

**SISTEM REKOMENDASI
PEMBERIAN BEASISWA KEPADA PESERTA DIDIK BARU
MENGUNAKAN METODE TOPSIS**

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Strata Satu Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Nuri Guntur Perdana

08650127

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2013



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2375/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode Topsis

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Nuri Guntur Perdana

NIM : 08650127

Telah dimunaqasyahkan pada : Selasa, 23 Juli 2013

Nilai Munaqasyah : A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Shofwätul Uyun, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji I

M. Mustakim, M.T
NIP. 19790331 200501 1 004

Penguji II

Ade Ratnasari, M.T
NIP. 19801217 200604 2 002

Yogyakarta, 23 Agustus 2013
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Permohonan

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Nuri Guntur Perdana
NIM : 08650127
Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 05 Juli 2013

Pembimbing,

Shofwatul 'Uyun, S.T, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuri Guntur Perdana

NIM : 08650127

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Juni 2013

Yang menyatakan,



Nuri Guntur Perdana

NIM. 08650127

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS”. Tak lupa pula sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Musa Asy'ari, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Prof. Drs. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan semangat, dorongan dan motivasi hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu Shofwatul 'Uyun, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan arahan selama proses pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan.

Teriring doa semoga amal baik ini mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, Aamiin. Akhirnya meski penulis telah berusaha sekuat tenaga untuk tidak berbuat kesalahan, namun sebagai manusia yang tak luput dari berbagai kekurangan serta kesalahan, skripsi ini masih kurang adanya. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 26 Juli 2013

Nuri Guntur Perdana



PERSEMBAHAN



Ku persembahkan skripsi ini untuk :

Ibu Siwati dan Bapak Wakiman, orangtua yang paling “OK” sedunia.

Dek Laras, semoga kelak kau bisa menjadi lebih dari aku.

Adinda ‘Roofi Rodhiyah’, semoga impian kita dapat terwujud.

Almamaterku UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

MOTTO

إِذَا فَتَى حَسَبَ اِعْتِقَادِهِ رَفَعٌ ◊ وَكُلٌّ مِّنْ لَّمْ يَعْتَقِدْ لَمْ يَنْتَفِعْ

“Keluruhan derajat seorang pemuda itu ditentukan oleh keyakinannya. Barang siapa tidak memiliki keyakinan maka ia tidak dapat mengambil kemanfaatan”



UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS”. Tak lupa pula sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulis sadar bahwa selama proses kuliah hingga dapat terselesaikannya skripsi ini telah banyak pihak yang dengan keikhlasannya memberikan bantuan dan dukungan baik secara materiil maupun spirituil kepada penulis. Tanpa bantuan mereka mungkin penulis tidak dapat mencapai tahap ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada mereka, semoga segala bantuan, arahan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis dihitung sebagai amal ibadah dan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. *Aamiin.*

Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Siwati dan Bapak Wakiman, orang tua paling *OK* sedunia yang dengan sekuat tenaga senantiasa memberikan yang terbaik untuk anak-anaknya. Terimakasih atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menempuh jenjang pendidikan sampai bangku perkuliahan dan

semoga ilmu yang penulis dapatkan bermanfaat di dunia dan akhirat. Dan semoga Ibu dan Bapak senantiasa diberi kesehatan dan umur panjang.

2. Adek Ajeng Tiara Laraswati, terimakasih telah menjadi adik yang baik. Semoga kau menjadi wanita yang hebat kelak. Jangan pernah berhenti untuk selalu berbakti kepada kedua orangtua. *Ridhollah Bi Ridhol Walidaini*.
3. Simbah Nyai Hj. Hadiyah Abdul Hadi, Bapak KH. Drs Jalal Syuyuthi, S.H dan Ibu Nyai Hj. Nelly Umi Halimah selaku pengasuh Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta yang telah memberikan begitu banyak ilmu kepada penulis. Semoga ilmu yang penulis dapatkan bermanfaat di dunia dan akhirat. Dan semoga Simbah, Bapak dan Ibu senantiasa diberika kesehatan dan panjang umur.
4. Abah KH. Ma'ruf Islamuddin dan Ibu Hj. Siti Fatimah selaku pengasuh Pondok Pesantren Walisongo Sragen yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk dapat melanjutkan pendidikan di bangku perkuliahan. Semoga Abah, Ibu dan keluarga senantiasa diberi kesehatan dan panjang umur.
5. Dewan asatidz Madin dan Ma'had Aliy di Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta, Pak Basith, Pak Syatibi, Pak Aqib, Pak Je, Pak TW, Pak Mail dan seluruhnya yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih telah membeikan banyak ilmu dan pengetahuan kepada penulis. Semoga

jenengan semua senantiasa diberi kesehatan dan keberkahan dalam segala urusan.

