

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI
SISWA PELANGGAR TATA TERTIB MENGGUNAKAN
METODE *RULE BASE* STUDI KASUS
UPTD SMK NEGERI 5 MAJENE**

***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR IMPOSING SANCTIONS
ON STUDENTS WHO VIOLATE RULES USING THE RULE
BASE METHOD CASE STUDY
UPTD SMK NEGERI 5 MAJENE***

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun Oleh:

**MUHAMMAD AKBAR
D0220014**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI SISWA PELANGGAR TATA TERTIB MENGGUNAKAN METODE *RULE BASE* STUDI KASUS UPTD SMK NEGERI 5 MAJENE

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

MUHAMMAD AKBAR

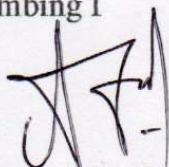
D0220014

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 21 November 2024

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



Nuralamsah Zulkarnaim, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0014108905

Penguji I



Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si., MT.

NIDN: 0017038904

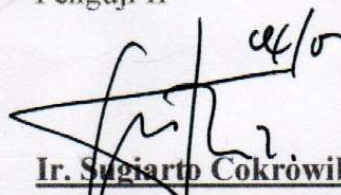
Pembimbing II



Wawan Firglawan, S.T., M.Kom

NIDN: 8948080023

Penguji II



Ir. Sugiarto Cokrowibowo, S.Si., M.T

NIDN: 0924058601

Penguji III



Farid Wajidi, S.Kom., M.T.

NIDN: 0918048905

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI SISWA
PELANGGAR TATA TERTIB MENGGUNAKAN METODE *RULE BASE*
STUDI KASUS UPTD SMK NEGERI 5 MAJENE**



Disusun dan diajukan oleh:

MUHAMMAD AKBAR
NIM. D0220014

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Sulawesi Barat
pada tanggal 21 November 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing I

Nuralamsah Zuikarnaim, S.Kom., M.Kom
NIP: 19891014201931013

Pembimbing II

Wawan Firgiawan, S.T., M.Kom
NIDN: 8948080023

Dean Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat



Hafsah Nirwana, M.T
NIP: 196704051990032002

Head of Study Program
Informatika,



Rasvid, S.Kom., M.T
NIP: 198808182022031006

ABSTRAK

Muhammad Akbar. Sistem Pendukung keputusan pemberian sanksi pada siswa pelanggar tata tertib menggunakan metode rule base studi kasus UPTD SMK Negeri 5 Majene. (Dibimbing oleh **Nuralamsah Zulkarnaim** dan **Wawan Firgiawan**)

Teknologi informasi telah menjadi salah satu elemen penting dalam mendukung berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Dalam konteks ini, sistem pendukung keputusan (Decision Support System, DSS) menawarkan solusi untuk membantu pengambilan keputusan berbasis data dan aturan yang terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk menentukan sanksi disiplin siswa di UPTD SMK Negeri 5 Majene dengan menggunakan metode *rule-based*. Permasalahan utama yang dihadapi adalah subjektivitas dalam pemberian sanksi, kurangnya pencatatan riwayat pelanggaran, serta ketidaksesuaian antara pelanggaran dan sanksi yang diberikan. Sistem yang dirancang bertujuan untuk menciptakan mekanisme pemberian sanksi yang optimal, konsisten, dan objektif berdasarkan data riwayat pelanggaran siswa. Metode *rule-based* diterapkan untuk mengotomatisasi aturan pemberian sanksi, sehingga sistem dapat menentukan sanksi yang tepat berdasarkan jenis dan frekuensi pelanggaran yang dilakukan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dirancang mampu memberikan hasil yang akurat dengan tingkat akurasi pengujian mencapai 100%. Dengan adanya pencatatan riwayat pelanggaran, sistem ini tidak hanya mempermudah proses pemberian sanksi, tetapi juga mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menegakkan tata tertib secara lebih efektif dan efisien, serta meminimalkan potensi konflik antara guru, siswa, dan orang tua terkait pemberian sanksi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Rule-Based*, Sanksi Disiplin, Riwayat Pelanggaran, Objektivitas.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi Informasi salah satu teknologi yang berkembang cepat pada saat ini. Penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu sarana penunjang dalam sistem informasi dapat memberikan hasil lebih baik dan akurat untuk output sebuah sistem, tentu bila sistem di dalamnya telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di inginkan oleh pengguna (Lasmintayu dan Falani, 2017). Penggunaan komputer telah berkembang, dari sekedar pengolahan data ataupun penyajian informasi menjadi mampu untuk menyediakan pilihan sebagai pendukung pengambilan keputusan yang dapat dilakukan oleh manajemen. Hal tersebut dimungkinkan berkat adanya perkembangan teknologi perangkat keras, yang diiringi oleh perkembangan perangkat lunak dan proses keputusan didalamnya. (Monita et al., 2017)

