

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT
SMA NEGERI 3 MERANGI, JAMBI DENGAN METODE PROMETHEE
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Andika Eka Pratiwi

11.11.5405

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT
SMA NEGERI 3 MERANGI, JAMBI DENGAN METODE PROMETHEE
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Andika Eka Pratiwi

11.11.5405

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT
SMA NEGERI 3 MERANGI, JAMBI DENGAN METODE PROMETHEE
BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andika Eka Pratiwi

11.11.5405

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 6 April 2015

Dosen Pembimbing,

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.

NIK. 190302063

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU FAVORIT
SMA NEGERI 3 MERANGI, JAMBI DENGAN METODE PROMETHEE
BERBASIS WEB**

yang disusun oleh

Andika Eka Pratiwi

11.11.5383

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 April 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Bayu Setiaji
NIK. 190302216

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302063

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh Sarjana Komputer
Tanggal 5 Mei 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2015



Andika Eka Pratiwi
11.11.5405



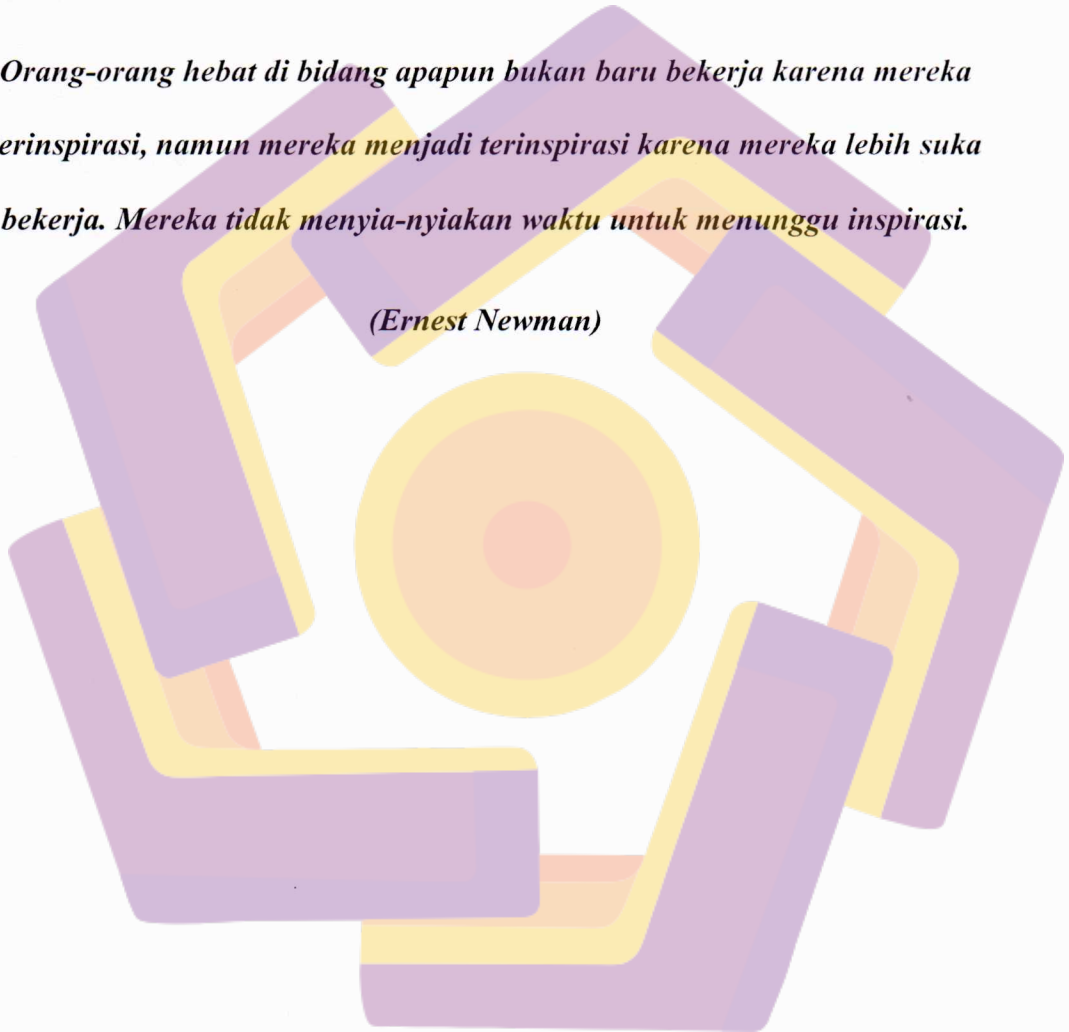
MOTTO

Sungguh bersama kesukaran dan keringanan. Karna itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah.

