



## Sistem Pakar untuk Mengatasi Pelanggaran Siswa (Studi Kasus: SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo)

<sup>1</sup>Didik Trisianto  
<sup>1</sup>Universitas Narotama

Alamat Surat  
Email: [didik.trisianto@narotama.ac.id](mailto:didik.trisianto@narotama.ac.id)

### Article History:

Diajukan: 25 Oktober 2023; Direvisi: 15 November 2023; Accepted: 25 November 2023

### ABSTRAK

Pelanggaran adalah ketidaktaatan, atau bentuk perilaku buruk yang sengaja dilakukan, atau ketidakdisiplinan siswa dalam menjalankan peraturan yang telah diterapkan di sekolah. Banyak sekali mahasiswa yang bertindak menurut kemauannya sendiri dan melakukan pelanggaran. Dari pelanggaran yang paling kecil sampai pelanggaran yang paling besar sekalipun, Untuk mengatasi siswa yang melakukan pelanggaran terhadap peraturan tersebut, harus ada teknik atau solusi agar siswa menjadi pribadi yang lebih disiplin dan taat pada peraturan sekolah, sehingga tercipta situasi yang tertib dan sesuai dengan norma. yang berlaku di lingkungan sekolah. Tata tertib harus dipatuhi oleh semua warga sekolah, khususnya siswa, karena tujuannya adalah untuk membekali seseorang dengan pedoman yang telah disetujui dalam situasi tertentu. Di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo, ada aturan tertulis bagi siswa tentang kedisiplinan siswa. Regulasi ini telah diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, yaitu regulasi ringan, sedang, dan berat. Meskipun peraturan tersebut sudah tertulis, namun tetap saja dilanggar oleh siswa. Dengan kondisi tersebut, kami ingin mencari teknologi modern untuk mengatasi masalah tersebut. Setidaknya teknologi modern ini bisa membantu sekolah mengurangi pelanggaran yang dilakukan siswa SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo. Oleh karena itu, kami membuat sebuah aplikasi yang menggunakan konsep sistem pakar. Metode yang digunakan adalah *forward chaining*.

**Kata kunci:** *Forward Chaining*, Pelanggaran, Sistem Pakar

### ABSTRACT

*Violations are noncompliance or intentional forms of bad behavior and students' lack of discipline in carrying out the rules that have been applied in schools. Lots of students who act on their own accord and commit violations. From the smallest violations to even the biggest violations. To overcome or overcome students who commit violations of these rules there must be techniques or solutions so that students become more disciplined individuals and obey school rules, so as to create conditions that are orderly and in accordance with applicable norms in the school environment. Rules must be obeyed by all members of the school, especially students because the aim is to provide someone with guidelines that have been approved in certain situations. At SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo, there are written rules for students regarding student discipline. These regulations have been classified according to type, iaiku mild, moderate and severe regulations. Although the rules are written, they*

are still violated by students. With these conditions, we want to find modern technology to overcome this problem. At least this modern technology can assist schools in reducing violations committed by students of SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo. Therefore we make applications that use the concept of an expert system. The method used is Forward Chaining

