



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK
MENGGUNAKAN METODE ENTROPY DAN TOPSIS
(STUDI KASUS: JAKARTA SMART CITY)**

SKRIPSI

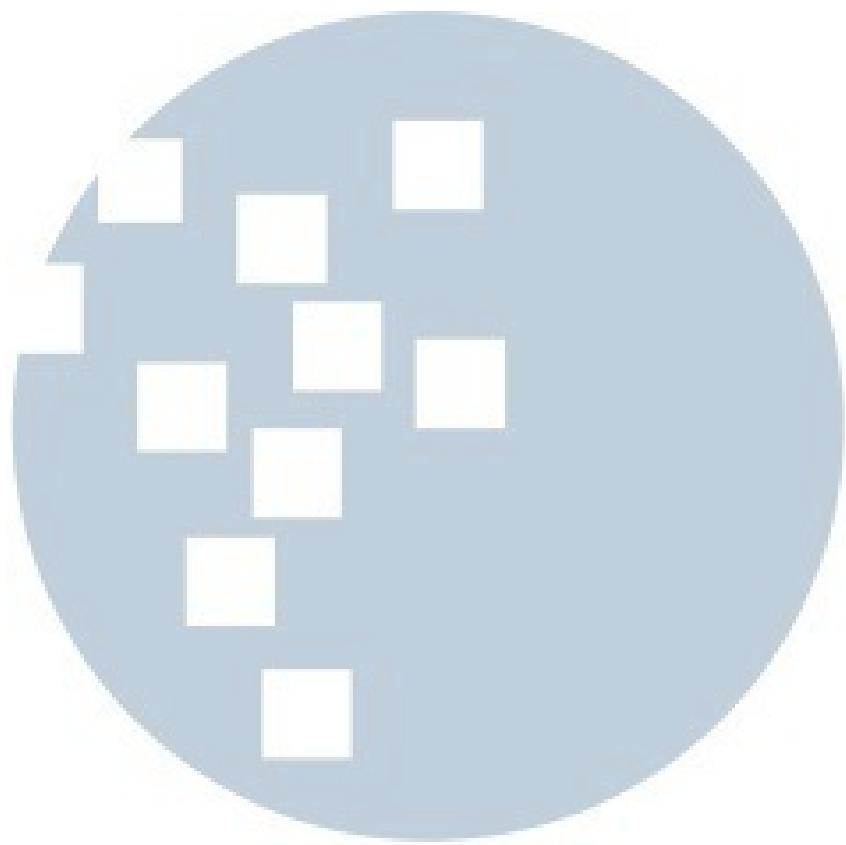
**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom.)**



Mitha Anggreani Rupang

11110110116

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2017**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE
ENTROPY DAN TOPSIS
(STUDI KASUS: JAKARTA SMART CITY)**

Oleh

Nama : Mitha Anggreani Rupang

NIM : 11110110116

Fakultas : Teknik dan Informatika

Program Studi : Teknik Informatika

Tangerang, 16 November 2017

Menyetujui,

Dosen Pengaji,

Dennis Gunawan, S.Kom, M.Sc.

Ketua Sidang,

Ir. Andrey Andoko, M.Sc.

Pembimbing,

Adhi Kusnadi, S.T, M.Si.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T.

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Mitha Anggreani Rupang

NIM : 11110110116

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Entropy dan Topsis (Studi Kasus : Jakarta Smart City)**" ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika dikemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh.

Tangerang, 16 November 2017


Mitha Anggreani Rupang

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat-NYA penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Entropy dan Topsis (Studi Kasus : Jakarta Smart City)” diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Multimedia Nusantara.

Selama penulis melakukan penelitian, tentunya tidak terlepas daripada semua orang-orang yang memberi dukungan dan bantuan kepada penulis. Dengan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara, yang memberi inspirasi bagi penulis untuk berprestasi,
2. Kanisius Karyono, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas ICT Universitas Multimedia Nusantara, yang menerima penulis dalam lingkungan ICT UMN,
3. Maria Irmina Prasetyowati, S.Kom, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara,
4. Adhi Kusnadi, S.T., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang membimbing pembuatan skripsi dan yang telah mengajarkan penulis tata cara menulis karya ilmiah dengan benar,
5. Tim Dosen ICT Universitas Multimedia Nusantara, yang telah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di UMN,