6. Dewan asatidz di Pondok Pesanren Walisongo Sragen, Pak Sholeh, Pak Bad, Pak Syukron, Pak Ma'sum, Pak Khomed, Pak Nur Kholis dan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih telah memberikan ilmu dan arahan yang tak terhingga kepada penulis. Semoga *jenengan* semua beserta keluarga senantiasa diberi kesehatan dan dimudahkan dalam segala urusan.
7. Rekan rekan pengabdian di MTs Wahid Hasyim Yogyakarta, mulai dari Kepala Madrasah, Staff, Guru dan Pembina. Pak Lukman, Pak Fahd, Pak Subi, Pak Fadholi, Pak Armadhani, Bu Mus, Bu Khorid, Pak Ashwab, Pak Anam dan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah senantiasa memberikan kekuatan bagi kita untuk dapat selalu mengabdikan dimanapun kita berada. *Alkhidmatu Miftahul Barokah*.
8. Rekan rekan pengabdian di Badan Kesejahteraan Wahid Hasyim (BKWH), Nanang, Thosim, Rofi', Rohman, Saipul, Lia, Mudah dan pengurus lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kerjasamanya selama ini, semoga pengabdian kita ditatat sebagai amal ibadah oleh Allah SWT. Dan penulis memohon maaf, apabila belum bias menjadi pemimpin yang baik. Jangan pernah berhenti untuk mengabdikan.

9. Sahabat yang *josh bat* dan selalu ada di saat penulis merasa kesepian, Arifurrohman “*Mboke*”, Purwanto “*Tyo*”, Surowanto “*Satiman*”, Ikhwan Ali “*Cino*”, Munir “*Sragen*”, Mbah Zigam, Habib “*Sembeb*”. Terimakasih karena telah menjadi sahabat, teman ngopi, teman curhat, teman *jagongan ngalor ngidul* dan masih banyak hal lainnya. Dengan adanya kalian, Wahid Hasyim menjadi tempat yang begitu indah, terimakasih atas semuanya dan jangan pernah terputus tali silaturahmi diantara kita meskipun nanti kita telah berjauhan. Semoga Allah SWT selalu menjaga kita.
10. Teman teman *ngaji* di Madin dan Ma’had Aliy, Nur Alwi, Jhon Faruqi, Pak Arifin OSWAH, Pak Nafi’, Pak Amiq, Pak Alam, Erwin Arsyadani, Syafa’atun, Aini Muzakkiyah, Bu Tatik dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaannya selama ini. Semoga ilmu yang kita dapatkan bermanfaat di dunia dan akhirat.
11. Teman teman Prodi Teknik Informatika angkatan 2008, Kosim, Wawan, Ipul, Aves, Mulyono, Arif Setiawan, Kholis, Mbah Agil Arfan, Almustafa dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, tumpangan kosnya di sela sela kuliah dan pinjaman tugas tugasnya selama ini. Jaga selalu silaturahmi diantara kita, karena dengan silaturahmi *insyaallah* akan mempermudah rizki dan memanjangkan umur.

12. Teman teman santri di Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta dan Pondok Pesantren Walisongo Sragen. Terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
13. Mas Fathan, Robie Hakim, Mas Shobirin dan Mbak Imah, terimakasih atas solusi, refrensi dan segala bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala bantuan kalian mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
14. Seseorang yang tak pernah lelah memberi motivasi dan dukungan kepada penulis, Roofi Rodiyah. Terimakasih atas dukungannya, dirimu adalah sebagai penenang hati saat keadaan mulai menjengkelkan. Semoga Allah meridhoi impian kita.
15. Semua pihak yang turut membantu penulis menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga amal ibadah kalian mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxvi
INTISARI.....	xxii
ABSTRACT	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3

1.5 Manfaat penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Pengertian Beasiswa	9
2.2.2 Pengertian Sistem Rekomendasi	10
2.2.3 Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System).....	10
2.2.4 TOPSIS.....	11
2.2.5 Konsep Basis dan <i>Database Management System</i> (DBMS).....	14
2.2.5.1 Basis Data.....	14
2.2.5.2 <i>Database Management System</i> (DBMS).....	15
2.2.6 Web Databases	19
2.2.7 Databases Server dan MySQL.....	20
2.2.8 Konsep Aplikasi Berbasis Web	21
2.2.9 Pemrograman Berbasis Web dengan PHP	22
2.2.10 <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML).....	24
2.2.11 Pemrograman <i>Javascript</i>	25
2.2.12 Desain Website dengan CSS	26
2.2.13 Model Fungsional.....	27
2.2.13.1 Diagram Aliran Data (DAD).....	27

2.2.13.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	29
---	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Studi Pendahuluan	31
3.2 Tahap Pengumpulan Data	31
3.2.1 Studi Literatur	31
3.2.2 Studi Lapangan	31
3.3 Pembuatan Perangkat Lunak	32
3.3.1 Analisa Kebutuhan Sistem	32
3.3.2 Perancangan Antarmuka Sistem	32
3.3.3 Implementasi Sistem	32
3.3.4 Pengujian Sistem	32
3.3.5 Pemeliharaan Sistem	33

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	34
4.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	34
4.1.2 Analisa Masalah	35
4.1.3 Sistem Usulan	36
4.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	37
4.1.4.1 Analisis Pengguna	37
4.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	37
4.1.4.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak	38

