

**PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* UNTUK MENENTUKAN REGU
PRAMUKA TERBAIK BERBASIS WEB PADA SMAN 2 KOTA
MOJOKERTO**

SKRIPSI



Disusun oleh:

MUHAMMAD PANDU RANTAKA

16.18.008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING*
TECHNIQUE UNTUK MENENTUKAN REGU PRAMUKA TERBAIK
BERBASIS WEB PADA SMAN 2 KOTA MOJOKERTO**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh:

Muhammad Pandu Rantaka

16.18.008

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom

Ahmad Faisol, ST, MT

NIP.P. 1031500480

NIP.P. 1031000431

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika S-1

Ketua

Survo Adi Wibowo, ST, MT

NIP.P.1031100438

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2020

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Pandu Rantaka

NIM : 16.18.008

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Menentukan Regu Pramuka Terbaik Berbasis Web pada SMAN 2 Kota Mojokerto*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 02 Februari 2020

Yang membuat pernyataan



Muhammad Pandu Rantaka



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
Jl. Raya Karanglo KM 02, Singosari, Kabupaten Malang

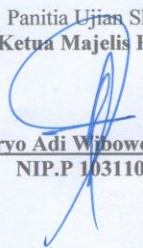
**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : Muhammad Pandu Rantaka
NIM : 16.18.008
JURUSAN : Teknik Informatika S-1
JUDUL : Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* Untuk Menentukan Regu Pramuka Terbaik Berbasis Web Pada SMAN 2 Kota Mojokerto

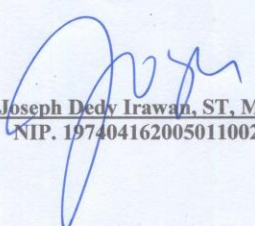
Dipertahankan dihadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 7 Januari 2020
Nilai : (A)

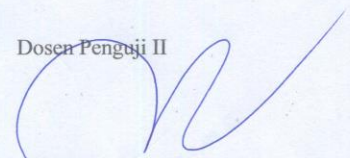
Panitia Ujian Skripsi:
Ketua Majelis Penguji


Survo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031100438

Dosen Penguji I


Joseph Dedy Irawan, ST, MT
NIP. 197404162005011002

Dosen Penguji II


Nurlaily Vendvansyah, ST, MT
NIP.P 1031900557

PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE UNTUK MENENTUKAN REGU PRAMUKA TERBAIK BERBASIS WEB PADA SMAN 2 KOTA MOJOKERTO

Muhammad Pandu Rantaka (1618008)

Teknik Informatika – ITN Malang

Email : rantakap@gmail.com

ABSTRAK

SMAN 2 Kota Mojokerto memiliki masalah pada bidang pemilihan anggota regu pramuka yang akan mengikuti lomba, dengan banyaknya siswa kelas 10 dan minimalnya tenaga pengajar, guru pembimbing dan pembina pramuka SMAN 2 Kota Mojokerto kesulitan untuk mendapatkan hasil maksimal dari pemilihan anggota regu terbaik untuk lomba.

Dari permasalahan tersebut peneliti mengembangkan sistem pendukung keputusan menentukan untuk regu pramuka terbaik SMAN 2 Kota Mojokerto menggunakan metode SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*). Proses metode SMART ini dilakukan untuk menentukan kriteria yaitu absen, pbb, cerdas cermat, sandi kotak, morse, pionering, kompas, morse, bobot kriteria dan alternatif untuk melakukan pengolahan data dan perangkian.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil dalam memberikan keputusan untuk pembantu pembina pramuka dan guru pembimbing dan untuk membantu pembina pramuka dan guru pembimbing dalam hal memberikan referensi keputusan yang di ambil untuk pemilihan regu pramuka terbaik, dan memiliki presentase dari kuisisioner 20% sangat baik, 38,5% baik, 14,28% cukup.

Kata Kunci : *sistem pendukung keputusan, Simple Multi Attribute Rating Technique, SMART, Pramuka*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* Untuk Menentukan Regu Pramuka Terbaik Berbasis Web Pada SMAN 2 Kota Mojokerto.**