Sistem pendukung keputusan (Inggris: *decision support systems* disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. DSS dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik (Syafriзал, 2010). Pengambilan keputusan ditujukan untuk memecah persoalan yang tidak terstruktur

dengan memanfaatkan data dan metode tertentu sehingga tepat sasaran dan mendapatkan solusi yang terbaik yang berguna bagi suatu organisasi.

Penerapan sistem pendukung keputusan merupakan salah satu teknologi tepat guna di bidang pendidikan. Salah satu diantaranya adalah dalam menentukan pemberian sanksi kepada siswa pelanggar tata tertib di UPTD SMK Negeri 5 Majene. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ke beberapa guru terkait tingkat pelanggaran siswa di UPTD SMK Negeri 5 Majene tergolong tinggi dari keseluruhan siswa. Proses pemberian sanksi yang dilakukan yaitu masih secara subjektif. Hal ini membuat sanksi yang diberikan kadang tidak sesuai dengan porsi pelanggaran yang dilakukan. Di sisi lain masih banyak siswa yang melakukan beberapa pelanggaran kecil berulang kali yang mana itu sudah tergolong pelanggaran berat, dan data dari riwayat pelanggaran yang dilakukan siswa tidak dicatat sehingga beberapa siswa yang sering melakukan pelanggaran tidak ditindak. Sanksi yang diberikan guru BK atau wakasek kesiswaan juga bisa memantik permasalahan baru jika sanksi diberikan bersifat subjektif, faktor subjektifitas bisa berbeda diantara setiap guru bahkan orang tua siswa, yang bisa menimbulkan perselisihan pendapat ketika memberikan sanksi dan memberikan penilaian pada setiap siswa. Terlebih lagi data pemberian sanksi tersebut masih ditangani dengan cara yang biasa tanpa adanya sanksi yang jelas, antara pelanggaran yang dilakukan dan sanksi yang diberikan (pelanggaran berbeda sanksi hampir sama).

Dalam penentuan pemberian sanksi kepada siswa, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang baik dan juga membutuhkan suatu metode untuk membantu mengatur alur pemberian sanksi siswa berdasarkan aturan yang ada dan

data pelanggaran yang dilakukan dengan tetap mengedepankan pembinaan konseling kepada siswa, sehingga bisa melakukan analisa yang berkaitan dengan sistem informasi yang ada. Maka penulis merancang sistem menggunakan model pendukung keputusan yang menerapkan Metode *Rule based*.

Pada penelitian ini digunakan metode *rule based*. Metode ini cocok digunakan dalam pemilihan pemberian sanksi kepada siswa, karna berdasarkan alur aturan yang memang digunakan di sekolah dengan bisa memperhatikan porsi pelanggaran yang dilakukan dan pembinaan konseling selanjutnya. *Ruled Based System* merupakan salah satu komponen yang ada di dalam sistem pakar. Sistem pakar yang dibuat dengan *Rule based System* merupakan sistem yang berdasarkan pada aturan – aturan dimana program disimpan dalam bentuk aturan-aturan sebagai prosedur pemecahan masalah (Lasmintayu dan Falani, 2017).

B. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mekanisme pemberian sanksi yang optimal dan konsisten dengan memperhatikan riwayat pelanggaran yang dilakukan oleh siswa sehingga proses pemberian sanksi dapat dilakukan dengan mudah dan objektif?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Rule based* untuk aturan pemberian sanksi disiplin siswa berdasarkan riwayat pelanggaran siswa di UPTD SMK Negeri 5 Majene?

C. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu penegakan tata tertib sekolah dalam proses pemberian sanksi disiplin secara konsisten dan objektif.
2. Untuk menerapkan Metode *Rule based* dalam menentukan aturan pemberian sanksi disiplin berdasarkan riwayat pelanggaran siswa di UPTD SMK negeri 5 majene.

