

**SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS**
(Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)



Disusun oleh:

KHISAN IHZA WAHYU RIFALDI

17.18.006

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

202

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS
(Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

Khisan Ihza Wahyu Rifaldi

(17.18.006)

Diperiksa dan Disetujui,
Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Sentot Achmadi, M.Si

NIP.P.1093500281



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS
(Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)

Disusun Oleh :

Khisan Ihza Wahyu Rifaldi

(17.18.006)

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing II

Joseph Dedy Irawan, ST, MT

NIP. 197404162005011002



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2021

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS
(Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Khisan Ihza Wahyu Rifaldi

(17.18.006)

Diperiksa dan Ditetujui,

Ketua

Suryo Adi Wibowo, S.T, M.T
NIP.P 10311003438



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : KHISAN IHZA WAHYU RIFALDI

NIM : 17.18.006

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul **“SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS (*Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution*)”** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Januari 2021

Yang membuat pernyataan



NIM. 17.18.006

**SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS (*Technique For Order Preference
By Similarity Of Ideal Solution*)**

Khisan Ihza Wahyu Rifaldi (1718006)
Teknik Informatika – ITN Malang
Email : khisan8@gmail.com

ABSTRAK

Masalah utama pada mahasiswa yang telah menyelesaikan pendidikan tinggi masih ada beberapa alumni yang belum mendapatkan pekerjaan di karenakan informasi yang didapatkan sedikit dan kurang informatif. Sehingga pusat karir Institut Teknologi Nasional Malang membantu alumni mahasiswa untuk mendapatkan informasi lowongan dengan cara memposting lowongan pekerjaan berupa gambar atau pranala di media sosial. Namun cara tersebut terbilang tidak efektif, dikarenakan mahasiswa harus mencari pekerjaan yang sesuai dengan bidangnya secara manual.

Aplikasi yang akan dibangun pada penelitian ini yaitu sistem informasi bursa kerja dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode topsis berbasis website yang dapat dijadikan sarana penyebaran dan pengaksesan informasi lowongan pekerjaan. Metode topsis dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi informasi lowongan kerja yang sesuai dengan kriteria dari alumni mahasiswa, sehingga dapat mempermudah proses pencarian informasi.

Pengujian fungsional pada sistem ini dapat berjalan 100% dalam hal tampilan dan fungsi pada 3 web browser yaitu Chromium, Firefox, Microsoft Edge serta dari hasil pengujian aplikasi pada 25 pengguna didapatkan bahwa, 28% menyatakan sistem mudah untuk digunakan, 20% menyatakan desain aplikasi (user interface) sudah menarik atau sesuai dan 32% menyatakan fungsi pada sistem berjalan dengan baik dan sesuai.

Kata Kunci : *sistem pendukung keputusan, topsis, lowongan, bursa kerja*

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “SISTEM INFORMASI BURSA KERJA DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN TOPSIS (Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan bagi penyusun sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada saya hingga saat ini.
3. Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Dr. Ellysa Nursanti, ST. MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Suryo Adi Wibowo, ST. MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Yosep Agus Pranoto, ST. MT selaku Sekertaris Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Dr.Ir. Sentot Achmadi, M.Si, sebagai Dosen Pembimbing I, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan

8. Joseph Dedy Irawan, ST. MT, Sebagai Dosen Pembimbing II, yang selalu memberikan bimbingan dan masukan.
9. Segenap dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
10. Karyawan dan karyawan Pusat Karir ITN Malang yang telah memberikan pengarahan kepada penulis selama penulis melaksanakan penelitian skripsi
11. Rekan-rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian laporan ini. Harapan penulis, laporan Praktek Kerja Nyata ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan.....	18
1.4 Batasan Masalah.....	18
1.5 Manfaat.....	19
1.6 Luaran yang Diharapkan	19
1.7 Sistematika Penulisan.....	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
2.1 Penelitian Terkait	21
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	22
2.3 Multi-Attribute Decision Making (MADM)	22
2.4 Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).....	23
2.5 Database	25
2.6 CSS.....	26