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Almarhum Ayah Suyono dan Ibu Retnaning Diah atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil selama ini.
3. Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Ibu Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
6. Ibu Hani Zulfia Zahro', S.Kom, M.Kom selaku Dosen pembimbing I.
7. Bapak Ahmad Faisal, ST, MT selaku Dosen pembimbing II.
8. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 selaku pengamat dan penguji.
9. Serta semua teman atau pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, 02 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	7
2.3 Metode SMART (<i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i>)	7
2.4 Gerakan Pramuka	9
2.5 Xampp.....	10
2.6 Web	10
2.7 PHP	11
2.8 HTML.....	12
2.9 CSS.....	13
2.10 Database MySQL	13
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	15
3.1 Analisis Sistem	15
3.2 Sistem yang Akan Dibangun.....	15
3.3 Analisis Kebutuhan	15
3.4 Desain Arsitektur Sistem.....	16
3.5 Flowchart SMART (<i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i>).....	17

3.6 Flowchart Sistem.....	19
3.7 Struktur Menu.....	21
3.8 Perancangan Database	22
3.9 Rancangan Antarmuka Sistem	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	28
4.1 Implementasi	28
4.1.1 Halaman <i>Home</i>	28
4.1.2 Halaman <i>dashboard</i>	29
4.1.3 Halaman Kriteria	29
4.1.4 Halaman Kriteria Tambah	30
4.1.5 Halaman Sub Kriteria	30
4.1.6 Halaman sub kriteria tambah.....	30
4.1.7 Halaman Siswa	31
4.1.8 Halaman Siswa Tambah.....	31
4.1.9 Halaman perangkingan.....	32
4.1.10 Halaman perangkingan tambah	32
4.1.11 Halaman eksekusi perangkingan	33
4.1.12 Halaman laporan.....	33
4.1.13 Halaman laporan cetak	34
4.1.14 Halaman operator	34
4.1.15 Halaman operator tambah.....	35
4.2 Pengujian Fungsional Sistem	35
4.2.1. Perhitungan Metode SMART (<i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i>).....	36
4.2.2. Presentase error system	42
4.2.3. Kuisisioner Pengujian user	44
4.2.3 Pengujian Black-Box.....	47
BAB V KESIMPULAN.....	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Desain Arsitektur Sistem</i>	16
Gambar 3.2 <i>Flowchart SMART</i>	17
Gambar 3.3 <i>Flowchart System</i>	19
Gambar 3.5 Struktur Menu <i>Admin dan User</i>	21
Gambar 3.6 Halaman <i>home</i>	23
Gambar 3.7 Halaman <i>dashboard</i>	24
Gambar 3.8 Halaman data kriteria	24
Gambar 3.9 Halaman edit kriteria.....	25
Gambar 3.10 Halaman Sub Kriteria.....	25
Gambar 3.11 Halaman data siswa	26
Gambar 3.12 Halaman Edit Siswa	26
Gambar 3.13 Rancangan halaman perangkingan	27
Gambar 3.14 Rancangan halaman laporan.....	27
Gambar 4.5 Halaman <i>login</i>	28
Gambar 4.6 Halaman <i>dashboard</i>	29
Gambar 4.7 Halaman Kriteria	29
Gambar 4.8 Halaman kriteria tambah	30
Gambar 4.9 Halaman Sub Kriteria.....	30
Gambar 4.10 Halaman Sub Kriteria Tambah.....	31
Gambar 4.11 Halaman siswa	31
Gambar 4.12 Halaman Siswa Tambah.....	32
Gambar 4.13 Halaman Perangkingan.....	32
Gambar 4.14 Halaman perangkingan tambah	33
Gambar 4.15 Halaman eksekusi perangkingan	33
Gambar 4.16 Tampilan nilai dasar	34
Gambar 4.17 Tampilan nilai perangkingan.....	34
Gambar 4.18 Halaman laporan cetak	35
Gambar 4.19. Halaman <i>operator</i>	35
Gambar 4.20. Halaman operator tambah	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin	22
Tabel 3.2 Struktur Tabel Perikanan.....	22
Tabel 3.3 Struktur Tabel Data Siswa	22
Tabel 3.4 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	23
Tabel 4.1 Pengujian Fungsional.....	36
Tabel 4.2 Tabel Kriteria	36
Tabel 4.3 Tabel Normalisasi Bobot Kriteria	36
Tabel 4.4 Tabel Alternatif	37
Tabel 4.5 Nilai dari Tiap Alternatif.....	38
Tabel 4.6 Tabel Nilai <i>Utility</i>	39
Tabel 4.7 Tabel Hasil Akhir.....	39
Tabel 4.8 Perangkingan dari nilai tertinggi.....	41
Tabel 4.9 Daftar 30 Siswa.....	42
Tabel 4.10 Perbandingan.....	43
Tabel 4.10 Pengujian User	45
Tabel 4.10 Jawaban kuesioner	46
Tabel 4.11 Pengujian Menggunakan Black-Box.....	47