

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SANKSI TINDAKAN BULLYING MENGGUNAKAN METODE SMART

Fetty Ade Putri^{1*}, Dini Ridha Dwiki Putri², Muhammad Reza Fahlevi³

^{1,2,3}Universitas Potensi Utama; Jl. KL. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, 20241, Medan; [\(061\) 6640525](tel:(061)6640525)

Keywords:

Bullying;
Sanksi Bullying;
Sekolah;
SPK;
Metode SMART.

Corespondent Email:
echiputri12@gmail.com



Copyright © [JITET](#) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstrak. *Bullying* merupakan permasalahan serius di lingkungan pendidikan yang dapat berdampak negatif terhadap perkembangan psikologis serta sosial peserta didik. Penentuan sanksi terhadap pelaku *bullying* sering kali dilakukan secara subjektif kepada pelaku dianggap tidak efektif dalam memberikan efek jera bagi para pelakunya. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menentukan sanksi tindakan *bullying* siswa secara objektif dan terstruktur menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode SMART digunakan karena mampu mengakomodasi pengambilan keputusan multikriteria melalui pemberian bobot dan penilaian pada setiap kriteria. Penelitian ini menggunakan empat kriteria utama, yaitu *bullying* fisik, verbal, relasional, dan siber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMART mampu menghasilkan peringkat tingkat pelanggaran *bullying* dan memberikan rekomendasi sanksi yang sesuai, mulai dari tindakan ringan hingga *skorsing*. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah memberikan sanksi yang lebih objektif serta dapat melakukan tindakan preventif terjadinya perintasan di lingkungan sekolah.

Abstract. *Bullying* is a serious problem in educational environments that can negatively impact the psychological and social development of students. Determining sanctions against bullies is often done subjectively, and is considered ineffective in providing a deterrent effect for the perpetrators. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) application to determine sanctions for bullying actions in an objective and structured manner using the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method. The SMART method is used because it can accommodate multi-criteria decision-making by assigning weights and assessments to each criterion. This study used four main criteria: physical, verbal, relational, and cyber bullying. The results of the study show that the SMART method is able to produce a ranking of the level of bullying violations and provide recommendations for appropriate sanctions, ranging from minor actions to suspension. The implementation of this system is expected to help schools provide more objective sanctions and can take preventive measures against bullying in the school environment.

1. PENDAHULUAN

Bullying atau perundungan merupakan salah satu dari tiga dosa besar yang saat ini menjadi tantangan dunia pendidikan di Indonesia berdampingan dengan kekerasan seksual dan

intoleransi [1]. Berdasarkan data yang bersumber dari KPAI dan Jaringan Pemantau Pendidikan Indonesia (JPPI) menunjukkan adanya kenaikan kasus kekerasan di lingkungan pendidikan, di mana pada 2023, tercatat 285

kasus dan meningkat menjadi 573 kasus pada 2024. Untuk bentuk perudungan terbanyak terdapat pada kekerasan fisik sebanyak 55,5% dan verbal/psikis sebanyak 29,3%. Adapun korban *bullying* terbanyak berasal dari jenjang SD sebesar 26%, diikuti jenjang SMP sebesar 25%, dan SMA sebesar 18,75% [2].

Dalam konteks sekolah, fenomena *bullying* biasanya muncul karena institusi pendidikan seringkali mengabaikan keberadaan tindakan penindasan ini. Akibatnya, anak-anak yang bertindak sebagai penindas mendapatkan dorongan dan rasa aman dalam perbuatan intimidasi yang mereka lakukan terhadap korban. Di samping itu, sanksi yang tidak mendidik seperti hukuman fisik kepada pelaku dianggap tidak efektif dalam memberikan efek jera, sehingga berpotensi menciptakan sistem dan kebijakan pendidikan yang buruk serta mendorong siswa lain untuk melakukan untuk berbuat kejahatan secara halus dan terselubung seperti penghinaan dan pengucilan.

Permasalahan ini dapat diatasi dengan membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak sekolah dalam memberikan rekomendasi hukuman yang sesuai dengan tingkat tindakan *bullying* yang dilakukan oleh para siswa. SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyajikan informasi, pemodelan serta manipulasi data yang dirancang untuk membantu dalam pembuatan keputusan pada situasi semi-terstruktur juga tidak terstruktur [3], di mana tidak ada seorang pun yang benar-benar memahami metode yang tepat untuk mengambil keputusan [4].