2.7	Javascript	27
2.8	PHP.....	28
2.9	Framework.....	29
2.10	Codeigniter.....	30
2.11	Bootstrap.....	31
2.12	MVC (Model View Controller)	32
2.13	MySQL (My Structure Query Language).....	33
BAB III ANALISIS DAN PERENCANAAN		34
3.1	Analisis Kebutuhan	34
3.2	Kebutuhan Fungsional.....	34
3.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.4	Struktur Menu.....	35
3.5	Kriteria dan Pembobotan	38
3.6	Flowchart Sistem	39
3.7	Flowchart Metode.....	43
3.8	DFD Level 0	43
3.9	DFD Level 1	44
3.10	Desain Website	46
3.11	Desain Database.....	55
3.12	Relasi Tabel	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		61
4.1	Implementasi	61
4.2	Implementasi metode TOPSIS	75
4.3	Pengujian Fungsional	81
4.4	Pengujian Presentase Error.....	84
4.5	Pengujian Admin, User, Alumni dan Perusahaan	85

4.6	Pengujian Black Box	92
BAB V PENUTUP		106
5.1	Kesimpulan.....	106
5.2	Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN.....		109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram MVC	32
Gambar 3.1 Struktur menu user.....	35
Gambar 3.2 Struktur menu alumni	36
Gambar 3.3 Struktur menu perusahaan	36
Gambar 3.4 Struktur menu admin	37
Gambar 3.5 Flowchart user	39
Gambar 3.6 Flowchart alumni	39
Gambar 3.7 Flowchart perusahaan	41
Gambar 3.8 Flowchart admin	42
Gambar 3.9 Flowchart metode topsis	43
Gambar 3.10 Tampilan DFD level 0	44
Gambar 3.11 Tampilan DFD level 1	45
Gambar 3.12 Tampilan halaman home.....	46
Gambar 3.13 Tampilan halaman list lowongan.....	46
Gambar 3.14 Tampilan halaman daftar perusahaan	47
Gambar 3.15 Tampilan halaman login perusahaan	47
Gambar 3.16 Tampilan halaman daftar alumni	48
Gambar 3.17 Tampilan halaman login alumni	48
Gambar 3.18 Tampilan halaman login admin	48
Gambar 3.19 Tampilan halaman home admin.....	49
Gambar 3.20 Tampilan halaman data kriteria	49
Gambar 3.21 Tampilan halaman data sub kriteria lowongan.....	50
Gambar 3.22 Tampilan halaman data sub kriteria alumni.....	50
Gambar 3.23 Tampilan halaman home perusahaan.....	51

Gambar 3.24 Tampilan halaman profil.....	51
Gambar 3.25 Tampilan halaman data lowongan	52
Gambar 3.26 Tampilan halaman data pelamar	52
Gambar 3.27 Tampilan halaman home alumni	53
Gambar 3.28 Tampilan halaman profil.....	53
Gambar 3.29 Tampilan halaman data lowongan	54
Gambar 3.30 Tampilan halaman rekomendasi lowongan	54
Gambar 3.31 Tampilan halaman hasil rekomendasi lowongan.....	55
Gambar 3.32 Tampilan relasi tabel.....	60
Gambar 4.1 Tampilan home	61
Gambar 4.2 Tampilan list lowongan	61
Gambar 4.3 Tampilan cari lowongan	62
Gambar 4.4 Tampilan register	62
Gambar 4.5 Tampilan login.....	63
Gambar 4.6 Tampilan home alumni	63
Gambar 4.7 Tampilan profil	63
Gambar 4.8 Tampilan data lowongan.....	64
Gambar 4.9 Tampilan detail data lowongan.....	64
Gambar 4.10 Tampilan rekomendasi lowongan.....	65
Gambar 4.11 Tampilan hasil rekomendasi lowongan	65
Gambar 4.12 Tampilan detail perhitungan	66
Gambar 4.13 Tampilan rekomendasi lowongan.....	66
Gambar 4.14 Tampilan data lamaran	67
Gambar 4.15 Tampilan edit data lamaran	67
Gambar 4.16 Tampilan login.....	67
Gambar 4.17 Tampilan home admin	68

