

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sanksi Disiplin Siswa Menggunakan Metode Smart

Mardonius Wandi Pratama¹, Albert Yakobus Chandra²

E-mail: wandi23pratama@gmail.com, albert.ch@mercubuana-yogya.ac.id

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Jembatan Merah No. 84C Gejayan, Yogyakarta 55283

Diajukan: 26 Maret 2022 ; Direvisi: 23 April 2022; Diterima: 09 Mei 2023

Abstrak

Mendisiplinkan siswa di sekolah sangat penting untuk menunjang tata tertib sekolah yang harus dipatuhi setiap siswa. Meskipun ada peraturan di sekolah, masih ada siswa yang melanggar peraturan tersebut. Dengan adanya hal tersebut pihak sekolah memiliki sanksi untuk menangani pelanggaran yang memberikan efek jera agar siswa tidak melanggar tata tertib sekolah. SMP Kristen Ngabang Makedonia merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan tindakan disipliner terhadap siswa. Namun mengenai penerapan sanksi disiplin, Pengajar dan Konselor (BK) masih mengalami kesulitan dalam menentukan tindakan disiplin yang tepat bagi siswa berdasarkan perilaku pelanggarannya. Ada banyak metode yang dapat membantu membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan tindakan disiplin bagi siswa yang melanggar tata tertib sekolah, salah satunya adalah metode SMART (Simple Multi Attribute Rating). Metode SMART merupakan metode yang tepat untuk penelitian ini karena dapat menentukan sanksi pelanggaran berdasarkan kriteria dan subkriteria berdasarkan bobot. Adanya sistem pendukung keputusan dapat membantu guru menentukan disiplin yang tepat bagi siswa yang melanggar peraturan dan tata tertib sekolah.

Kata kunci: Kedisiplinan; Sanksi Pelanggaran; SMART (Simple Multi Attribute Rating); Sistem Pendukung Keputusan (SPK); Model Waterfall

Abstract

Disciplining students at school is very important to support school rules that must be obeyed by every student. Even though there are rules in school, there are still students who break those rules. With this, the school has sanctions to deal with violations that provide a deterrent effect so that students do not violate school rules. Ngabang Macedonia Christian Middle School is one of the schools that has implemented disciplinary action against students. However, regarding the application of disciplinary sanctions, Teachers and Counselors (BK) still have difficulty in determining appropriate disciplinary action for students based on their violation behavior. There are many methods that can help build a decision support system to determine disciplinary action for students who violate school rules, one of which is the SMART (Simple Multi Attribute Rating) method. The SMART method is the right method for this research because it can determine the sanctions for violations based on criteria and sub-criteria based on weights. The existence of a decision support system can help teachers determine appropriate discipline for students who violate school rules and regulations.

Keywords: Discipline; Violation Sanctions; SMART (Simple Multi Attribute Rating); Decision Support System (DSS); Waterfall Model

1. Pendahuluan

Di era revolusi industri saat ini, teknologi sudah menjadi kebutuhan dan membutuhkan penguasaan data. Penggunaan teknologi informasi merupakan sesuatu yang banyak digunakan agar data dapat dikelola dengan baik. Setiap lembaga sekolah menggunakan teknologi informasi sebagai alat yang diperlukan untuk melakukan tugasnya secara lebih efektif [1]. Misalnya, menentukan sanksi disiplin bagi siswa yang menggunakan teknologi atau sistem dengan benar. Hal ini memudahkan guru untuk memberikan sanksi disiplin kepada siswa.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan bapak John Wesley S.pd selaku kepala sekolah SMP Kristen Makedonia Ngabang, sekolah ini menerapkan sistem poin untuk melihat kedisiplinan siswa disekolah. Adapun kategori pelanggaran yang diterapkan disekolah seperti disiplin ketertiban, etika,

kebersihan kerapian, kesehatan, pelecehan, kejujuran, atribut, serta pelanggaran berat. Dari kategori tersebut lagi terdapat jenis pelanggaran didalamnya seperti seragam tidak rapi, atribut tidak lengkap, tidak mengikuti upacara bendera, mencontek, membawa handphone, berkelahi, narkoba, miras dan sebagainya. Setiap jenis pelanggaran mempunyai poin masing-masing. Semakin berat pelanggarannya maka jumlah poin yang diberikan akan semakin besar. Batas maksimal poin yang diterapkan oleh SMP Kristen Makedonia Ngabang ialah empat ratus poin (400).

