

**LAPORAN
TUGAS AKHIR**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KELAYAKAN PENERIMAAN BEASISWA CALON
PESERTA DIDIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *TOPSIS*
(STUDI KASUS PIKMI CLEdS JEMBER)**

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh :
ROFIQO
1110652014

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
KELAYAKAN PENERIMAAN BEASISWA CALON
PESERTA DIDIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *TOPSIS*
(STUDI KASUS PIKMI CLEdS JEMBER)**

Oleh
ROFIQO
1110652014

Telah diuji dan disahkan dihadapan tim penguji tugas akhir, pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 09 Mei 2015

Tempat : Gedung CC Lantai 2 Universitas Muhammadiyah Jember

Jember, Mei 2015

Disetujui oleh :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Triawan Adi C., S.Kom, M. Kom

NPK : 12 03 719

Yulio Rahmadi, S.Kom

NPK : 10 03 545

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Infomatika

Ir. Rusgianto, M.M

NIP : 13 1863 867

Agung Nilogiri, ST, M.Kom

NIP : 19770330 200501 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, taufik dan karunianya-Nya sehingga laporan tugas akhir yang merupakan suatu syarat kelulusan untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata 1 Universitas Muhammadiyah Jember dengan judul “ *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Penerimaan Beasiswa Calon Peserta Didik dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus Pikmi Cleds Jember)* ” ini dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, laporan tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Ir. Rusgianto, M. M, selaku dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Agung Nilogiri, S.T, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memotivasi dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini
3. Bapak Deni Arifianto, S.Kom dan Bapak Ari Eko Wardoyo, ST, M.Kom selaku dosen Pembimbing yang telah membantu dan memberikan arahan yang baik dan benar dalam menyelesaikan penulisan proyek tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen pengajar Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember, yang telah membagi pengetahuannya selama proses perkuliahan.
5. Rekan-rekan yang telah membantu dalam pembuatan proyek tugas akhir ini.
6. Bapak, Kakak dan saudara-saudaraku semua yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendo'akan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
7. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan kasih sayang dan semangat.

8. Orang yang selalu memberikan semangat yang luar biasa.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan laporan tugas akhir ini.

Disadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga saran dan koreksi sangat dibutuhkan dalam proses penyempurnaannya. Semoga laporan tugas akhir ini memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan dan pada umumnya.

Jember, 8 Mei 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sistem Pendukung Keputusan	4
2.2. Beasiswa.....	5
2.3. Desain Sistem	5
2.3.1. Flowchart	5
2.4. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution(TOPSIS)	7
2.5. Ketentuan Penerimaan Beasiswa Calon Peserta Didik di PIKMI CLEdS Jember	9
2.6. Implementasi Metode TOPSIS.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Tahapan Penelitian	19
3.2. Analisis Sistem	21
3.2.1. Analisis Data Sistem	21
3.2.2. Analisis Desain Sistem.....	21
3.3. Software Hardware.....	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	36
4.1. Implementasi Perangkat Lunak	36
4.1.1. Implementasi Antarmuka.....	36
4.2. Pengujian Sistem	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall. <http://www.kajianpustaka.com/2013/09/sistem-pendukung-keputusan-spk.html>, diakses 09 Desember 2014
- [2] Yudi Bakti, Nagarai. 2012. *Analisis Kontribusi Pemberian Beasiswa Djarum Terhadap Peningkatan Prestasi Akademik Mahasiswa Penerima Tahun Angkatan 2010/2011 Daerah Istimewa Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/8957/3/BAB%202-08502241019.pdf>, diakses 09 Desember 2014
- [3] Darmawansyah. 2013. *Simbol symbol bagan alir*. Universitas Esa Ugal. <http://darmansyah.weblog.esaunggul.ac.id/2013/10/01/simbol-simbol-bagan-alir/>. Diakses 23 Desember 2014
- [4] Fenni. 2014. *Pengertian data flow diagram*. Gunadarma jakarta. <http://fenni.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7725/Data+Flow+Diagram.pdf>, diakses 27 Desember 2014
- [5] Hwang, C.L.; Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. New York: Springer-Verlag.
- [6] Perdana, Nuri Guntur. Tri Widodo. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru menggunakan Metode TOPSIS*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Semarang.
- [7] Kadarsah S. 1998. *Sistem Pendukung Keputusan*. Jakarta.
- [8] Leha Desi, Kurniasih. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode TOPSIS*. STMIK Budi Darma Medan.

- [9] Turban, Efraim, Jay E, Aranson dan Liang. 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas* .Alih Bahasa : Dwi Prabantini. Andi.Yogyakarta.
- [10] Yuanita Nurfaindah . 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Proses Kenaikan Jabatan Pada Bentoel Group Malang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*. Malang: Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibr