

**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



## **TENTANG PENYUSUN**

Dhika Eriyanda lahir pada tanggal 28 Oktober 1997 di Kota Bandung, mengenyam pendidikan dasar, SD Negeri 2 Cikutra, Bandung, melanjutkan di SMP Negeri 19 Bandung hingga Sekolah Teknik Menengah Merdeka Bandung jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Tertarik pada bidang – bidang yang berhubungan dengan teknologi dan komputer. Seorang mahasiswa, sekaligus karyawan pada sebuah perusahaan yang bergerak dibidang Telekomunikasi di kota Bogor.

## 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'alamin.

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 TERIMAKASIH.....	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