Faktanya, guru kesulitan menemukan data historis pelanggaran siswa karena banyaknya jumlah data yang tercatat. Masalah lainnya adalah penetapan sanksi pelanggaran disiplin siswa di SMP Kristen Makedonia Ngabang belum efektif dan optimal. Dari pemaparan diatas diperlukan suatu sistem yang dapat membantu guru untuk memberikan sanksi disiplin kepada siswa. Oleh karena itu peneliti membuat Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Sanksi Disiplin Bagi Siswa Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Supaya penentuan sanksi disiplin lebih mudah, efektif, efisien dan fleksibel ketika di akses.

Konsep dasar sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan, baik kemampuan memecahkan masalah maupun mengkomunikasikan untuk masalah semi terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi [2].

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pemakai [3].

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 alternative terbaik. SMART menggunakan linear additive model untuk meramal nilai setiap alternatif. SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel [4].

Ada beberapa penelitian terdahulu yang menjadi acuan penulis dalam melakukan penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Taufan Asri Zaen dkk (2020), dengan judul Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Siswa (studi kasus: SMK Negeri 1 Pujut) diperoleh hasil bahwa metode SMART dalam menghitung pelanggaran disiplin siswa dapat digunakan dan diterapkan untuk menentukan sanksi dan tindakan yang akan dilakukan terhadap siswa yang secara otomatis [5].

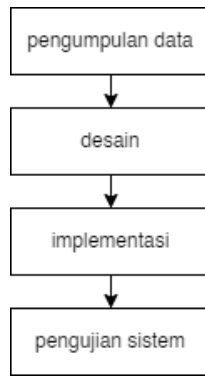
Penelitian yang dilakukan oleh Khairul, (2018), dalam penelitiannya yang berjudul Penentuan Sanksi Pelanggaran Peraturan Sekolah Bagi Siswa Dengan Metode *Smart*, bahwa penerapan metode SMARTER (*Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank*) hasil keputusan yang diambil bersifat objektif dan sistematis, menghemat waktu dalam mencari data, mengolah dan mencetak data pelanggaran tata tertib sekolah yang telah tersimpan dalam database [6].

Penelitian selanjutnya yang menjadi acuan penulis ialah penelitian yang dilakukan oleh Fitrotin Dwiyantri dan Dodik Arwin Dermawan (2020), mengembangkan sistem informasi bimbingan dan konseling menggunakan metode SMART untuk menentukan penanganan pelanggaran siswa. Penelitian ini dimaksudkan untuk membantu guru BK menentukan penanganan pelanggaran siswa yang akan diselesaikan [7].

Penelitian ini fokus terhadap pengembangan sistem pendukung keputusan pemberian sanksi disiplin kepada siswa yang dilakukan secara otomatis sehingga dapat membantu guru dalam menentukan sanksi yang harus diterima siswa. Selain itu sistem ini juga dapat diakses oleh orang tua siswa supaya dapat memonitoring anak disekolah

2. Metode Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, perlu diketahui jalan penelitian yang akan diteliti seperti pada gambar (1). Dengan demikian, penelitian ini dapat diselesaikan secara sistematis dan memperoleh hasil yang valid sesuai dengan tujuan yang diharapkan.