(Q.S Al Insyirah : 6-8)

Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menyia-nyiakan waktu untuk menunggu inspirasi.

(Ernest Newman)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak saya Jasman Ibu saya Suwati terimakasih atas kasih sayang, cinta, dukungan, kesabaran, doa dan waktu yang telah kalian berikan. Buat adikku tersayang Dewi Yulianti Muslimah, trimakasih karena sudah menjadi adik ku yang baik, dan selalu menjaga bapak dan mama saat kakak di jogja. Dan keluarga terimakasih kalian sangat berjasa dan berharga untuk ku.
2. Dosen pembimbing, ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng. Terima kasih atas bimbingannya selama ini sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dan untuk semua dosen penguji juga dosen-dosen yang selama ini telah bersedia memberikan ilmunya kepada saya.
3. Makasih buat saudara-saudaraku tersayang, karena doa dan dorongan semangat kalian juga aku bisa menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada teman-teman buat "KITA SAHABAT " Kandi, Fety, Tria, Ilham, Gilang, Faisal, Qoyim, Abdul, Wafa, Elik, Fandy, Adin, Ahmed, Sahrul, Bang Tom, Sesar, Surya, Tri ☺
5. Kepada teman-teman 11-S1-TI-11 makasih juga atas kekompakan kalian, sehingga menjadi kenangan indah untuk kita bersama. Sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sistem pendukung keputusan pemilihan guru favorit SMA Negeri 3 Merangin, Jambi dengan metode Promethee”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Sarjana Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

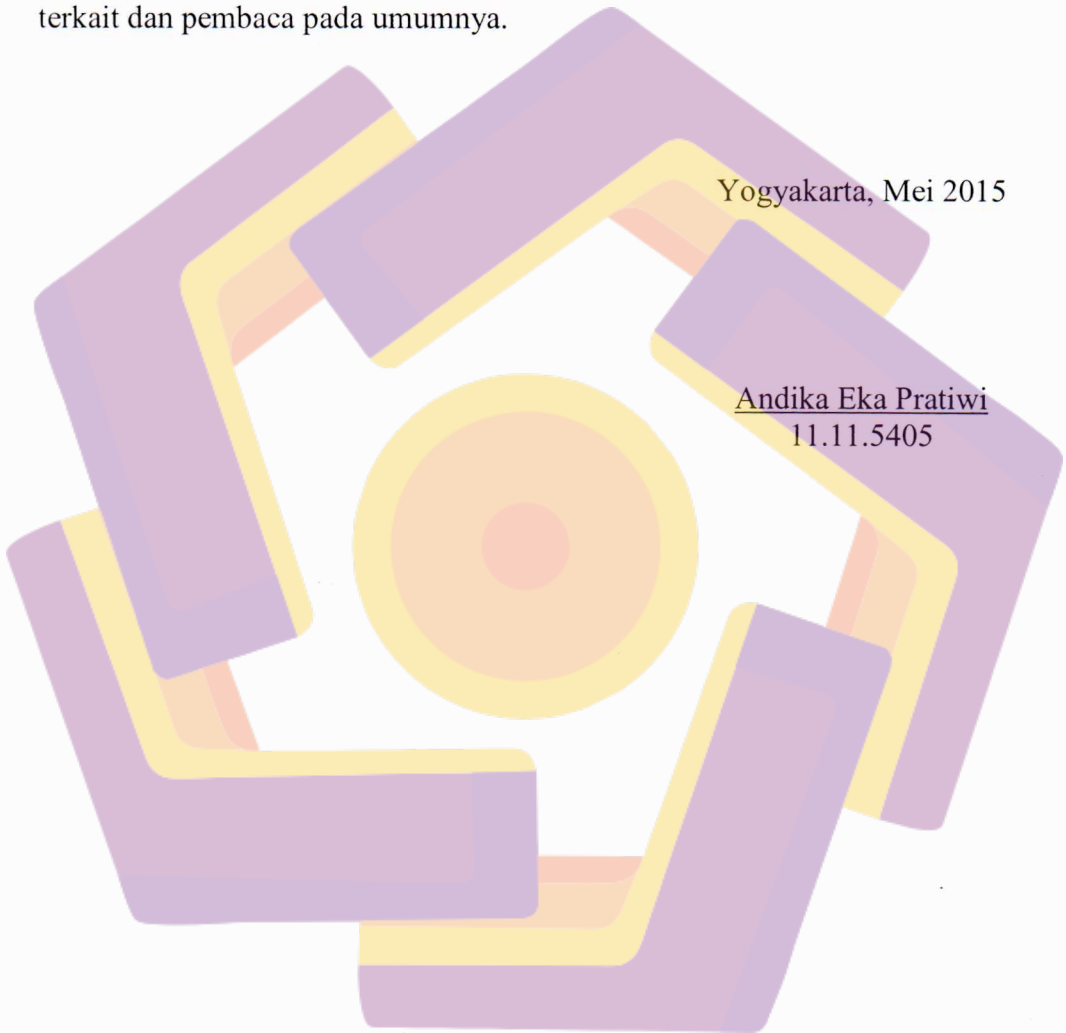
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan teknik informatika.
3. Ibu Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dorongan moril dan materil selama studi dan penyelesaian skripsi ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Ahkir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2015

