

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

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

1918081@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan penghitungan pelanggaran dan menetapkan sanksi pelanggaran secara manual dengan mencatat setiap pelanggaran siswa dalam sebuah buku 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 untuk mematuhi aturan yang berlaku.

Kata kunci: *Pengolahan data pelanggaran, Penghitungan pelanggaran, Sanksi, SMART*

1. PENDAHULUAN

SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan salah satu sekolah yang memiliki jumlah siswa sebanyak 1.1445 siswa. Serta terdapat 5 jurusan didalam nya yaitu Teknik Otomotif yang memiliki 3 kelas, Teknik Elektronik Industri memiliki 3 kelas, Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim memiliki 2 kelas, Teknik Kimia Industri memiliki 2 kelas, dan Teknik Audio Video hanya memiliki 1 kelas.

SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan, sekolah menengah dengan fokus pada kejuruan, masih menggunakan sistem manual untuk menilai pelanggaran siswa. Biasanya, informasi tentang pelanggaran siswa didokumentasikan di buku catatan. Metode *input* data tradisional digunakan, yang pada akhirnya membuat tantangan bagi pembimbing konseling untuk memperoleh informasi pribadi siswa dan memutuskan tindakan disiplin terbaik. Karena waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan yang teliti, pemrosesan data yang terkait dengan pelanggaran dan denda juga cenderung tertunda dalam pengiriman ke rekan-rekan [1].

Untuk mendukung efektivitas *mentoring* guru dalam perlakuan terhadap siswa yang melakukan pelanggaran, sebuah sistem bertujuan untuk memastikan bahwa pembimbing konseling menyimpan dokumentasi dan siswa dapat mengetahui jumlah cedera dan poin hukuman yang diterima selama belajar di SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan sehingga siswa dapat meningkatkan perilaku mereka dan meningkatkan disiplin mereka [2].

Terdapat beberapa pengambilan keputusan yang bisa diterapkan dalam pengambilan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Suatu pendekatan adalah Metode

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Pendekatan SMART dalam pengambilan keputusan berdasarkan pada gagasan bahwa tiap opsi terdiri dari sejumlah kriteria, dimana setiap kriteria diberikan bobot untuk mengidikasikan seberapa pentingnya dalam hubungannya dengan kriteria lainnya. Untuk memilih opsi terbaik, setiap alternatif dinilai menggunakan bobot-bobot ini [3].

Melihat permasalahan yang ada di SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan, maka diperlukan sebuah kerangka kerja yang dihasilkan sebagai sistem informasi serta mekanisme penentuan sanksi menggunakan pendekatan SMART. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengatasi masalah yang timbul dan memberikan dukungan kepada konselor sekolah dalam melaksanakan tugas pengawasan serta penerapan disiplin. Upaya ini ditujukan agar seluruh siswa dapat patuh terhadap norma-norma yang berlaku [4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azami dalam karyanya yang berjudul "Aplikasi *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam Pengenaan Sanksi (Studi Kasus: SMA Muhammadiyah 1 Mlati, Yogyakarta)," tujuannya adalah untuk memfasilitasi pihak Bimbingan Konseling (BK) dalam melakukan pencatatan, dan memberikan informasi kepada siswa mengenai akumulasi poin pelanggaran dan tindakan sanksi selama masa belajar di SMA Muhammadiyah 1 Mlati, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk memperbaiki perilaku dan meningkatkan kedisiplinan. Hasil dari penerapan metode SMART ini menciptakan

suatu sistem yang mendukung pengambilan keputusan terkait pemberian sanksi pelanggaran aturan sekolah dengan menggunakan metode SMART sesuai dengan kriteria pengelompokan yang telah ditentukan [5].

Menurut Asri dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Siswa (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut)” tujuan dari perancangan ini adalah untuk mengembangkan suatu sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan terkait pemberian sanksi atas pelanggaran tata tertib siswa, dengan menggunakan pendekatan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Dalam hasil penelitian ini, sistem yang dikembangkan memiliki kemampuan memberikan rekomendasi tindakan disiplin kepada siswa yang melanggar peraturan sesuai dengan norma dan aturan yang berlaku dalam lingkungan sekolah [3].

