

ABSTRAK

Penerimaan Siswa Baru (*PSB*) merupakan suatu proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk seleksi calon siswa berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Oleh karena itu, maka tugas akhir ini akan membangun sistem informasi penerimaan siswa baru *online*. Dalam pembangunan sistem informasi ini, akan digunakan model *Fuzzy Multi Attribute Descission Making (FMADM)* dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif calon siswa pada semua kriterianya. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Sehingga hasil yang didapatkan adalah siswa yang mempunyai total nilai kriteria yang besar berada di peringkat atas daripada siswa yang mempunyai total nilai kriteria yang kecil

Kata Kunci: *PSB Online, FMADM, Metode SAW*

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberika rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, serta sholawat dan salam semoga tercurah dan terlimpahkan kepada junjungan kita Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul :

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Online Untuk SMA Negeri di Kota Bangkalan Menggunakan Metode SAW

Adapun tujuan penyusunan laporan Tugas Akhir ini guna memenuhi persyaratan untuk mengakhiri studi dan memperoleh gelar Ahli Madya (Amd) pada program D3 Manajemen Informatika Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Dan perkenankanlah pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT atas tuntunan dan bimbingannya.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan ilmu yang terang dan mengeluarkan kami dari zaman kebodohan.
3. Bapak dan Ibu tercinta dirumah yang telah memberikan doa, dorongan dan dukungannya baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Achmad Ubaidillah, S.T.,M.T selaku Kepala Jurusan Manajemen Informatika Universitas Trunojoyo.
5. Ibu Eka Mala Sari Rochman S.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam membantu pengerjaan tugas akhir ini.
6. Bapak Kepala Dinas Pendidikan kota Bangkalan yang telah memberikan surat izin untuk melakukan survei ke SMA
7. Temen-temen terbaik saya (Dhoni Anugrah, Adi Chandra, Tinotiyon, Mia Merdiana, Ummu, Marita Akbarina, Anis Indriana, dan Adung Rosyadi)

8. Temen-temen KB Ampuh HAMMI
9. Temen-temen D3 angkatan 2007, Holisatul Munawaroh, Dyah Ayu, Deka Pranaristanto, Choirul Lutfiyati, Nurul Hasana, Veni Wijayanti, Andika Syarifudin, Wijakso Budiono, Imam Muhadi, Andika Putra Prasetya, Hargus Dwi Ruzi, Dita Galuh, Elki Lilik, Mutammimah Fajar Hasta Prayoga, Danang Firdhaus, Achmad Nativ, Feni Sufianti, Silvia Christina. Dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terima kasih untuk dukungannya.
10. Temen-temen D3 angkatan 2008, Agung Setyabudi, Trio Ahmad Fajar, Faisol hakim, Edhitia, Malikul Hamdah, Affan, Hoiriyah, M. Nur Hidayatullah, Twurisina Yugos, Lili Dwindi, M. Dahlan, Faras, Afif Muayis, Mahdi, Septian, Endang dan terimakasih banyak buat M. Fachrudin Yahya yang sudah membantu TA penulis
11. Temen-temen D3 Angkatan 2009, Nur Afifah, Meta Joule, Diah Kusumawati, RA. Carlina, Farid Naufal dan Agus Andiono.
12. Temen-temen kontrakan HAMMI yang sering duel PES dengan penulis
13. Cintya Dewi, yang menemani penulis jalan-jalan dan refreshing. Bener-bener pengalaman yang tidak pernah terlupakan.
14. Temen-temen yang sering minta film ke penulis. Mas Ega, Ayu Eki, Desintya dan Ganesha
15. Ardi, Mayta dan Megha Devy, yang sudah banyak membantu penulis sewaktu di Surabaya
16. Dan yang terakhir seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, sehingga laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan dan kesalahannya. Akhir kata penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin...