Andika Eka Pratiwi
11.11.5405



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	vi
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGATAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Sistem Pendukung Keputusan	12
2.2.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan	13

2.2.2 Karakteristik dan Kapabilitas (SPK)	14
2.2.3 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	15
2.2.4 Multi Criteria Decision Making (MCDM)	21
2.3 Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluation (<i>PROMETHEE</i>)	23
2.3.1 Dominasi Kriteria	24
2.3.2 Nilai Threshold atau Kecendrungan.....	30
2.3.3 Arah dalam Grafik Nilai Outranking	31
2.4 System Development Life Cycle (SDLC)	32
2.5 Website.....	35
2.5.1 Pengertian Website.....	35
2.5.2 PHP	36
2.5.3 JavaScript	36
2.5.4 Mysql.....	37
2.5.5 Web Browser.....	38
2.5.7 Macromedia Dreamweaver	38
2.6 Konsep Basis Data	38
2.6.1 Konsep Pemodelan Sistem.....	39
2.6.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	39
2.6.3 Elemen-elemen ERD.....	40
2.6.4 Data Flow Diagram (DFD)	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	43
3.1 Tinjauan Umum	43
3.2 Profil Sma Negeri 3 Merangin, Jambi.....	44
3.2.1 Visi dan Misi Sekolah	44

3.3 Analisis Sistem.....	46
3.3.1 Analisis Kekuatan.....	47
3.3.2 Analisis Model.....	48
3.3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	49
3.3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	50
3.3.5 Analisis Pemecahan Masalah.....	51
3.4 Perancangan Sistem	63
3.4.1 Perancangan DFD	63
3.4.2 Perancangan Basis Data.....	65
3.4.3 Perancangan ERD	70
3.4.4 Perancangan Antar Muka Sistem	71
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	80
4.1 Implementasi	80
4.1.1 Implementasi Database	80
4.1.2 Implementasi Program	87
4.1.3 Testing Program dan Sistem	106
4.2 Pengujian Sistem	106
4.2.1 Uji Coba Black Box	106
4.3 Instalasi Program	119
BAB V PENUTUP	122
5.1 Kesimpulan	122
5.2 Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 2.2 Perbedaan MADM dan MODM	22
Tabel 3.1 Kriteria Penguasaan dan Kemampuan dalam Menjelaskan Materi	52
Tabel 3.2 Kriteria Kemampuan dalam Menjawab Pertanyaan	52
Tabel 3.3 Kriteria Kemampuan dalam Memberi Motivasi Murid-murid ..	53
Tabel 3.4 Kriteria Kemampuan Membuat Suasana Kelas Menyenangkan .	53
Tabel 3.5 Kriteria kedisiplinan hadir dalam mengajar	54
Tabel 3.6 Data Sampel Guru	54
Tabel 3.7 Nilai Preferensi Multikriteria	61
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Promethee	62
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Petugas	65
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Siswa	65
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Guru	66
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Kriteria	67
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Nilai Kriteria	67
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Data Hasil	68
Tabel 4.1 Tabel Item Penguji Sistem	109
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Login Admin	109
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Tambah Data Guru	110
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Tambah Kriteria	110
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Tambah Data Siswa	111