**Keywords:** Expert System, Forward Chaining, Violation

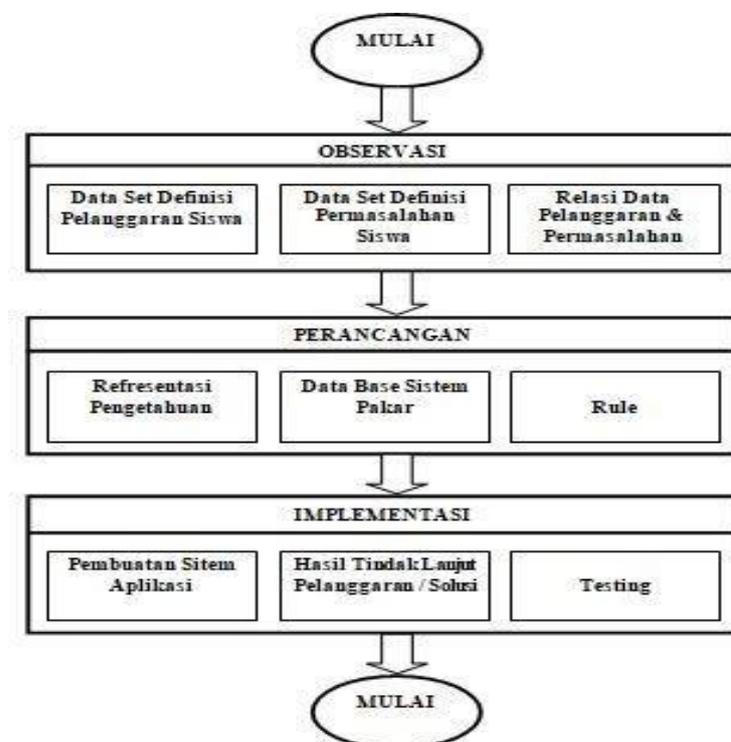
## 1. PENDAHULUAN

Dalam suatu sekolah selain siswa yang memiliki karakter belajar dan disiplin belajar yang baik, pasti juga terdapat siswa yang melakukan pelanggaran tata tertib di sekolah tersebut. Pelanggaran merupakan ketidakpatuhan atau bentuk perilaku buruk yang sengaja dilakukan dan ketidaksiplinan siswa dalam menjalankan peraturan yang telah diterapkan di sekolah.

Pelanggaran yang dilakukan siswa sering sekali terjadi akhir-akhir ini. Baik di lingkungan sekolah maupun diluar sekolah. Hal tersebut disebabkan karena masa SMP adalah masa dimana siswa sering melakukan hal-hal yang melanggar tata tertib sekolah. Tata tertib merupakan ketentuan yang harus dipatuhi dan diikuti bersama. Dalam kenyataannya, tata tertib sekolah saat ini banyak sekali yang diabaikan oleh para siswa. Mereka lebih senang bertindak sesuai kemauan sendiri dan melakukan pelanggaran. Dari pelanggaran terkecil bahkan sampai pelanggaran yang besar.

Untuk mengatasi atau menanggulangi siswa yang melakukan pelanggaran tata tertib tersebut harus ada teknik atau solusi agar siswa menjadi pribadi yang lebih disiplin dan mentaati peraturan sekolah, sehingga tercipta keadaan yang tertib dan sesuai norma yang berlaku di lingkungan sekolah. Tata tertib harus ditaati oleh semua warga sekolah khususnya siswa karena tujuannya untuk membekali seseorang dengan pedoman yang telah disetujui dalam situasi tertentu.

## 2. METODE



Gambar 1. Tahapan Metode *Forward Chaining*

Penelitian ini menggunakan metode forward chaining yang memiliki tahapan – tahapan sebagai berikut:

#### A. Pengumpulan Data Analisis

Pada tahap pengumpulan data pelanggaran siswa diperoleh dari Guru Bimbingan Konseling yang dilengkapi dengan jurnal atau literature terdahulu mengenai bentuk pelanggaran siswa, Adapun data yang diperoleh sebagai berikut: Pelanggaran siswa kelas VII, Kelas VIII dan Kelas IX di SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo, Jenis Pelanggaran siswa, Permasalahan siswa dan Solusi pemecahan pelanggaran siswa.

#### 1. Pelanggaran Siswa

**Tabel 1. Bentuk Pelanggaran**

Kode	Bentuk Pelanggaran
P01	Terlambat hadir di sekolah
P02	Tidak mengerjakan PR
P03	Tidak berpakaian sesuai dengan ketentuan
P04	Tidak memakai sepatu hitam polos atau tali sepatu hitam polos
P05	Membuang sampah tidak pada tempatnya

#### 2. Permasalahan Siswa

**Tabel 2. Permasalahan Siswa**

Kode	Permasalahan siswa
PS01	Pengetahuan siswa
PS02	Sikap pemalas
PS03	Sikap kurang terpuji
PS04	Temperamen
PS05	Persepsi negatif pada perilaku siswa
PS06	Pergaulan bebas ( teman bergaul yang sikap dan perilakunya tidak bermoral )
PS07	Perilaku apatis
PS08	Kurang menghargai waktu
PS09	Kurang perhatian dari orang tua
PS10	Sikap kurang tanggungjawab
PS11	Pengaruh lingkungan rumah
PS12	Lemah kemandirian dan berfikir
PS13	Suasana kelas kurang mendukung
PS14	Sikap egois
PS15	Keterbatasan mental