Selain itu penerapan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dianggap efektif dalam mengatasi isu-isu yang terdapat dalam penelitian ini. Metode SMART adalah teknik pengambilan keputusan dengan banyak kriteria yang berlandaskan pada pemikiran bahwa setiap pilihan terdiri dari serangkaian kriteria yang memiliki nilai masing-masing dan setiap kriteria dilengkapi dengan bobot yang menunjukkan tingkat kepentingannya dibandingkan dengan kriteria lain [5]. Metode ini mempertimbangkan sejumlah kriteria penting dalam proses keputusan dan memberikan nilai bagi setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, metode SMART dapat membantu dalam menentukan pilihan terbaik yang paling

sesuai dengan kebutuhan atau preferensi yang telah ditentukan sebelumnya [6].

Tujuan dari penelitian ini ialah terciptanya sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan sanksi yang sesuai dengan tingkatan tindakan *bullying* yang dilakukan oleh siswa dengan harapan dapat menimbulkan efek jera kepada para pelaku penindasan. Selain itu, diharapkan dengan adanya sistem ini pihak sekolah menjadi lebih meyadari dan peduli terhadap sikap dan perilaku siswa-siswanya serta melakukan tindakan preventif terjadinya penindasan di lingkungan sekolah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Bullying*

Secara etimologi, istilah *bullying* berasal dari Bahasa Inggris, yaitu *bull* yang berarti banteng yang senang merunduk kesana kemari. Dalam Bahasa Indonesia sendiri, *bully* mengacu pada seseorang yang suka melakukan penggertakam dan orang yang mengganggu orang yang lebih lemah [7]. Secara terminologi, *bullying* didefinisikan sebagai tindakan yang dilakukan dengan sengaja secara berulang dan melibatkan penyalahgunaan kekuasaan dari pelaku [8]. Selain itu Rigby juga menjabarkan bahwa *bullying* merupakan sebuah keinginan untuk menyakiti yang diperlihatkan melalui tindakan langsung oleh individu atau kelompok yang lebih kuat secara tidak bertanggung jawab, biasanya berulang, dan dilakukan secara senang dengan tujuan membuat korban menderita [9]. Bisa disimpulkan bahwa *bullying* adalah tindakan menyakiti orang lain yang dilakukan oleh satu individu atau sekelompok individu yang lebih kuat atau memiliki kekuasaan, dilakukan dengan senang hati dan secara berulang dengan tujuan membuat korban menderita.

Setidaknya ada 4 jenis/bentuk dan 5 kategori dari *bullying*. Untuk jenis-jenisnya yaitu: (a) *Bullying Fisik*; (b) *Bullying Verbal*; (c) *Bullying Relasional*; dan (d) *Cyber bullying* [10]. Sedangkan yang termasuk 5 kategori *bullying*, yaitu: (a) *Fisik*, (b) *Verbal*, (c) *Perilaku Non-verbal Langsung*, (d) *Perilaku Non-verbal Tidak Langsung*, dan (e) *Pelecehan Seksual* [11]. Selain itu, adapula faktor-faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya *bullying* bisa berasal dari: (a) *Faktor keluarga*; (b) *Faktor kelompok sebaya*; (c) *Sekolah*; (d) *Kondisi*

lingkungan sosial; dan (e) Tayangan televisi serta media sosial [12].

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

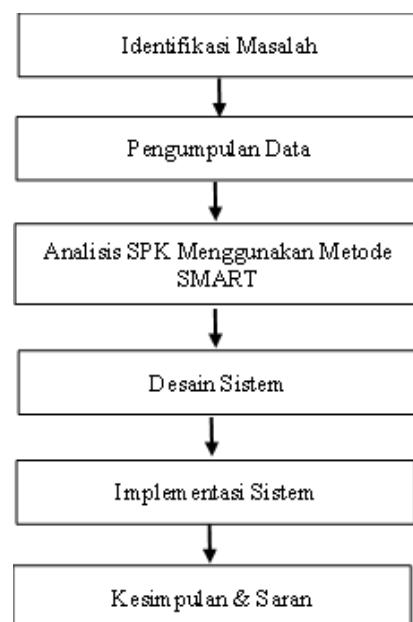
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem komputer yang dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan data dan model sebagai pemecahan masalah secara berurutan [13]. SPK mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu *database*, basis model, dan *user interface* dalam memberikan informasi yang relevan dan mudah dipahami dalam mendukung keputusan suatu permasalahan [14].

2.3. Metode SMART

Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) adalah metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977, yang menilai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria dengan bobot sesuai tingkat kepentingannya [15]. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. SMART menggunakan *linear additive model* untuk meramal nilai setiap alternatif. Metode ini lebih banyak digunakan karena kemudahannya dalam merespon permintaan pembuat keputusan dan menganalisa respon itu sendiri [16]. Analisa yang dijalankan oleh metode ini bersifat transparan sehingga dapat memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan.

3. METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan penelitian ini, terdapat serangkaian langkah yang telah dirancang dengan sistematis dalam bentuk kerangka kerja sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Gambar di atas dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan Analisa apa yang menjadi masalah pada objek penelitian, pada penelitian ini yaitu adanya tindakan *bullying* yang terjadi di lingkungan Pendidikan untuk kemudian diberikan solusi bagaimana menentukan pemberian sanksi yang sesuai bagi pelakunya.

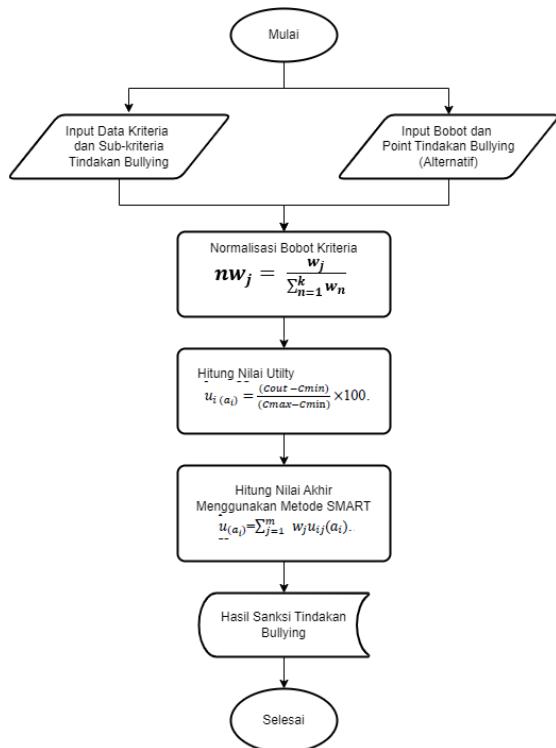
2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data pada penelitian ini terbagi dalam 2 studi, yaitu studi lapangan dan studi kepustakaan. Studi lapangan dilakukan dengan cara mengamati objek penelitian secara langsung. Selain itu dilakukan juga wawancara dengan pihak-pihak terkait seperti Kepala Sekolah, guru, staf, dan siswa mengenai tindakan *bullying* serta hukuman yang diberikan kepada para pelanggarnya. Sementara itu, dalam studi kepustakaan, peneliti mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan topik penelitian yang tengah dilaksanakan yaitu SPK, *Bullying*, dan Metode SMART, dari jurnal, buku, dan informasi relevan yang dapat ditemukan di internet.

3. Analisis SPK Menggunakan Metode SMART

Setelah seluruh data dan informasi yang dibutuhkan terkumpul, tahap selanjutnya adalah menganalisis data-data tersebut dengan menggunakan metode SMART untuk menentukan sanksi yang sesuai dengan

Tindakan *bullying* yang dilakukan oleh siswa di sekolah. Penggunaan metode SMART diterapkan karena fleksibel dan kesederhanaannya dalam menentukan bobot tiap kriteria. Adapun *flowchart* dari implementasi metode SMART pada penelitian ini dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 2. *Flowchart* Penentuan Sanksi Tindakan *Bullying* Siswa Menggunakan Metode SMART

4. Desain Sistem

Setelah hasil dari implementasi metode telah didapatkan, selanjutnya adalah mendesain sistem di mana pada tahap ini ditentukan rancangan *interface* dan juga *database* dari sistem yang akan dibangun. Rancangan *interface* dibuat menyesuaikan pengguna yang akan memakai sistem, sehingga lebih *user-friendly*. Sedangkan *database* akan digunakan untuk menyimpan data-data seperti kriteria, bobot, point (alternatif), dan peringkat sanksi yang sesuai berdasarkan hasil perhitungan metode SMART.

5. Implementasi Sistem

Setelah semua tahapan di atas selesai, maka selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem yang telah dibangun kepada pihak sekolah, sekaligus uji coba apakah sistem dan hasil penerapan metode sudah sesuai dengan yang diharapkan.