6. Bapak Setiaji, selaku Kepala Unit Jakarta Smart City yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan studi kasus dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Aang, Bapak Daniel, Bapak Prasetyo, Bapak Fatih, dan Bapak Diory, selaku *Project Manager* dari masing-masing divisi yang ada di Jakarta Smart City,
8. Orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa mendukung penulis dalam menyelesaikan rangkaian proses skripsi,
9. Teman-teman penulis yang membantu memberikan dukungan moral dan saran agar penelitian menjadi lebih baik.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, 16 November 2017



Mitha Anggreani Rupang

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN

KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ENTROPY DAN

TOPSIS

(STUDI KASUS : JAKARTA SMART CITY)

ABSTRAK

Karyawan merupakan bagian dari aset terpenting yang dimiliki oleh perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan hidup, berkembang, kemampuan untuk bersaing serta mendapatkan laba. Pada saat ini proses penilaian karyawan yang ada di Jakarta Smart City masih dalam bentuk *hardcopy* dan keputusan hanya dari satu pihak saja sehingga proses yang dilakukan masih belum akurat.. Pengambilan keputusan untuk memilih karyawan terbaik memerlukan cara dan metode yang harus mampu bekerja secara optimal. Dalam penelitian ini dibuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan tersebut. Sistem ini akan menggunakan metode Entropy dan TOPSIS. Metode Entropy dapat dipercaya dalam menentukan bobot dari kriteria yang akan digunakan. Dan metode TOPSIS dapat dengan cepat melakukan proses perankingan. Kriteria yang akan digunakan yaitu kualitas dan kuantitas kerja, ketiaatan, kerjasama, semangat kerja , dan disiplin kerja. Index tingkat kepuasan responden terhadap sistem pendukung keputusan berkisar antara 70%-80%, artinya penilaian sistem yang dibuat memberikan hasil pada tingkat cukup baik.

Kata kunci: *Entropy*, Penilaian karyawan, Jakarta Smart City, Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DESIGN & DEVELOPMENT SUPPORT SYSTEM FOR THE BESM
EMPLOYEE SELECTION WITH ENTROPY AND TOPSIS METHOD
(CASE STUDY AT JAKARTA SMART CITY)

ABSTRACT

Employees are part of the company's most important asset in its efforts to maintain survival, growth, ability to compete and profit. At this time the process of assessment of employees in Jakarta Smart City is still in the form of hardcopy and decision only from one party only so that the process is still not accurate .. Decision-making to select the best employees need the ways and methods that must be able to work optimally. In this study created Decision Support System (SPK) used in the decision-making process. This system will use Entropy and TOPSIS methods. Entropy method can be trusted in determining the weight of the criteria to be used. And TOPSIS method can quickly perform the ranking process. Criteria to be used are quality and quantity of work, obedience, cooperation, morale, and work discipline. The index of satisfaction level of respondents to decision support system ranges from 70% -80%, meaning that the assessment of the system created gives results at a fairly good level.