Gambar 1. Metode Penelitian

2.1. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan [8]. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini bersifat primer dan sekunder sehingga dapat dijadikan bahan penelitian [9]:

a) Data Primer

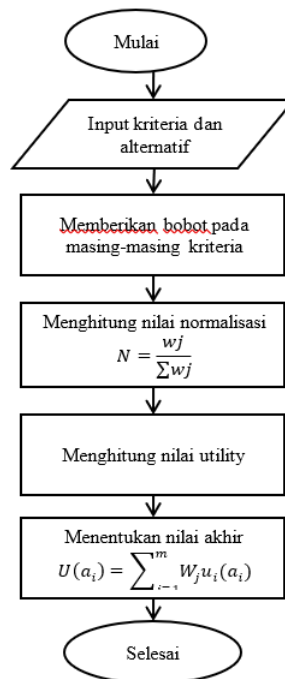
Pada data primer, Peneliti mengambil data langsung dari lokasi penelitian. Misalnya, melakukan wawancara dengan kepala sekolah. Hasil wawancara dikumpulkan sebagai data utama dalam penelitian ini. Selain melakukan wawancara, peneliti juga mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner ini bertujuan untuk menyesuaikan penelitian untuk mendapatkan hasil maksimal dari sekolah, baik guru maupun siswa.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari lokasi penelitian, melainkan dari studi pustaka terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki hubungan dengan subjek penelitian. Adapun bentuk dari data sekunder ini berupa karya ilmiah seperti jurnal, artikel, buku dan sebagainya.

