

**PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE  
RATING TECHNIQUE (SMART) UNTUK MENENTUKAN  
SANKSI PELANGGARAN SISWA BERMASALAH PADA  
SMK NEGERI 1 SUKOREJO PASURUAN BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**DANIEL PUTERA ALAMSYAH**

**19.18.081**

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE  
RATING TECHNIQUE (SMART) UNTUK MENENTUKAN  
SANKSI PELANGGARAN SISWA BERMASALAH PADA SMK  
NEGERI 1 SUKOREJO PASURUAN BERBASIS WEB**

### SKRIPSI

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

**Disusun Oleh :**

**Daniel Putera Alamsyah**

**19.18.081**

**Diperiksa dan Disetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Ali Mahmudi, B.eng, Phd**  
NIP. P.1031000429

**Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.**  
NIP .P.1031000432

**Mengetahui,**

**Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1**

**Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.**  
NIP .P.1031000432

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

**2023**

## LEMBAR KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : DANIEL PUTERA ALAMSYAH

NIM : 19.18.081

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 (SMART) Untuk Menentukan Sanksi Pelanggaran Siswa Bermasalah Pada SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan Berbasis Web”** 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, September 2023



NIM. 1918081



**PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING  
TECHNIQUE (SMART) UNTUK MENENTUKAN SANKSI  
PELANGGARAN SISWA BERMASALAH PADA SMK NEGERI 1  
SUKOREJO PASURUAN BERBASIS WEB**

Daniel Putera Alamsyah, Ali Mahmudi, Yosep Agus Pranoto  
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang,  
Indonesia

[1918081@scholar.itn.ac.id](mailto:1918081@scholar.itn.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan penghitungan pelanggaran siswa secara manual di SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan dengan mengimplementasikan pendekatan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam suatu sistem informasi yang berbasis web. Latar belakang penelitian menunjukkan bahwa pengolahan data pelanggaran siswa, sehingga diperlukan sistem yang dapat mendukung peran guru bimbingan konseling dalam dokumentasi serta siswa untuk mengetahui jumlah point pelanggaran dan sanksi yang diterima. Tujuan penelitian meliputi identifikasi kriteria sanksi, analisis persyaratan sistem, dan implementasi metode SMART. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi baik dan penggunaan metode SMART berhasil dalam menilai tingkat pelanggaran siswa dan menentukan sanksi yang sesuai secara obyektif. Penelitian ini memberikan solusi dalam penegakan disiplin sekolah dan diharapkan dapat membantu siswa mematuhi aturan yang berlaku.

**Kata kunci:** SPK, Peraturan Sekolah, Tindakan, SMART

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk program S-1 Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Terwujudnya penyusunan skripsi ini, tentunya tidak lepas dari bantuan-bantuan yang telah penulis terima. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
2. Bapak Ali Mahmudi, B.Eng, Ph.D selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika S-1 ITN Malang
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT selaku Dosen Pembimbing 2 prodi Teknik informatika S-1 ITN Malang
4. Orang tua yang telah memberikan doa dan motivasi mental untuk menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman kontrakan PDI yang memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.

Harapan penulis skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Malang, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II.....</b>	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	7
2.3 Pelanggaran Tata Tertib Sekolah pada SMKN 1 Sukorejo .....	8
2.4 Sanksi pada SMKN 1 Sukorejo .....	11
2.5 <i>Website</i> .....	12
2.6 <i>Database</i> .....	13
2.7 <i>Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)</i> .....	13

<b>BAB III.....</b>	<b>15</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Kebutuhan Fungsional .....	15
3.2 Kebutuhan Nonfungsional .....	15
3.3 Perancangan SMART Untuk Menentukan Sanksi Pelanggaran Siswa Bermasalah Pada SMKN 1 Sukorejo Pasuruan .....	15
3.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	21
3.5 Struktur Menu .....	23
3.6 <i>Flowchart</i> Metode SMART.....	24
3.7 <i>Flowchart</i> Sistem Website.....	25
3.8 <i>Prototype Desain</i> .....	29
<b>BAB IV .....</b>	<b>31</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Implementasi Sistem.....	31
4.2 Pengujian Sistem .....	60
<b>BAB V.....</b>	<b>71</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>71</b>
1.1 Kesimpulan .....	71
1.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> .....	22
Gambar 3.2 Struktur menu hak akses admin .....	23
Gambar 3.3 Struktur menu hak akses guru .....	23
Gambar 3.4 Struktur menu hak akses siswa.....	24
Gambar 3.5 Alur <i>flowchart</i> metode SMART .....	24
Gambar 3.6 Alur <i>flowchart</i> menu <i>login</i> hak akses.....	25
Gambar 3.7 Alur <i>flowchart</i> menu hak akses admin.....	26
Gambar 3.8 Alur <i>flowchart</i> menu hak akses guru bk.....	27
Gambar 3.9 Alur <i>flowchart</i> menu hak akses siswa .....	28
Gambar 3.10 Halaman <i>login</i> .....	29
Gambar 3.11 Halaman <i>dashboard</i> .....	29
Gambar 3.12 Halaman aktivitas siswa .....	30
Gambar 4.1 Tampilan halaman awal aplikasi .....	31
Gambar 4.2 Halaman <i>login</i> .....	32
Gambar 4.3 Verifikasi <i>login</i> .....	32
Gambar 4.4 Halaman <i>dashboard</i> pada hak akses admin .....	33
Gambar 4.4 Halaman menu admin pada hak akses admin.....	33
Gambar 4.5 Halaman tambah admin pada hak akses admin.....	34
Gambar 4.6 Halaman ubah admin pada hak akses admin.....	34
Gambar 4.7 Halaman menu guru pada hak akses admin .....	35
Gambar 4.8 Halaman tambah data guru pada hak akses admin.....	35
Gambar 4.9 Halaman ubah data guru pada hak akses admin.....	36
Gambar 4.10 Halaman <i>detail</i> data guru pada hak akses admin .....	36



