

SKRIPSI

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM

PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN

TERBAIK DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA



EDI PERMADI

NIM : 175410046

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN JUDUL

**PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN
TERBAIK DI SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

EDI PERMADI

NIM : 175410046

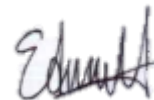
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan di daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Desember 2022



Edi Permadi

NIM : 175410046

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Allah SWT atas segala berkat dan nikmat Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tuaku bapak Nurman Subekti/ Tupon dan ibu Ngadinem, terimakasih segala pengorbanan dan selalu menjaga saya dalam doa-doa ayah dan ibu, serta selalu mendukung saya mengejar impian saya apapun itu.
3. Istriku Rahmawati Yoga Pamungkas, terima kasih telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih atas semua cinta yang telah diberikan kepada saya.
4. Keluargaku, terimakasih motivasi dan support yang selalu memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman kampus yang terus-menerus berbagi energi positif untuk segera menyelesaikan studi dengan baik.

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan“. (Q.S. Al-Mujadillah:11)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”. (Q.S Al-Baqarah:216)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.“. (Q.S Al-Insyirah:6-7)

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah”. (HR. Turmudzi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan baik.

Naskah ini ditulis untuk menyelesaikan studi Strata Satu di STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan segenap kemampuan penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung serta memberikan doa untuk mendorong penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Kepada Bapak Danny Kriestanto, S.Kom., M.Eng, selaku dosen pembimbing penulis dalam penyusunan naskah skripsi ini.
3. Seluruh dosen tenaga pengajar dan pegawai STMIK AKAKOM Yogyakarta.
4. Teman – teman satu angkatan yang telah berjuang bersama hingga menyelesaikan studi S1 di STMIK AKAKOM Yogyakarta.
5. Serta semua pihak yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan studi di STMIK AKAKOM Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan selesainya naskah skripsi ini penulis harapan dapat menjadi tambahan ilmu penulis dan bagi pihak - pihak yang membaca naskah skripsi ini khususnya dibidang Teknologi Informasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Ruang Lingkup.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.1.2. TOPSIS.....	8
2.1.3. MYSQL.....	10

2.1.4.	CODEIGNITER.....	10
2.1.5.	SMK MUHAMMADIYAH 1 YOGYAKARTA.....	10
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	12
3.1	Bahan dan Data.....	12
3.2	Peralatan	12
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data.....	14
3.4	Analisis dan Rancangan Sistem.....	15
3.5	Pemodelan yang digunakan.....	18
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	28
4.1.	IMPLEMENTASI SISTEM	29
4.1.1.	Konfigurasi Database	30
4.1.2.	Halaman Data Kriteria	31
4.1.3.	Halaman Tambah Data Kriteria	32
4.1.4.	Halaman Mengubah Kriteria.....	33
4.1.5.	Halaman update Kriteria	34
4.1.6.	Halaman Data Sub Kriteria	35
4.1.7.	Halaman Data Alternatif	36
4.1.8.	Halaman Data Penilaian.....	36
4.1.9.	Halaman Data Perhitungan Normalisasi data	37
4.1.10.	Halaman Data Perhitungan Normalisasi berbobot	38
4.1.11.	Halaman Data Perhitungan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	39
4.1.12.	Halaman Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif.....	40
4.1.13.	Halaman Data Hasil Akhir	41
4.2.	PEMBAHASAN SISTEM	43
4.2.1.	Form Perhitungan TOPSIS	44
BAB 5	PENUTUP.....	50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram Admin.....	18
Gambar 3. 2 Activity Diagram Login	19
Gambar 3. 3Activity Diagram Kriteria	20
Gambar 3. 4 Activity Diagram Sub Kriteria	20
Gambar 3. 5 Activity Diagram Alternatif	21
Gambar 3. 6 Activity Diagram perhitungan.....	21
Gambar 3. 7 Sequence diagram Login	22
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Kriteria	22
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Sub Kriteria.....	23
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Alternatif	23
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Perhitungan	24
Gambar 3. 12 Tampilan Halaman Login.....	27
Gambar 3. 13 Halaman Depan	27
Gambar 3. 14 Racangan input data	28
Gambar 3. 15 Tampilan hasil konversi	28
Gambar 4. 1 Konfigurasi koneksi Database.....	30
Gambar 4. 2 Halaman depan admin.....	31
Gambar 4. 3 Halaman data kriteria	31
Gambar 4. 4 Halaman tambah data kriteria	32
Gambar 4. 5 Fungsi store	33
Gambar 4. 6 Tampilan ubah data kriteria.....	33
Gambar 4. 7 fungsi edit()	34
Gambar 4. 8 fungsi update	34
Gambar 4. 9 tampilan update	35
Gambar 4. 10 tampilan data sub kriteria	35
Gambar 4. 11 tampilan data sub kriteria	36
Gambar 4. 12 tampilan data sub kriteria	36
Gambar 4. 13 perhitungan normalisasi	37