6. Kesimpulan & Saran

Tahapan terakhir ini dilakukan setelah implementasi dan uji coba berhasil dilakukan untuk kemudian ditarik kesimpulan seberapa besar tingkat kesuksesan sistem dalam menganalisis kriteria dan alternatif yang ada. Selain itu adalah pemberian saran untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini menjadi lebih baik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penerapan Metode SMART

Terdapat enam Langkah yang harus dilakukan dalam proses penyelesaian permasalahan dengan menggunakan metode SMART, dijabarkan sebagai berikut:

1. Identifikasi seluruh kriteria yang digunakan dalam membuat keputusan. Dalam penelitian ini terdapat 4 kriteria yang digunakan sebagai dasar penentuan tindakan *bullying*, yaitu *bullying* fisik, verbal, relasional, dan siber.
2. Tentukan bobot dan jenis kriteria dengan menggunakan interval 1-100 pada masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting
3. Normalisasi setiap kriteria dengan membagi nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria dengan menggunakan persamaan berikut:

$$nw_j = \frac{w_j}{\sum_{n=1}^k w_n} \quad (1)$$

Tabel 1. Hasil Pembobotan Kriteria

| Kode | Nama Kriteria | Jenis Kriteria | Bobot Sebelum Normalisasi | Bobot Ternormalisasi ($\frac{w_j}{\sum w_j}$) |
|--------------|----------------------------|----------------|---------------------------|---|
| K1 | <i>Bullying</i> Fisik | <i>Benefit</i> | 35 | 0,35 |
| K2 | <i>Bullying</i> Verbal | <i>Benefit</i> | 25 | 0,25 |
| K3 | <i>Bullying</i> Relasional | <i>Benefit</i> | 20 | 0,20 |
| K4 | <i>Cyber Bullying</i> | <i>Benefit</i> | 20 | 0,20 |
| Total | | | 100 | 1 |

Berdasarkan 3 tahapan di atas, maka selanjutnya adalah menentukan nilai parameter pernyataan untuk sub-kriteria pada masing-masing kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Parameter Pernyataan Sub-kriteria

| Kode | Nama Kriteria | Jenis <i>Bullying</i> | Nilai | Bobot Ternormalisasi ($\frac{w_j}{\sum w_j}$) |
|------|---------------------|---|-------|---|
| K1 | Bullying Fisik | Memukul/Menampar/Meninju | 8 | 0,35 |
| | | Menendang/Mendorong/Menjegal | 7 | |
| | | Pemerasan | 6 | |
| | | Mengunci dalam ruangan | 5 | |
| | | Pengerusakan barang orang lain | 4 | |
| | | Menarik rambut/hijab | 3 | |
| K2 | Bullying Verbal | Mengancam | 7 | 0,25 |
| | | Merendahkan | 6 | |
| | | Melecehkan | 5 | |
| | | Mengolok-olok/Mencela/Mengejek | 4 | |
| | | Memberi Julukan | 3 | |
| K3 | Bullying Relasional | Mengucilkan | 6 | 0,20 |
| | | Menyebarluaskan rumor/gosip | 5 | |
| | | Mengabaikan | 4 | |
| K4 | Cyber Bullying | Merekam video korban saat dipermalukan/di-bully lalu menyebarluaskannya | 9 | 0,20 |
| | | Menyebarluaskan foto/video pribadi tanpa izin | 8 | |
| | | Membongkar rahasia melalui internet | 7 | |
| | | Mengirim pesan yang melecehkan | 6 | |
| | | Mengirim pesan yang menghina | 5 | |

4. Memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk masing-masing alternatif. Berdasarkan hasil observasi, didapat data parameter sebagai berikut.

Tabel 3. Parameter Kriteria Tiap Alternatif

| Kode Alternatif | Nama Alternatif (Inisial) | Nilai Kriteria | | | |
|-----------------|---------------------------|----------------|----|----|----|
| | | K1 | K2 | K3 | K4 |
| A1 | A | 4 | 3 | 4 | 6 |
| A2 | AAP | 8 | 4 | 4 | 6 |
| A3 | DSS | 3 | 4 | 5 | 5 |
| A4 | MRP | 4 | 3 | 5 | 5 |
| A5 | QFS | 3 | 4 | 4 | 5 |

| | | | | | |
|-----|------|---|---|---|---|
| A6 | SDS | 4 | 4 | 4 | 5 |
| A7 | SFZS | 6 | 4 | 4 | 5 |
| A8 | SMS | 3 | 3 | 4 | 5 |
| A9 | UND | 5 | 4 | 4 | 5 |
| A10 | ZIS | 4 | 4 | 5 | 5 |

5. Menetapkan nilai *utility* dengan mengubah nilai dari setiap kriteria menjadi nilai data standar untuk masing-masing kriteria. Nilai *utility* bergantung pada jenis kriteria, *cost* (biaya) dan *benefit* (keuntungan). Pada penelitian ini, semua kriteria menggunakan jenis kriteria *benefit* karena sub-kriteria dari masing-masing kriteria memiliki sifat yang sama, sehingga perhitungan nilai *utility* menggunakan persamaan berikut:

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{out i} - C_{min})}{(C_{max} - C_{min})} \% \quad (2)$$

