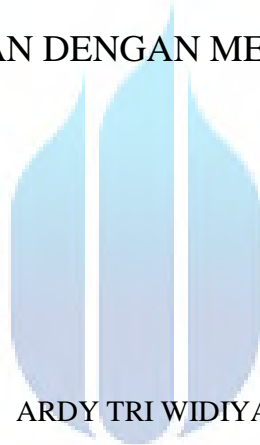




UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
KARYAWAN TERBAIK PADA PT. TEMBAGA MULIA
SEMANAN DENGAN METODE TOPSIS



ARDY TRI WIDIYANTO

41812010020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN
KARYAWAN TERBAIK PADA PT. TEMBAGA MULIA
SEMANAN DENGAN METODE TOPSIS

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ARDY TRI WIDIYANTO

41812010020

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41812010020

Nama : Ardy Tri Widiyanto

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Pada PT. Tembaga Mulia Semanan Dengan Metode TOPSIS

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait hal tersebut.

Jakarta, *7 Agustus 2016*



(Ardy Tri Widiyanto)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41812010020
Nama : Ardy Tri Widiyanto
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : **Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Pada PT. Tembaga Mulia Semanan Dengan Metode TOPSIS**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJI

JAKARTA, 29 Juli 2016



Yustika Erliani, SE., MMSI

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812010020
Nama : Ardy Tri Widiyanto
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Pada PT. Tembaga Mulia Semanan Dengan Metode TOPSIS

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA, 30 Agustus 2016



Yustika Erliani, SE., MMSI

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



Bagus Priambodo, ST., MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamin, Puji dan Syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik Pada PT. Tembaga Mulia Semanan Dengan Metode TOPSIS**. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata Satu Program Studi Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis meminta kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat dirasakan manfaatnya dimasa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karenanya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu senantiasa memberikan dukungan moril dan doa untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Ibu Yustika Erliani, SE., MMSI selaku dosen pembimbing yang telah memberikan wawasannya, arahan, waktu dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Bagus Priambodo, ST., MTL selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Ir. Fajar Masya., MMSI selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan informasi mengenai akademik kepada penulis.
6. Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana yang telah memberikan pelajaran untuk penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan tugas akhir.

Jakarta, 6 Agustus 2016

(Ardy Tri Widiyanto)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	2
1.5.2 Metode Perancangan Aplikasi	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.1 Multiple Criteria Decision Making (MCDM)	5

2.1.2 Konsep Dasar MADM.....	5
2.1.3 TOPSIS.....	6
2.2 Perangkat Lunak Pendukung	7
2.2.1 PHP.....	7
2.2.2 MySQL.....	8
2.2.3 XAMPP	8
2.2.4 Macromedia Dreamweaver.....	9
2.3 Pengertian Basis Data.....	9
2.4 Metodologi Perancangan Sistem	10
2.4.3 Metode Waterfall.....	10
2.5 Unified Modelling Language (UML)	11
2.5.1 Use Case Diagram	11
2.5.2 Activity Diagram.....	13
2.5.3 Sequence Diagram.....	14
2.5.4 Class Diagram	16
2.6 Metode Pengujian Perangkat Lunak.....	17
2.6.1 Metode Black Box	17

BAB III ANALISADANPERANCANGAN SISTEM

3.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	18
3.1.1 Visi Perusahaan	18
3.1.2 Misi Perusahaan.....	18
3.1.3 Struktur Organisasi.....	18
3.2 Proses Bisnis Penentuan Karyawan Terbaik	20

3.2.1 Use Case Diagram Proses Bisnis.....	20
3.3 Perancangan Sistem Usulan Penentuan Karyawan Terbaik	24
3.3.1 Use Case Diagram Usulan.....	24
3.3.2 Activity Diagram Usulan.....	31
3.3.2.1 Activity Diagram Menginput Data Karyawan	31
3.3.2.2 Activity Diagram Menginput Data Divisi	31
3.3.2.3 Activity Diagram Menginput Data Jabatan.....	32
3.3.2.4 Activity Diagram Menginput Data Kriteria	32
3.3.2.5 Activity Diagram Menginput Alternatif.....	33
3.3.2.6 Activity Diagram Menginput Nilai	33
3.3.2.7 Activity Diagram Menginput Bobot Nilai.....	34
3.3.2.8 Activity Diagram Lihat Data Perhitungan.....	34
3.3.2.9 Activity Diagram Membuat Laporan Hasil Perhitungan.....	35
3.3.2.10 Activity Diagram Melihat Hasil Penilaian	35
3.3.3 Sequence Diagram Usulan.....	36
3.3.3.1 Sequence Diagram Menginput Data Divisi.....	36
3.3.3.2 Sequence Diagram Menginput Data Jabatan.....	36
3.3.3.3 Sequence Diagram Menginput Data Karyawan	37
3.3.3.4 Sequence Diagram Menginput Nilai	38
3.3.3.5 Sequence Diagram Menginput Alternatif.....	38
3.3.3.6 Sequence Diagram Menginput Bobot Nilai	39
3.3.3.7 Sequence Diagram Membuat Laporan Hasil Perhitungan Terhadap Bobot Nilai.....	39

