

**PENERAPAN ALGORITMA TOPSIS PADA SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN
KARYAWAN TERBAIK DI PT SUMMERVILE
PROPERTY MANAGEMENT BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

Bangun Erih Pamungkas

20201027001



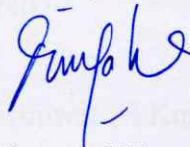
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Topsis Pada Sistem
Pendukung Keputusan Dalam Penilaian
Karyawan Terbaik Di PT Summerville
Property Management
Nama Mahasiswa : Bangun Erih Pamungkas
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010227001
Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer

Bekasi, 31 Oktober 2023

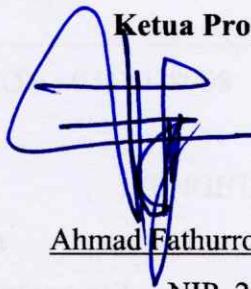
MENYETUJUI,
Pembimbing I



Dwipa Handayani, S.Kom., MMSI.

NIDN. 0317078008

Ketua Program Studi



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.SI

NIP. 2012486

**Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Topsis Pada Sistem
Pendukung Keputusan Dalam Penilaian
Karyawan Terbaik Di PT Summerville Property
Managemen Bekasi

Nama Mahasiswa : Bangun Erih Pamungkas

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010227001

Program Studi/Fakultas : Informatika

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 12 Februari 2024

Jakarta, 12 /02/2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIDN : 0327117402



Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M

NIDN : 0323057701



Penguji II : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I

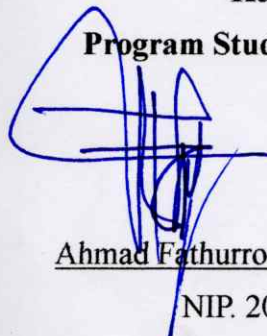
NIDN : 0317078008



MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M

NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bangun Erih Pamungkas
NPM : 202010227001
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Karyawan Terbaik Di PT Summerville Property Management

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 26 Januari 2024

Penulis



Bangun Erih Pamungkas

ABSTRAK

Bangun Erih Pamungka, 202010227001. Penerapan Algoritma TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Karyawan Terbaik Di PT. Property Management Bekasi. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai karyawan terbaik di PT Summerville Property Management Bekasi. Sistem ini dirancang untuk memberikan dukungan objektif dalam proses evaluasi kinerja karyawan dengan memanfaatkan prinsip perbandingan terhadap solusi ideal. Metodologi penelitian ini mencakup langkah-langkah implementasi algoritma TOPSIS pada data kinerja karyawan yang relevan, termasuk penciptaan matriks keputusan dan matriks normalisasi. Selanjutnya, solusi ideal positif dan negatif diidentifikasi untuk setiap kriteria evaluasi yang ditetapkan. Berdasarkan perbandingan antara jarak relatif karyawan dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, sebuah peringkat diberikan untuk menentukan karyawan terbaik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses evaluasi karyawan di PT Summerville Property Management Bekasi dengan memberikan landasan yang lebih objektif dan terukur. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan terkait penilaian karyawan, sekaligus memberikan dasar yang lebih kuat untuk pengembangan sumber daya manusia di perusahaan tersebut.

Kata Kunci : Algoritma TOPSIS, Sistem Pendukung Keputusan, Evaluasi Karyawan, PT Summerville Property Management Bekasi

ABSTRACT

Bangun Erih Pamungka, 20201027001. *Application of the TOPSIS algorithm in the decision support system in assessing the best employees at PT. Bekasi Property Management. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2024.*

This research aims to implement the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) algorithm in a decision support system for evaluating the best employees at PT Summerville Property Management Bekasi. The system is designed to provide objective support in the employee performance evaluation process by utilizing the principle of comparison to ideal solutions. The research methodology encompasses the implementation steps of the TOPSIS algorithm on relevant employee performance data, including the creation of decision matrices and normalization matrices. Furthermore, positive and negative ideal solutions are identified for each established evaluation criterion. Based on the comparison between the relative distances of employees to the positive ideal solution and the negative ideal solution, a ranking is assigned to determine the best-performing employees. The results of this research are expected to contribute positively to the employee evaluation process at PT Summerville Property Management Bekasi by providing a more objective and measurable foundation. This decision support system is anticipated to enhance efficiency in employee assessment-related decision-making, while also providing a stronger basis for human resource development within the company.