### 3. Solusi Pemecahan / Tindak Lanjut

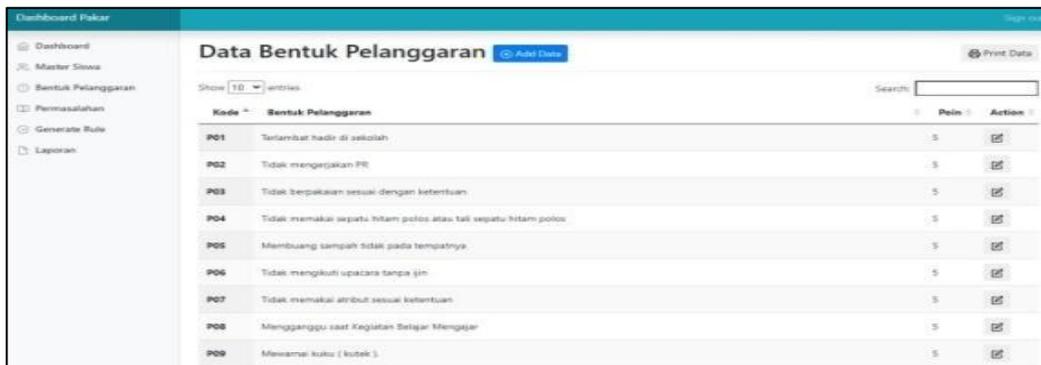
Tabel 3. Pemecahan / Tindak Lanjut

Kode	Solusi pemecahan masalah / Tindak lanjut
TL01	Bimbingan orang tua
TL02	Bimbingan guru agama
TL03	Bimbingan wali kelas
TL04	Bimbingan klasikal
TL05	Tutor sebaya
TL06	Konseling individu
TL07	Konseling kelompok
TL08	Pendekatan individu
TL09	Pendekatan behavioral
TL10	Pendekatan analisis transaksional
TL11	Sosial learning
TL12	Home visit
TL13	Surat pernyataan
TL14	Pemanggilan orang tua ke sekolah
TL15	Sosialisai lintas kelas

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi sistem pakar untuk tindak lanjut pelanggaran siswa SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Berikut adalah tampilan – tampilan yang terdapat dalam aplikasi sistem pakar, beserta tahapan – tahapan penggunaannya.

1. Ada menu pakar terdapat dua sub menu yang dapat diakses oleh guru bimbingan konseling.
  - a. Menu Pakar → bentuk pelanggaran dan bentuk permasalahan berfungsi untuk membantu sistem dalam mengubah, menambah, serta mengurangi bentuk pelanggaran dan permasalahan siswa yang telah ada.



Gambar 2. Menu Bentuk Pelanggaran Siswa

- b. Menu pakar → master siswa, form ini berfungsi untuk menampilkan data siswa SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo

Nama Lengkap	NIS	Jenis Kelamin	Kelas	Tahun Ajaran	Action
ABDUL GHONI	12790	L	7.B	2019	
ABITA RIZLA FAADILAH	12752	P	7.A	2019	
ACHMAD ARIZKY PUTRA PRIYATNO	13051	L	7.J	2019	
ACHMAD FAHREZZI RAMADANI	13088	L	7.J	2019	
ACHMAD IQBAL ATHA IRWANSYAH	12977	L	7.G	2019	
ACHMAD RIZAL MUSTOFA	12903	L	7.E	2019	
ACHMMAD AZZURRI	13089	L	7.J	2019	
ADAM FIRMANSYAH	13014	L	7.H	2019	
ADINA AULIA CHAMIM	12791	P	7.B	2019	
ADINDA KARENINA CHUMAYRO	12978	P	7.G	2019	
ADITYA NUR ROZIQIN	13090	L	7.J	2019	
ADITYA PUTRA RAFAANI	12753	L	7.A	2019	

Gambar 3. Menu Data Siswa

c. Menu pakar → Permasalahan, berfungsi menampilkan data permasalahan siswa.

Kode	Permasalahan	Poin	Action
PS01	Pengetahuan siswa	5	
PS02	Sikap pemalas	5	
PS03	Sikap kurang terpuji	10	
PS04	Temperamen	5	
PS05	Persepsi negatif pada perilaku siswa	10	
PS06	Pergaulan bebas ( teman bergaul yang sikap dan perilakunya tidak bermoral )	15	
PS07	Perilaku apatis	10	
PS08	Kurang menghargai waktu	5	