3.4 Class Diagram.....	40
3.5 Basis Data	40
3.6 Struktur Navigasi	48
3.7 Rancangan Layar (User Interface).....	48
3.7.1 Rancangan Layar Login.....	48
3.7.2 Rancangan Layar Menu Home (Manager)	49
3.7.3 Rancangan Layar Menu Profil (Manager).....	49
3.7.4 Rancangan Layar Menu Data (Manager)	50
3.7.5 Rancangan Layar Menu Data Karyawan (Manager)	50
3.7.6 Rancangan Layar Menu Data Divisi (Manager).....	51
3.7.7 Rancangan Layar Menu Data Jabatan (Manager)	51
3.7.8 Rancangan Layar Menu Data Kriteria (Manager)	52
3.7.9 Rancangan Layar Menu Data Alternatif (Manager).....	52
3.7.10 Rancangan Layar Menu Data Nilai (Manager)	53
3.7.11 Rancangan Layar Menu Tambah Nilai (Manager).....	53
3.7.12 Rancangan Layar Menu Input Bobot Nilai (Manager).....	54
3.7.13 Rancangan Layar Menu Laporan (Manager).....	54
3.7.14 Rancangan Layar Menu Home (Staff).....	55
3.7.15 Rancangan Layar Menu Data (Staff).....	55
3.7.16 Rancangan Layar Menu Data Karyawan (Staff)	56
3.7.17 Rancangan Layar Menu Data Divisi (Staff)	56
3.7.18 Rancangan Layar Menu Data Jabatan (Staff).....	57
3.7.19 Rancangan Layar Menu Data Kriteria(Staff)	57

3.8 Menentukan Skala Untuk Perhitungan Bobot Kriteria	58
3.8.1 Alternatif.....	58
3.8.2 Kriteria.....	58
3.8.3 Bobot keputusan	59
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 Implementasi Sistem.....	60
4.2 Implementasi Program.....	60
4.3 Implementasi Basis Data	79
4.4 Metode Pengujian	85
4.4.1 Skenario Pengujian.....	85
4.5 Analisa Hasil Pengujian.....	90
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Xampp Control Panel.....	8
Gambar 2.2 Tampilan Dreamweaver	9
Gambar 2.3 Metode Waterfall	11
Gambar 2.4 Use Case Diagram.....	13
Gambar 2.5 Activity Diagram.....	14
Gambar 2.6 Sequence Diagram	15
Gambar 2.7 Class Diagram	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Tembaga Mulia Semanan, Tbk	19
Gambar 3.2 Use Case Diagram Proses Bisnis	20
Gambar 3.3 Use Case Diagram Usulan	24
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Data Karyawan.....	31
Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Data Divisi	31
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola Data Jabatan	32
Gambar 3.7 Activity Diagram Mengelola Data Kriteria.....	32
Gambar 3.8 Activity Diagram Mengelola Alternatif	33
Gambar 3.9 Activity Diagram Menginput Nilai	33
Gambar 3.10 Activity Diagram Menginput Bobot Nilai	34
Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Data Perhitungan	34
Gambar 3.12 Activity Diagram Membuat Laporan Hasil Perhitungan	35
Gambar 3.13 Activity Diagram Melihat Hasil Penilaian	35
Gambar 3.14 Sequence Diagram Mengelola Data Divisi	36
Gambar 3.15 Sequence Diagram Mengelola Data Jabatan.....	36

