Hadziqy Basyar Azra selaku pimpinan CV. Originality Group yang telah memberi izin untuk penelitian skripsi di tempat Originality.
8. Teman-teman seangkatan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Harapan penulis skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Malang, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Gambaran Umum Perusahaan.....	7
2.3 Analytic Hierarchy Process (AHP)	8
2.4 Metode TOPSIS	9
2.5 Penilaian.....	10
2.6 <i>Website</i>	11
2.7 <i>Visual Studio Code</i>	11
2.8 <i>PHP</i>	12
2.9 <i>XAMPP</i>	12

2.10 MySQL	12
2.11 CodeIgniter	13
2.12 Flowchart	13
2.13 Data Flow Diagram	14
2.14 Sistem Pendukung Keputusan.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	17
3.1 Analisis Sistem.....	17
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	17
3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	17
3.2 Blok Diagram Sistem	17
3.3 Struktur Menu	18
3.4 Langkah-Langkah Matematis Kombinasi Metode AHP dan TOPSIS.....	18
3.5 Kriteria Calon Karyawan Baru.....	21
3.6 Tabel Bobot.....	21
3.7 Perancangan Database.....	23
3.8 Perancangan Layout	24
3.9 Flowchart	28
3.8.1 Flowchart Kombinasi metode AHP dan Topsis	28
3.8.2 Flowchart Sistem.....	30
3.10 DFD Level 0	31
3.11 DFD Level 1	32
3.12 Perhitungan Metode AHP dan TOPSIS	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	38
4.1 Implementasi Sistem	38
4.1.1 Implementasi Database	38
4.1.2 Implementasi Antarmuka	38
4.2 Pengujian Akurasi Metode.....	44

4.3 Pengujian Sistem.....	45
4.3.1 Pengujian Fungisonal.....	45
4.3.2 Pengujian Browser.....	47
4.4 Pengujian User.....	48
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok diagram sistem.....	18
Gambar 3.2 Struktur menu	18
Gambar 3.3 Perancangan halaman Login	24
Gambar 3.4 Perancangan halaman dashboard.....	25
Gambar 3.5 Perancangan halaman data kriteria.....	25
Gambar 3.6 Perancangan halaman data alternatif	26
Gambar 3.7 Perancangan halaman analisa data kriteria.....	26
Gambar 3.8 Perancangan halaman perangkingan	27
Gambar 3.9 Perancangan halaman laporan	27
Gambar 3.10 Perancangan layout profil.....	28
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> kombinasi metode AHP dan TOPSIS.....	29
Gambar 3.12 Flowchart sistem.....	31
Gambar 3.13 DFD Level 0.....	32
Gambar 3.14 DFD Level 1	33
Gambar 4.1 implementasi database <i>mysql</i>	38
Gambar 4.2 halaman login	39
Gambar 4.3 halaman dashboard	39
Gambar 4.4 halaman kriteria.....	40
Gambar 4.5 halaman calon karyawan	40
Gambar 4.6 halaman insert karyawan	41
Gambar 4.7 halaman edit karyawan	41
Gambar 4.8 halaman Perhitungan AHP-TOPSIS	42
Gambar 4.9 halaman edit data alternatif	42
Gambar 4.10 halaman laporan	43
Gambar 4.11 halaman profil.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel skala perbandingan berpasangan.....	9
Tabel 2.2 simbol <i>flowchart</i>	13
Tabel 3.1 Kriteria calon karyawan baru	21
Tabel 3.2 bobot kriteria	21
Tabel 3.3 tb_admin.....	23
Tabel 3.4 ahp_data_alternatif.....	23
Tabel 3.5 ahp_data_kriteria.....	23
Tabel 3.6 ahp_nilai	23
Tabel 3.7 ahp_ matriks_pembanding	24
Tabel 3.8 matriks_pembanding	24
Tabel 3.9 Matriks Perbandingan kriteria.....	34
Tabel 3.10 Nilai Bobot Pada Kriteria.....	34
Table 3.11 nilai index rasio	34
Table 3.12 uji konsistensi.....	34
Table 3.13 matrik keputusan	35
Table 3.14 pembagi dan matrik keputusan ternormalisasi	35
Table 3.15 matrik keputusan ternormalisasi terbobot	36
Table 3.16 solusi ideal positif dan solusi ideal negatif	36
Table 3.17 jarak solusi ideal positif dan negatif.....	37
Table 3.18 menghitung preferensi.....	37
Tabel 4.1 Pengujian akurasi metode	44
Tabel 4.2 Data pengujian akurasi metode	45
Tabel 4.3 Pengujian Fungsional	46
Tabel 4.4 Pengujian Browser	48
Tabel 4.5 Pengujian User	49