Menurut penelitian Fadlul yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sanksi Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Di SMK Negeri 06 Kota Bengkulu” yang dalam upaya menciptakan suatu sistem yang mendukung pengambilan keputusan terkait pemberian sanksi kepada siswa SMK Negeri 06 Kota Bengkulu, akan digunakan metode *simple additive weighting*. Dengan merujuk pada hasil penelitian ini, tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari pekerjaan yang dihasilkan, serta menyederhanakan proses dalam pembuatan laporan [6].

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang untuk mendukung semua tahapan pengambilan keputusan, mulai dari identifikasi masalah, pemilihan data hingga evaluasi alternatif. Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem komputer interaktif yang membantu pengambilan keputusan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur [7].

2.2. Pelanggaran Tata Tertib Sekolah

Pelanggaran merujuk pada pelanggaran aturan dan norma-norma yang berlaku, sementara tata tertib mengacu pada peraturan dan tindakan yang menjamin ketertiban. Sekolah merupakan tempat atau fasilitas untuk proses belajar dan pendidikan. Dengan demikian, pelanggaran tata tertib sekolah mencakup situasi di mana aturan dan mekanisme pengaturan yang telah ditetapkan oleh lembaga pendidikan dan pihak pengelola diabaikan atau dilanggar [8].

Berikut jenis-jenis pelanggaran yang sering dilakukan oleh siswa pada SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan [9] :

1. Menghancurkan fasilitas dan sarana sekolah.
2. Berperilaku tidak etis / mengganggu Kepala Sekolah, guru, dan staf sekolah.

3. Mengugut / menakut-nakuti rekan sekelas / teman sekolah.
4. Membuat surat izin palsu.
5. Membawa atau membunyikan petasan.
6. Berjudi dalam bentuk apapun di Lembaga pendidikan.
7. Terlibat secara langsung ataupun secara tidak langsung konflik fisik / insiden pertikaian di lingkungan pendidikan, di luar area sekolah atau antar lembaga pendidikan.
8. Melakukan tindakan mencoret-coret atau mengotori permukaan dinding, pintu, meja, kursi, dan pagar lingkungan sekolah.
9. Tidur di dalam kelas selama pembelajaran berlangsung.
10. Tidak menggunakan seragam sesuai dengan aturan.

2.3. Sanksi

Hukuman atau sanksi adalah strategi pendidikan yang diterapkan ketika siswa melanggar aturan dan ketetapan yang telah resmi ditetapkan oleh sekolah (tata tertib). Pada dasarnya, metode pemberian sanksi memiliki nilai positif bagi kemajuan belajar siswa. Meskipun demikian, dalam konteks pembelajaran, terdapat situasi di mana sejumlah pendidik tidak sepenuhnya memahami substansi dan prinsip dari metode ini. Akibatnya, pelaksanaan hukuman sering kali dapat berdampak buruk, bahkan pada aspek fisik siswa [10].

Berikut macam-macam sanksi pelanggaran yang diberikan oleh siswa pada SMK Negeri 1 Sukorejo [9]:

1. Teguran Pertama (Petugas Disiplin)
2. Teguran Kedua (Koordinator Disiplin)
3. Permintaan Pertemuan Orang Tua Tahap Pertama (Wali Kelas)
4. Permintaan Pertemuan Orang Tua Tahap Kedua (Guru Pembimbing Konseling)
5. Permintaan Pertemuan Orang Tua Tahap Ketiga (Koordinator Pembimbing Konseling)
6. Pemberian Waktu untuk Refleksi (Wakil Kepala Sekolah Urusan Peserta Didik)
7. Penyerahan Kembali kepada Orang Tua (Kepala Sekolah)

2.4. Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik [11].