D. Manfaat

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Mengurangi kesalah fahaman antar guru maupun oarang tua siswa dalam hal pemberian sanksi disiplin berdasarkan pelanggaran siswa.
2. Terciptanya sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemberian sanksi disiplin berdasarkan pelanggaran siswa di UPTD SMK negeri 5 majene dengan menerapkan Metode *Rule base*.
3. Diterapkannya Metode *Rule based* dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemberian sanksi disiplin berdasarkan riwayat pelanggaran siswa.

E. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada penggunaan metode *Rule base* dalam proses pengambilan keputusan.
2. Penelitian ini terbatas pada Sekolah UPTD SMK Negeri 5 Majene, dengan mempertimbangkan karakteristik spesifik dari sekolah tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Sistem Pendukung Keputusan

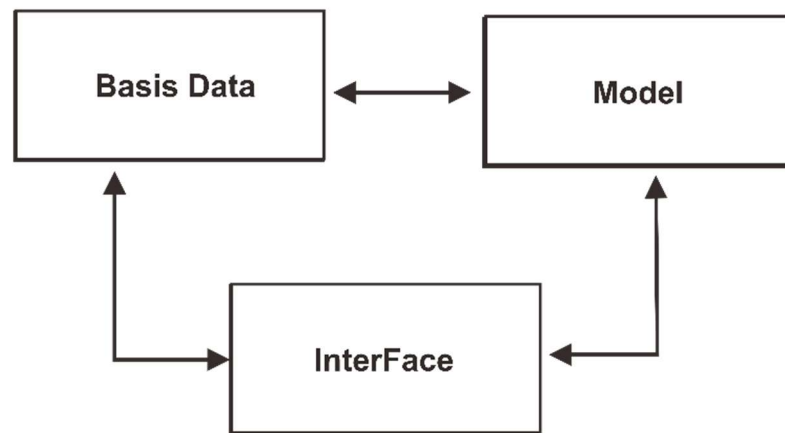
Sistem pendukung keputusan atau dikenal dengan nama *Decision Support Systems* disingkat DSS adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan). DSS dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan (Syafrizal, 2010). Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan bersifat fleksibel. Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) *Decision Support Sistem* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan

istilah *Management Decision Sistem*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur (Wibowo dan Thyo Priandika, 2021).

Banyak jenis DSS yang dapat dikembangkan, tergantung pada kebutuhan pengguna dan tujuan sistem tersebut. Beberapa jenis DSS yang umum digunakan adalah:

- a. DSS Berbasis Data: sistem yang menyediakan akses ke data dan informasi yang diperlukan pengguna untuk membuat keputusan.
- b. DSS Berbasis Model: sistem yang menggunakan model matematis atau statistik untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan.
- c. DSS Berbasis *Rule-Based*: sistem yang menggunakan aturan - aturan yang telah ditetapkan untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan. (Gede Iwan Sudipa et al, 2022)

Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam prosen pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Sari, 2014).



Gambar 2. 1 Sistem Pendukung Keputusan

Gambar 1 memperlihatkan Sistem Pendukung Keputusan terdiri atas tiga komponen penting utama untuk menentukan kapabilitas teknis, yaitu:

- a. Subsistem manajemen data, subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database (DBMS).
- b. Subsistem manajemen model, merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.
- c. Antarmuka Pengguna, pengguna berkomunikasi dengan memerintahkan DSS melalui subsistem ini (Sari, 2014).

2. Pelanggaran

Pelanggaran adalah perbuatan yang melawan hukum atau peraturan yang hanya dapat ditentukan setelah ada peraturan yang mengaturnya. Pelanggaran dapat terjadi di sekolah ataupun diluar sekolah. Penerapan sanksi sebagai dukungan untuk meningkatkan disiplin siswa (Rinaldi, 2022).

