



## **LAPORAN SKRIPSI**

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGUNAKAN ALGORITMA *TOPSIS* PADA TOKO ANDALAS COMPUTER SURAKARTA**

**Disusun oleh:**

**Nama : Yusuf Dwiyanto**  
**NIM : 11.5.00080**  
**Program Studi : Teknik Informatika**  
**Jenjang Pendidikan : Strata 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2015**



## **LAPORAN SKRIPSI**

**Laporan Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Strata 1  
Pada  
STMIK Sinar Nusantara Surakarta**

**Disusun oleh:**

**Nama : Yusuf Dwiyanto  
NIM : 11.5.00075  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata 1**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA  
SURAKARTA  
2015**

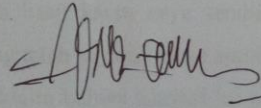
## PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Yusuf Dwiyanto  
Nomor Induk Mahasiswa : 11.5.00080  
Jurusan : Teknik Informatika / Strata 1  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan  
Karyawan Terbaik Menggunakan  
Algoritma Topsis Pada Toko Andalas  
Computer Surakarta  
Dosen Pembimbing 1 : Dra.Andriani KKW, M.Kom. Akt  
Dosen Pembimbing 2 : Ir.Muhammad Hasbi, M.Kom

Surakarta, Oktober 2015

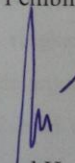
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Dra.Andriani KKW, M.Kom. Akt)

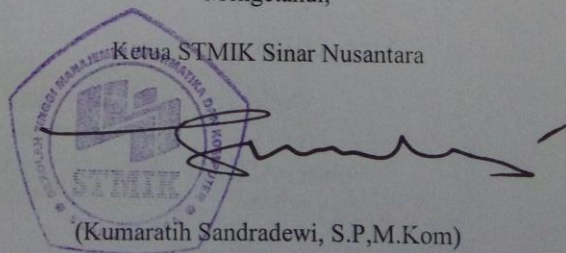
Dosen Pembimbing 2



(Ir.Muhammad Hasbi, M.Kom)

Mengetahui,

Ketua STMIK Sinar Nusantara



(Kumaratih Sandradewi, S.P,M.Kom)



**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer  
Sinar Nusantara**

**SURAT PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN  
ALGORITMA TOPSIS PADA TOKO ANDALAS  
COMPUTER SURAKARTA


NAMA : YUSUF DWIYANTO

NIM : 11.5.00080

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut “

Surakarta, Oktober 2015



  
Yusuf Dwiyanto  
Penulis



**YAYASAN SINAR NUSANTARA**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**SINAR NUSANTARA**

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500  
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**  
**PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : **Yusuf Dwiyanto**  
NIM : 11.5.00080  
Progd. : Teknik Informatika / S1  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan  
Terbaik Mengguankan Algoritma TOPSIS Pada Toko  
Andalas Computer Surakarta

Penguji I : Didik Nugroho, M.Kom  
Penguji II : Yustina Retno Wahyu Utami, ST., M.Cs

Surakarta, 30 Maret 2016

Mengesahkan

Penguji I

Didik Nugroho, M.Kom

Penguji II

Yustina Retno Wahyu Utami, ST., M.Cs



Kepala Program Studi

**Iwan Adi Prabowo, M. Kom**  
NIK : 111000098

## MOTTO

- ✚ Berfikirlah yang besar dan bertindaklah sekarang.
- ✚ Lakukan yang terbaik pada setiap saat yang kamu miliki.
- ✚ Berhenti berkhayal dan mulai melakukan.
- ✚ Hanya dibutuhkan sebuah senyum untuk menyembunyikan satu juta air mata.
- ✚ Lakukan yang baik, Bukan apa yang mudah.

## PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya ini untuk,

- ✚ Kedua orang tuaku yang selalu memberikan do'a, dukungan dan kasih sayang yang tiada henti diberikan untukku.
- ✚ Kakakku tersayang dan keluarga besarku yang selalu memberikan do'a dan dukungannya.
- ✚ Teman-teman Teknik Informatika 2011.
- ✚ Semua yang membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
- ✚ Pak Karno dan teman-teman 5 Minion.
- ✚ Pembaca yang budiman.