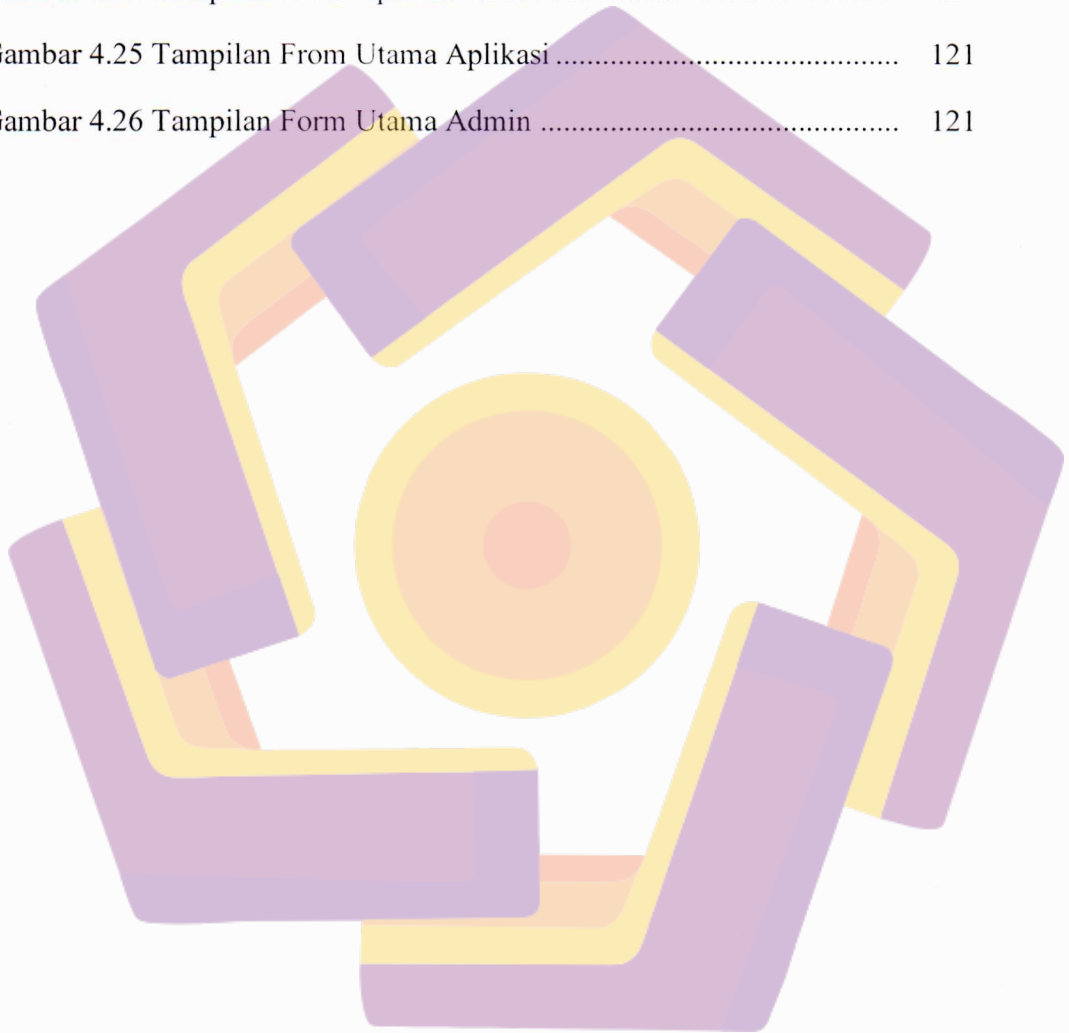
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Login Siswa	111
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Ganti Password Siswa	112
Tabel 4.8 Tabel Skala Likert	113
Tabel 4.9 Tabel Skala Likert Pertanyaan 1.....	114
Tabel 4.10 Tabel Skala Likert Pertanyaan 2.....	114
Tabel 4.11 Tabel Skala Likert Pertanyaan 3.....	115
Tabel 4.12 Tabel Skala Likert Pertanyaan 4.....	115
Tabel 4.13 Tabel Skala Likert Pertanyaan 5.....	116
Tabel 4.14 Tabel Skala Likert Pertanyaan 6.....	116
Tabel 4.15 Tabel Skala Likert Pertanyaan 7.....	117
Tabel 4.16 Tabel Skala Likert Pertanyaan 8.....	117
Tabel 4.17 Tabel Skala Likert Pertanyaan 9.....	118
Tabel 4.18 Tabel Skala Likert Pertanyaan 10.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	16
Gambar 2.2 Data Analisis Promethee	24
Gambar 2.3 Tipe Preferensi Usual	26
Gambar 2.4 Tipe Preferensi Quasi	27
Gambar 2.5 Tipe Preferensi Linear	28
Gambar 2.6 Tipe Preferensi Level.....	28
Gambar 2.7 Tipe Preferensi Quasi	29
Gambar 2.8 Tipe Preferensi Gaussian	30
Gambar 2.9 Persamaan Entering Flow	31
Gambar 2.10 Persamaan Leaving Flow	31
Gambar 2.11 Persamaan Net Flow	32
Gambar 3.1 DFD Level Konteks	63
Gambar 3.2 DFD Level 1	64
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel	69
Gambar 3.4 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	70
Gambar 3.5 Desain Form Utama Siswa	71
Gambar 3.6 Desain Form Isi Kuesioner Guru Favorit	72
Gambar 3.7 Desain Form Ganti Password Siswa	73
Gambar 3.8 Desain Form Utama Admin	74
Gambar 3.9 Desain Form Ganti Password Admin	75
Gambar 3.10 Desain Form Input dan Edit Data	76