Gambar 3.16 Sequence Diagram Mengelola Data Karyawan.....	37
Gambar 3.17 Sequence Diagram Menginput Nilai	38
Gambar 3.18 Sequence Diagram Mengelola Alternatif	38
Gambar 3.19 Sequence Diagram Menginput Bobot Nilai	39
Gambar 3.20 Sequence Diagram Membuat Laporan Hasil Perhitungan Terhadap Bobot Nilai	39
Gambar 3.21 Class Diagram	40
Gambar 3.22 Struktur Navigasi	48
Gambar 3.23 Rancangan Layar Login	48
Gambar 3.24 Rancangan Layar Menu Home (Manager).....	49
Gambar 3.25 Rancangan Layar Menu Profil (Manager)	49
Gambar 3.26 Rancangan Layar Menu Data (Manager)	50
Gambar 3.27 Rancangan Layar Menu Data Karyawan (Manager).....	50
Gambar 3.28 Rancangan Layar Menu Data Divisi (Manager)	51
Gambar 3.29 Rancangan Layar Menu Data Jabatan (Manager).....	51
Gambar 3.30 Rancangan Layar Menu Data Kriteria (Manager).....	52
Gambar 3.31 Rancangan Layar Menu Data Alternatif (Manager).....	52
Gambar 3.32 Rancangan Layar Menu Data Nilai (Manager)	53
Gambar 3.33 Rancangan Layar Menu Tambah Nilai (Manager).....	53
Gambar 3.34 Rancangan Layar Menu Input Bobot Nilai (Manager)	54
Gambar 3.35 Rancangan Layar Menu Laporan (Manager)	54
Gambar 3.36 Rancangan Layar Menu Home (Staff)	55
Gambar 3.37 Rancangan Layar Menu Data (Staff)	55
Gambar 3.38 Rancangan Layar Menu Data karyawan (Staff).....	56

Gambar 3.39 Rancangan Layar Menu Data (Staff)	56
Gambar 3.40 Rancangan Layar Menu Data Jabatan (Staff)	57
Gambar 3.41 Rancangan Layar Menu Data Kriteria (Staff)	57
Gambar 4.1 Tampilan Layar Login.....	61
Gambar 4.2 Tampilan Layar Home (Staff).....	62
Gambar 4.3 Tampilan Layar Profil (Staff).....	62
Gambar 4.4 Tampilan Layar Edit Profil (Staff).....	63
Gambar 4.5 Tampilan Layar Menu Data (Staff).....	63
Gambar 4.6 Tampilan Layar Data Karyawan (Staff).....	64
Gambar 4.7 Tampilan Layar Input Karyawan (Staff).....	64
Gambar 4.8 Tampilan Layar Divisi (Staff).....	65
Gambar 4.9 Tampilan Layar Input Divisi (Staff).....	65
Gambar 4.10 Tampilan Layar Data Jabatan (Staff)	66
Gambar 4.11 Tampilan Layar Input Jabatan (Staff)	66
Gambar 4.12 Tampilan Layar Kriteria (Staff)	67
Gambar 4.13 Tampilan Layar Input Kriteria (Staff).....	67
Gambar 4.14 Tampilan Layar Menu Utama (Manager)	68
Gambar 4.15 Tampilan Layar Menu Profil (Manager).....	68
Gambar 4.16 Tampilan Layar Edit Profil (Manager).....	69
Gambar 4.17 Tampilan Layar Menu Data (Manager)	69
Gambar 4.18 Tampilan Layar Data Karyawan (Manager)	70
Gambar 4.19 Tampilan Layar Data Divisi (Manager).....	70
Gambar 4.20 Tampilan Layar Data Jabatan (Manager).....	71