4.1.4.4	Analisis Perhitungan Metode TOPSIS	38
4.1.5	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	41
4.1.5.1	Diagram Konteks.....	41
4.1.5.2	DFD Level 1	42
4.1.5.3	DFD Level 2 Proses Login.....	45
4.1.5.4	DFD Level 2 Proses Administrasi Data Pemohon	45
4.1.5.5	DFD Level 2 Proses Administrasi Data Master	46
4.1.5.6	DFD Level 2 Proses Administrasi Data Kriteria.....	47
4.1.5.7	DFD Level 2 Proses Administrasi Seleksi	48
4.1.5.8	DFD Level 3 Proses Administrasi Data Madrasah	49
4.1.5.9	DFD Level 3 Proses Administrasi Data Tahunajaran	50
4.1.6	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	51
4.1.7	Struktur Tabel.....	52
4.2	Perancangan Antarmuka Sistem	59
4.2.1	Perancangan Antarmuka Halaman Untuk Siswa.....	59
4.2.2	Perancangan Antarmuka Halaman Login.....	60
4.2.3	Perancangan Antarmuka Halaman Administrator	61
4.2.4	Perancangan Antarmuka Halaman Guru BK	62
4.2.5	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Pemohon	62
4.2.6	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Tahunajaran.....	66
4.2.7	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Madrasah.....	67

4.2.8	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Beasiswa	68
4.2.9	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Kriteria	70
4.2.10	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Nilai Kriteria	72
4.2.11	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Bobot	74
4.2.12	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Seleksi	76
4.2.13	Perancangan Antarmuka Halaman Administrasi Laporan	78

BAB V IMPLIMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1	Implementasi Sistem	80
5.1.1	Implementasi Antarmuka Halaman Untuk Siswa	80
5.1.2	Implementasi Antarmuka Halaman Login	81
5.1.3	Implementasi Antarmuka Halaman Administrator	81
5.1.4	Implementasi Antarmuka Halaman Guru BK	82
5.1.5	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Pemohon	83
5.1.6	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Tahunajaran	85
5.1.7	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Madrasah	86
5.1.8	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Beasiswa	87
5.1.9	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Kriteria	88
5.1.10	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Nilai Kriteria	89
5.1.11	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Bobot	91
5.1.12	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Seleksi	93
5.1.13	Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Laporan	94

5.1.14 Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Akun	96
5.1.15 Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Tentang	97
5.1.16 Implementasi Antarmuka Halaman Administrasi Help	97
5.2 Pengujian Sistem (<i>Testing</i>)	98
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
6.1 Deskripsi Sistem	103
6.2 Input Sistem	103
6.3 Output Sistem.....	104
6.4 Penilaian Pemohon Beasiswa	104
6.5 Hasil Perhitungan Metode TOPSIS	104
6.6 Hasil Pengujian Sistem	116
BAB VII PENUTUP	
7.1 Kesimpulan	122
7.2 Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN-LAMPIRAN	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Daftar Tinjauan Pustaka	8
Tabel 4.1 : Tabel hubungan pemohon beasiswa dengan kriteria	39
Tabel 4.2 : Tabel Madrasah.....	52
Tabel 4.3 : Tabel Tahunajaran	52
Tabel 4.4 : Tabel Beasiswa	53
Tabel 4.5 : Tabel Bobot.....	54
Tabel 4.6 : Tabel Kriteria.....	54
Tabel 4.7 : Tabel Pemohon	55
Tabel 4.8 : Tabel Nilai Pemohon	56
Tabel 4.9 : Tabel Nilai Kriteria.....	56
Tabel 4.10 : Tabel BK	57
Tabel 4.11 : Tabel Berita.....	57
Tabel 4.12 : Tabel Rekomendasi.....	58
Tabel 5.1 : Tabel Skenario Pengujian Sistem	99
Tabel 5.2 : Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	100
Tabel 5.3 : Tabel Hasil Pengujian <i>Interface</i> dan Pengaksesan	100
Tabel 5.4 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Guru BK	101
Tabel 5.5 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Siswa	101
Tabel 5.6 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Admin.....	102
Tabel 6.1 : Tabel Kriteria BSM.....	105

Tabel 6.2 : Tabel Bobot Kriteria BSM.....	106
Tabel 6.3 : Tabel Pemohon BSM.....	106
Tabel 6.4 : Tabel Nilai Pemohon BSM.....	107
Tabel 6.5 : Tabel Kriteria BTU	111
Tabel 6.6 : Tabel Bobot Kriteria BTU	112
Tabel 6.7 : Tabel Pemohon BTU	112
Tabel 6.8 : Tabel Nilai Pemohon BTU	112
Tabel 6.9 : Tabel Daftar Responden/Penguji	117
Tabel 6.10 : Tabel Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	118
Tabel 6.11: Tabel Hasil Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan.....	118
Tabel 6.12 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Admin.....	119
Tabel 6.13 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Guru BK	119
Tabel 6.14 : Tabel Hasil Pengujian Konten Sistem Bagi Siswa	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Simbol Proses.....	28
Gambar 2.2 : Simbol Aliran Data	28
Gambar 2.3 : Simbol Entitas	29
Gambar 2.4 : Simbol <i>Data Store</i>	29
Gambar 2.5 : Simbol Entitas	30
Gambar 2.6 : Simbol Relasi	30
Gambar 2.7 : Simbol Atribut.....	30
Gambar 4.1 : Diagram Konteks	41
Gambar 4.2 : DFD Level 1.....	44
Gambar 4.3 : DFD Level 2 Proses Login.....	45
Gambar 4.4 : DFD Level 2 Proses Administrasi Data Pemohon	46
Gambar 4.5 : DFD Level 2 Proses Administrasi Data Master	47
Gambar 4.6 : DFD Level 2 Proses Administrasi Data Krteria.....	48
Gambar 4.7 : DFD Level 3 Proses Administrasi Seleksi	49
Gambar 4.8 : DFD Level 3 Proses Administrasi Madrasah.....	50
Gambar 4.9 : DFD Level 3 Proses Administrasi Tahunajaran	50
Gambar 4.10 : ERD Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa	51
Gambar 4.11 : Desain antarmuka halaman untuk siswa	59
Gambar 4.12 : Desain antarmuka halaman login	60
Gambar 4.13 : Desain antarmuka halaman Administrator	61