Menghitung dan membandingkan angka untuk masing-masing alternatif disederhanakan dengan menggunakan skala SMART, yang mempekerjakan skala dari 0 hingga 1. Dengan menerapkan persamaan 1, ditunjukkan bahwa model SMART menormalkan kriteria berat:

$$U(a_i) = \sum_{j=1}^m W_j u_i(a_i) \quad (1)$$

Keterangan:

- $U(a_i)$ = Nilai Total Alternatif
- W_j = Hasil dari kriteria normalisasi berat
- $u_i(a_i)$ = hasil penentuan nilai

Teknik SMART terdiri dari langkah-langkah berikut:

- Menentukan berapa banyak faktor yang akan dipertimbangkan dalam pemilihan.
- Menghitung beban untuk masing-masing kriteria dengan prioritas tertinggi dengan menimbang setiap kriteria menggunakan kisaran 0-100.
- Menggunakan persamaan 2, menentukan seberapa banyak setiap kriteria telah dinormalisasi dengan membandingkan nilai beratnya dengan beratnya.

$$NW_j = \frac{W_j}{\sum_{j=1}^m W_m} \quad (2)$$

Keterangan:

- NW_j = normalisasi kriteria berat ke j
- W_j = berat kriteria j
- m = Jumlah kriteria
- W_m = berarti kriteria berat.
- Memberikan kriteria nilai untuk setiap kemungkinan.
- Menggunakan model SMART untuk mengukur hasil dan menghitung angka akhir.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

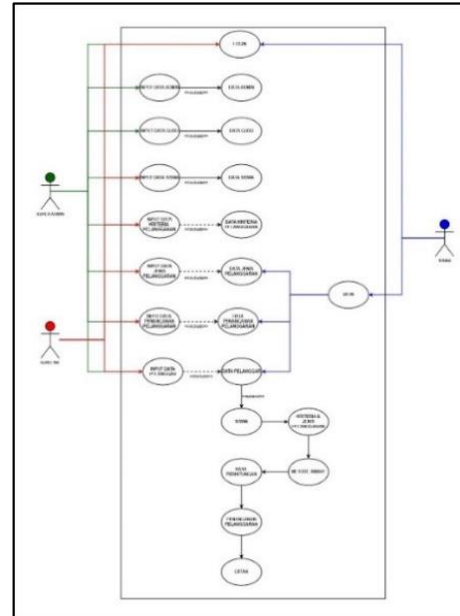
Kegiatan observasi dilakukan dengan mendekati dan mengamati langsung kegiatan yang terjadi di SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan guna merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang berkaitan dengan pemberian sanksi atas pelanggaran tata tertib siswa. Informasi yang menjadi fokus melibatkan data mengenai peraturan sekolah, jenis-jenis pelanggaran beserta sanksinya, serta langkah-langkah yang diambil oleh sekolah sebagai respon terhadap siswa yang melakukan pelanggaran.

Selain itu, dilakukan wawancara secara langsung dengan Guru Konseling (BK) yang memiliki peran aktif dalam menangani berbagai masalah yang dihadapi oleh siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana Guru Konseling menangani berbagai situasi dan apa konsekuensi yang timbul akibat dari pelanggaran tersebut.

3.2. Use Case Diagram

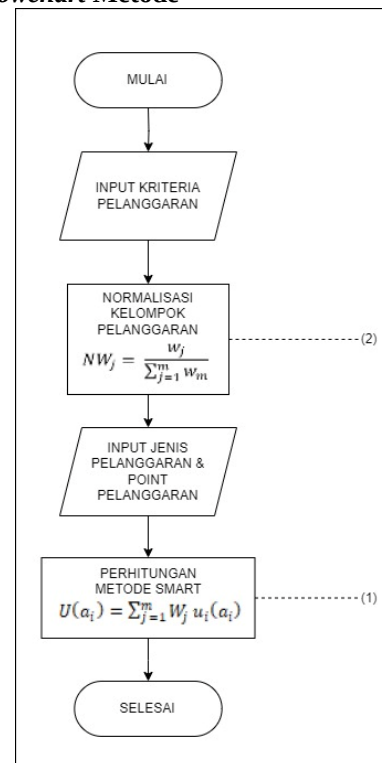
Gambar 1 adalah Use Case Diagram Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) di