Gambar 4.18 Tampilan data kriteria.....	68
Gambar 4.19 Tampilan tambah kriteria.....	68
Gambar 4.20 Tampilan edit kriteria	69
Gambar 4.21 Tampilan data sub kriteria lowongan	69
Gambar 4.22 Tampilan tambah sub kriteria lowongan	69
Gambar 4.23 Tampilan edit sub kriteria lowongan	70
Gambar 4.24 Tampilan data sub kriteria alumni	70
Gambar 4.25 Tampilan tambah sub kriteria alumni	70
Gambar 4.26 Tampilan edit sub kriteria alumni.....	71
Gambar 4.27 Tampilan data perusahaan	71
Gambar 4.28 Tampilan data alumni	71
Gambar 4.29 Tampilan register	72
Gambar 4.30 Tampilan login.....	72
Gambar 4.31 Tampilan home perusahaan	72
Gambar 4.32 Tampilan profil	73
Gambar 4.33 Tampilan data lowongan.....	73
Gambar 4.34 Tampilan tambah data lowongan.....	73
Gambar 4.35 Tampilan edit data lowongan.....	74
Gambar 4.36 Tampilan data pelamar	74
Gambar 4.37 Tampilan tambah catatan.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Rancangan Pembobotan.....	38
Tabel 3.2 Tabel Rancangan Kriteria	38
Tabel 3.3 Tabel Rancangan Sub Kriteria	38
Tabel 3.4 Admin.....	55
Tabel 3.5 Alumni	56
Tabel 3.6 Alumni Token	56
Tabel 3.7 Kriteria	57
Tabel 3.8 Lamar	57
Tabel 3.9 Lowongan.....	57
Tabel 3.10 Perusahaan	58
Tabel 3.11 Perusahaan Token	58
Tabel 3.12 Sub Kriteria Alumni.....	59
Tabel 3.13 Sub Kriteria Lowongan.....	59
Tabel 4.1 Sampel data lowongan pekerjaan.....	75
Tabel 4.2 Tabel Sub Kriteria.....	76
Tabel 4.3 Konversi data lowongan pekerjaan	76
Tabel 4.4 Hasil Normalisasi.....	78
Tabel 4.5 Hasil Normalisasi Terbobot	79
Tabel 4.6 Solusi Ideal Positif	80
Tabel 4.7 Solusi Ideal Negatif.....	80
Tabel 4.8 Hasil alternatif solusi ideal positif	80
Tabel 4.9 Hasil alternatif solusi ideal negatif.....	81
Tabel 4.10 Hasil Perangkingan	81
Tabel 4.11 Pengujian aplikasi	82
Tabel 4.12 Pengujian Persentase Error	84

Tabel 4.13 Pengujian Admin	85
Tabel 4.14 Pengujian User	87
Tabel 4.15 Pengujian Alumni	89
Tabel 4.16 Pengujian Perusahaan	91
Tabel 4.17 Uji Coba Login Admin	93
Tabel 4.18 Uji Coba Tambah Kriteria.....	93
Tabel 4.19 Uji Coba Edit Kriteria.....	94
Tabel 4.20 Uji Coba Hapus Kriteria	94
Tabel 4.21 Uji Coba Tambah Data Sub Kriteria Lowongan.....	95
Tabel 4.22 Uji Coba Edit Data Sub Kriteria Lowongan	95
Tabel 4.23 Uji Coba Hapus Data Sub Kriteria Lowongan.....	95
Tabel 4.24 Uji Coba Tambah Data Sub Kriteria Alumni	96
Tabel 4.25 Uji Coba Edit Data Sub Kriteria Alumni.....	96
Tabel 4.26 Uji Coba Hapus Data Sub Kriteria Alumni	97
Tabel 4.27 Uji Coba Hapus Data Perusahaan	97
Tabel 4.28 Uji Coba Hapus Data Alumni	97
Tabel 4.29 Uji Coba Register Alumni	98
Tabel 4.30 Uji Coba Login Alumni	98
Tabel 4.31 Uji Coba Edit Profil	99
Tabel 4.32 Uji Coba Lamar Lowongan.....	99
Tabel 4.33 Uji Coba Edit Data Lamar	100
Tabel 4.34 Uji Coba Hapus Data Lamar	100
Tabel 4.35 Uji Coba Rekomendasi Lowongan	101
Tabel 4.36 Uji Coba Register Perusahaan	101
Tabel 4.37 Uji Coba Login Perusahaan	102
Tabel 4.38 Uji Coba Edit Profil	102

Tabel 4.39 Uji Coba Tambah Data Lowongan	103
Tabel 4.40 Uji Coba Edit Data Lowongan.....	103
Tabel 4.41 Uji Coba Hapus Data Lowongan	104
Tabel 4.42 Uji Coba Tambah Catatan.....	104
Tabel 4.43 Uji Coba Tolak Pelamar.....	104
Tabel 4.42 Uji Coba Terima Pelamar	105