Gambar 4.14 : Desain antarmuka halaman Guru BK	62
Gambar 4.15 : Desain antarmuka halaman tampil pemohon	63
Gambar 4.16 : Desain antarmuka halaman <i>insert</i> pemohon i	64
Gambar 4.17 : Desain antarmuka halaman <i>insert</i> pemohon ii	65
Gambar 4.18 : Desain antarmuka halaman tampil tahunajaran	66
Gambar 4.19 : Desain antarmuka halaman tambah tahunajaran.....	67
Gambar 4.20 : Desain antarmuka halaman tampil madrasah.....	68
Gambar 4.21 : Desain antarmuka halaman tambah madrasah	68
Gambar 4.22 : Desain antarmuka halaman tampil beasiswa.....	69
Gambar 4.23 : Desain antarmuka halaman tambah beasiswa	69
Gambar 4.24 : Desain antarmuka halaman tampil kriteria	70
Gambar 4.25 : Desain antarmuka halaman tambah kriteria	71
Gambar 4.26 : Desain antarmuka halaman edit kriteria.....	71
Gambar 4.27 : Desain antarmuka halaman tampil nilai kriteria	72
Gambar 4.28 : Desain antarmuka halaman tambah nilai kriteria.....	73
Gambar 4.29 : Desain antarmuka halaman edit nilai kriteria.....	73
Gambar 4.30 : Desain antarmuka halaman tampil bobot.....	74
Gambar 4.31 : Desain antarmuka halaman tambah bobot	75
Gambar 4.32 : Desain antarmuka halaman edit bobot	76
Gambar 4.33 : Desain antarmuka halaman seleksi	77
Gambar 4.34 : Desain antarmuka halaman hasil seleksi.....	78

Gambar 4.35 : Desain antarmuka halaman administrasi laporan.....	79
Gambar 5.1 : Implementasi antarmuka halaman untuk siswa.....	80
Gambar 5.2 : Implementasi antarmuka halaman login	81
Gambar 5.3 : Implementasi antarmuka halaman Administrator	82
Gambar 5.4 : Implementasi antarmuka halaman Guru BK.....	83
Gambar 5.5 : Implementasi antarmuka halaman tampil pemohon	84
Gambar 5.6 : Implementasi antarmuka halaman <i>insert</i> pemohon i	84
Gambar 5.7 : Implementasi antarmuka halaman <i>insert</i> pemohon ii	85
Gambar 5.8 : Implementasi antarmuka halaman tampil tahunajaran.....	86
Gambar 5.9 : Implementasi antarmuka halaman tambah tahunajaran	86
Gambar 5.10 : Implementasi antarmuka halaman tampil madrasah	87
Gambar 5.11 : Implementasi antarmuka halaman tambah madrasah	87
Gambar 5.12 : Implementasi antarmuka halaman tampil beasiswa	88
Gambar 5.13 : Implementasi antarmuka halaman tambah beasiswa	88
Gambar 5.14 : Implementasi antarmuka halaman tampil kriteria.....	89
Gambar 5.15: Implementasi antarmuka halaman tambah kriteria	89
Gambar 5.16 : Implementasi antarmuka halaman edit kriteria	90
Gambar 5.17 : Implementasi antarmuka halaman tampil nilai kriteria.....	91
Gambar 5.18 : Implementasi antarmuka halaman tambah nilai kriteria	91
Gambar 5.19 : Implementasi antarmuka halaman edit nilai kriteria.....	92
Gambar 5.20 : Implementasi antarmuka halaman tampil bobot	92

Gambar 5.21 : Implementasi antarmuka halaman tambah bobot.....	93
Gambar 5.22 : Implementasi antarmuka halaman edit bobot	93
Gambar 5.23 : Implementasi antarmuka halaman seleksi.....	94
Gambar 5.24 : Implementasi antarmuka halaman hasil seleksi	94
Gambar 5.25 : Implementasi antarmuka halaman administrasi laporan	95
Gambar 5.26 : Implementasi antarmuka halaman laporan pdf	95
Gambar 5.27 : Implementasi antarmuka halaman akun administrator	96
Gambar 5.28 : Implementasi antarmuka halaman akun guru bk	96
Gambar 5.29 : Implementasi antarmuka halaman tentang program	97
Gambar 5.30 : Implementasi antarmuka halaman help.....	98
Gambar 6.1 : Nilai kriteria pemohon BSM.....	110
Gambar 6.2 : Hasil seleksi BSM menggunakan sistem	111
Gambar 6.3 : Nilai kriteria pemohon BTU	116
Gambar 6.4 : Hasil seleksi BTU menggunakan sistem.....	116
...	