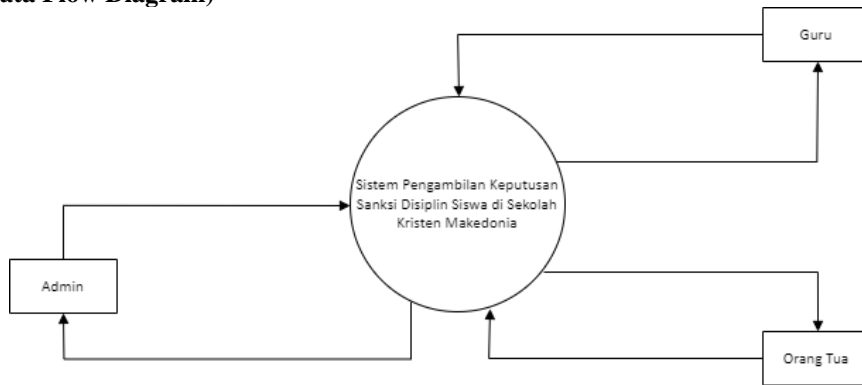
2.2. Tahan Desain

2.2.1. Flowchart sistem

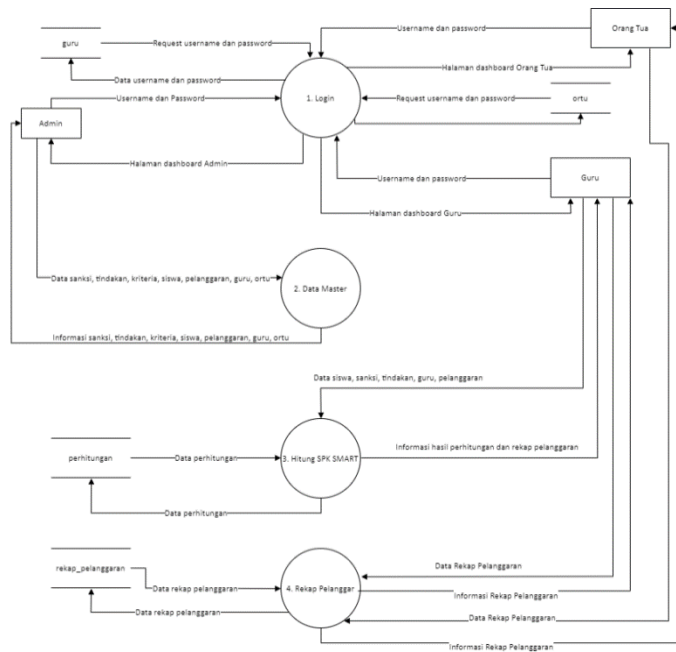


Gambar 2. Flowchart Sistem

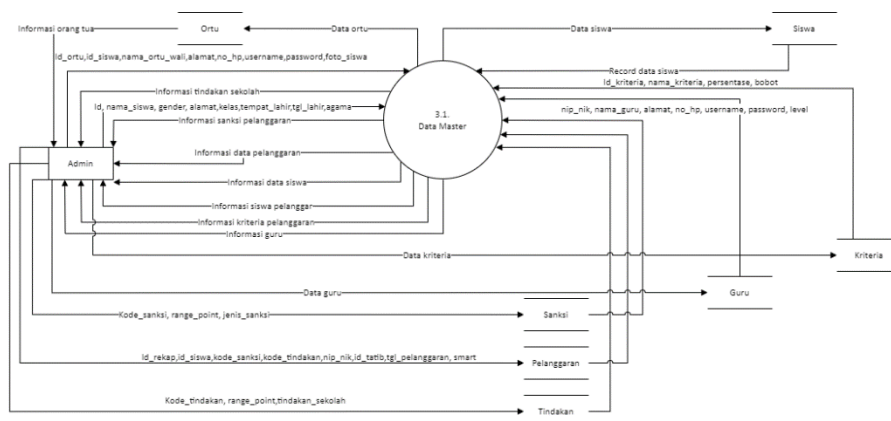
2.2.2. DFD (Data Flow Diagram)



Gambar 3. Context Diagram



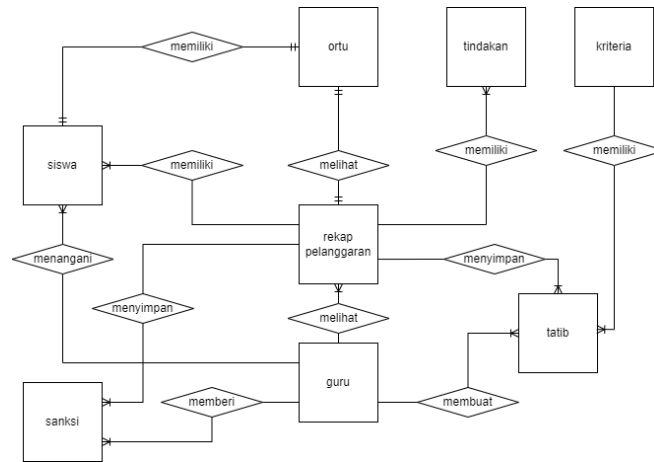
Gambar 4. DFD Level 1



Gambar 5. DFD Level 2

2.2.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD digunakan untuk memodelkan fase perencanaan dari database relasional yang ada pada suatu sistem seperti pada sistem pendukung keputusan penentuan sanksi disiplin siswa di SMP Kristen Makedonia Ngabang.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

2.2.4. Rancangan Database

1. Tabel guru

Tabel 1. Tabel Guru

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Nip_Nik	Int	12	pk
Nama_Guru	Varchar	128	
Alamat	Varchar	128	
No_Hp	Varchar	50	
Username	Varchar	50	
Password	Varchar	120	
Level	Enum	'admin' , 'guru'	

2. Tabel siswa

Tabel 2. Tabel Siswa

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Id_Siswa	Int	11	pk
Nama_Siswa	Varchar	128	
Gender	Enum	'laki-laki' , 'perempuan'	
Alamat	Varchar	128	
Kelas	Varchar	128	
Tempat_Lahir	Varchar	30	
Tgl_Lahir	Date		
Agama	Varchar	50	

3. Tabel ortu

Tabel 3. Tabel Ortu

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Id_Ortu	Int	11	pk
Id_Siswa	Int	11	fk