## RINGKASAN

“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Algoritma *TOPSIS* Pada Toko Andalas Computer Surakarta” merupakan sebuah sistem yang dibangun untuk membantu pembuat keputusan memilih karyawan terbaik dengan menggunakan perhitungan Algoritma *TOPSIS*. Sistem ini dapat membantu memberikan alternative keputusan dalam proses pemilihan karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta dan mempercepat proses pemilihan yang selama ini masih menggunakan cara yang manual, karena data yang selama ini diolah masih secara manual akan diolah secara komputerisasi, sehingga akan menghemat waktu, tenaga dan biaya.

Adapun cakupan penelitian dari aplikasi ini adalah : proses pendaftaran, pemilihan kriteria, proses seleksi dengan membandingkan kriteria dan memberikan nilai bobot pada alternative, kemudian menghasilkan prioritas yang dapat digunakan untuk memilih karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta.

Dalam membuat sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan Algoritma *TOPSIS*, perangkat lunak yang digunakan adalah Dreamweaver MX 2004 sebagai software pengolah data dan MYSQL sebagai database server dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Sedang dalam hal pengumpulan data penulis menggunakan teknik wawancara, observasi langsung dan studi pustaka yang nanti dalam pembahasan masalahnya data akan dianalisa menggunakan Badan Alir Dokumen (BAD), Diagram Alir Data(DAD), Contex Diagram, Desain Input-Output, Desain Database dan Desain Teknologi.

Dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Algoritma *TOPSIS* Pada Toko Andalas Computer Surakarta yang sudah dibuat, telah dilakukan validasi dengan perhitungan manual yang menghasilkan nilai yang sama dengan perhitungan sistem. Sehingga sistem ini memiliki tingkat validitas sesuai perhitungan manual, sehingga dapat digunakan untuk membantu proses pemilihan karyawan terbaik di Toko Andalas Computer Surakarta.



## SUMMARY

"The Best Employee Selection Decision Support System Using TOPSIS Algorithm At Andalas Computer Store Surakarta" is a system built to help decision makers select the best employees using the TOPSIS algorithm. This system can help provide alternative decision in the process of choosing the best employees at Andalas Computer Store Surakarta and accelerate the selection process that has been still using manual way, because the data that has been processed still manually will be processed in computerized, thus saving time, energy and cost.

The research scope of this application is: registration process, selection criteria, selection process by comparing criteria and giving weight value on alternative, then generate priority that can be used to select the best employee at Andalas Computer Store Surakarta.

In making the best employee decision support system using TOPSIS Algorithm, the software used is Dreamweaver MX 2004 as data processing software and MYSQL as database server and programming language used is PHP. In the case of data collecting writer use interview technique, direct observation and literature study which later in discussion of problem will be analyzed using Body Aloud Document (BAD), Data Flow Diagram (DAD), Context Diagram, Input-Output Design, Database Design and Design Technology.

From Decision Support System The Best Employee Selection Using TOPSIS Algorithm At Toko Andalas Computer Surakarta that has been made, has been validated by manual calculation that yields the same value with the calculation of the system. So this system has the level of validity according to manual calculations, so it can be used to assist the process of selecting the best employees at the Store Andalas Computer Surakarta.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi berkat dan rahmatNya sehingga tersusunlah laporan Skripsi ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Algoritma *Topsis* Pada Toko Andalas Computer Surakarta”.

Penyusunan Laporan Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang dimaksud untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1 pada STMIK Sinar Nusantara.

Atas tersusunnya laporan Skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P.M.Kom, selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
2. Ibu Dra.Andriani KKW, M.Kom. Akt selaku Pembimbing I.
3. Bapak Ir.Muhammad Hasbi, M.Kom selaku Pembimbing II.
4. Ibu Sri Siswanti, S.Kom, M.Kom selaku Pembimbing Akademik.
5. Segenap dosen dan karyawan STMIK Sinar Nusantara.
6. Bapak dan Ibu yang selalu mendo'akan aku.
7. Teman-teman di STMIK Sinar Nusantara yang seperjuangan.

