

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
DALAM PENENTUAN PENERIMA BEASISWA SISWA
TIDAK MAMPU PADA MTs. AL-UTSMANI**

Disusun Untuk Melengkapi Dan Memenuhi Syarat Kelulusan Guna Meraih Gelar

Sarjana Komputer

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh

Riski Rahmad Tullah

11 1065 1099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
DALAM PENENTUAN PENERIMA BEASISWA SISWA
TIDAK MAMPU PADA MTs. AL-UTSMANI**

Oleh :

RISKI RAHMAD TULLAH

11 1065 1099

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 30 Januari 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Dosen penguji

Dosen Pembimbing :

Penguji I

Pembimbing I

Ulya A. Rosyidah, S.Kom, M.Kom

Daryanto, S.Kom, M.Kom

NPK. 12 03 705

NPK. 11 03 589

Penguji II

Pembimbing II

Lutfi Ali Muharom, S.Si, M.Si

Hardian Oktavianto, S.Si

NPK. 10 09 550

NPK. 12 03 715

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik
Informatika**

**Dr. Ir. Rusgianto, MM
NIP. 1951 1205 1989 071 001**

**Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom
NPK. 11 03 590**

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“IMPLEMENTASI *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM PENENTUAN PENERIMA BEASISWA SISWA TIDAK MAMPU PADA MTs. AL-UTSMANI”**. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata 1 pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Rusgianto, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Agung Nilogiri, S.T., M.Kom selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Daryanto, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 yang meluangkan waktunya untuk membimbing dalam penulisan laporan ini.
4. Bapak Hardian Oktavianto, S.Si selaku dosen pembimbing 2 yang meluangkan waktunya untuk membimbing dalam penulisan laporan ini.
5. Ibu Ulya A. Rosyidah, S.Kom, M.Kom, selaku dosen penguji 1 yang memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penelitian ini.
6. Bapak Lutfi Ali Muharom, S.Si, M.Si selaku dosen penguji 2 yang memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penelitian ini.
7. Kepala Madrasah Tsanawiyah AL-Utsmani yang telah memberikan izin bagi saya untuk melakukan penelitian ini.
8. Kepada pihak-pihak yang telah mendukung, mendoakan dan membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna, baik menyangkut aspek penulisan maupun materi. Untuk itu tanggapan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Jember,

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Profil MTs MTs Al-Utsmani.....	4
2.1.1 Sejarah Berdirinya Sekolah.....	4
2.1.2 Identitas Sekolah	4
2.1.3 Struktur Sekolah.....	5
2.2 Siswa	5
2.3 Beasiswa Siswa Tidak Mampu	6
2.3.1 Pengertian Beasiswa.....	6
2.3.2 Siswa Tidak Mampu.....	6
2.3.3 Tujuan Beasiswa	7
2.3.4 Dasar Hukum.....	7
2.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	7

2.4.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	7
2.4.2	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	8
2.4.3	Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.4.4	Tahapan Sistem Pengambilan Keputusan.....	9
2.4.5	Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.4.6	Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	10
2.4.7	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	11
2.4.8	Kelemahan Sistem Pendukung Keputusan	11
2.4.9	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	11
2.5	Pengertian <i>Hyper Text Prosesor</i> PHP	13
2.5.1	Kelebihan <i>Hyper Text Prosesor</i> (PHP).....	13
2.5.2	Kelemahan <i>Hyper Text Prosesor</i> (PHP).....	14
2.6	XAMPP	14
2.6.1	Apache	15
2.6.2	PHP MyAdmin	15
2.6.3	MySQL	15
2.6.4	Database.....	15

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metodologi Penelitian	16
3.1.1	Identifikasi Masalah.....	17
3.1.2	Studi Literatur	17
3.1.3	Pengumpulan Data.....	17
3.1.4	Disain Perangkat Lunak.....	17
3.1.5	Implementasi.....	17
3.1.6	Dokumentasi	18
3.2	Langkah Penyelesaian Sistem	18
3.3	Cara Kerja Sistem.....	19
3.4	Perancangan Perangkat Lunak	25
3.5	Uji Coba	27

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Data Pengujian	28
-----	----------------------	----

4.2	Bobot Penilaian Kriteria.....	30
4.3	Perhitungan Normalisasi Matriks.....	30
4.4	Perhitungan Hasil Normalisasi Dengan Bobot Kriteria	33
4.5	Perbandingan Hasil SAW dan Penentuan dari lembaga	36
4.6	Tampilan Program.....	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
Daftar Pustaka.....		44
Lampiran		46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Set Penelitian

Lampiran 2 Data Penerima Beasiswa lembaga

Lampiran 3 Source Code Perhitungan SAW

Lampiran 4 Daftar ACC Revisi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bonczek, R. H., Holsapple, C. W., and Whinston, A. B., (1980), *The Envolying Roles of Models in Decision support systems*, Decision Science 11.
- [2] Choirul Anan, (2014.) Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Pemilihan Mahasiswa Berprestasi. Universitas Muhammadiyah Jember
- [3] Daihani, D. U., (2001), *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, PTElex Media Komputindo, Bandung.
- [4] Direktorat pendidikan Madrasah Direktorat Jendral Pendidikan Islam kementerian Agama RI, *Petunjuk Teknis Bantuan Siswa Miskin Tahun 2014*.
- [5] https://www.academia.edu/attachments/31966281/download_file?st=MTQ1MzI5NjQyMCwzNi43NC4xNjQuMTY4LDQxNzk0NTk5&s=swptooLbar&ct=MTQ1MzI5NjQyNCwxNDUzMjk2NDMwLDQxNzk0NTk5 (Diakses pada Tgl 20 Januari 2015).
- [6] <http://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalampemograman-web/> (Diakses pada Tgl 20 Januari 2016).
- [7] <https://fachroniedotcom.wordpress.com/2014/05/12/kelebihankekurangan-php-hypertext-preprocessor/> (Diakses pada Tgl 30 Januari 2016).
- [8] <http://khaerulaffandi.weebly.com/mengenal-apa-itu-xamppapachephp-dan-mysql.html> (Diakses pada Tgl 21 Januari 2016).
- [9] <http://www.termasmedia.com/65-pengertian/69-pengertian-database.html> (Diakses pada Tgl 21 Januari 2016).
- [11] Kamisa, (1997). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: artika.Keen, P. G. W., (1980), *Adaptive Design for Decision Support Systems*, Database12.
- [12] Kusrini,(2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi ,Yogyakarta.
- [13] MacCrimon, K. R., (1968), *Decision Making Among Multiple Atribute Attribute Alternatives: A survey and Consolidated Approach*. RAND, RM-4823-ARPA.
- [14] McLeod, R., (1998), *Sistem Infomasi Manajemen Jilid I dan II*, Prenhallindo, Jakarta.
- [15] Subakti, I., (2002). *Sistem Pendukung Keputusan*. Surabaya.
- [16] Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani, (2002) *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [17] Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani, (2002), *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [18] Turban, E., dan Aronson, J. E., (1998). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*), Jilid 1, Yogyakarta.