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Nama_Ortu_Wali	Varchar	128	
Alamat	Varchar	128	
No_Hp	Varchar	128	
Username	Varchar	128	
Password	Varchar	128	

4. Tabel kriteria

Tabel 4. Tabel Kriteria

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Id_Kriteria	Int	11	pk
Nama_Kriteria	Varchar	128	
Persentase	Varchar	25	
Bobot	Varchar	128	

5. Tabel sanksi

Tabel 5. Tabel Sanksi

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Kode_Sanksi	Int	11	pk
Range_Point	Varchar	50	
Jenis_Sanksi	Varchar	28	

6. Tabel tatib

Tabel 6. Tabel Tatib

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Id_Tatib	Int	11	pk
Id_Kriteria	Int	11	fk
Jenis_Pelanggaran	Varchar	128	
Kategori	Varchar	10	
Poin	Int	10	

7. Tabel tindakan

Tabel 7. Tabel Tindakan

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Kode_Tindakan	Int	11	pk
Range_Point	Varchar	50	
Tindakan_Sekolah	Varchar	128	

8. Tabel rekap pelanggaran

Tabel 8. Tabel Rekap Pelanggaran

Nama Field	Type	Length / Value	Keterangan
Id_Rekap	Int	11	pk
Id_Siswa	Int	11	fk
Kode_Sanksi	Int	11	fk
Kode_Tindakan	Int	11	fk
Nip_Nik	Int	11	fk
Id_Tatib	Int	11	fk
Atribut	Varchar		
Disiplin_Ketertiban	Varchar		
Etika	Varchar		
Kebersihan_Kerapian	Varchar		
Kesehatan	Varchar		

Nama Field	Type	Length /Value	Keterangan
Pelecehan	Varchar		
Kejujuran	Varchar		
Pelanggaran_Berat	Varchar		
Tgl_Pelanggaran	Date		
Smart	Varchar		

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Implementasi Metode Smart

3.1.1. Kriteria Pelanggaran

Tabel 9. Atribut sekolah

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	poin
C1			
1	A	Memakai topi bebas, kaos/ <i>sweater</i> /jaket selama KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) tanpa izin	5*
2	B	Memakai seragam tidak rapi dan atribut tidak lengkap	20

Tabel 10. Disiplin Ketertiban

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	poin
C2			
1	A	Terlambat mengikuti semua kegiatan disekolah maupun di asrama	10
2	B	Tidak tertib mengikuti upacara	10
3	C	Melakukan keributan dan kegiatan tidak semestinya disaat jam-jam istirahat	20
4	D	Berpindah tempat tidur dan meja belajar tanpa izin wali asrama	25
5	E	Menyimpan <i>snack</i> secara berlebihan	50*
6	F	Membawa/menyimpan alat olahraga di asrama	20*
7	G	Tindakan kelalaian : tidak hadir tanpa surat izin dari asrama/surat dokter, masuk asrama tanpa izin saat KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) , tidak piket, tidak mengikuti semua kegiatan SKM tanpa izin, tidak membawa perlengkapan belajar atau tidak mengerjakan PR, meninggalkan dan meletakkan barang di sembarang tempat.	25
8	H	Membawa novel, komik, majalah dan sejenisnya(tidak berhubungan dengan pelajaran) kecuali dari perpustakaan	20*
9	I	Mengganggu proses belajar di asrama dan sekolah	25
10	J	Menyimpan uang lebih dari Rp. 20.000,-	50
11	K	Menyisakan/membuang makanan	50
12	L	Bertransaksi jual beli untuk kepentingan pribadi di lingkungan asrama dan sekolah	150*

Tabel 11. Etika

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	Poin
C3			
1	A	Merusak dengan sengaja tanaman yang ada di lingkungan SKM	10
2	B	Siswa bertelanjang dada di lokasi asrama	25
3	C	Makan di luar area aula putri (kecuali dalam situasi tertentu)	25
4	D	Menggunakan pakaian yang dirobek, ketat, mini, transparan, tidak berlungan, atribut <i>punk</i> /metal dsb.	20*
5	E	Mencoret-coret seragam sekolah	20
6	F	Siswa masuk ke dalam kamar guru	200
7	G	Keluar/masuk lewat tembok pembatas, <i>plafon</i>	50
8	H	Menghilangkan, merusak, mencoret-coret dengan sengaja fasilitas SKM	50***

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	Poin
9	I	Menghilangkan, merusak, mencoret-coret dengan tidak sengaja fasilitas SKM	25***
10	J	Siswa putra menindik telinga, menggunakan dan menyimpan aksesoris berlebihan : anting, gelang, kalung, cincin, <i>softlens</i> , dan kawat gigi	20*

Tabel 12. Kebersihan dan Kerapian

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	Poin
C4			
1	A	Kuku panjang, diwarnai dan tidak bersih	10
2	B	Siswa putra berambut panjang lebih dari 4 cm, model berlebihan, dicat/diwarnai	20
3	C	Siswa putri berambut panjang tidak diikat, dicat/diwarnai	10
4	D	Siswa putri bersolek/berdandan berlebihan, menggunakan dan menyimpan aksesoris berlebihan : anting, gelang, kalung, cincin, <i>softlens</i> dan kawat gigi	20*
5	E	Mengabaikan kebersihan dan kerapian kamar, ruang belajar dan lingkungan SKM, membuang sampah sembarangan	20
6	F	Membawa nasi, <i>snack</i> yang disediakan dapur ke dalam ruangan asrama (kecuali sakit)	20
7	G	Memelihara binatang di lingkungan SKM	50

Tabel 13. Kesehatan

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	poin
C5			
1	A	Makan, minum dan menyimpan makanan yang mengandung perisa, soda, kopi, sambal/saos pedas, cuka makan, mie instan dan sejenisnya	50*

Tabel 14. Pelecehan

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	poin
C6			
1	A	Melecehkan (mengejek, memanggil nama teman dengan sembarangan), berbicara kasar/kotor, <i>eksploitasi</i> , <i>diskriminasi</i> , <i>intimidasi</i> , dan <i>rasisme</i>	50

Tabel 15. Kejujuran

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	Poin
C7			
1	A	Tindakan tidak jujur : mencontek, memalsukan surat dan atau tanda tangan orang tua, tidak menyampaikan surat sekolah kepada orang tua, merahasiakan penyimpanan di SKM, membohongi guru, staf, dan karyawan SKM, menyalahgunakan fasilitas sekolah dan asrama.	150**

Tabel 16. Pelanggaran Berat

No	Kriteria	Jenis pelanggaran	Poin
C8			
1	A	Keluar dari lingkungan asrama dan sekolah tanpa izin (bolos)	350
2	B	Berpacaran	300
3	C	Menyimpan dan membawa alat elektronik (<i>handphone</i> , kalkulator, kamus elektronik, <i>headset</i> , <i>musik player</i> , <i>card reader</i> , kabel data, <i>kamera</i> , <i>tablet</i>)	300*

4	D	PC, laptop, heater, kaset, CD/DVD movie, modem, flashdisk berisi game/film, game portable, dan alat elektronik lainnya) Menghasut dan membuat keonaran (<i>memprovokasi</i>)	300
5	E	Berkelahi, melukai, menindas teman, mengambil barang orang lain tanpa izin, minum minuman beralkohol, merokok	350
6	F	Judi, bertato, melakukan pemerasan, narkoba, bertindak kasar dan menghina pegawai sekolah/orang tua siswa, penyimpangan dan pelecehan seksual, <i>pornografi</i> , serta tawuran, penyalahgunaan alat tajam, membawa senjata api	KELUAR

Tabel 17. Jenis Sanksi

NO	Kode_sanksi	Range_point	Jenis sanksi
1	S01	0.1 - 0.9	Membersihkan lingkungan sekolah dari sampah daun, plastik dan lainnya.
2	S02	1 - 12	Membersihkan ruang laboratorium IPA, IPS, Gudang, atau ruang olahraga.
3	S03	13 - 25	Membersihkan parit sekolah dari sampah, lumut, dan lainnya.
4	S04	26 - 37	Membantu petugas perpustakaan membersihkan perpustakaan, merapikan buku-buku, dan lainnya.
5	S05	38 - 51	Membersihkan lingkungan luar asrama dari sampah
6	S06	52 - 64	Menebas rumput di lingkungan sekolah menggunakan mesin yang disediakan sekolah
7	S07	65 - 78	Membantu petugas taman sekolah menanam bunga atau pohon hias, mengisi pot, membersihkan atau memperindah taman sekolah
8	S08	79 - 100	Mengecat dinding sekolah yang sudah kusam

3.1.2. Pembobotan Kriteria

Pembobotan pada SMART menggunakan skala 0 sampai 1, sehingga memudahkan dalam menghitung dan membandingkan nilai untuk setiap alternatif [10].

Tabel 18. Pembobotan Kriteria

No	Kode Kriteria	Jenis Pelanggaran	persentase	Bobot (Wj)
1	C1	Atribut	5%	0,05
2	C2	Disiplin ketertiban	5%	0,05
3	C3	Etika	15%	0,15
4	C4	Kebersihan dan Kerapian	5%	0,05
5	C5	Kesehatan	5%	0,05
6	C6	Pelecehan	10%	0,1
7	C7	Kejujuran	5%	0,05
8	C8	Pelanggaran Berat	50%	0,5
Total			100%	1

3.1.3. Normalisasi Kriteria

Untuk mencari nilai normalisasi dari bobot kriteria, dapat dilihat pada rumus berikut [7]:

$$N = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Keterangan :

- N = Normalisasi
 wj = Bobot kriteria
 $\sum wj$ = Total bobot kriteria

Tabel 19. Perhitungan bobot dan normalisasi kriteria

No	Kode Kriteria	Jenis Pelanggaran	persentase	Bobot (Wj)	Rumus	Hasil Normalisasi
1	C1	Atribut	5%	0,05	$N = \frac{0,05}{1}$	0,05
2	C2	Disiplin ketertiban	5%	0,05	$N = \frac{0,05}{1}$	0,05
3	C3	Etika	15%	0,15	$N = \frac{0,15}{1}$	0,15
4	C4	Kebersihan dan Kerapian	5%	0,05	$N = \frac{0,05}{1}$	0,05
5	C5	Kesehatan	5%	0,05	$N = \frac{0,05}{1}$	0,05
6	C6	Pelecehan	10%	0,1	$N = \frac{0,1}{1}$	0,1
7	C7	Kejujuran	5%	0,05	$N = \frac{0,05}{1}$	0,05
8	C8	Pelanggaran Berat	50%	0,5	$N = \frac{0,5}{1}$	0,5
Total						1

3.2. Pengujian Sistem

3.2.1. Data Test Uji Metode SMART

Tabel 20. Contoh studi kasus

Studi Kasus	Nama	Kelas	Pelanggaran
1	Wandi pratama	IX A	<ul style="list-style-type: none"> • Terlambat masuk kelas • Berpakaian tidak rapi • Rambut panjang • Tidak mengerjakan PR • Mencoret seragam sekolah

Tabel 21. Penentuan poin, kriteria dan nilai utility

No	Pelanggaran	Poin	Kriteria	Normalisasi
1	Terlambat masuk kelas	10	C2. A	0,05
2	Berpakaian tidak rapi	20	C1. B	0,05
3	Rambut panjang	20	C4. B	0,05
4	Membawa coca cola di asrama	50	C5. A	0,05
5	Mencoret seragam sekolah	20	C3. E	0,15