Akhir kata semoga laporan Skripsi ini bermanfaat dan tidak lupa penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Surakarta, Oktober 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PENULIS.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
HALAMAN RINGKASAN.....	viii
HALAMAN SUMMARY.....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan masalah.....	3
1.4 Tujuan SKRIPSI.....	3
1.5 Manfaat SKRIPSI.....	4
1.6 Kerangka Pemikiran .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem .....	9
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.2.1 Pengambilan Keputusan.....	13
2.2.2 Manfaat Dan Keuntungan SPK.....	14
2.3 Definisi Metode TOPSIS .....	15
2.3.1 Definisi TOPSIS .....	15
2.3.2 Langkah-Langkah Metode TOPSIS .....	15
2.4 Ilmu Komputer .....	17

2.5 Jaringan Komputer .....	18
2.6 Internet .....	18
2.7 Web .....	19
2.8 Perancangan Sistem Informasi .....	20
2.8.1 Bagan Alir Dokumen .....	20
2.8.2 Diagram Alir Data.....	21
2.8.3 Entity Relationship Diagram.....	23
2.9 Web Server .....	24
2.10 MYSQL .....	25
2.11 PHP .....	26
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Data .....	28
3.1.1 Data Primer .....	28
3.1.2 Data Skunder.....	28
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	28
3.2.1 Metode Observasi.....	28
3.2.2 Metode Wawancara.....	29
3.2.3 metode Studi Pustaka .....	30
3.3 Pengembangan Sistem.....	30
3.3.1 Analisa.....	30
3.4.2 Desain Sistem .....	31
3.4 Prosedur Penelitian.....	33
<b>BAB IV : TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
4.1 Profil Perusahaan .....	34
4.2 Visi Dan Misi Andalas Komputer Surakarta.....	35
4.3 Struktur Organisasi Toko Andalas Computer Surakarta.....	36
4.4 Prosedur Pemilihan Karyawan Terbaik.....	38
4.5 Studi Kasus Pemilihan Karyawan Terbaik Yang Sedang Berjalan .....	39
<b>BAB V : PEMBAHASAN MASALAH</b>	
5.1 Analisa Sistem.....	43
5.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	43

5.1.2	Kebutuhan Perangkat Keras .....	47
5.1.3	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	47
5.1.4	Kebutuhan Operasional .....	47
5.1.5	Flowcart Prediksi.....	48
5.2	Desain Sistem.....	49
5.2.1	Context Diagram .....	49
5.2.2	Hirarki Proses (HIPO).....	52
5.2.3	Data Flow Diagram (DFD) .....	53
5.2.4	Entity Relationship Diagram.....	57
5.2.5	Desain Relasi Tabel Basis Data .....	58
5.3	Desain Interface.....	61
5.4	Implementasi .....	68
5.5	Pengujian Sistem .....	78
<b>BAB VI : PENUTUP</b>		
6.1	Kesimpulan .....	83
6.2	Saran .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Bagan Alir Dokumen.....	21
Tabel 2.2.	Simbol Diagram Alir Data .....	22
Tabel 2.3.	Simbol Entity Relationship Diagram .....	24
Tabel 4.1	Daftar karyawan Toko Andalas Computer .....	40
Tabel 4.2	Pemberian bobot penilaian.....	40
Tabel 4.3	Penilaian kriteria kepada karyawan Toko Andalas Computer....	41
Tabel 4.4	Menghitung jumlah nilai kriteria dan perangkingan.....	42
Tabel 5.1	Pemberian bobot kriteria .....	44
Tabel 5.2	Nilai alternative .....	44
Tabel 5.3	Tabel hasil pangkat dan akar.....	45
Tabel 5.4	Tabel ternormalisasi .....	45
Tabel 5.5	Tabel terbobot .....	45
Tabel 5.6	Tabel min dan max.....	46
Tabel 5.7	Tabel distance positif dan distance negative.....	46
Tabel 5.8	Tabel Nilai v masing-masing alternative .....	46
Tabel 5.9	Kamus Data Context Diagram .....	50
Tabel 5.10	Struktur Tabel User .....	59
Tabel 5.11	Struktur Tabel Jenis Seleksi .....	59
Tabel 5.12	Struktur Tabel Kriteria .....	59
Tabel 5.13	Struktur Tabel Karyawan .....	60
Tabel 5.14	Struktur Table Nilai.....	60
Tabel 5.15	Struktur Table Hasil .....	60
Tabel 5.16	Tabel Nilai_Perbaris.....	61
Tabel 5.17	Pemberian bobot dan kriteria pada halaman kriteria.....	72
Tabel 5.18	Daftar calon karyawan terbaik .....	73
Tabel 5.19	Hasil prediksi menggunakan Algoritma TOPSIS .....	75
Tabel 5.20	Pemberian bobot dan kriteria .....	78
Tabel 5.21	Pemberian bobot alternatif .....	78
Tabel 5.22	Perhitungan manual dan perhitungan sistem.....	79
Tabel 5.23	Pengujian Login Petugas.....	79