3. Tata Tertib Sekolah

Definisi tata tertib adalah peraturan-peraturan yang telah disepakati oleh suatu lembaga yang harus ditaati oleh masyarakat, apabila dilanggar akan diberikan sanksi. Tata tertib memiliki sifat memaksa, sehingga wajib bagi masyarakat untuk menjalankan tata tertib yang telah disepakati bersama. Sama halnya dengan hukum, tata tertib juga memiliki sanksi bagi siapa saja yang melanggar. Perbedaan mendasar tata tertib dan hukum adalah ruang lingkup dari aturan itu sendiri. Peraturan atau tata tertib yang berlaku secara luas, di taati, diterima, dan mengikat masyarakat pada umumnya disebut hukum. Hukum di buat oleh lembaga pemerintah dengan tujuan memberikan ketentraman dan rasa nyaman pada seluruh masyarakat. Sedangkan tata tertib berlaku terbatas, artinya bahwa tata tertib hanya berlaku pada wilayah atau tempat yang ikut dalam menyepakati tata tertib tersebut (Oktovina, 2021).

Menurut instruksi Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tanggal: 1 Mei 1974, No. 14/U/1974, tata tertib sekolah ialah ketentuan-ketentuan yang mengatur kehidupan sekolah sehari-hari dan mengandung sanksi

terhadap pelanggarannya. Tata tertib murid adalah bagian dari tata tertib sekolah di samping itu masih ada tata tertib guru dan tata tertib tenaga administratif. Kewajiban menaati tata tertib sekolah adalah hal yang paling penting sebab merupakan bagian dari sistem persekolahan dan bukan sekedar sebagai kelengkapan sekolah (Imam, 2020).

4. Sanksi

Sanksi adalah suatu bentuk akibat dari tindakan seseorang atau kelompok melanggar aturan yang telah dibuat baik berdasarkan kesepakatan antara para pihak maupun hukum yang berlaku pada masyarakat. Pada dasarnya, pengenaan sanksi dapat dikenakan apabila telah ada aturan yang berlaku pada suatu negara sehingga setiap masyarakat harus mematuhi dan apabila melanggar maka terdapat sanksi yang wajib dijalankan oleh orang yang melanggar aturan tersebut. Selain itu, penerapan sanksi juga merupakan bentuk upaya penegakan hukum untuk mewujudkan cita-cita hukum menjadi kenyataan.

5. Metode *Rule based*

Rule based Expert System adalah *advanced computer program* yang mencoba untuk meniru kemampuan manusia dalam membuat keputusan dan pemecahan masalah. Sistem *rule based* menggunakan pengetahuan dari seorang pakar untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang secara normal membutuhkan kecerdasan manusia untuk menyelesaikannya. Ide awal pengembangan metode *Rule based* adalah dengan membentuk sekumpulan *rules* (aturan) pada basis pengetahuan. Kemudian untuk memperoleh

informasi baru, digunakan *inference engine*. Bentuk dari penggunaan *Rule based* adalah biasanya dengan menggunakan *model IF – THEN*, sehingga dihasilkan aturan-aturan statis (Samsudin, 2019).

Pengembangan sistem pakar sendiri bukan bertujuan untuk menggantikan peran manusia, melainkan mentransfer pengetahuan manusia ke dalam sistem agar dapat digunakan oleh banyak orang. Sebuah metode penalaran sistem pakar didasarkan pada aturan. Pengetahuan pakar muncul dalam bentuk aturan dan bukan dalam bentuk deklaratif. Sistem pakar berbasis aturan yang meniru perilaku berpikir para pakar (manusia) ketika memecahkan masalah berbasis pengetahuan. Metode berbasis aturan sudah cukup dalam bidang di mana informasi dapat dibentuk dengan menggunakan aturan heuristik. Salah satu metode penalaran sistem pakar adalah *rule based*. Pengetahuan para pakar diwujudkan dalam bentuk aturan dan tidak dalam bentuk yang deklaratif. *Rule based* mendasarkan pada sistem pakar yang menirukan perilaku berpikir ahli (manusia) dalam memecahkan masalah yang berdasarkan pengetahuan. Metode *rule based* mencukupi pada bidang yang pengetahuannya dapat dibentuk secara aturan heuristik. *Rule based System* memiliki tiga elemen yaitu (Oktaviani et al., 2023) :

- a. Kumpulan data dan fakta
- b. Kumpulan *rule*/aturan
- c. Kriteria untuk mengakhir

