

**PENERAPAN METODE TOPSIS (*TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*) UNTUK
PENENTUAN STATUS JABATAN KARYAWAN**

SKRIPSI

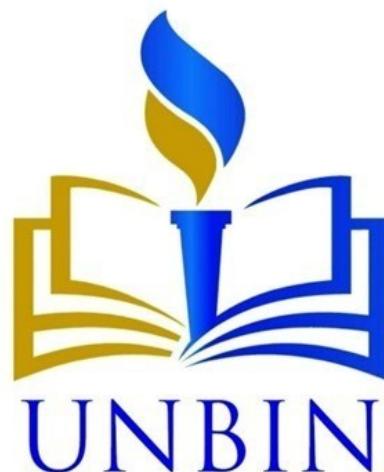
**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian
Sarjana Komputer (S.Kom)**

Oleh:

Dhika Eriyanda

NPM : 14187030

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode TOPSIS (*Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan.

Peneliti/Penyusun : Dhika Eriyanda, NPM: 14187030

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya tulis ilmiah penelitian.

Bogor, 31 Desember 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Rajib Ghaniy, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0426038703

Muhammad Miftahudin, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0401058504

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan

Peneliti/Penyusun : Dhika Eriyanda, NPM: 14187030

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian pada tanggal 29 Desember 2022

Dosen Penguji

1. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom.

2. Anggra Triawan, S.Kom, M.Kom.

3. Lis Utari, S.kom, M,Kom.

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Penerapan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by
Similarity to Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan
Karyawan
Peneliti/Penyusun : Dhika Eriyanda, NPM: 14187030

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor,
Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Judul : Penerapan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan
Peneliti/Penyusun : Dhika Eriyanda, NPM: 14187030

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatannya sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 31 Desember 2022
Yang membuat pernyataan

Dhika Eriyanda
NPM 14187030

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Dhika Eriyanda, NPM: 14187030
Judul : Penerapan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan
Tahun : 2022
Jumlah Halaman : XV / 124 Halaman

Di dalam dunia kerja, setiap perusahaan atau organisasi, pada umumnya melakukan evaluasi kinerja terhadap semua karyawannya secara periodik. Kinerja para karyawan ini akan dinilai secara langsung oleh atasannya masing-masing. Jika hasil kerjanya bagus maka pekerja tersebut akan mendapatkan penghargaan yang sesuai dengan hasil kerjanya, sebaliknya, karyawan tersebut akan mendapatkan teguran terkadang pinalti agar karyawan tersebut dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerjanya. Dalam penentuan status jabatan karyawan yang pantas mendapatkan kenaikan jabatan, tentunya akan melewati berbagai tahapan dan proses penilaian dari atasannya, berdasarkan kriteria atau persyaratan tertentu yang sudah ditetapkan. Namun permasalahan yang dihadapi saat ini adalah hasil dari penilaian yang memiliki bobot skor yang hamper sama, mendekati sama bahkan sama persis, tentu hal tersebut akan menyulitkan manajemen dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu, Penerapan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada permasalahan ini merupakan salah satu cara yang tepat dan efektif. Adanya sebuah sistem rekomendasi untuk penentuan status jabatan karyawan akan menjadi lebih efektif dan efisien dalam penggunaannya. Uji coba sistem dilakukan oleh 2 (Dua) ahli sistem dengan memperoleh nilai sebesar 100% atau berada pada kategori sangat layak untuk dikembangkan, sedangkan uji coba sistem yang dilakukan oleh 8 (Delapan) pengguna menggunakan *PSSUQ* memperoleh nilai 96,98% atau berada pada kategori sangat layak untuk diimplementasikan. Dan hasil perbandingan telah diuji dengan menggunakan perhitungan korelasi *Spearman Rank* dan menghasilkan nilai 0,78 , yang berarti metode TOPSIS dapat digunakan untuk penentuan status jabatan karyawan.

Kata Kunci: *Sistem pendukung Keputusan, Metode TOPSIS, Pengembangan Karir, Penilaian Kinerja Karyawan, Spearman Rank.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi penelitian dengan judul “Penerapan Metode TOPSIS (*Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan”.