Bangkalan, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Motto	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
 BAB II TEORI PENUNJANG.....	 5
2.1 Penelitian Sebelumnya	5
2.2 Sistem Informasi	8
2.3 Penerimaan Siswa Baru.....	8
2.4 Fuzzy Multi Attribute Descision Making (FMADM)	9
2.5 Metode Simple Additive Weighting.....	11
 BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	 13
3.1 Analisa User	13
3.2 Analisa Input.....	13
3.3 Analisa Output	14
3.4 Perancangan Sistem FMADM	14

3.5	Desain Sistem	17
3.5.1	Use Case Diagram	17
3.5.2	Flowchart sistem.....	20
3.5.3	Activity Diagram	22
3.5.3.1	Activity Manajemen Berita	22
3.5.3.2	Activity Manajemen Kriteria.....	23
3.5.3.3	Activity Manajemen saran Dan Kritik	23
3.5.3.4	Activity Manajemen Edit Profil	24
3.5.3.5	Activity Manajemen Pemberian Kuota.....	24
3.5.3.6	Activity Manajemen Data Sekolah	25
3.5.3.7	Activity Manajemen Jadwal Pendaftaran....	25
3.5.3.8	Activity View Hasil Seleksi	26
3.5.3.9	Activity Saran dan Kritik	26
3.5.3.10	Activity Pendaftaran	27
3.5.3.11	Activity Lihat Berita	27
3.5.3.12	Activity View Pengumuman	28
3.5.4	Sequence Diagram.....	28
3.5.4.1	Sequence Manajemen Berita.....	29
3.5.4.2	Sequence Manajemen Saran dan Kritik.....	30
3.5.4.3	Sequence Edit Profil Admin	30
3.5.4.4	Sequence Hasil Seleksi.....	31
3.5.4.5	Sequence Manajemen Data Sekolah.....	31
3.5.4.6	Sequence Manajemen Kriteria	32
3.5.4.7	Sequence Manajemen Kuota.....	32
3.5.4.8	Sequence Manajemen Pendaftaran.....	33
3.5.4.9	Sequence Lihat Berita.....	33
3.2.4.10	Sequence Buku Tamu.....	34
3.2.4.11	Sequence Pendaftaran Online	34
3.2.4.12	Sequence Hasil Pengumuman	35
3.6	Rancangan Database	35
3.6.1	Tabel admin.....	35
3.6.2	Tabel Buku Tamu	36
3.6.3	Tabel Berita	36
3.6.4	Tabel Setting Pendaftaran	36
3.6.3	Tabel Master Siswa.....	37
3.6.6	Tabel Kriteria	38
3.6.7	Tabel Subkriteria	38

3.6.8	Tabel Range Kriteria Siswa.....	39
3.6.9	Tabel Nilai Kriteria Siswa.....	39
3.6.10	Tabel Nilai Siswa.....	40
3.6.11	Tabel Sekolah.....	40
3.6.12	Tabel Nilai Kriteria Siswa 2.....	41
3.6.13	CDM.....	42
3.6.14	PDM.....	43
BAB IV	IMPLEMENTASI.....	44
4.1	Halaman User.....	44
4.1.1	Home.....	44
4.1.2	Halaman Pendaftaran.....	45
4.1.3	Halaman Pengumuman Seleksi.....	46
4.1.4	Halaman Berita.....	46
4.1.4	Halaman Saran Dan Kritik.....	47
4.2	Halaman Admin.....	47
4.2.1	Login Admin.....	47
4.2.2	Beranda.....	48
4.2.3	Form Manajemen Berita.....	48
4.2.4	Form Manajemen Buku Tamu.....	49
4.2.5	Form Manajemen Data Sekolah.....	49
4.2.6	Form Manajemen Hasil Seleksi.....	50
4.2.6.1	Report Calon Siswa SMAN 1 Bkln.....	50
4.2.6.2	Report Calon Siswa SMAN 2 Bkln.....	50
4.2.6.3	Report Calon Siswa SMAN 3 Bkln.....	51
4.2.6.4	Report Calon Siswa SMAN 4 Bkln.....	51
4.2.7	Form Edit Profil.....	52
4.2.8	Form Manajemen Kriteria.....	52
4.2.9	Form manajemen Subkriteria.....	53
4.2.10	Form Range Kriteria.....	53
4.2.11	Form Manajemen Kuota.....	54
4.2.12	Form Data Detail Siswa.....	54
4.2.13	Form Daftar Siswa Yang Mendaftar.....	55
4.2.13	Form Pengaturan Jadwal Pendaftaran.....	55
BAB V	PENUTUP.....	56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA	61
SEKILAS BIOGRAFI	69