SMK Negeri 1 Sukorejo Pasuruan berbasis web menampilkan tiga aktor: Admin, Guru BK, dan Siswa. Mereka dapat login sesuai hak akses. Admin dapat mengelola data admin dan guru. Menu admin dan guru sama, memungkinkan pengelolaan data siswa, kriteria, jenis pelanggaran, penanganan pelanggaran, serta data pelanggaran siswa. Siswa dapat mengakses data jenis pelanggaran, penanganan pelanggaran, dan aktivitas siswa, termasuk data pelanggaran yang dilakukan.



Gambar 1 Use case diagram

3.3. Flowchart Metode



Gambar 2 Flowchart Metode

Gambar 2 adalah flowchart metode yang terlampir, langkah awal melibatkan inisiasi aplikasi dan penginputan kriteria pelanggaran. Kemudian, terjadi proses normalisasi kriteria pelanggaran menggunakan rumus pada persamaan 2, diikuti dengan input jenis pelanggaran dan point pelanggaran. Setelah itu, dilakukan perhitungan metode SMART dengan rumus pada persamaan 1, dan akhirnya muncul halaman output hasil perhitungan metode SMART.

Sejumlah faktor dan alternatif dimanfaatkan dalam rangkaian sistem mendukung pengambilan keputusan selama proses kalkulasi SMART:

Tabel 1 Kriteria Pelanggaran [12]

No	Kriteria	Presentasi Bobot
1	Sikap Perilaku	75%
2	Kerajinan	15%
3	Kerapian	10%
Total		100%

3.4. Proses Perhitungan SMART

Tabel 2 Jenis Pelanggaran [12][9]

No	Kriteria	Jenis Pelanggaran	Point	Presentasi Bobot (Wj)
1	Sikap Perilaku	Tidak mengikuti jadwal membawa buku.	10	75%
		Menyebabkan keributan di dalam ruangan kelas atau di sekitar area sekolah.	10	
		Melakukan tindakan mencoret-coret atau merusak struktur dinding, pintu, meja, kursi, atau pagar lingkungan sekolah.	10	
		Menghadirkan atau terlibat dalam permainan kartu remi dan domino di wilayah sekolah.	10	
		Parkir sepeda atau motor tidak sesuai tempat.	10	
		Bermain bola di dalam kelas atau koridor.	10	
		Melakukan tindakan menyontek.	10	
		Memberikan perlindungan kepada teman yang bersalah.	15	
		Menghidupkan handphone selama jam belajar.	20	
		Melakukan kencan di dalam lingkungan sekolah.	20	
		Menunjukkan perilaku yang tidak sesuai atau tidak pantas, baik didalam maupun di luar area pendidikan.	20	
		Memperingati hari kelahiran dengan cara yang berlebihan.	20	
		Melakukan penggunaan dana SPP atau biaya sekolah dengan tidak semestinya.	25	
		Membawa atau menggunakan bahan peledak seperti petasan.	30	
		Membuat atau menggunakan surat izin palsu.	40	
		Melakukan lompat melalui jendela atau pagar sekolah.	40	
		Merusak fasilitas dan peralatan sekolah.	40	
		Tindakan tidak sopan atau merendahkan Kepala Sekolah, guru, dan staf sekolah.	50	
		Mengancam atau memaksa teman sekelas atau individu yang memiliki kaitan dengan sekolah.	75	
		Mengancam atau mengintimidasi Kepala Sekolah, guru, dan karyawan sekolah.	100	
		Membawa atau merokok saat memakai seragam sekolah.	100	
		Penyalahgunaan media sosial yang merugikan pihak terkait dengan sekolah.	100	
		Berjudi dalam bentuk apa pun di lingkungan sekolah.	150	
		Membawa senjata tajam, senjata api, dan sejenisnya di dalam sekolah.	150	
		Terlibat dalam perkelahian atau tawuran, baik di dalam maupun di luar sekolah.	150	
		Bergabung dalam aliran, kelompok terlarang, atau komunitas LGBT dan radikalisme.	150	
		Membawa, menggunakan, atau mengedarkan minuman keras atau narkoba.	250	
		Membawa atau membuat materi porno seperti VCD, buku, majalah, atau hal-hal yang berhubungan dengan pornografi.	200	
		Melaksanakan tindakan mengambil barang secara tidak sah di dalam maupun di sekitar wilayah sekolah.	200	
		Mengedit atau menghasilkan stempel palsu, surat-surat resmi, atau tanda tangan yang berasal dari Kepala Sekolah, staf pengajar, dan personel sekolah.	250	
		Terlibat dalam perbuatan melanggar hukum atau usaha merugikan reputasi sekolah.	250	
		Ditemukan dalam kondisi hamil atau berkontribusi terhadap kehamilan.	250	
		Terbukti telah menikah.	250	

No	Kriteria	Jenis Pelanggaran	Point	Presentasi Bobot (Wj)
2	Kerajinan	Keterlambatan datang.	10	15%
		Absen dari pelajaran tanpa izin.	10	
		Meninggalkan ruang kelas tanpa izin.	10	
		Berada di kantin selama jam pelajaran.	10	
		Tidak mematuhi dan menjalankan piket 7K.	10	
		Tidur di dalam kelas saat pelajaran berlangsung.	10	
		Tidak membawa buku yang diperlukan untuk pelajaran.	10	
		Pergi dari sekolah sebelum waktu yang ditentukan tanpa izin.	20	
		Tidak hadir di sekolah tanpa pemberitahuan.	20	
		Tidak hadir pada upacara.	20	
		Tidak menghadiri kegiatan yang diselenggarakan oleh sekolah.	20	
		Tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler.	20	
3	Kerapian	Tidak mematuhi seragam sesuai peraturan.	10	10%
		Tidak menyelipkan baju seragam.	10	
		Melipat lengan baju tanpa penguncian.	10	
		Seragam yang dihiasi atau dicoret.	10	
		Tidak mengikat celana atau rok bawah.	10	
		Celana atau rok terkoyak.	10	
		Tidak mengenakan kaos kaki.	10	
		Menggunakan kaos kaki yang tidak sesuai aturan (putih pada Senin-Kamis, hitam pada Jumat-Sabtu).	10	
		Tidak menggunakan ikat pinggang.	10	
		Memakai ikat pinggang yang tidak sesuai dengan peraturan (hitam).	10	
		Seragam atribut yang tidak lengkap.	10	
		Tidak menggunakan sepatu hitam (kecuali untuk aktivitas olahraga).	10	
		Menjaga rambut panjang terurai (siswa perempuan).	10	

Tabel 3 Penanganan tindakan melanggar [9]

No	Klasifikasi Pelanggaran	Jangkauan Skor Pelanggaran	Langkah Selanjutnya
1	Pelanggaran Ringan	1 - 35	Peringatan Tahap I (Petugas Ketertiban)
		36 - 55	Peringatan Tahap II (Koordinator Ketertiban)
2	Pelanggaran Sedang	56 - 75	Panggilan Orang Tua Tahap I (Wali Kelas)
		76 - 95	Panggilan Orang Tua Tahap II (Guru Bimbingan Konseling)
		96 - 150	Panggilan Orang Tua Tahap III (Koordinator Bimbingan Konseling)
3	Pelanggaran Berat	151 - 249	Penangguhan Sementara (Wakil Kepala Sekolah kepada siswa)
		250 keatas	Pengembalian kepada Orang Tua (Kepala Sekolah)

3.5. Tes Uji Metode SMART

Sampel 1. Tes Uji Metode SMART

No. Induk : 5338/139.016

Nama : DHANI FIRMANSYAH

Tabel 4 Data sampel tes uji 1

No	Jenis Pelanggaran	Point	Kriteria
1	Menyebabkan keributan di dalam kelas atau lingkungan sekolah.	10	Sikap Perilaku
2	Mengaktifkan ponsel saat proses pembelajaran berlangsung.	20	Sikap Perilaku
3	Melakukan lompatan melalui jendela atau pagar sekolah.	40	Sikap Perilaku
4	Menghancurkan fasilitas dan perlengkapan sekolah.	40	Sikap Perilaku
5	Berada di kantin selama jam pelajaran.	10	Kerajinan
6	Tidak menghadiri upacara.	20	Kerajinan

No	Jenis Pelanggaran	Point	Kriteria
7	Tidak mengenakan seragam sesuai peraturan.	10	Kerapian

Cara Perhitungan menggunakan metode SMART adalah sebagai berikut:

1. Mencari Nilai Normalisasi:

$$NWj = \frac{Wj}{\sum_{j=1}^m Wm} \quad (2)$$

Ket. : Wj = Bobot Suatu Kriteria

N = Normalisasi

$$\text{Sikap Perilaku} \quad N = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$\text{Kerajinan} \quad N = \frac{15}{100} = 0.15$$

$$\text{Kerapian} \quad N = \frac{10}{100} = 0.1$$

2. Mencari Hasil Akhir Perhitungan SMART

$$U(ai) = \sum_{j=1}^m Wj ui(ai) \quad (1)$$

$$\begin{aligned}
 U(a_i) &= ((10+20+40+40)*0.75)+((10+20)*0.15)+(10*0.1) \\
 &= 82.5+4.5+1 \\
 &= 88
 \end{aligned}$$

Sampel 2. Tes Uji Metode SMART

No. Induk : 5700/362.063

Nama : ADI JUWONO MANGKU PROJO

Tabel 5 Data sampel tes uji 2

No	Jenis Pelanggaran	Point	Kriteria
1	Melakukan lompatan melalui jendela atau pagar sekolah.	40	Sikap Perilaku
2	Pergi dari sekolah sebelum waktu yang ditentukan tanpa izin.	20	Kerajinan
3	Tidak mengikuti upacara.	20	Kerajinan
4	Berada di kantin selama jam pelajaran.	10	Kerajinan
5	Memiliki rambut panjang terurai (siswa perempuan).	10	Kerapian
6	Tidak menggunakan sepatu hitam (kecuali untuk olahraga).	10	Kerapian

Cara Perhitungan menggunakan metode SMART adalah sebagai berikut:

1. Mencari Nilai Normalisasi:

$$NW_j = \frac{W_j}{\sum_{j=1}^m W_m} \quad (2)$$

Ket. : W_j = Bobot Suatu Kriteria

N = Normalisasi

$$\text{Sikap Perilaku} \quad N = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$\text{Kerajinan} \quad N = \frac{15}{100} = 0.15$$

$$\text{Kerapian} \quad N = \frac{10}{100} = 0.1$$

2. Mencari Hasil Akhir Perhitungan SMART

$$U(a_i) = \sum_{j=1}^m W_j u_i(a_i) \quad (1)$$

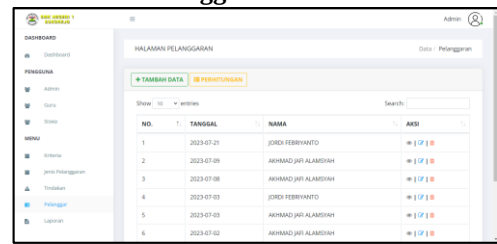
$$\begin{aligned}
 U(a_i) &= (40*0.75)+((20+20+10)*0.15)+((10+10)*0.1) \\
 &= 30+7.5+2 \\
 &= 39.5
 \end{aligned}$$

Tabel 6 Hasil Perhitungan SMART

Nama Siswa	Point	Normalisasi	Hasil Akhir	Tindakan
DHANI FIRMAN SYAH	10	0.75	88	Panggilan Orang tua ke II (Guru BK)
	20	0.75		
	40	0.75		
	40	0.75		
	10	0.15		
	20	0.15		
ADI JUWONO MANGKU PROJO	10	0.1	39.5	Peringatan ke II (Koord. Ketertiban)
	40	0.75		
	20	0.15		
	20	0.15		

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Pelanggaran Siswa.



Gambar 3 Halaman Pelanggaran Siswa

Halaman menu pelanggaran yang berisi data-data pelanggaran. Pada halaman pelanggaran dapat melakukan operasi tambah, ubah dan hapus data

4.2. Halaman Tambah Pelanggaran Siswa



Gambar 4 Tambah Pelanggaran

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data pelanggaran siswa dan melacak rincian tentang siswa yang telah melanggar aturan.

4.3. Halaman Perhitungan Pelanggaran Siswa

Gambar 5 Perhitungan Pelanggaran Siswa

Halaman perhitungan pelanggaran siswa untuk menghitung total pelanggaran yang telah dilakukan dan dilakukan proses perhitungan menggunakan metode SMART agar bisa menentukan total pelanggaran yang dilakukan dan Tindakan yang diberikan kepada siswa yang bermasalah.

4.4. Pengujian Aplikasi

1. Pengujian Aplikasi Halaman Awal

Tabel 7 Pengujian aplikasi halaman awal

No	Fitur	Skenario	Berhasil	Gagal
1	Tampilan Awal	Menampilkan informasi website	√	
2		Menu login	√	

2. Pengujian Aplikasi Halaman Admin dan Guru

Tabel 8 Pengujian aplikasi halaman admin dan guru

No	Fitur	Skenario	Berhasil	Gagal
1	Login	Isi data <i>login</i>	✓	
		Verifikasi <i>email</i>	✓	
		Verifikasi <i>password</i>	✓	
2	Menu Dashboard	Menampilkan informasi konten website	✓	
3	Menu Admin	Menampilkan data admin	✓	
		Menambah data admin	✓	
		Mengubah data admin	✓	
		Menghapus data admin	✓	
		Pencarian data admin	✓	
4	Menu Guru	Menampilkan data guru	✓	
		Menambah data guru	✓	
		Mengubah data guru	✓	
		Menghapus data guru	✓	
		Detail data guru	✓	
		Pencarian data guru	✓	
5	Menu Siswa	Menampilkan data siswa	✓	
		Menambah data siswa	✓	
		Mengubah data siswa	✓	
		Menghapus data siswa	✓	
		Detail data siswa	✓	
		Pencarian data siswa	✓	
6	Menu Kriteria	Menampilkan data kriteria	✓	
		Menambah data kriteria	✓	
		Mengubah data kriteria	✓	
		Menghapus data kriteria	✓	
		Pencarian data kriteria	✓	
7	Menu Jenis Pelanggaran	Menampilkan data jenis pelanggaran	✓	
		Menambah data jenis pelanggaran	✓	

No	Fitur	Skenario	Berhasil	Gagal
		Mengubah data jenis pelanggaran	✓	
		Menghapus data jenis pelanggaran	✓	
		Pencarian data jenis pelanggaran	✓	
8	Menu Sanksi	Menampilkan data sanksi	✓	
		Menambah data sanksi	✓	
		Mengubah data sanksi	✓	
		Menghapus data sanksi	✓	
		Pencarian data sanksi	✓	
9	Menu Pelanggaran	Menampilkan data pelanggaran	✓	
		Menambah data pelanggaran	✓	
		Mengubah data pelanggaran	✓	
		Menghapus data pelanggaran	✓	
		Pencarian data pelanggaran	✓	
		Perhitungan data pelanggaran	✓	
10	Menu Laporan	Menampilkan laporan <i>file pdf</i>	✓	
11	Menu My profile	Menampilkan data pribadi	✓	
		Mengubah data pribadi	✓	
12	Logout	Menghapus <i>session</i>	✓	

Keterangan:

Pada tabel 8 No. 3 dan 4 hanya admin yang dapat mengakses

3. Pengujian Aplikasi Halaman Siswa

Tabel 9 Pengujian aplikasi halaman siswa

No	Fitur	Skenario	Berhasil	Gagal
1	Login	Isi data <i>login</i>	✓	
		Verifikasi <i>email</i>	✓	
		Verifikasi <i>password</i>	✓	
2	Menu Dashboard	Menampilkan informasi konten website	✓	

No	Fitur	Skenario	Berhasil	Gagal
3	Menu Jenis Pelanggaran	Menampilkan data jenis pelanggaran	√	
		Pencarian data jenis pelanggaran	√	
4	Menu Sanksi	Menampilkan data sanksi	√	
		Pencarian data sanksi	√	
5	Menu Pelanggaran	Menampilkan data pelanggaran	√	
6	Menu My profile	Menampilkan data pribadi	√	
		Mengubah data pribadi	√	
7	Logout	Menghapus session	√	

Keterangan:

Simbol tanda centang "√" menunjukkan bahwa pengujian aplikasi telah berhasil.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan perhitungan metode SMART dapat digunakan sebagai alat yang berhasil dalam menilai tingkat pelanggaran siswa dan menentukan sanksi yang sesuai. Metode ini membantu dalam membuat keputusan yang lebih terstruktur dan obyektif dalam menangani kasus pelanggaran siswa.

Pengujian aplikasi pada semua halaman telah berhasil dan fitur-fitur dalam setiap halaman berfungsi dengan baik, siap untuk digunakan, dan memenuhi kriteria yang diharapkan.

Aplikasi ini dapat ditingkatkan sesuai dengan sistem dan prosedur yang berlaku, sehingga dapat digunakan secara luas untuk berbagai jenis aplikasi dengan performa yang lebih baik dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Setiaji and L. Yulianti, "Implementasi Metode Smart Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pelanggaran Tata Tertib Siswa," 2022.
- [2] Sri Ipnuwati, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN KEDISIPIAN SISWA PADA SMK PGRI I KEDONDONG," Bulan Desember, 2014.
- [3] Mohammad Taufan Asri Zaen, Baiq Daniatan Janiah, and Sofiansyah Fadli, "PENERAPAN METODE SMART DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut)," 2021.
- [4] A. Mulyanto and L. Ristina, "PENENTUAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) BERBASIS PHP DAN MYSQL STUDI KASUS SMPN 10 TAMBUN SELATAN," *Jurnal Informatika SIMANTIK*, vol. 3, no. 1, 2018, [Online]. Available: www.jurnal.stmikcikarang.ac.id
- [5] Muhamad Azami and Umar Zaky, "IMPLEMENTASI METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) DALAM PENENTUAN SANKSI (Studi kasus: SMA Muhammadiyah 1 Mlati, Yogyakarta)," 2020.
- [6] F. A. Yul, N. Ramadani, A. Sapta, and B. Bengkulu, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SANKSI PELANGGARAN SISWA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DI SMK N 06 KOTA BENGKULU," 2020. [Online]. Available: <http://jurnal.unived.ac.id>
- [7] V. E. Ismayana, A. P. Sasmito, and A. Mahmudi, "SISTEM PENUNJANG KELAYAKAN PENERIMA SUBSIDI PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: DESA BLIMBING)," 2023.
- [8] Patmi Kasih and Yuni Lestari, "Aplikasi Penghitung Point Pelanggaran Siswa Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Bagi Badan Konseling Sekolah Dengan Simple Additive Weighting (Studi Kasus: SMK N 1 Tanah Grogot-Kaltim)," 2023.
- [9] SMK Negeri 1 Sukorejo, "TATA TERTIB PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SUKOREJO PROVINSI JAWA TIMUR," 2023.
- [10] A. Kristianto, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MAHASISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE AHP," 2023.
- [11] N. Wibowo, Z. Hani, F. Zahro, and W. Santi, "PENENTUAN PEMBERIAN JENIS VAKSIN COVID-19 MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE TECNIQUE (SMART) BERBASIS WEB," 2022.
- [12] BK SMK Negeri 1 Sukorejo, "Bukti dari Nilai Bobot Pelanggaran Berdasarkan BK sebagai Bukti Penelitian Skripsi," 2023.