Dalam penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode TOPSIS yang digunakan untuk penentuan status jabatan karyawan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan efektifitas untuk penentuan status jabatan karyawan, mengembangkan *prototype* permodelan komputasi TOPSIS untuk penentuan status jabatan karyawan, serta mengukur tingkat ketepatan dan keefektifan metode TOPSIS dalam penentuan status jabatan karyawan dengan tepat sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

Pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada pimpinan perusahaan PT Telkom Akses terutama pimpinan dan seluruh jajaran divisi BGES Operation atas kesempatan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Penyusun juga menyampaikan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada Bapak Rajib Ghaniy S. Kom M. Kom selaku Pembimbing 1 dan Bapak Miftahudin, S. Kom, M. Kom selaku Pembimbing 2 atas peran dan kontribusinya dalam penelitian ini

Penyusun sangat menyadari bahwa masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan penelitian ini, maka dari itu dengan kerendahan hati penyusun meminta permohonan maaf atas segala kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua dan dapat memenuhi penelitian sebagaimana judul tersebut diatas

Wassalamualaikum, Wr, Wb.

Bogor, 31 Desember 2022

Penyusun

Kupersembahkan Karya Tulis ini kepada:
Ibunda tercinta **Ai Lisnawati**, Ayahanda **Wawan Awaludin**, Adik - adikku almarumah
Sarah Dhita Salsabila dan **Dhiva Febriananta** yang telah memberikan dukungan baik
moral, semangat, material serta do'a yang tulus ikhlas kepadaku. Tak lupa kepada
kekasihku tersayang dan tercinta **Saraswati Citra Sugiarto** yang tiada pernah lelah
memberikan semangat, motivasi serta do'a yang tulus ikhlas kepadaku. Teman
seperjuangan terkhusus tim Pejuang Subuh **Arie**, **Yoga** dan **Qoif** yang tidak pantang
menyerah, selalu terjaga sampai malam yang selalu bersedia untuk bertukar pikiran dan
memberi motivasi tiada henti, menyelesaikan revisi demi revisi, tanpa kalian diriku belum
tentu bisa sampai di titik ini, terimakasih kalian memang luarbiasa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur kehadiran Allah SWT, Berkat limpahan dan Rahmat-Nya penyusun mampu menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) Untuk Penentuan Status Jabatan Karyawan” dengan baik. Penyusun menyadari bahwa dalam proses penulisan Karya Ilmiah ini banyak mengalami kendala. Namun berkat berkah dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak sehingga kendala – kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tak lupa penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan Karya Ilmiah ini, terutama kepada:

1. Ibu Irmayansyah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia.
2. Bapak Ir. Hardi Jamhur selaku Dosen mata kuliah penulisan karya ilmiah yang telah memberikan ilmunya kepada penulis serta ikut membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen di Universitas Binaniaga Indonesia khususnya Fakultas Informatika dan Komputer yang dengan tulus hati telah membagikan wawasan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki selama ini.
4. Teman – teman seperjuangan, Kelas C, prodi Sistem Informasi Angkatan 2018, yang senantiasa solid, speed, smart dan memberikan dukungan, motivasi serta semangat demi terselesaikannya karya ilmiah ini.

Akhirnya penyusun berharap semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini mendapatkan limpahan rahmat dan berkah dari Allah SWT. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya Robbal'alam.

Bogor, 31 Desember 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
TENTANG PENYUSUN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	7
1. Identifikasi Masalah	10
2. Rumusan Masalah	10
C. Maksud dan Tujuan	10
1. Maksud Penelitian.....	10
2. Tujuan Penelitian	10
D. Spesifikasi Hasil yang Diharapkan	10
E. Signifikansi Penelitian.....	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	11
1. Asumsi	11
2. Keterbatasan Pengembangan	12
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	12
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	13
A. Landasan Teori.....	13
B. Penilaian Tenaga Kerja	27
C. Tinjauan Studi.....	27
D. Kerangka Pemikiran	34
E. Hipotesis Penelitian	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN	37
A. Metode Penelitian & Pengembangan	37

B. Metode Yang Diusulkan.....	39
C. Prosedur Pengembangan.....	42
D. Uji Coba Produk.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	57
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	57
1. Analisis Kebutuhan	58
2. Analisis Metode.....	59
3. Analisis Kasus dengan Metode TOPSIS.....	65
4. Desain Aplikasi.....	74
5. Pembuatan Prototype	94
6. Deployment	101
7. Kode Aplikasi	102
8. Implementasi dan Pengujian Prototype.....	106
9. Peningkatan dan Perbaikan	118
10. Produk Akhir.....	118
C. Uji Hasil	119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	121
A. Kesimpulan	121
B. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA.....	123
LAMPIRAN	125