Gambar 3.11 Desain Form Tampil Data	77
Gambar 3.12 Desain Form Login	78
Gambar 3.13 Desain Laporan Data	79
Gambar 4.1 Membuat Database db_seleksi_guru_favorit.....	81
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Data_petugas	81
Gambar 4.3 Tabel data_petugas	82
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Data_Siswa	82
Gambar 4.5 Tabel data_siswa.....	83
Gambar 4.6 Pembuatan Tabel data_guru.....	83
Gambar 4.7 Tabel data_guru	84
Gambar 4.8 Pembuatan Tabel data_kriteria	84
Gambar 4.9 Tabel data_kriteria	85
Gambar 4.10 Pembuatan Tabel data_hasil	85
Gambar 4.11 Tabel data_hasil	85
Gambar 4.12 Pembuatan Tabel Kuesioner	86
Gambar 4.13 Tabel data_kuesioner	86
Gambar 4.14 Form Login	91
Gambar 4.15 Form Kriteria	95
Gambar 4.16 From Data Guru	100
Gambar 4.17 From Hasil Laporan	105
Gambar 4.18 From Login Tidak di Isi	107
Gambar 4.19 Tampilan Peringatan Untuk Mengisi From Yang Kosong ...	107
Gambar 4.20 Tampilan Peringatan Form Login Tidak Valid	108

Gambar 4.21 From Utama Admin	108
Gambar 4.22 XAMPP CONTROL Panel	119
Gambar 4.23 Lokasi File Program.....	120
Gambar 4.24 Tampilan Awal Aplikasi	120
Gambar 4.25 Tampilan From Utama Aplikasi	121
Gambar 4.26 Tampilan Form Utama Admin	121



INTISARI

Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Merangin merupakan bagian terpadu dari sistem pendidikan nasional Indonesia, yang mempunyai peranan penting dalam menyiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan dibutuhkan adanya guru yang berperan sebagai tenaga pengajar yang favorit di SMA Negeri 3 Merangin, untuk itu perlu dilakukan penilaian bagi guru favorit tersebut secara periodik yaitu persemester. Penilaian guru favorit di SMA N 3 Merangin, Jambi

Dengan adanya SPK diharapkan bisa membantu kinerja pihak manajemen SMA Negeri 3 Merangin, Jambi menjadi lebih ringan. Salah satu dari banyak metode SPK yang ada saat ini, terdapat metode PROMETHEE berbasis web yang dapat dimanfaatkan untuk membantu pengambilan keputusan terbaik dari sejumlah alternatif dengan sejumlah kriteria. PROMETHEE adalah salah satu dari sekumpulan metode Sistem Pendukung Keputusan yang termasuk dalam kelompok metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM).

Metode PROMETHEE berbasis web ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk membantu menentukan guru favorit SMA Negeri 3 Merangin, Jambi dengan berbagai kriteria yang ditentukan.

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, guru favorit, metode promethee,

ABSTRACT

National High School 3 Merangin an integral part of the national education system of Indonesia, which has an important role in setting up and developing human resources. One way to improve the quality of education is necessary to have a teacher who acts as the favorite teachers at SMAN 3 Merangin, Jambi it is necessary to do the appraisal for the favorite teacher periodically persemester. Assessment favorite teacher in high school N 3 Merangin, Jambi.

With the SPK is expected to help the performance of the management of SMA 3 Merangin, Jambi become lighter. One of the many methods existing SPK, there are web-based PROMETHEE method that can be used to assist decision making the best of a number of alternatives by a number of criteria. PROMETHEE is one of a set method of Decision Support System which is included in the group method of Multi-Criteria Decision Making (MCDM). is used to gather information more quickly and accurately.

PROMETHEE methods and web based is expected to be used to help determine the favorite teacher SMA 3 Merangin, Jambi with various specified criteria.

Keywords: *decision support systems, a favorite teacher, PROMETHEE method*