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Lembar angket pengujian fungsionalitas sistem (<i>alpha test</i>)	129
LAMPIRAN B : Lembar angket pengujian antarmuka dan pengaksesan sistem ...	130
LAMPIRAN C : Lembar angket pengujian konten sistem bagi admin	140
LAMPIRAN D : Lembar angket pengujian konten sistem bagi guru bk.....	143
LAMPIRAN E : Lembar angket pengujian konten sistem bagi siswa.....	146
<i>Curriculum Vitae</i>	148



Sistem Rekomendasi Pemberian Beasiswa

Menggunakan Metode TOPSIS

Nuri Guntur Perdana

NIM. 08650127

INTISARI

Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim (YPPWH) merupakan salah satu basis pendidikan islam modern di D.I. Yogyakarta. Sebagai salah satu wujud pengabdian terhadap dunia pendidikan dan masyarakat, lembaga pendidikan formal yaitu MI, MTs dan MA Wahid Hasyim saat ini telah membuka peluang beasiswa bagi santri yang berprestasi dan kurang mampu terutama yang berasal dari penduduk lokal. Dengan semakin banyaknya pemohon beasiswa, menjadikan tantangan tersendiri bagi pihak pengelola lembaga untuk dapat memberikan suatu keputusan yang tepat, efektif dan efisien dalam pengelolaan data penerima beasiswa yang benar-benar berhak menerima beasiswa.

Penelitian ini menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), TOPSIS merupakan suatu metode yang memiliki konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini beragam, sesuai dengan beasiswa yang disediakan oleh pihak Yayasan. Data nilai pemohon yang telah dimasukkan kedalam sistem akan dihitung menggunakan metode TOPSIS, dengan mencari jarak terjauh dan terdekat dari solusi ideal positif dan negatif. Pemohon dengan nilai v tertinggi akan menempati urutan teratas dalam sistem ini.

Berdasarkan hasil contoh kasus seleksi menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan sistem sama dengan perhitungan manual. Sistem ini mampu memberikan rekomendasi pemberian beasiswa. Sistem ini layak digunakan karena telah lulus 100% pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *alfa test*, hasil pengujian antarmuka dan pengaksesan menghasilkan 65,15% responden menyatakan sangat setuju dengan tampilan antarmuka sistem, serta hasil dari pengujian konten untuk halaman admin, guru bk dan siswa masing masing menghasilkan 88,89%, 83,33% dan 100% reponden menyatakan sangat setuju dengan pembuatan sistem ini.

Kata Kunci : sistem rekomendasi, beasiswa, TOPSIS, Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim

Recommendation System For Scholarships

Using TOPSIS Method

Nuri Guntur Perdana
NIM. 08650127

ABSTRACT

Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim (YPPWH) is one of the bases of modern Islamic education in DI Yogyakarta. As one of devotion to education and society, formal education institutions, namely MI, MTs and MA Wahid Hasyim currently have scholarship opportunities for students who excel and underprivileged, especially those from the local population. With the increasing number of scholarship applicants, making a challenge for the manager of the agency to be able to give a correct decision, effective and efficient in data management Fellow truly eligible to receive a scholarship.

This study uses a Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), TOPSIS is a method that has the concept that the best alternative was selected not only have the shortest distance from the positive ideal solution, but also has the longest distance from the negative ideal solution. The criteria used in these systems vary according to the scholarships provided by the Foundation. Data values applicants who have entered into the system will be calculated using TOPSIS method, by finding the nearest and farthest distances from the positive and negative ideal solution. Applicant with the highest value of v will occupy the top in this system.

Based on the results of case selection calculations show that the results using the same system with manual calculations. The system is able to provide scholarships recommendation. This system has been passed fit for use for 100% testing of system functionality using the alpha test, the test results and accessing interface produces 65.15% of the respondents strongly agreed with the system interface, as well as the results of the test content for the page *admin*, *guru bk* and *siswa* each yield 88.89%, 83.33% and 100% of respondents stated strongly agree with making this system.

Keywords: recommendation system, scholarship, *Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim*, TOPSIS

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim (YPPWH) merupakan salah satu lembaga pendidikan islam modern yang telah berdiri pada tahun 1966. Seiring dengan perkembangannya saat ini YPPWH telah mengelola 14 lembaga yang bergerak di bidang pendidikan baik formal maupun non-formal. Adapun lembaga pendidikan formal terdiri dari Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA), untuk lembaga pendidikan non-formal terdiri dari Madrasah Diniyah (MADIN) dan Ma'had 'Aliy, kemudian sisanya adalah lembaga yang bergerak di bidang pengembangan potensi santri, seperti LPM, eL-Sip, LSP , PSPB, Lembaga Beasiswa dan Lembaga Wakaf.

Menyadari bahwa saat ini YPPWH telah menjadi barometer pendidikan berbasis pesantren di D.I. Yogyakarta, maka sebagai salah satu wujud pengabdian terhadap dunia pendidikan dan masyarakat, lembaga pendidikan formal yaitu MI, MTs dan MA Wahid Hasyim saat ini telah membuka peluang beasiswa bagi santri yang berprestasi dan kurang mampu terutama yang berasal dari penduduk lokal. Dengan semakin banyaknya pemohon beasiswa, menjadikan tantangan tersendiri bagi pihak pengelola lembaga untuk dapat memberikan suatu keputusan yang tepat, efektif

dan efisien dalam pengelolaan data penerima beasiswa yang benar benar berhak menerima beasiswa.