Gambar 4. 14 tampilan normalisasi	37
Gambar 4. 15 perhitungan normalisasi berbobot	38
Gambar 4. 16 tampilan normalisasi berbobot	38
Gambar 4. 17 Solusi ideal negatif	39
Gambar 4. 18 Solusi ideal positif	39
Gambar 4. 19 tampilan Solusi ideal positif dan negatif	40
Gambar 4. 20 program jarak Solusi ideal positif dan negative	40
Gambar 4. 21 tampilan jarak Solusi ideal positif dan negatif	41
Gambar 4. 22 hasil akhir	41
Gambar 4. 23 Tampilan data hasil akhir	42
Gambar 4. 24 Halaman depan user	42
Gambar 4. 25 Halaman cetak hasil topsis	43
Gambar 4. 26 Halaman cetak hasil topsis	43
Gambar 4. 27 form penginputan kriteria	44
Gambar 4. 28 form penginputan sub kriteria	44
Gambar 4. 29 form penginputan data alternative	45
Gambar 4. 30 form penginputan sub kriteria	45
Gambar 4. 31 Tabel Matrix Keputusan (x) dan weight (w)	46
Gambar 4. 32 Matrik ternormalisasi	46
Gambar 4. 33 Matrik ternormalisasi berbobot	47
Gambar 4. 34 solusi ideal negative dan positif	47
Gambar 4. 35 jarak solusi ideal negative dan positif	48
Gambar 4. 36 jarak solusi ideal negative dan positif	48
Gambar 4. 37 hasil sistem pengambil keputusan	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1Tabel Perbedaan Penelitian.....	7
Tabel 3 1Tabel Grade Prestasi Kerja	15
Tabel 3 2Tabel Grade Presensi	16
Tabel 3 3Tabel Grade Tanggung Jawab.....	16
Tabel 3 4Tabel Grade Jumlah Pelanggaran	17
Tabel 3 5Tabel Grade Perilaku	17
Tabel 3 6 Desain Tabel User.....	24
Tabel 3 7Desain Tabel Kriteria.....	25
Tabel 3 8 Desain Tabel sub_kriteria	25
Tabel 3 9Desain Tabel Alternatif.....	26
Tabel 3 10Desain Tabel Penilaian.....	26

INTISARI

Penentuan Karyawan terbaik di lingkup Sekolah yang masih manual dan menggunakan kriteria pengambil keputusan yang minim sehingga hasil dari pengambil keputusan karyawan terbaik kurang tepat. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diperlukan dalam hal ini sehingga dapat menunjang dalam reward perbulan dan penambah semangat dalam bekerja.

Dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta akan menggunakan metode *TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)*, Hal ini di karenakan metode TOPSIS mampu melakukan perbandingan terhadap alternatif terpilih. Dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.

Teknik Pengumpulan data dengan kuesioner ,sistem pendukung keputusan untuk rekomendasi karyawan terbaik dengan menggunakan metode TOPSIS telah dihasilkan akurasi perhitungan sama dengan perhitungan manual.

Kata Kunci : TOPSIS, Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan terbaik, Codeigniter

ABSTRACT

Determination of the best employees in the scope of the school is still manual and uses minimal decision-making criteria so the results of the best employee decision-makers are not quite right. A Decision Support System (SPK) is needed in this case so that it can support monthly rewards and increase morale at work.

In making a Decision Support System at SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, it will use the TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method. This is because the TOPSIS method is able to rank the selected alternatives. Where the best-chosen alternative not only has the shortest distance from the positive ideal solution but also has the longest distance from the negative ideal solution.

Data collection techniques using questionnaires, and decision support systems for the best employee recommendations using the TOPSIS method have resulted in the same calculation accuracy as manual calculations.

Keywords: TOPSIS, Decision Support System, Best employee, Codeigniter