Setelah menentukan kriteria dan hasil normalisasi dari kriteria tersebut langkah selanjutnya ialah menghitung hasil akhir dari studi kasus 1. Untuk mencari hasil akhirnya menggunakan rumus sebagai berikut :

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

$$U(a_i) = (0,05 \times 10) + (0,05 \times 20) + (0,05 \times 20) + (0,05 \times 50) + (0,15 \times 20) + (0,05 \times 0) + (0,1 \times 0) + (0,05 \times 0) + (0,5 \times 0)$$

$$= 0,5 + 1 + 1 + 2,5 + 3 + 0 + 0 + 0 + 0$$

$$= 8$$

Tabel 22. Hasil perhitungan SMART

No	Nama Siswa	Nilai utility	Poin	normalisasi	SMART	Sanksi
1	Wandi pratama	C2. A	10	0,05	8	S02
		C1. B	20	0,05		
		C4. B	20	0,05		
		C5. A	50	0,05		
		C3. E	20	0,15		

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan sanksi disiplin bagi siswa di sekolah SMP Kristen Makedonia menggunakan metode SMART(Simple Multi Attribute Rating Tecnique). Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang berbasis web tersebut dapat membantu guru dalam menentukan sanksi yang tepat untuk diberikan kepada siswa. Sehingga guru dengan mudah memberikan sanksi kepada siswa dengan menambahkan pelanggaran tata tertib yang dilakukan siswa.

5. Saran

Penulis merasa penelitian yang dilakukan masih kurang dari kata sempurna, dengan mempertimbangkan keterbatasan materi, metode , serta sistem aplikasi web yang kurang maksimal. Untuk itu adapun saran untuk penelitian selanjutnya ialah dari setiap user mendapatkan notifikasi khusus ketika guru menambahkan pelanggaran siswa dan orang tua mendapatkan notifikasi berupa pesan dari pihak sekolah. Dengan begitu orang tua mudah untuk mendapatkan informasi terkait kedisiplinan anak disekolah.

Daftar Pustaka

- [1] Hidayati, Suhardi, D. Irfan, Ambiyar, and R. Melyanti, “Web-Based Student Violation Information System Using Rapid Application Development,” *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 234–242, 2020.
- [2] Boy, Ahmad, F. dan Setiawan, Dedi, "Penerapan Metode SMART (*Simple Attribute Rating Technique*) dalam Pengambilan Keputusan Calon Pendonor Darah pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kecamatan Tanjung Morawa,"*Sains dan Komputer (SAINTIKOM)*., Vol.18, No.2, Agustus 2019, pp. 202-218.
- [3] N. Dicky and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Sleman: Penerbit Deepublish, 2017.
- [4] Yeni Purnamasari, *et al.* 2017. Sistem Penilaian Kinerja Dosen Teladan Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). *Jurnal Teknologi Elektro*. 8(1), 18
- [5] M. T. A. Zaen, B. D. Janiah, and S. Fadli, “Penerapan Metode Smart Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Siswa (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut),” *J. Manaj. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 63, 2021, doi: 10.36595/misi.v4i1.220.
- [6] Khairul, “Penentuan Sanksi Pelanggaran Peraturan Sekolah Bagi Siswa Dengan Metode Smarter,” *Tek. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–35, 2018.
- [7] F. Dwiyanti and D. A. Dermawan, “Pengembangan Sistem Informasi Bimbingan Dan Konseling Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Menentukan Penanganan Pelanggaran Siswa,” pp. 67–76, 2020.
- [8] E. R. Dahana, A. T. Hendrawan, and S. Anardani, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sanksi Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode SMARTER,” *Semin. Nas. Teknol. Inf.*

-
- dan Komun.*, p. 288, 2018.
- [9] A. Ardi and I. Fadhli, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa Doktor Untuk Dosen Potensial Dengan Metode Smart,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 39–46, 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v7i1.911.
- [10] 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,” *J. Inform. SIMANTIK*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2018.