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Kriteria Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 1.2. Data Kriteria Penilaian Karyawan Yang Berjalan	7
Tabel 1.3. Data Penilaian Karyawan Divisi BGES Operasional Tahun 2020	8
Tabel 2.1 Contoh Kasus Penilaian Karyawan	16
Tabel 2.2 Contoh Kasus Penilaian Karyawan yang Telah Dikuadratkan	16
Tabel 2.3 Contoh Kasus Karyawan dengan Bobot.....	17
Tabel 2.4 Contoh Kasus Menilai Kriteria Maximun dan Minimum	17
Tabel 2.5 Contoh Kasus Pengurangan Nilai Max menjadi D Positif.....	18
Tabel 2.6 Contoh Kasus Pengurangan Nilai Min menjadi D Negatif	18
Tabel 2.7 Contoh Kasus Hasil TOPSIS.....	18
Tabel 2.8 Simbol - Simbol Use Case Diagram	22
Tabel 2.9 Simbol – Simbol Class Diagram	23
Tabel 2.10 Simbol – Simbol Activity Diagram.....	23
Tabel 2.11 Simbol – Simbol Sequence Diagram.....	24
Tabel 2.12 Daftar Rujukan Penelitian.....	31
Tabel 3.1 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Functionality</i>	46
Tabel 3.2 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Reliability</i>	47
Tabel 3.3 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Usability</i>	48
Tabel 3.4 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Efficiency</i>	48
Tabel 3.5 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Maintainability</i>	49
Tabel 3.6 Tabel Karakteristik ISO 9126 – <i>Portability</i>	50
Tabel 3.7 Kuesioner untuk Para Ahli	51
Tabel 3.8 Kategori Skor PSSUQ	51
Tabel 3.9. PSSUQ.....	52
Tabel 3.10. Kuesioner Pengguna.....	53
Tabel 3.11. Contoh Skala Likert.....	53
Tabel 3.12 Skala Guttman.....	53
Tabel 3.13. Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	54
Tabel 3.14. Korelasi Spearman	55
Tabel 4.1 Tabel Kriteria.....	60
Tabel 4.2 Tabel Kehadiran (C1).....	61
Tabel 4.3 Tabel Tingkat Pendidikan (C2).....	61
Tabel 4.4 Masa Kerja (C3)	62
Tabel 4.5 Tabel Appraisal (C4)	62
Tabel 4.6 Tabel Nilai NKI (C5)	62