Berdasarkan persamaan di atas, maka hasil perhitungan *utility* dari data yang telah dijabarkan sebelumnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Nilai *utility* Tiap Kriteria

| Kode Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| | Benefit | Benefit | Benefit | Benefit |
| A1 | 0,20 | 0,00 | 0,00 | 0,25 |
| A2 | 1,00 | 0,25 | 0,00 | 0,25 |
| A3 | 0,00 | 0,25 | 0,50 | 0,00 |
| A4 | 0,20 | 0,00 | 0,50 | 0,00 |
| A5 | 0,00 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |
| A6 | 0,20 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |
| A7 | 0,60 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |
| A8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| A9 | 0,40 | 0,25 | 0,00 | 0,00 |
| A10 | 0,20 | 0,25 | 0,50 | 0,00 |

6. Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan cara dengan mengalikan nilai *utility* dengan normalisasi bobot kriteria menggunakan persamaan berikut:

$$u_i(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i) \quad (3)$$

Berikut merupakan hasil perhitungan nilai akhir dari data sebelumnya.

Tabel 5. Nilai Akhir Tiap Kriteria

| Kode Alternatif | K1 | K2 | K3 | K4 | Nilai Akhir |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| | Benefit | Benefit | Benefit | Benefit | |
| A1 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,1200 |

| Kode Alternatif | K1 Benefit | K2 Benefit | K3 Benefit | K4 Benefit | Nilai Akhir |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| A2 | 0,35 | 0,0625 | 0,00 | 0,05 | 0,4625 |
| A3 | 0,00 | 0,0625 | 0,10 | 0,00 | 0,1625 |
| A4 | 0,07 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,1700 |
| A5 | 0,00 | 0,0625 | 0,00 | 0,00 | 0,0625 |
| A6 | 0,07 | 0,0625 | 0,00 | 0,00 | 0,1325 |
| A7 | 0,21 | 0,0625 | 0,00 | 0,00 | 0,2725 |
| A8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0000 |
| A9 | 0,14 | 0,0625 | 0,00 | 0,00 | 0,2025 |
| A10 | 0,07 | 0,0625 | 0,10 | 0,00 | 0,2325 |

Dari data di atas, maka didapatkan peringkat sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Akhir Peringkat

| Kode Alternatif | Nama Alternatif (Inisial) | Nilai Akhir | Peringkat |
|-----------------|---------------------------|-------------|-----------|
| A2 | AAP | 0,4625 | 1 |
| A7 | SFZS | 0,2725 | 2 |
| A10 | ZIS | 0,2325 | 3 |
| A9 | UND | 0,2025 | 4 |
| A4 | MRP | 0,1700 | 5 |
| A3 | DSS | 0,1625 | 6 |
| A6 | SDS | 0,1325 | 7 |
| A1 | A | 0,1200 | 8 |
| A5 | QFS | 0,0625 | 9 |
| A8 | SMS | 0,0000 | 10 |

Adapun rekomendasi pemberian sanksi dari perilaku *bullying* berdasarkan skor nilai akhir oleh pihak sekolah disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7. Skor dan Rekomendasi Sanksi

| Skor | Sanksi | Tindakan Sekolah |
|-------------------|---|--|
| 0,0000 s/d 0,0999 | Melakukan pembersihan area sekolah | Tindakan lisan. |
| 0,1000 s/d 0,1999 | Peringatan Tahap 1 | Pembinaan oleh Bimbingan & Konseling (BK) dan wali kelas. |
| 0,2000 s/d 0,3999 | Peringatan Tahap 2 dan Pemanggilan orang tua/wali murid | Memberikan Surat Peringatan (SP) Tahap 1 serta pemanggilan orang tua/wali murid, mendapatkan pembinaan oleh BK dan wali kelas, serta membuat surat pernyataan tidak akan mengulangi. |
| 0,4000 s/d 0,5999 | Skorsing | Memberikan SP Tahap 2 serta pemanggilan orang tua/wali murid, mendapatkan pembinaan oleh BK dan wali |

| Skor | Sanksi | Tindakan Sekolah |
|-------------------|---------------|---|
| 0,6000 s/d 0,7999 | Tinggal Kelas | kelas, membuat surat pernyataan bermaterai tidak akan mengulangi, serta pemberian <i>skorsing</i> selama beberapa waktu. |
| >= 0,8000 | Drop Out (DO) | Pemanggilan orang tua/wali murid dan mendapatkan pembinaan oleh BK, wali kelas, serta kesiswaan dan membuat surat pernyataan bermaterai terkait kesediaan tidak naik kelas dan akan dikeluarkan jika skor melebihi 700. |
| | | Pemanggilan orang tua/wali murid ke sekolah dan siswa dikembalikan kepada orang tua/wali murid. |

Sehingga hasil rekomendasi pemberian sanksi perilaku *bullying* untuk seluruh alternatif ditampilkan pada tabel berikut.