Saat ini YPPWH masih menggunakan cara manual untuk menentukan siswa baru yang berhak menerima beasiswa. Sehingga pengolahan data kurang efektif, membutuhkan waktu yang relatif lama dan sering terjadi subjektifitas dari para pengambil keputusan. Untuk mempermudah para pengurus Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim (LBWH) dalam menentukan siswa baru yang berhak menerima beasiswa, maka pengurus Yayasan menginginkan dibangunnya suatu sistem rekomendasi yang berfungsi untuk membantu melakukan seleksi kepada para calon penerima beasiswa. Sistem rekomendasi pemberian beasiswa adalah suatu sistem yang berfungsi membantu pengurus LBWH dalam melakukan penyeleksian terhadap para calon penerima beasiswa . Menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka penulis dapat merumuskan beberapa pokok masalah, yaitu :

1. Bagaimana melakukan penyeleksian kepada calon penerima beasiswa di Madrasah Wahid Hasyim dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang objektif ?

2. Bagaimana membangun system rekomendasi menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya batasan penelitian. Adapun batasan tersebut adalah :

1. Objek penelitian hanya dilakukan di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim.
2. Sistem hanya memberikan rekomendasi kepada pihak penyeleksi untuk menentukan siswa yang berhak mendapatkan beasiswa.
3. Pembangunan aplikasi ini hanya sebatas pada perancangan antar muka serta proses pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa kepada peserta didik baru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim

2. Mengimplementasikan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) pada system yang akan dibuat.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diperoleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun nantinya dapat digunakan sebagai rekomendasi pemberian beasiswa di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta
2. Dapat memberikan gambaran kepada penulis tentang bagaimana penerapan metode TOPSIS dalam suatu aplikasi penentuan penerima beasiswa

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang sistem rekomendasi pemberian beasiswa menggunakan model *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sudah pernah dilakukan. Akan tetapi, penelitian tentang sistem rekomendasi beasiswa dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) belum pernah ada dan penerapannya di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta belum pernah dilakukan.

BAB VII

PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem rekomendasi pemberian beasiswa kepada peserta didik baru di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta yang telah dilakukan oleh penulis serta disesuaikan dengan tujuan penelitian, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membuat sistem rekomendasi pemberian beasiswa kepada peserta didik baru di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) berdasarkan kriteria-kriteria yang berbeda pada tiap beasiswa yang ada. Hal ini didasarkan dari hasil pengujian terhadap fungsionalitas sistem menggunakan *alpha test* menunjukkan hasil 100%.
2. Penelitian ini berhasil membuat sistem rekomendasi yang mudah digunakan dengan tampilan yang menarik. Terbukti dengan hasil dari pengujian antarmuka dan pengaksesan sistem yang menunjukkan bahwa sebanyak 65,15% responden menyatakan sangat setuju dan 34,85% setuju terhadap antarmuka dan pengaksesan sistem rekomendasi pemberian beasiswa ini.

7.2. Saran

Sistem rekomendasi pemberian beasiswa kepada peserta didik baru di Yayasan pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) ini tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang penulis usulkan untuk mengembangkan sistem ini menjadi lebih baik, yakni sebagai berikut :

1. Kekurangan dari sistem rekomendasi pemberian beasiswa kepada peserta didik baru di Yayasan pondok Pesantren Wahid Hasyim Yogyakarta menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) ini adalah sistem tidak dapat memberikan rekomendasi pemberian beasiswa yang akan 100 % benar dikarenakan masing-masing kriteria yang dimiliki oleh siswa kemungkinan sedikit berbeda dan sistem ini hanya menggunakan satu metode saja sehingga ketepatan yang dihasilkan dapat kurang maksimal. Oleh karena itu, diharapkan untuk pengembangan berikutnya agar menambahkan metode lain untuk menutupi kekurangan tersebut sehingga dapat memberikan solusi yang lebih tepat kepada pengguna.
2. Sistem rekomendasi pemberian beasiswa ini untuk dapat dikembangkan, sehingga dapat melakukan seleksi untuk seluruh peserta didik yang ada di Yayasan Pondok Pesantren Wahid Hasyim.

3. Antarmuka sistem dibuat lebih menarik agar *user* lebih nyaman dan tertarik dalam menggunakan sistem serta diperlukan pengembangan lebih lanjut dari segi pengoperasian navigasi agar lebih mudah digunakan.



DAFTAR PUSTAKA

- Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hidayat, Muhammad. 2007. *Model Sistem Informasi Toko Film Digital Dengan Recomender System*. Tesis. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Jogiyanto, HM. 2001. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. 1999. *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kartiko, Dani. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa di PT. Indomarco Prismaatama Cabang Bandung*. Skripsi. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
- Kesuma, Ismail A. 2012. *Aplikasi Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) Untuk Rekomendasi Karyawan Terbaik*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta
- Kristanto, Andri , 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak (konsep dasar)*. Gava Media,
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta. Andi.
- Kusumadewi, dkk. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (MADM)*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.

- Leake, D, Wilson, D.1999. *When experience is wrong : examining CBR for changing tasks and environments*. In Proceedings of the Third International Conference on Case-Based Reasoning. Berlin: Springer, pp.218-232.
- Madcoms, *PHP & MySQL untuk pemula*, 2008.
- Main, J.;Dillon, T.S.; Shiu, S. 2001. *A Tutorial on case-based reasoning : Soft Computing in Case-Based Reasoning (Eds)*.pp 1-28 London: Sprenger-Verlag.
- Mantaras,R.L.; Mcsherry,D.;D.;Bridge,D.;Leake,D.;Smyth, B.;Craw, S.;Falting, B.;Maher,M.L.;Cox,M.T.;Forbus,K.;Keane,M.;Aamodt,A.;Watson,I.2006. *Retrieval, reuse, revision and retention in case based reasoning, The Knowledge Engineering Rreview*,Vol 20:3. 215-240. United Kingdom:Cambridge University Press.
- Manurung, Pangeran. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Dengan Metode AHP dan TOPSIS(Studi Kasus: Fakultas Matematika dan Ilmu Alam Universitas Sumatra Selatan)*. Skripsi. FMIPA USU, Medan.
- Marita, Dany. 2012. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Adik Asuh Menggunakan Metode TOPSIS*. Skripsi Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Marliana, Nisa Ratna. 2012. *Sistem Pakar Online untuk Diagnosa Penyakit Kulit pada Balita*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga.