Tabel 4.7 Tabel Prestasi Kerja (C6)	63
Tabel 4.8 Tabel Bobot (W) setiap Kriteria	63
Tabel 4.9 Tabel Data Alternatif.....	64
Tabel 4.10 Data Penilaian Karyawan	64
Tabel 4.11 Alternatif terhadap Kriteria Pemilihan Karyawan	65
Tabel 4.12 Jarak Ideal Positif (D^+).....	71
Tabel 4.13 Jarak Ideal Positif (D^-)	71
Tabel 4.14 Nilai Preferensi V.....	72
Tabel 4.15 Nilai Preferensi (V)	73
Tabel 4.16 Desain Tabel User.....	74
Tabel 4.17 Desain Tabel Alternatif	74
Tabel 4.18 Desain Tabel Kriteria	75
Tabel 4.19 Desain Tabel Matrix.....	75
Tabel 4.20 Desain Tabel Hasil	75
Tabel 4.21 Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli.....	111
Tabel 4.22 Hasil Kuesioner Uji Coba Pengguna	116
Tabel 4.23 Perhitungan Korelasi <i>Spearman Rank</i>	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	20
Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan.....	37
Gambar 3.2 Alur Proses Metode TOPSIS	39
Gambar 3.3 Pseudocode normalisasi matriks keputusan	40
Gambar 3.4 Pseudocode normalisasi matriks keputusan terbobot	40
Gambar 3.5 Pseudocode menentukan solusi ideal	41
Gambar 3.6 Pseudocode menentukan jarak calon terhadap solusi ideal positif&negatif ..	41
Gambar 3.7 Pseudocode menentukan nilai preferensi	41
Gambar 3.8 Proseduer Pengembangan	42
Gambar 3.9 Sub Karakteristik ISO 9126	46
Gambar 4.1 Diagram Bisnis Proses Lama	58
Gambar 4.2 Diagram Bisnis Proses Baru.....	59
Gambar 4.3 Usecase Diagram.....	75
Gambar 4.4 Activity Diagram Login.....	76
Gambar 4.5 Activity Diagram Tambah Data Alternatif.....	77
Gambar 4.6 Activity Diagram Rubah Data Alternatif	77
Gambar 4.7 Activity Diagram Hapus Data Alternatif	77
Gambar 4.8 Activity Diagram Lihat Data Alternatif	78
Gambar 4.9 Activity Diagram Tambah Data Kriteria dan Bobot	78
Gambar 4.10 Activity Diagram Rubah Data Kriteria dan Bobot.....	79
Gambar 4.11 Activity Diagram Hapus Data Kriteria dan Bobot.....	79
Gambar 4.12 Activity Diagram Lihat Data Kriteria dan Bobot.....	79
Gambar 4.13 Activity Diagram Tambah Data Penilaian	80
Gambar 4.14 Activity Diagram Rubah Data Penilaian.....	80
Gambar 4.15 Activity Diagram Hapus Data Penilaian.....	81
Gambar 4.16 Activity Diagram Lihat Data Penilaian	81
Gambar 4.17 Activity Diagram Perhitungan TOPSIS	81
Gambar 4.18 Activity Diagram Hasil Akhir	82
Gambar 4.19 Activity Diagram Logout	82
Gambar 4.20 Sequence Diagram Login	83
Gambar 4.21 Sequence Diagram Lihat Data Alternatif	83
Gambar 4.22 Sequence Diagram Tambah Data Alternatif.....	84
Gambar 4.23 Sequence Diagram Edit Data Alternatif.....	85
Gambar 4.24 Sequence Diagram Hapus Data Alternatif.....	86
Gambar 4.25 Sequence Diagram Lihat Data Kriteria	86

Gambar 4.26 Sequence Diagram Tambah Data Kriteria	87
Gambar 4.27 Sequence Diagram Edit Data Kriteria	88
Gambar 4.28 Sequence Diagram Hapus Data Kriteria	89
Gambar 4.29 Sequence Diagram Lihat Data Penilaian	89
Gambar 4.30 Sequence Diagram Tambah Data Penilaian	90
Gambar 4.31 Sequence Diagram Edit Data Penilaian	91
Gambar 4.32 Sequence Diagram Hapus Data Penilaian	92
Gambar 4.33 Sequence Diagram Lihat Hasil Perhitungan TOPSIS	92
Gambar 4.34 Sequence Diagram Lihat Hasil Akhir	93
Gambar 4.35 Sequence Diagram Logout	93
Gambar 4.36 Class Diagram	94
Gambar 4.37 Mockup Tampilan Halaman Login	95
Gambar 4.38 Mockup Tampilan Halaman Dashboard	95
Gambar 4.39 Mockup Tampilan Halaman Alternatif	96
Gambar 4.40 Mockup Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot	97
Gambar 4.41 Mockup Tampilan Halaman Data Penilaian	97
Gambar 4.42 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Matrix Kuadrat)	98
Gambar 4.43 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Matrix R)	98
Gambar 4.44 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Matrix Y)	99
Gambar 4.45 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Solusi Ideal)	99
Gambar 4.46 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Jarak Ideal)	100
Gambar 4.47 Mockup Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS (Nilai Preferensi V)	100
Gambar 4.48 Mockup Tampilan Halaman Hasil Akhir Perangkingan	101
Gambar 4.49 Deployment Diagram	101
Gambar 4.50 Tampilan Halaman Login	106
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Dashboard	107
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Alternatif	107
Gambar 4.53 Tampilan Tambah Alternatif	107
Gambar 4.54 Tampilan Ubah Alternatif	108
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Kriteria	108
Gambar 4.56 Tampilan Tambah Kriteria dan Bobot	108
Gambar 4.57 Tampilan Ubah Kriteria dan Bobot	109
Gambar 4.58 Tampilan Halaman Data Penilaian	109
Gambar 4.59 Tampilan Tambah Data Penilaian	109
Gambar 4.60 Tampilan Ubah Data Penilaian	110
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Perhitungan TOPSIS	110
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Hasil Akhir	111