Tabel 5.24	Pengujian Form Data Jenis Seleksi.....	80
Tabel 5.25	Pengujian Form Data Kriteria.....	80
Tabel 5.26	Pengujian Form Data Karyawan.....	81
Tabel 5.27	Pengujian Form Data Admin.....	81
Tabel 5.28	Pengujian Form Laporan.....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Skema Pemikiran Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Andalas Computer Surakarta .....	6
Gambar 4.1	Struktur organisasi Andalas Computer Surakarta.....	36
Gambar 5.1	Diagram Alir Pemilihan Karyawan terbaik .....	48
Gambar 5.2	Context Diagram .....	50
Gambar 5.3	HIPO .....	52
Gambar 5.4	Data flow diagram level 0.....	54
Gambar 5.5	Data Flow Diagram Master Level 1.....	55
Gambar 5.6	Data Flow Diagram Proses Level 1 .....	56
Gambar 5.7	Data Flow Diagram Laporan Level 1.....	56
Gambar 5.8	Entity Relationship Diagram.....	57
Gambar 5.9	Desain Relasi Tabel Basis Data .....	58
Gambar 5.10	Perancangan Halaman login.....	62
Gambar 5.11	Perancangan Halaman Utama Admin .....	62
Gambar 5.12	Perancangan Halaman Daftar User .....	63
Gambar 5.13	Perancangan Halaman Edit User.....	63
Gambar 5.14	Perancangan Halaman Utama Petugas.....	64
Gambar 5.15	Perancangan Halaman Jenis Seleksi .....	64
Gambar 5.16	Perancangan Halaman Kriteria .....	65
Gambar 5.17	Perancangan Halaman Proses Seleksi .....	65
Gambar 5.18	Perancangan Halaman Algoritma TOPSIS .....	66
Gambar 5.19	Perancangan Halaman Hasil Seleksi.....	66
Gambar 5.20	Perancangan Halaman Laporan.....	67
Gambar 5.21	Perancangan Halaman Utama Pimpinan.....	67
Gambar 5.22	Perancangan Halaman Laporan.....	68
Gambar 5.23	Halaman Utama Login .....	69
Gambar 5.24	Halaman Utama Admin.....	69
Gambar 5.25	Daftar User .....	70
Gambar 5.26	Halaman Edit User .....	70
Gambar 5.27	Halaman Tambah User.....	71



Gambar 5.28	Home Petugas .....	71
Gambar 5.29	Halaman Jenis Seleksi.....	72
Gambar 5.30	Halaman Kriteria.....	73
Gambar 5.31	Halaman Proses Seleksi .....	74
Gambar 5.32	Halaman Algoritma TOPSIS .....	75
Gambar 5.33	Halaman Hasil Prediksi.....	75
Gambar 5.34	Halaman Laporan .....	76
Gambar 5.35	Halaman Utama Pimpinan .....	77
Gambar 5.36	Halaman Laporan .....	77