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 Matriks Keputusan	10
Gambar 2.2 Mencari Bobot Tiap Atribut	11
Gambar 3.1 Bialangan Fuzzy Untuk Nilai Mata Pelajaran.....	15
Gambar 3.2 Bilangan Fuzzy Untuk Asal SMP	16
Gambar 3.3 Bilangan Fuzzy Untuk Tahun Kelulusan.....	16
Gambar 3.4 Bilangan Fuzzy Untuk Jumlah Prestasi	17
Gambar 3.5 Use case Diagram Admin dan Calon Siswa	18
Gambar 3.6 Flowchart SAW	21
Gambar 3.7 Activity Manajemen Berita	22
Gambar 3.8 Activity Manajemen Kriteria	23
Gambar 3.9 Activity Manajemen Saran dan Kritik.....	23
Gambar 3.10 Activity Manajemen Edit Profil.....	24
Gambar 3.11 Activity Manajemen Kuota	24
Gambar 3.12 Activity Manajemen Data Sekolah	25
Gambar 3.13 Activity Manajemen Jadwal Pendaftaran	25
Gambar 3.14 Activity Hasil Seleksi.....	26
Gambar 3.15 Activity Saran Dan Kritik.....	26
Gambar 3.16 Activity View Hasil Seleksi	27
Gambar 3.17 Activity Lihat Berita	27
Gambar 3.18 Activity View Hasil Pengumuman.....	28
Gambar 3.19 Sequence Manajemen Berita	29
Gambar 3.20 Sequence Manajemen Saran Dan Kritik.....	30
Gambar 3.21 Sequence Edit Profil	30
Gambar 3.22 Sequence Hasil Seleksi	31
Gambar 3.23 Sequence Manajemen Data Sekolah	31
Gambar 3.24 Sequence Manajemen Kriteria.....	32
Gambar 3.25 Sequence Manajemen Kuota	32
Gambar 3.26 Sequence Manajemen Pendaftaran	33
Gambar 3.27 Sequence Lihat Berita	33
Gambar 3.28 Sequence Manajemen Buku Tamu.....	34
Gambar 3.29 Sequence Pendaftaran Online	34
Gambar 3.30 Sequence Hasil Pengumuman.....	35

Gambar 3.31	CDM	42
Gambar 3.32	PDM.....	43
Gambar 4.1	Tampilan Home.	44
Gambar 4.2	Form Pendaftaran	45
Gambar 4.3	Form Pengumuman.....	46
Gambar 4.4	Form Berita	46
Gambar 4.5	Form Saran dan Kritik.....	47
Gambar 4.6	Form Login Admin	47
Gambar 4.7	Form Utama Admin	48
Gambar 4.8	Form Manajemen Berita.....	48
Gambar 4.9	Form Manajemen Buku Tamu.....	49
Gambar 4.10	Form Data Sekolah	49
Gambar 4.11	Form Hasil Seleksi Siswa SMAN 1 Bkln.....	50
Gambar 4.12	Form Hasil Seleksi Siswa SMAN 2 Bkln.....	50
Gambar 4.13	Form Hasil Seleksi Siswa SMAN 3 Bkln.....	51
Gambar 4.14	Form Hasil Seleksi Siswa SMAN 4 Bkln.....	51
Gambar 4.15	Form Edit Profil.....	52
Gambar 4.16	Form Manajemen Kriteria	52
Gambar 4.17	Form Manajemen Subkriteria	53
Gambar 4.18	Form Range Kriteria	53
Gambar 4.19	Form Pengaturan Kuota	54
Gambar 4.20	Form Jadwal Pendaftaran	54
Gambar 4.21	Form Daftar Siswa Yang Mendaftar	55
Gambar 4.22	Form Halaman Jadwal Pendaftaran	55

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin	35
Tabel 3.2 Struktur Tabel Buku Tamu.....	36
Tabel 3.3 Struktur Tabel Data Berita	36
Tabel 3.4 Struktur Tabel Setting Pendaftaran.....	36
Tabel 3.5 Struktur Tabel Master Siswa	37
Tabel 3.6 Struktur Tabel Kriteria.....	38
Tabel 3.7 Struktur Tabel Subkriteria.....	38
Tabel 3.8 Struktur Tabel Range Kriteria	39
Tabel 3.9 Struktur Tabel Nilai Kriteria Siswa	39
Tabel 3.10 Struktur Tabel Nilai Siswa	40
Tabel 3.11 Struktur Tabel Pilih SMA	40
Tabel 3.12 Struktur Tabel Nilai Kriteria Siswa 2.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuisisioner	61
Lampiran 2	Hasil Survey Kuisisioner.....	62
Lampiran 3	Perhitungan Manual	63