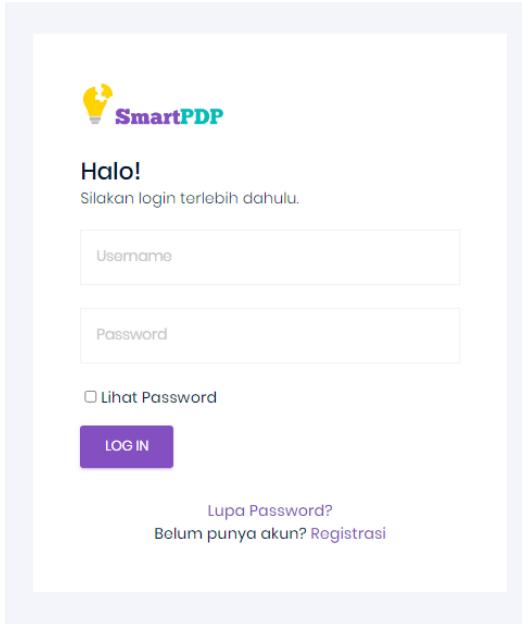
Tabel 8. Rekomendasi Pemberian Sanksi Berdasarkan Nilai Akhir

| Kode Alt | Nama Alternatif (Inisial) | Nilai Akhir | Sanksi |
|----------|---------------------------|-------------|---|
| A2 | AAP | 0,4625 | Skorsing |
| A7 | SFZS | 0,2725 | Peringatan Tahap 2 dan Pemanggilan orang tua/wali murid |
| A10 | ZIS | 0,2325 | Peringatan Tahap 2 dan Pemanggilan orang tua/wali murid |
| A9 | UND | 0,2025 | Peringatan Tahap 2 dan Pemanggilan orang tua/wali murid |
| A4 | MRP | 0,1700 | Peringatan Tahap 1 |
| A3 | DSS | 0,1625 | Peringatan Tahap 1 |
| A6 | SDS | 0,1325 | Peringatan Tahap 1 |
| A1 | A | 0,1200 | Peringatan Tahap 1 |
| A5 | QFS | 0,0625 | Melakukan pembersihan area sekolah |
| A8 | SMS | 0,0000 | Melakukan pembersihan area sekolah |

4.2. Implementasi Sistem

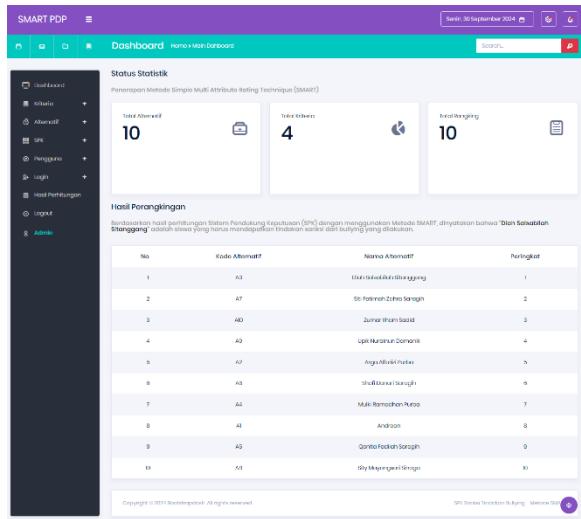
Implementasi sistem dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sanksi Tindakan *Bullying* Menggunakan Metode SMART dijabarkan sebagai berikut.

a). Tampilan Halaman Login



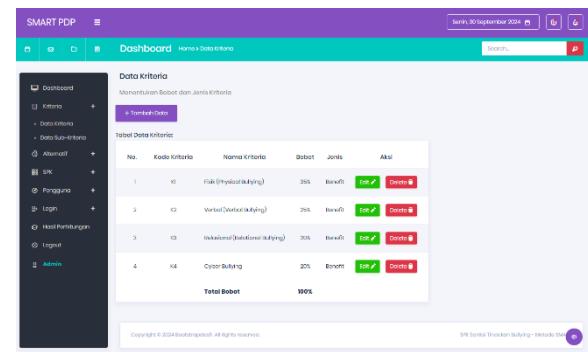
Gambar 3. Tampilan Halaman Login

b). Tampilan Halaman Beranda



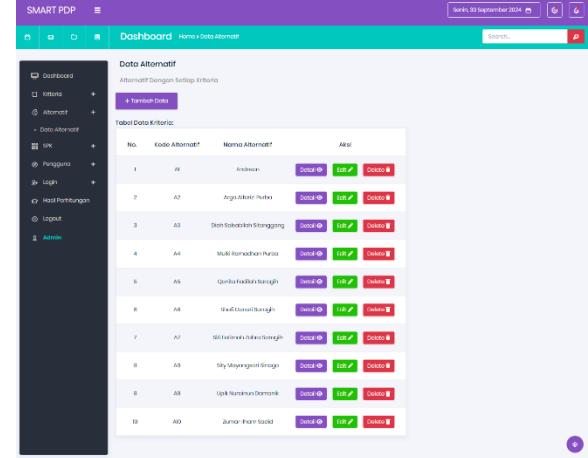
Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda

c). Tampilan Halaman Data Kriteria



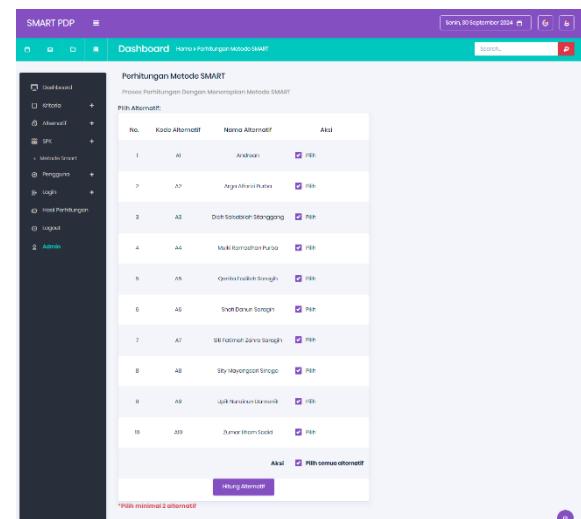
Gambar 5. Tampilan Halaman Data Kriteria

d). Tampilan Halaman Data Alternatif

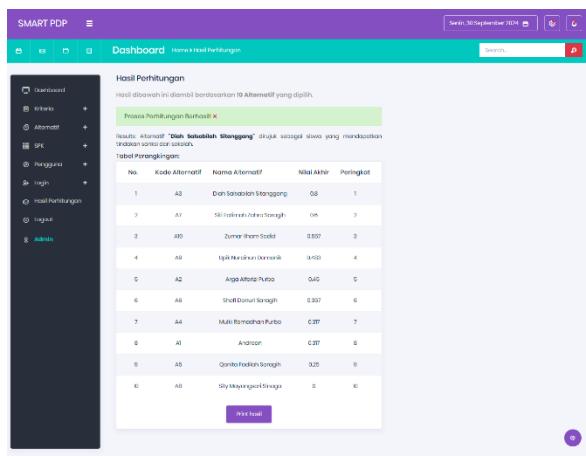


Gambar 6. Tampilan Halaman Data Alternatif

e). Tampilan Halaman Perhitungan Metode SMART



Gambar 7. Tampilan Halaman Perhitungan Metode SMART



Gambar 8. Tampilan Hasil Perankingan

5. KESIMPULAN

- Metode SMART dapat membantu sekolah dalam memberikan rekomendasi sanksi tindakan *bullying* yang dilakukan siswa berdasarkan 4 jenis *bullying*, yaitu 1) Fisik; 2) Verbal; 3) Relasional; dan 4) Siber. Pemberian sanksi ini diharapkan dapat memberikan efek jera terhadap para pelaku *bullying* di sekolah.
- Hasil Implementasi menunjukkan, dari 10 alternatif, terdapat 1 siswa yang mendapat sanksi berupa *skorsing*, 3 siswa mendapat Peringatan Tahap 2 dan Pemanggilan Orang Tua/Wali Murid, 4 siswa mendapat Peringatan Tahap 1, dan 2 lainnya mendapat sanksi berupa melakukan pembersihan area sekolah.
- Sistem masih terbatas memberikan rekomendasi secara offline, sehingga kedepannya diharapkan dapat dikembangkan menjadi berbasis web.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi – Sosialisasi Tiga Dosa Besar Pendidikan,” ortala.kemdikbud.go.id. [Online]. Available: <https://ortala.kemdikbud.go.id/berita/detail/sosi-alisasi-tiga-dosa-besar-pendidikan> (accessed Dec. 03, 2025)
- “Data Gabungan: Jumlah Kasus Perundungan Naik Dua Kali Lipat | Pusiknas Bareskrim Polri.” Accessed: Jan. 06, 2026. [Online]. Available: https://pusiknas.polri.go.id/detail_artikel/data_gabungan_jumlah_kasus_perundungan_naik_dua_kali_lipat
- F. Ade Putri, L. Sipahutar, and Y. Yang Thanri, “Implementasi Metode SAW dalam Menentukan Video Conference Terbaik untuk Mendukung WFH,” *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, vol. x, No.x, pp. 104–114, 2021.
- F. P. Nasution, F. A. Putri, C. P. Lubis, L. Sipahutar, E. Desi, and S. Lestari, “Decision Support Systems in Teacher Performance Appraisal to Determine Teaching Quality Using the Profile Matching Method,” *3rd International Conference on Cybernetics and Intelligent Systems, ICORIS 2021*, 2021, doi: 10.1109/ICORIS52787.2021.9649620.
- D. P. Alamsyah, A. Mahmudi, and Y. A. Pranoto, “PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) UNTUK MENENTUKAN SANKSI PELANGGARAN SISWA BERMASALAH PADA SMK NEGERI 1 SUKOREJO PASURUAN BERBASIS WEB:,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 4, pp. 2295–2302, Dec. 2023, doi: 10.36040/JATI.V7I4.7485.
- Q. P. Ningrum and S. Fadli, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Kedisiplinan Siswa Menggunakan Metode SMART,” *JURNAL PENELITIAN SISTEM INFORMASI (JPSI)*, vol. 1, no. 4, pp. 168–180, Nov. 2023, doi: 10.54066/JPSI.V1I4.1083.