Keywords : Entropy, Employee appraisal, Jakarta Smart City, Decision Support System, TOPSIS.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Metode Entropy	5
2.2 Metode TOPSIS	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	11
2.4 Uji Realibilitas	12
2.5 Ukuran Sampel	13
2.6 Skala Likert	14
2.7 Jakarta Smart City	15
BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Perancangan Sistem	18
3.2.1 User Requirement Document	18
3.2.2 Site Map	19
3.2.3 Data Flow Diagram	22
3.2.4 Flowchart	38
3.2.5 Entity Relationship Diagram	50
3.2.6 Struktur Tabel	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA	65
4.1 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	65
4.2 Tampilan Antarmuka	66
4.3 Tampilan Metode Entropy	71
4.4 Tampilan Metode Topsis	72
4.5 Uji Coba Pengambilan Keputusan	75
4.6 Evaluasi Sistem	96
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
DAFTAR PUSTAKA	102
DAFTARLAMPIRAN	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.39 <i>Mockup</i> Halaman Melihat Data Karyawan (<i>Back-End</i>)	61
Gambar 3.40 <i>Mockup</i> Halaman Melihat Detail Karyawan Halaman	61
Gambar 3.41 <i>Mockup</i> Halaman Mengubah Data Karyawan (<i>Back-End</i>).....	62
Gambar 3.42 <i>Mockup</i> Halaman Melihat Nilai Kriteria	63
Gambar 3.43 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Nilai Kriteria.....	63
Gambar 3.44 <i>Mockup</i> Halaman Mengubah Nilai Kriteria.....	64
Gambar 4.45 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Status Karyawan.....	65
Gambar 3.46 <i>Mockup</i> Halaman Tambah Penilaian Karyawan.....	65
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Halaman Utama	68
Gambar 4.2 Tampilan Antarmuka Halaman Penilaian Karyawan	68
Gambar 4.3 Tampilan Antarmuka Halaman Detail Penilaian Karyawan.....	69
Gambar 4.4 Tampilan Antarmuka Halaman Login	69
Gambar 4.5 Tampilan Antarmuka Halaman Tambah Penilaian Karyawan	70
Gambar 4.6 Tampilan Antarmuka Halaman Mengubah Penilaian Karyawan	70
Gambar 4.7 Tampilan Antarmuka Halaman Status Karyawan.....	70
Gambar 4.8 Tampilan Antarmuka Halaman Karyawan	71
Gambar 4.9 Tampilan Antarmuka Halaman Nilai.....	72
Gambar 4.10 Halaman Tambah Nilai	72
Gambar 4.11 Halaman Mengubah Nilai Ketaatan.....	72
Gambar 4.12 Tampilan Membuat Tabel Data Kriteria.....	73
Gambar 4.13 Tampilan Normalisasi Tabel Data Kriteria.....	73
Gambar 4.14 Tampilan Perhitungan Entropy	73
Gambar 4.15 Tampilan Menentukan Matriks Rating Kinerja	74
Gambar 4.16 Tampilan Matriks Ternormalisasi.....	75
Gambar 4.17 Tampilan Menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot.....	75
Gambar 4.18 Tampilan Menghitung Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	75
Gambar 4.19 Tampilan Menghitung Jarak Alternatif Ideal Postif dan Ideal Negatif	76
Gambar 4.20 Tampilan Menghitung Nilai Akhir Karyawan.....	76
Gambar 4.47 <i>Mockup</i> Halaman Menambah Data Karyawan	65
Gambar 4.48 Halaman Login.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel Karyawan.....	52
Tabel 3.2 Struktur Tabel Nilai Kualitas dan Kuantitas Kerja.....	53
Tabel 3.3 Struktur Tabel Nilai Kriteria Ketaatan	53
Tabel 3.4 Struktur Tabel Nilai Kriteria Kerjasama.....	53
Tabel 3.5 Struktur Tabel Nilai Kriteria Kerjasama.....	54
Tabel 3.6 Struktur Tabel Nilai Kriteria Disiplin.....	54
Tabel 3.7 Struktur Tabel Status Karyawan.....	54
Tabel 3.8 Struktur Tabel <i>User</i>	55
Tabel 3.9 Struktur Tabel Penilaian Karyawan.....	55
Tabel 4.1 Data Karyawan Jakarta Smart City	76
Tabel 4.2 Tabel Data Karyawan Jakarta Smart City (Lanjutan).....	77
Table 4.3 Nilai Rating Kecocokan Kriteria	78
Tabel 4.4 Tabel Nilai Rating Kecocokan (Lanjutan).....	79
Table 4.5 Konversi Nilai Rating Kecocokan	80
Tabel 4.7 Konversi Nilai Rating Kecocokan (Lanjutan)	81
Tabel 4.8 Nilai Kriteria Ternormalisasi.....	82
Tabel 4.9 Nilai Kriteria Ternormalisasi (Lanjutan)	83
Tabel 4.10 Nilai Entropy Setiap Kriteria	84
Tabel 4.11 Bobot Entropy.....	85
Tabel 4.12 Bobot Awal.....	85
Tabel 4.13 Bobot Entropy Akhir	86
Tabel 4.14 Matriks Ternormalisasi.....	86
Tabel 4.15 Matriks Ternormalasasi (Lanjutan).....	87
Tabel 4.16 Matriks Ternormalisasi Terbobot	88
Tabel 4.17 Matriks Ternomalisasi Terbobot (Lanjutan).....	89
Tabel 4.19 Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	90
Tabel 4.20 Jarak Alternatif Positif dan Negatif	91
Tabel 4.21 Jarak Alternatif Positif dan Negatif (Lanjutan)	92
Tabel 4.23 Nilai Preferensi dan Urutan Ranking Sistem.....	93
Tabel 4.24 Nilai Preferensi dan Urutan Ranking Sistem (Lanjutan)	93
Tabel 4.26 Nilai Preferensi dan Urutan Ranking Manual	94
Tabel 4.27 Nilai Preferensi dan Urutan Ranking Manual	95
Tabel 4.28 Perbandingan Perankingan Sistem dan Manual	96
Tabel 4.29 Perbandingan Perankingan Sistem dan Manual	96