- McGinty, L, Smyth, B. Adaptive. 2006. selection : *Analysis Of Critiquing And Preference Based Feed Back In Conversation On Recommender Systems*. Int J Electron Commerce 11(2),35-57.
- Natalia, Nany. 2012. *Analisis Perbandingan Keputusan Untuk Pemilihan Notebook Menggunakan Metode MADM*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta
- Nugroho, Adi 2005. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Penerbit Informatika Bandung, Bandung
- Nuryanti, Wiwid. 2012. *Sistem Rekomendasi Penentuan Guru Berprestasi Menggunakan Multiple Attribute Decision Making*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta..
- Oetomo, Budi. 2002. *Perencanaan & Pembangunan Sistem. Informasi*. Yogyakarta: Andi
- Pohan, H. I. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Erlangga. Jakarta.
- Rachmawati, Ema. 2008. *Pendekatan Multistrategi Pada Recommender System Akademik*. Tesis. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Saeful, Sony. 2010. *Sistem Informasi Pemberian Beasiswa di SMA Negeri 10 Bandung Dengan Menggunakan Fuzzy MADM Dengan Metode Simple Additive Weighting*. Skripsi. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
- Sekarini. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemasaran Jenis Obat Pada PT.Nyonya Meneer dengan Metode Technique For Order*

- Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Skripsi. FMIPA UGM, Yogyakarta.
- Suryadi, Kadarsah dan Ramdhani Ali. 2000. *Sistem Pendukung Keputusan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Suyanto. 2008. *Soft Computing*. Penerbit Informatika. Bandung.
- Tim Litbang LPKBM Madcoms Madiun. (2004). *Aplikasi Program PHP & MySQL untuk Membuat Website Interaktif*. Andi, Yogyakarta.
- Turban, Efraim, Jay E, Aranson dan Liang. 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*. Alih Bahasa : Dwi Prabantini. Andi. Yogyakarta.
- Waliyanto. 2000. *Sistem Basis Data Analisis dan Pemodelan Data*. J&J Learning, Yogyakarta.
- Zadeh, Lotfi A. 1965. *Information and Control - Fuzzy Sets*. Vol. 8, No. 3, pp.338-353, Juni 1965.

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN FUNGSIONALITAS SISTEM (*Alpha Test*)

Nama Responden : Nuri Guntur Perdana

Pekerjaan : Mahasiswa (Programmer)

Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah tidak dapat <i>login</i> ke sistem	✓	
2	Sistem mampu menampilkan halaman di menu utama	✓	
3	Sistem dapat menampilkan data tahunajaran	✓	
4	Sistem dapat menampilkan data madrasah	✓	
5	Sistem dapat menampilkan data beasiswa	✓	
6	Sistem dapat menampilkan data pemohon	✓	
7	Siste dapat menampilkan data kriteria	✓	
8	Sistem dapat menampilkan data nilai kriteria	✓	
9	Sistem dapat menampilkan data bobot	✓	
10	Sistem dapat melakukan perhitungan seleksi pemberian beasiswa	✓	
11	Sistem dapat menampilkan pesan <i>error</i> jika <i>User</i> melakukan kesalahan dalam mengoperasikan sistem	✓	

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Muhammad Mansur, S.Pd.I

Pekerjaan : Waka. Kesiswaan

Instansi : MI Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓		
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna		✓		
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu <i>loading</i> relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓			
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : **Khoridatul Bahiyah**

Pekerjaan : Guru BK

Instansi : MTs Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓			
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Aminuddin, S.Th.I

Pekerjaan : Waka. Kesiswaan

Instansi : MA Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓		
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓		
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓			
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Almustafa

Pekerjaan : Ketua Lembaga

Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓		
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna		✓		
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓		
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Mujib

Pekerjaan : Bendahara

Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim (LBWH)

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓		
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat		✓		
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓		
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓		

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Muhammad Zamroni

Pekerjaan : Pengurus

Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim (LBWH)

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna		✓		
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓		
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : **Mahfudz Shidiq Muhayyat**

Pekerjaan : Mahasiswa

Instansi : Teknik Kimia UGM

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓			
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : M. Adibussoleh

Pekerjaan : Mahasiswa

Instansi : Jinayah Siyash UIN Sunan Kalijaga

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat	✓			
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓		
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓		

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Ahmad Surohman

Pekerjaan : Siswa

Instansi : MA Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan	✓			
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna	✓			
3	Sistem memiliki tampilan yang baik		✓		
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat		✓		
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar	✓			
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN ANTARMUKA DAN PENGAKSESAN SISTEM

Nama Responden : Alfani Muzaki

Pekerjaan : Siswa

Instansi : MTs Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memiliki navigasi yang mudah dioperasikan		✓		
2	Konten yang disediakan berfungsi dengan baik sehingga memudahkan pengguna		✓		
3	Sistem memiliki tampilan yang baik	✓			
4	Sistem memiliki waktu loading relatif cepat		✓		
5	Sistem menampilkan pesan berhasil jika pengguna memasukkan data dengan benar		✓		
6	Sistem menampilkan pesan kesalahan jika pengguna memasukkan data yang salah		✓		

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI ADMIN

Nama Responden : Almustafa
Pekerjaan : Ketua Lembaga
Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memberikan kemudahan dalam melakukan manajemen dan manipulasi data bagi admin	✓			
2	Sistem dapat menampilkan daftar rekomendasi dari beasiswa yang tersedia	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi akun admin	✓			

LEMBAR ANKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI ADMIN

Nama Responden : Mujib

Pekerjaan : Bendahara

Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim (LBWH)

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memberikan kemudahan dalam melakukan manajemen dan manipulasi data bagi admin	✓			
2	Sistem dapat menampilkan daftar rekomendasi dari beasiswa yang tersedia		✓		
3	Sistem dapat menampilkan informasi akun admin	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI ADMIN

Nama Responden : Muhammad Zamroni

Pekerjaan : Pengurus

Instansi : Lembaga Beasiswa Wahid Hasyim (LBWH)

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem memberikan kemudahan dalam melakukan manajemen dan manipulasi data bagi admin	✓			
2	Sistem dapat menampilkan daftar rekomendasi dari beasiswa yang tersedia	✓			
3	Sistem dapat menampilkan informasi akun admin	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI GURU BK

Nama Responden : Muhammad Mansur, S.Pd,I

Pekerjaan : Waka. Kesiswaan

Instansi : MI Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem dapat menampilkan data pemohon beasiswa sesuai dengan madrasah yang diampu oleh guru BK	✓			
2	Sistem dapat menampilkan nilai kriteria pemohon yang digunakan sebagai kriteri pemberian beasiswa.	✓			
3	Proses <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> pemohon beasiswa berjalan dengan baik.	✓			
4	Sistem dapat menampilkan pesan <i>error</i> pada saat guru BK melakukan kesalahan dalam mengoperasikan system	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI GURU BK

Nama Responden : **Khoridatul Bahiyah**

Pekerjaan : Guru BK

Instansi : MTs Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem dapat menampilkan data pemohon beasiswa sesuai dengan madrasah yang diampu oleh guru BK	✓			
2	Sistem dapat menampilkan nilai kriteria pemohon yang digunakan sebagai kriteria pemberian beasiswa.		✓		
3	Proses <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> pemohon beasiswa berjalan dengan baik.	✓			
4	Sistem dapat menampilkan pesan <i>error</i> pada saat guru BK melakukan kesalahan dalam mengoperasikan system	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI GURU BK

Nama Responden : Aminuddin, S.Th.I

Pekerjaan : Waka. Kesiswaan

Instansi : MA Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem dapat melakukan pencarian dan menampilkan data pemohon beasiswa sesuai dengan madrasah yang diampu oleh guru BK		✓		
2	Sistem dapat menampilkan nilai kriteria pemohon yang digunakan sebagai kriteri pemberian beasiswa.	✓			
3	Proses <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>delete</i> pemohon beasiswa berjalan dengan baik.	✓			
4	Sistem dapat menampilkan pesan <i>error</i> pada saat guru BK melakukan kesalahan dalam mengoperasikan system	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI SISWA

Nama Responden : Ahmad Surohman

Pekerjaan : Siswa

Instansi : MA Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem dapat menampilkan data beasiswa yang sedang ditawarkan oleh Yayasan	✓			
2	Sistem dapat menampilkan hasil seleksi yang dilakukan oleh sistem	✓			
3	Sistem dapat menampilkan pengumuman yang berkaitan dengan pengajuan beasiswa	✓			

LEMBAR ANGKET PENGUJIAN
SISTEM REKOMENDASI PEMBERIAN BEASISWA
DI YAYASAN PONDOK PESANTREN WAHID HASYIM

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan pekerjaan pada tempat yang telah disediakan
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang anda pilih, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS)

PENGUJIAN KONTEN SISTEM BAGI SISWA

Nama Responden : Alfani Muzaki
Pekerjaan : Siswa
Instansi : MTs Wahid Hasyim

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1	Sistem dapat menampilkan data beasiswa yang sedang ditawarkan oleh Yayasan	✓			
2	Sistem dapat menampilkan hasil seleksi yang dilakukan oleh sistem	✓			
3	Sistem dapat menampilkan pengumuman yang berkaitan dengan pengajuan beasiswa	✓			

CURRICULUM VITAE

Nama : Nuri Guntur Perdana
Tempat, Tanggal lahir : Sragen, 20 Januari 1990
Jenis Kelamin : Laki-laki
Nama Ayah / Pekerjaan : Wakiman / Swasta
Nama Ibu / Pekerjaan : Siwati / Ibu Rumah Tangga
Alamat : Tanggan RT.20/IV Kel. Tanggan Kec. Gesi
Kab. Sragen Prov.Jawa Tengah 57262
No. HP : 0857 8684 8918
Email : gunstour@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1996-2002 : SD N Tanggan 2
2002-2005 : SMP N 2 Sragen
2005-2008 : SMA N 1 Sragen
2008-2013 : Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains
dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan
Kalijaga Yogyakarta