- E. Z. Zakiyah, S. Humaedi, and M. B. Santoso, “FAKTOR YANG MEMPENGARUHI REMAJA DALAM MELAKUKAN BULLYING OLEH,” 2017. [Online]. Available: <http://repository.usu.ac.id>
- D. Olweus, “Bullying or Peer Abuse at School: Facts and Intervention,” *Curr Dir Psychol Sci*, vol. 4, no. 6, pp. 196–200, 1995, doi: 10.1111/1467-8721.EP10772640;SUBPAGE:STRING:ABSTRACT;JOURNAL:JOURNAL:CDPA;WEBSITE:WEBSITE:SAGE;REQUESTEDJOURNAL:JOURNAL:CDPA;WGROUP:STRING:PUBLICATION.
- K. Rigby, “Psychosocial functioning in families of Australian adolescent schoolchildren involved in bully/victim problems,” *J Fam Ther*, vol. 16, no. 2, pp. 173–187, May 1994, doi: 10.1111/J.1467-6427.1994.00787.X.
- Barbara. Coloroso, “The bully, the bullied and the bystander : from preschool to high school -

- how parents and teachers can help break the cycle of violence,” p. 244, 2005, Accessed: Jan. 07, 2026. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/The_Bully_the_Bullied_and_the_Bystander.html?hl=id&id=dSOCPwAACAAJ
- [11] Antonius P.S. Wibowo, “Penerapan Hukum Pidana Dalam Penanganan,” p. 13, 2019, Accessed: Jan. 07, 2026. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Penerapan_Hukum_Pidana_Dalam_Penanganan.html?hl=id&id=Ed-kDwAAQBAJ
- [12] M. Alawiyah, A. B. Jurusan, P. Guru, and S. Dasar, “BULLYING SISWA SEKOLAH DASAR,” 2018. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlPERANGURUDANLINGKUNGANSOSIALTERHADAPTINDAKAN>
- [13] A. F. K. Ummah and F. A. Putri, “Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Pada PT. Dengan Karya Melayani,” *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU (SENADIMU)*, vol. 1, no. 1, pp. 719–731, Dec. 2024, Accessed: Jan. 07, 2026. [Online]. Available: <https://senadimu.potensi-utama.org/index.php/home/article/view/192>
- [14] M. Sinaga, I. S.-J. I. dan Teknik, and undefined 2025, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN LAPTOP GAMING DI E-COMMERCE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING,” *journal.eng.unila.ac.idMJ Sinaga, I SusilawatiJurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2025•journal.eng.unila.ac.id*, Accessed: Jan. 07, 2026. [Online]. Available: <http://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/download/7264/3311>
- [15] M. R. Fahlevi, D. R. D. Putri, U. Indriani, F. A. Putri, and F. S. Nasution, “Penerapan metode SMART dalam sistem pendukung keputusan rekomendasi benih tomat,” *Brahmana: Jurnal Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 5, no. 2, pp. 305–314, 2024.
- [16] A. F. Ardia and F. A. Putri, “Sistem Pendukung Keputusan Minat Bakat Anak Usia Dini Menggunakan Metode Simple Multi – Attribute Rating Technique (SMART) Berbasis Web,” *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU (SENADIMU)*, vol. 1, no. 1, pp. 610–625, Dec. 2024, Accessed: Jan. 07, 2026. [Online]. Available: <https://senadimu.potensi-utama.org/index.php/home/article/view/178>