

**PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE
RATING TECHNIQUE* UNTUK PENENTUAN
PENERIMA KREDIT KOPERASI**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Ghana Widya Afani

16.18.007

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN
PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING*
***TECHNIQUE* UNTUK PENENTUAN PENERIMA KREDIT**
KOPERASI
SKRIPSI

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


Disusun Oleh :
GHANA WIDYA AFANI


(16.18.007)

Diperiksa dan Disetujui,


Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Karina Auliasari, ST, M.Eng
NIP.P. 1031000426


Renaldi Primaswara P., S.Kom, M.Kom
NIP.P. 1031900558

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 : Ghana Widya Afani
NIM : 16.18.007

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul ” **Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* Untuk Penentuan Penerima Kredit Koperasi**” 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 apa pun 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, Januari 2020

at pernyataan

Ghana Widya Afani
NIM. 16.18.007

PENERAPAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* UNTUK PENENTUAN PENERIMA KREDIT KOPERASI

Ghana Widya Afani

Teknik Informatika – ITN Malang

E-mail : 1618007@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan perseorangan atau badan hukum koperasi yang melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan. Dalam hal penentuan kredit di Koperasi, proses penyeleksian kriteria dalam menentukan kelayakan anggota untuk menerima kredit membutuhkan waktu yang lama..

Pada penelitian ini, dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima kredit yang layak menggunakan metode *SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE)*. Proses metode *SMART* ini dilakukan untuk menentukan Kriteria, Bobot kriteria dan alternatif untuk melakukan pengolahan data dan perankingan.

Hasil pengujian dari penerapan metode dalam sistem dan pengujian manual mempunyai hasil ranking perhitungan yang sama. Dan menyatakan dari pengujian fungsional sistem tersebut berjalan dengan cukup baik dan diharapkan dapat membantu menentukan penerima kredit koperasi yang layak.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan ,Kredit koperasi, *SMART*, Koperasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* Untuk Penentuan Penerima Kredit Koperasi” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut beliau hingga akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan bantuan moril, materi, dan nasehat selama penulis menjalani pendidikan. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmatNya yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
5. Ibu Karina Auliasari, ST, M.Eng selaku Dosen pembimbing I.
6. Bapak Renaldi Primaswara P., S.Kom, M.Kom selaku Dosen pembimbing II.
7. Semua Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam memberi kritik dan saran selama pengerjaan skripsi.
8. Semua teman-teman berbagai angkatan yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodelogi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Dasar Teori	6
BAB III ANALISIS DAN PERENCANGAN.....	12
3.1 Analisis Fungsional	12
3.1.1 Analisis Kebutuhan	12
3.1.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional	12
3.2 Perancangan Sistem.....	13
3.2.1 Blok Diagram Sistem	13
3.2.2 Flowchart sistem	14
3.2.3 Flowchart Perhitungan Metode SMART	15
3.2.4 Perancangan Proses.....	17
3.3 Struktur Menu.....	19

3.4	Perancangan Database	20
3.3.1	Relasi Database.....	22
3.4	Perancangan Halaman Aplikasi.....	23
3.4.1	Halaman Awal Aplikasi	23
3.4.2	Halaman Dashboard	23
3.4.3	Halaman Kriteria.....	24
3.4.4	Halaman Tambah Kriteria.....	24
3.4.5	Halaman Alternatif.....	25
3.4.6	Halaman Tambah Alternatif.....	25
3.4.7	Halaman Perhitungan	26
3.4.8	Halaman Hasil Perhitungan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Implementasi Sistem	28
4.2	Pengujian Sistem	35
4.2.1	Pengujian Fungsional Sistem	35
4.2.2	Perhitungan Metode SMART	36
4.3	Pengujian Perbandingan Data	41
4.4	Pengujian Pengguna	42
BAB V PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Blok diagram sistem.....	14
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> sistem	14
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> metode SMART.....	15
Gambar 3.4 Struktur Menu	19
Gambar 3.4 Relasi antar tabel	22
Gambar 3.4.1 Tampilan awal aplikasi.....	23
Gambar 3.4.2 Tampilan halaman <i>dashboard</i>	24
Gambar 3.4.3 Halaman kriteria.....	24
Gambar 3.4.4 Halaman kriteria.....	25
Gambar 3.4.5 Halaman alternatif	25
Gambar 3.4.6 Halaman alternatif	26
Gambar 3.4.7 Halaman perhitungan	26
Gambar 3.4.8 Halaman perhitungan	27
Gambar 4.1 Halaman <i>login</i>	28
Gambar 4.2 Halaman <i>dashboard</i>	29
Gambar 4.3 Halaman Kriteria	29
Gambar 4.4 Halaman kriteria tambah	30
Gambar 4.5 Halaman Sub Kriteria.....	30
Gambar 4.6 Halaman Sub Kriteria Tambah.....	31
Gambar 4.7 Halaman alternatif	31
Gambar 4.8 Halaman Tambah Alternatif.....	32
Gambar 4.9 Halaman Perhitungan	32
Gambar 4.10 Halaman Tambah Perangkingan	33
Gambar 4.11 Halaman hasil kelayakan.....	33
Gambar 4.12 Halaman hasil perhitungan.....	34
Gambar 4.13 Halaman <i>operator</i>	34
Gambar 4.14 Halaman tambah operator	35
Gambar 4.14 Hasil Sistem	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penilaian bobot kriteria	17
Tabel 3.2 Penilaian kriteria jaminan	18
Tabel 3.3 Penilaian kriteria status	18
Tabel 3.4 Tabel alternatif	20
Tabel 3.5 Tabel kriteria	20
Tabel 3.6 Tabel sub kriteria	21
Tabel 3.7 Tabel utility	21
Tabel 3.8 Tabel login	22
Tabel 4.1 Hasil pengujian fungsional sistem	36
Tabel 4.2 Tabel Kriteria	37
Tabel 4.3 Tabel Normalisasi Kriteria	37
Tabel 4.4 Tabel Alternatif	37
Tabel 4.5 Tabel Nilai Alternatif	38
Tabel 4.6 Tabel Nilai Utility	39
Tabel 4.7 Tabel Alternatif	39
Tabel 4.8 Tabel Kelayakan	40
Tabel 4.9 Tabel Hasil Manual	40
Tabel 4.10 Pengujian Perbandingan Data	42
Tabel 4.11 Pengujian Pengguna	43