Keywords : *TOPSIS algorithm, Decision support system, Employee evaluation, PT Summerville Property Management Bekasi.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bangun Erih Pamungkas
NPM : 202010227001
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Esklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Penerapan Algoritma TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Karyawan Terbaik Di Pt Summerville Property Management Bekasi

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 12 Februari 2024
Yang Menyatakan



Bangun Erih Pamungkas

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang disusun sebagai Salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Strata Satu (S1) pada program studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Rasa dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, diantaranya:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Ibu Dwipa Handayani, S. Kom., MMSI Selaku dosen pembimbing I atas bimbingan, saran, dan arahan yang telah diberikan sehingga tersusun skripsi ini.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan serta do'a dan teman-teman yang ikut memberikan masukan.
6. Sahabat-sahabat tersayang yang telah banyak membantu dan memberikan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga penulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi penambah ilmu khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca

Jakarta, 26 Januari 2024



Bangun Erih Pamungkas

20201027001

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Sistematika Tugas Akhir	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>State of The Art</i>	7
2.2 Sistem	10
2.3 Karakteristik Sistem	10
2.4 Pengertian Keputusan.....	12
2.5 Sistem Pendukung Keputusan	12
2.6 Karyawan.....	12
2.7 Website	13
2.8 Algoritma TOPSIS (<i>Technique Of Order By Preferences Similarity To Ideal Solution</i>)	13
2.8.1 Pengertian Algoritma TOPSIS.....	13

2.8.2	Tahapan Algoritma TOPSIS	13
2.9	Alat Pengembangan Sistem.....	15
2.9.1	XAMPP	15
2.9.2	MySQL.....	15
	Hypertext Preprocessor (PHP).....	16
	HTML	16
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	16
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	17
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	18
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.10.4	<i>Collaborative Diagram</i>	19
2.11	Waterfall.....	20
2.12	<i>Black-Box</i>	21
2.13	Profile Karyawan.....	22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1	Tipe Penelitian.....	23
3.2	Objek Penelitian	23
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3.1	Visi dan Misi	25
3.3.2	Struktur Organisasi	26
3.4	Metode Pengumpulan Data	28
3.4.1	Observasi.....	28
3.4.2	Wawancara.....	28
3.4.3	Studi Literatur	30
3.5	Metode Pengembangan Sistem	30
3.6	Metode Analisis.....	30
3.6.1	Analisis Sistem berjalan.....	31
3.6.2	Analisis Pemasalahan.....	32
3.6.3	Analisis Sistem Usulan	32
3.6.4	Kebutuhan Penelitian	36
3.7	Kerangka Penelitian	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	38

4.1	Perhitungan Manual Pengambilan Keputusan Metode Topsis.....	38
4.2	Perancangan Sistem.....	49
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	53
4.2.3	<i>Sequence diagram</i>	68
4.2.3.1	<i>Sequence Diagram Login (HRD, SVP, CHIF)</i>	69
4.2.3.2	<i>Sequence Diagram HRD Alternatif</i>	70
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	88
4.3	Perancangan Database	90
4.4	Perancangan Tampilan	91
4.5	Hasil Tampilan	96
4.6	Pengujian <i>Blackbox</i>	102
BAB V PENUTUP		104
5.1	Kesimpulan.....	104
5.2	Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA		105