Gambar 4.11 Halaman menu siswa pada hak akses admin.....	37
Gambar 4.12 Halaman tambah data siswa pada hak akses admin .....	37
Gambar 4.13 Halaman ubah data siswa pada hak akses admin .....	38
Gambar 4.14 Halaman <i>detail</i> data siswa pada hak akses admin.....	38
Gambar 4.15 Halaman menu kriteria pada hak akses admin .....	39
Gambar 4.16 Halaman tambah data kriteria pada hak akses admin .....	39
Gambar 4.17 Halaman ubah data kriteria pada hak akses admin .....	40
Gambar 4.18 Halaman menu jenis pelanggaran pada hak akses admin .....	40
Gambar 4.19 Halaman tambah data jenis pelanggaran pada hak akses admin .....	41
Gambar 4.20 Halaman ubah data jenis pelanggaran pada hak akses admin .....	41
Gambar 4.21 Halaman menu tindakan pada hak akses admin.....	42
Gambar 4.22 Halaman tambah data tindakan pada hak akses admin .....	42
Gambar 4.23 Halaman ubah data tindakan pada hak akses admin .....	43
Gambar 4.24 Halaman menu pelanggaran pada hak akses admin.....	43
Gambar 4.25 Halaman tambah pelanggaran pada hak akses admin .....	44
Gambar 4.26 Halaman ubah data pelanggaran pada hak akses admin .....	44
Gambar 4.27 Halaman <i>detail</i> data pelanggaran pada hak akses admin .....	45
Gambar 4.28 Halaman perhitungan pelanggaran siswa pada hak akses admin....	45
Gambar 4.29 Halaman cetak laporan pada hak akses admin.....	46
Gambar 4.30 Halaman <i>my profile</i> pada hak akses admin .....	46
Gambar 4.31 Halaman <i>dashboard</i> pada hak akses guru.....	47
Gambar 4.32 Halaman menu siswa pada hak akses guru .....	47
Gambar 4.33 Halaman tambah data siswa pada hak akses guru.....	48
Gambar 4.34 Halaman ubah data siswa pada hak akses guru.....	48
Gambar 4.35 Halaman <i>detail</i> data siswa pada hak akses guru .....	49

Gambar 4.36 Halaman menu kriteria pada hak akses guru.....	49
Gambar 4.37 Halaman tambah data kriteria pada hak akses guru .....	50
Gambar 4.38 Halaman ubah data kriteria pada hak akses guru .....	50
Gambar 4.39 Halaman menu jenis pelanggaran pada hak akses guru .....	51
Gambar 4.40 Halaman tambah data jenis pelanggaran pada hak akses guru.....	51
Gambar 4.41 Halaman ubah data jenis pelanggaran pada hak akses guru.....	52
Gambar 4.42 Halaman menu tindakan pada hak akses guru .....	52
Gambar 4.43 Halaman tambah data tindakan pada hak akses guru .....	53
Gambar 4.44 Halaman ubah data tindakan pada hak akses guru .....	53
Gambar 4.45 halaman menu pelanggaran siswa pada hak akses guru.....	54
Gambar 4.46 Halaman tambah data pelanggaran siswa pada hak akses guru .....	54
Gambar 4.47 Halaman ubah data pelanggaran pada hak akses guru .....	55
Gambar 4.48 Halaman <i>detail</i> data pelanggaran pada hak akses guru.....	55
Gambar 4.49 Halaman perhitungan pelanggaran siswa pada hak akses guru.....	56
Gambar 4.50 Halaman cetak laporan pada hak akses guru.....	56
Gambar 4.51 Halaman <i>my profile</i> pada hak akses guru.....	57
Gambar 4.52 Halaman <i>dashboard</i> pada hak akses siswa .....	57
Gambar 4.53 Halaman menu jenis pelanggaran pada hak akses siswa.....	58
Gambar 4.54 Halaman menu tindakan pada hak akses siswa.....	58
Gambar 4.55 Halaman menu aktivitas siswa pada hak akses siswa .....	59
Gambar 4.56 Halaman <i>my profile</i> pada hak akses siswa .....	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bobot Kriteria Pelanggaran.....	16
Tabel 3.2 Jenis Pelanggaran.....	16
Tabel 3.3 Fase / Tahapan Penanganan Pelanggaran .....	19
Tabel 3.4 Normalisasin kriteria pelanggaran .....	20
Tabel 3.5 Data sampel nilai kriteria setiap alternatif .....	20
Tabel 3.6 Perhitungan SMART .....	21
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan SMART .....	21
Tabel 4.1 Pengujian aplikasi halaman awal .....	60
Tabel 4.2 Pengujian aplikasi halaman admin.....	60
Tabel 4.3 Pengujian aplikasi halaman guru .....	62
Tabel 4.4 Pengujian aplikasi halaman siswa.....	63
Tabel 4.5 Data sampel tes uji 1 .....	64
Tabel 4.6 Normalisasin kriteria pelanggaran .....	64
Tabel 4.7 Perhitungan SMART .....	65
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan SMART .....	65
Tabel 4.9 Nilai kriteria untuk setiap alternatif .....	65
Tabel 4.10 Perhitungan nilai akhir menggunakan metode SMART .....	66
Tabel 4.11 Pengujian responden .....	67
Tabel 4.12 Pengujian <i>browser</i> .....	69