Gambar 4. Data Permasalahan Siswa

d. Menu pakar → Generate rule, berfungsi untuk menampilkan rule / aturan

Kode	Tindak Lanjut	Pelanggaran (Poin)	Permasalahan (Poin)	Total Poin	Action
TL01	Bimbingan orang tua	80	10	90	
TL02	Bimbingan guru agama	70	10	80	
TL03	Bimbingan wali kelas	60	10	70	
TL04	Bimbingan klasikal	30	5	35	
TL05	Tutor sebaya	25	5	30	
TL06	Konseling individu	50	5	55	
TL07	Konseling kelompok	30	5	35	
TL08	Pendekatan individu	50	5	55	
TL09	Pendekatan behavioral	10	5	15	
TL10	Pendekatan analisis transaksional	40	5	45	

Gambar 5. Bentuk Rule / Aturan

e. Menu pakar → Laporan, Berikut fitur yang dapat menampilkan semua laporan bentuk tindak lanjut pelanggaran & terdapat sub-menu print laporan



Tanggal	Nama	Kelas	Pelanggaran	Permasalahan	Tindak Lanjut	Status	Action
05 May 2020	ABITA RIZLA FAADILAH (NIS. 12752)	7.A	1. Memakai Lipstik (siswa perempuan)	1. Sikap kurang terpuji	Pendekatan behavioral	Diterima	Batal Tolak
05 May 2020	CELO AMELIA PUTRI ARIYADI (NIS. 12948)	7.F	1. Berjudi di sekolah atau di sekitar lingkungan sekolah	1. Lemah kemandirian dan berfikir	Surat pernyataan	Diterima	Batal Tolak
05 May 2020	ADAM FIRMANSYAH (NIS. 13014)	7.H	1. Memakai pakaian yang ketat 2. Duduk di atas meja siswa atau guru	1. Sikap pemalas	Pendekatan behavioral	Ditolak	Terima Batal
07 May 2020	ABDUL GHONI (NIS. 12790)	7.B	1. Melakukan tindak kekerasan atau bullying terhadap teman di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah	1. Sikap kurang terpuji	Bimbingan wali kelas	Diterima	Batal Tolak
11 May 2020	AISYATUS ZAHRO (NIS. 12426)	8.D	1. Memakai Lipstik (siswa perempuan)	1. Pengaruh lingkungan rumah	Pendekatan behavioral	Menunggu	Terima Tolak

**Gambar 6. Laporan Tindak Lanjut**

1. *Form login* guru bimbingan konseling agar guru bimbingan konseling dapat masuk ke aplikasi harus login dulu menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat.
2. Guru bimbingan konseling harus memilih bentuk pelanggaran siswa dan bentuk permasalahan siswa.
3. Form hasil tindakan akan muncul pada form tindak lanjut pelanggaran. Kemudian guru bimbingan konseling dapat mengimplementasikan pada siswa yang melakukan pelanggaran.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Studi kasus data yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo. Penyajian sistem berbasis web PHP dan *MySQL*. Penelitian ini mempunyai beberapa data pelanggaran sebanyak 70 pelanggaran siswa. Pelanggaran tersebut telah digolongkan menurut jenisnya, yaitu pelanggaran ringan, sedang, dan berat. Walaupun pelanggaran tersebut sudah tertulis, namun pelanggaran tersebut tetap dilanggar oleh siswa. Dengan kondisi demikian, maka kami menemukan teknologi moderen untuk mengatasi masalah tersebut. Akurasi dalam memberi sanksi pelanggaran. Metode yang digunakan adalah metode Forward Chaining. Tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan penelitian adalah untuk menindak lanjuti pelanggaran siswa SMA Muhammadiyah 1 Ponorogo menggunakan metode *forward chaining*.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Hurlock, Elizabeth B. 1978. "Perkembangan Anak Jilid 2". Erlangga: Jakarta.
- Shinta. 2015. "Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Pilihan Karir Berbasis *Personality Matching* Dengan Metode *Forward Chaining*". Skripsi Universitas Narotama: Surabaya.
- Arifin, Yanuar. 2017. "Perancangan dan Implementasi Sistem Pakar *Troubleshooting* Pada Mesin Fotocopy Canon Menggunakan *Forward Chaining*". Skripsi Universitas Narotama: Surabaya.
- Tim Prima Pena. 2015. "Kamus Besar Bahasa Indonesia". Jakarta: Gitamedia Press.
- Mulyono. 2016. "Kesadaran Berbangsa". Angkasa: Bandung.
- Prayitno. 2017. "Dasar Teori dan Praksis Pendidikan". Grasindo: Jakarta.