Gambar 4.21 Tampilan Layar Data Kriteria (Manager)	71
Gambar 4.22 Tampilan Layar Data Alternatif (Manager)	72
Gambar 4.23 Tampilan Layar Input Alternatif (Manager)	72
Gambar 4.24 Tampilan Layar Data Nilai (Manager).....	73
Gambar 4.25 Tampilan Layar Input Nilai (Manager).....	73
Gambar 4.26 Tampilan Layar Input Bobot Nilai (Manager)	74
Gambar 4.27 Tampilan Layar Lihat Data Bobot Nilai (Manager).....	74
Gambar 4.28 Tampilan Layar Hasil Perhitungan Bobot Nilai Dengan Metode TOPSIS (Manager) 1.....	75
Gambar 4.29 Tampilan Layar Hasil Perhitungan Bobot Nilai Dengan Metode TOPSIS (Manager) 2.....	75
Gambar 4.30 Tampilan Layar Hasil Perhitungan Bobot Nilai Dengan Metode TOPSIS (Manager) 3.....	76
Gambar 4.31 Tampilan Layar Laporan (Manager).....	76
Gambar 4.32 Tampilan Layar Laporan Hasil Perhitungan Bobot Nilai (Manager)..	77
Gambar 4.33 Tampilan Layar Halaman Utama (General Manager).....	77
Gambar 4.34 Tampilan Layar Laporan Hasil Perhitungan Bobot Nilai (General Manager).....	78
Gambar 4.35 Tampilan Layar Cetak Laporan Hasil Perhitungan Bobot Nilai (General Manager).....	78
Gambar 4.36 Tampilan Awal XAMPP	79
Gambar 4.37 Tampilan Awal Membuat Database.....	79
Gambar 4.38 Tampilan Database spk_db	80
Gambar 4.39 Tampilan Tabel Alternatif.....	80
Gambar 4.40 Tampilan Tabel Data.....	81

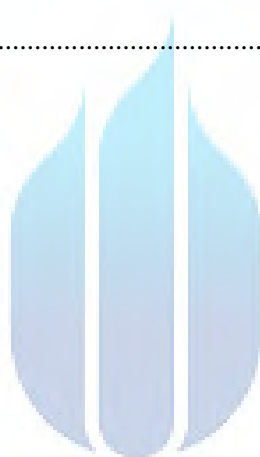
Gambar 4.41 Tampilan Tabel Divisi.....	81
Gambar 4.42 Tampilan Tabel Jabatan	82
Gambar 4.43 Tampilan Tabel Karyawan.....	82
Gambar 4.44 Tampilan Tabel Kriteria.....	83
Gambar 4.45 Tampilan Tabel Laporan	83
Gambar 4.46 Tampilan Tabel Nilai	84
Gambar 4.47 Tampilan Tabel User.....	84



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Usecase</i> (Alan Dennis, 2012).....	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	14
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i> (Alan Dennis, 2012).....	16
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Memberikan Form Pengajuan Karyawan Terbaik.....	21
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Menerima Form Pengajuan Karyawan Terbaik.....	21
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Mengisi Form Pengajuan Karyawan Terbaik	21
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Merekap Form Pengajuan Karyawan Terbaik.....	22
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Mengirimkan Form Pengajuan Karyawan Terbaik	22
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Melakukan Penilai	23
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Membuat Laporan Penilaian.....	23
Tabel 3.8 Deskripsi Use Case Mengesahkan Hasil Penilaian.....	24
Tabel 3.9 Deskripsi Use Case Menginput Data Karyawan.....	25
Tabel 3.10 Deskripsi Use Case Menginput Data Divisi	25
Tabel 3.11 Deskripsi Use Case Menginput Data Jabatan	26
Tabel 3.12 Deskripsi Use Case Menginput Data Kriteria.....	26
Tabel 3.13 Deskripsi Use Case Menginput Data Alternatif.....	27
Tabel 3.14 Deskripsi Use Case Menginput Nilai.....	28
Tabel 3.15 Deskripsi Use Case Menginput Bobot Nilai	28
Tabel 3.16 Deskripsi Use Case Lihat Data Perhitungan	29
Tabel 3.17 Deskripsi Use Case Membuat Laporan Hasil Perhitungan Terhadap Bobot Nilai	29
Tabel 3.18 Deskripsi Use Case Melihat Hasil Penilaian.....	30
Tabel 3.19 Struktur Tabel Karyawan	40
Tabel 3.20 Struktur Tabel Divisi.....	41
Tabel 3.21 Struktur Tabel Jabatan	41

Tabel 3.22 Struktur Tabel Kriteria.....	42
Tabel 3.23 Struktur Tabel Alternatif.....	42
Tabel 3.24 Struktur Tabel Nilai	43
Tabel 3.25 Struktur Tabel Data.....	43
Tabel 3.26 Struktur Tabel Laporan.....	46
Tabel 3.27 Struktur Tabel User.....	47
Tabel 3.28 Range Kriteria Nilai-nilai Perusahaan	58
Tabel 3.29 Range Nilai Kepribadian.....	58
Tabel 3.30 Range Kriteria Keterampilan Interpersonal	58
Tabel 4.1 Skenario Pengujian	84



UNIVERSITAS
MERCU BUANA