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State of The Art.....	9
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	17
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	18
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	19
Tabel 2. 5 Simbol Collaboration Diagram	20
Tabel 4. 1 Keterangan Kriteria.....	38
Tabel 4. 2 Keterangan Sub Kriteria.....	38
Tabel 4. 3 Tabel Kriteria	38
Tabel 4. 4 Data Alternatif	39
Tabel 4. 5 Matriks keputusan ternormalisasi	42
Tabel 4. 6 Normalisasi Bobot	45
Tabel 4. 7 Solusi Ideal Positif A+ dan Negatif A-	46
Tabel 4. 8 Jarak Solusi Ideal Positif S+ dan Solusi Ideal Negatif S-	48
Tabel 4. 9 Hasil Akhir Perhitungan Topsis	49
Tabel 4. 10 Penjelasan Aktor Pada Use Case Diagram	52
Tabel 4. 11 Penjelasan Mengenai Use Case Diagram Perancangan Sistem	53
Tabel 4. 12 Table HRD	90
Tabel 4. 13 Table SVP	90
Tabel 4. 14 Table CHIF	90
Tabel 4. 15 Table Karyawan	90
Tabel 4. 16 Pengujian Blackbox Testing Form Login	103
Tabel 4. 17 Blackbox testing tambah karyawan	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	20
Gambar 3. 1 Logo perusahaan	23
Gambar 3. 2 Tampak Depan Perusahaan	24
Gambar 3. 3 Lokasi Perusahaan.....	25
Gambar 3. 4 Struktur organisasi.....	26
Gambar 3. 5 Analisis sistem berjalan.....	31
Gambar 3. 6 Sistem usulan pengelolaan karyawan.....	33
Gambar 3. 7 Sistem penilaian karyawan.....	34
Gambar 3. 8 Kerangka Penelitian	37
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	51
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	54
Gambar 4. 3 Activity Diagram HRD Alternatif.....	55
Gambar 4. 4 Activity Diagram HRD Tambah	56
Gambar 4. 5 Activity Diagram HRD Hapus	57
Gambar 4. 6 Activity Diagram HRD Ubah.....	58
Gambar 4. 7 Activity Diagram Kriteria	59
Gambar 4. 8 Activity Diagram SVP Tambah	60
Gambar 4. 9 Activity Diagram SVP Hapus	61
Gambar 4. 10 Activity Diagram SVP Ubah.....	62
Gambar 4. 11 Activity Diagram SVP Penilaian.....	63
Gambar 4. 12 Activity Diagram SVP Penilaian Tambah	64
Gambar 4. 13 Activity Diagram SVP Penilaian Hapus	65
Gambar 4. 14 Activity Diagram SVP Penilaian Ubah.....	66
Gambar 4. 15 Activity Diagram CHIF Analisa	67
Gambar 4. 16 Activity Diagram Keluar	68
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Login	69
Gambar 4. 18 Sequence Diagram HRD Alternatif.....	70
Gambar 4. 19 Sequence Diagram HRD Tambah	71
Gambar 4. 20 Sequence Diagram HRD Hapus	72
Gambar 4. 21 Sequence Diagram HDR Ubah	73
Gambar 4. 22 Sequence Diagram SVP Kriteria.....	74
Gambar 4. 23 Sequence Diagram SVP Tambah Kriteria.....	75
Gambar 4. 24 Sequence Diagram SVP Hapus Kriteria.....	76
Gambar 4. 25 Sequence Diagram SVP Edit Kriteria	78
Gambar 4. 26 Sequence Diagram SVP Hapus Kriteria.....	79
Gambar 4. 27 Sequence Diagram SVP Penilaian	80
Gambar 4. 28 Sequence Diagram SVP Tambah Penilaian	81
Gambar 4. 29 Sequence Diagram SVP Edit Penilaian.....	83
Gambar 4. 30 Sequence Diagram SVP Hapus Penilaian	84
Gambar 4. 31 Sequence Diagram CHIF Analisa dan Hasil.....	85
Gambar 4. 32 Sequence Diagram CHIF Export.....	86

Gambar 4. 33 Sequence Diagram CHIF Melihat Analisa.....	87
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Logout.....	88
Gambar 4. 35 Class Diagram	89
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Login	91
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Beranda HRD	92
Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Alternatif HRD.....	92
Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Beranda SVP	93
Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Kriteria SVP.....	93
Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Penilaian SVP	94
Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Beranda CHIF	95
Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Analisa CHIF	95
Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Hasil CHIF	96
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Login.....	96
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Beranda HRD	97
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Alternatif.....	98
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Beranda SVP	99
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Kriteria SVP	99
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Penilaian SVP.....	100
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Beranda CHIF.....	101
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Hasil CHIF.....	101
Gambar 4. 53 Tampilan Halaman Analisa CHIF.....	102