Rule-Based knowledge representation memiliki banyak karakteristik yang sama dengan penalaran logis, serta mampu memfasilitasi pengambilan keputusan yang konsisten, transparan, dan dapat diulang. Beberapa keuntungan dalam merepresentasikan *knowledge* kedalam bentuk *rule based* adalah memiliki fleksibilitas untuk beradaptasi secara cepat dengan *knowledge* baru. Sebuah sistem *rule-based* terdiri dari *IF-THEN* tersebut digunakan untuk merumuskan pernyataan secara lengkap berdasarkan fakta. Sebuah aturan *IF-THEN* memiliki bentuk “jika X adalah A, maka Y adalah B” maka pada aturan tersebut “jika X adalah A” bertindak sebagai *premise*, sedangkan “maka Y adalah B” bertindak sebagai *consequent*. Secara umum terdapat dua jenis *inference engine* yang digunakan pada sistem *rule-based* yaitu *forward chaining* dan *backward chaining*. *Forward chaining* adalah strategi penarikan kesimpulan yang dimulai dari sejumlah fakta-fakta yang telah diketahui untuk mendapatkan sebuah fakta baru dengan memakai *rule-rule* yang memiliki ide dasar yang cocok dengan fakta dan sampai mendapatkan fakta. Sedangkan pada sistem *backward chaining*, hipotesis atau solusi yang akan kita capai kita proses terlebih dahulu dan dengan *rule* yang ada kita pastikan hipotesis tersebut (Utami dan Arifa, 2022).

6. Metode *Black Box Testing*

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan pada inisiasi dan pemulusan akhir (Ningrum et al., 2019). Setiap menu masukan akan dilakukan pengujian dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya, baik itu hasilnya valid atau tidak valid. Pengujian ini dilakukan pada setiap sistem informasi menggunakan masukan data random yang bertujuan untuk memastikan sistem menolak untuk menyimpan data masukan pada database, sehingga sistem layak digunakan (Wijaya dan Astuti, 2021).

7. Pengujian akurasi

Pengujian akurasi adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah metode analisis yang digunakan mampu menghasilkan nilai perolehan kembali (*recovery*) yang baik (Ramadhan dan Musfiroh, 2021). Pada proses Pengujian Akurasi dihitung dari jumlah yang tepat dibagi dengan jumlah data (Hanifah, 2014).

$$Akurasi \% = \frac{Jumlah\ prediksi\ benar}{Total\ Kasus} \times 100\% \quad (2.1)$$

B. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait yang akan digunakan sebagai sumbe acuan yang relevan dan terkini yaitu :

1. Berdasarkan penelitian ythat dilakukan oleh Ely dan Ulfa (2021), dengan judul **“PEMBERIAN SANKSI (HUKUMAN) TERHADAP SISWA TERLAMBAT MASUK SEKOLAH SEBAGAI UPAYA PEMBENTUKAN KARAKTER DISIPLIN”**, yang mna penelitian ini ini bertujuan untuk membahas mengenai betapa pentingnya pemberian sanksi/hukuman terhadap siswa yang terlambat masuk sekolah. Tindakan ini bukanlah tindakan perpeloncohan atau ingin menyiksa. Namun hal ini akan memberi dampak jera terhadap siswa agar tidak mengulangi kesalahannya, selain itu akan membuat siswa terbiasa untuk masuk sekolah di waktu yang tepat. Pemberian hukuman ini adalah suatu bentuk pembelajaran dalam mambentuk karakter disiplin dalam diri siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Arifa, (2022) dengan judul **“SISTEM PAKAR UNTUK DETEKSI DINI PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *RULE BASED*”**, Penelitian ini berhasil membangun aplikasi untuk diagnosis dini penyakit demam berdarah *dengue* menggunakan metode *rule based*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit demam berdarah dengan memamfaatkan *rule* atau aturan yang telah di buat sebelumnya berdasarkan dari pakar di bidangnya.

3. Berdasarkan penelitian dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PIDANA DENDA PELANGGARAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN *RULE BASE EXPERTS* PADA PENGADILAN NEGERI CIREBON”** yang dilakukan oleh Oktaviani et al., (2023). Proses penelitian ini menentukan klasifikasi data pelanggaran lalu lintas menggunakan metode *Rule base Expert* berdasarkan beberapa kriteria, seperti Jenis Kendaraan, Barang Bukti (STNK, SIM A, SIM C), Pasal (di dalamnya terdapat Jenis Pelanggaran, Denda Maksimal) dan Denda Akhir serta Biaya Perkara. Adapun hasil dari penelitian yaitu sistem pendukung keputusan dapat membantu dan meningkatkan keakuratan putusan hakim dalam menetapkan denda akhir pada perkara pelanggaran lalu lintas.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Lasmintayu & Falani (2017) dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH EKSTRAKURIKULER SISWA DI SDN KALIASIN VI-285 SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *RULE BASED SYSTEM*”**. Pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan ekstrakurikuler siswa berdasarkan minat dan bakat. Penerapan metode *Rule based System* dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler dapat membantu memberikan rekomendasi kegiatan ekstrakurikuler sehingga mengatasi permasalahan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler serta dapat mempermudah siswa dalam memilih kegiatan ekstrakurikuler.

5. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati et al., (2018) dengan judul **“PENENTUAN PRIORITAS PENGAMBILAN PESANAN BARANG OLEH ANGKUTAN KOTA DENGAN METODE *RULE-BASED SYSTEM*”**. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu angkutan kota untuk menemukan pesanan yang dapat diambil berdasarkan empat faktor yang berpengaruh, yaitu jarak, arah perjalanan, kode trayek, dan status kapasitas penyimpanan angkutan kota. Dengan memperhatikan keempat faktor tersebut, sistem ini dapat menghasilkan rekomendasi pesanan pada kondisi yang sesuai melalui aplikasi Angkotin. Dari 7 test case yang dijalankan, semua kasus menghasilkan luaran yang sesuai dengan yang diharapkan. Keberhasilan dalam proses pengujian aplikasi menunjukkan bahwa model yang dibuat menggunakan metode *rule-based system* telah memenuhi hipotesis untuk dapat digunakan dalam penentuan prioritas pengambilan pesanan oleh angkutan kota.
6. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Taufan et al., (2021) dengan judul **“PENERAPAN METODE SMART DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut)”**. Pada penelitian ini menggunakan sistem skor pada item pelanggaran siswa yang nantinya akan dihitung menggunakan metode smart. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi pendukung keputusan

yang menghitung data pelanggaran siswa dengan metode smart yang dapat menentukan sanksi atas pelanggaran siswa secara otomatis.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas yang dijadikan sebagai sumbar acuan dan referensi relevan, maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu pemberian sanksi kepada siswa merupakan sesuatu yang sangat penting, sebagai salah satu upaya membentuk karakter dalam diri siswa. Metode yang digunakan yaitu metode *rule base* dengan penentuan alur aturan yang langsung bersumber dari pakar di bidangnya sehingga dapat memberikan rekomendasi pemecahan masalah yang akurat.

Selain itu pada penelitian ini membawa perubahan pada penelitian sebelumnya yang menentukan sanksi pelanggaran dengan metode yang berbeda. Pada penelitian ini penentuan sanksi pelanggaran diambil dari keputusan pihak kesiswan dan guru BK dengan tetap mengedepankan bimbingan konseling, yang mengacu pada kategori pelanggaran kehadiran, seragam sekolah, ketertiban, etika dan sopan santun, sehingga sistem dapat memproses sanksi pelanggaran berdasarkan riwayat pelanggaran yang dilakukan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Oktoovina Mabuka,. 2021, Tata Tertib Sekolah Berperan Sebagai Pengendali Perilaku Siswa di SD Inpres Raja Kecamatan Morotai Selatan Barat, Vol. 7, No.2, <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>.
- Mohammad Taufan Asri Zaen, Baiq Daniatan Janiah, Sofiansyah Fadli, 2021., PENERAPAN METODE SMART DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN SANKSI PELANGGARAN TATA TERTIB SISWA (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Pujut), Volume 4., No 1, <http://e-journal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi>
- Ely Rahmawati, Ulfa Idatul Hasanah., 2021, Pemberian Sanksi (Hukuman) Terhadap Siswa Terlambat Masuk Sekolah Sebagai Upaya Pembentukan Karakter Disiplin,. Vol. 2 No. 1.
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (n.d.). PENGUJIAN *BLACKBOX* SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS *BLACKBOX TESTING* OF PT INKA (PERSERO) EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM BASED ON EQUIVALENCE PARTITIONS. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4, 2021.
- Gede Iwan Sudipa, I., Junifer Pangaribuan, J., Trihandoyo, A., Aristo Jansen Sinlae, A., Putra Barus, O., Umar, N., Chyan, P., Herdiyan Saputra, R., Sukwika, T., Mallu, S., Pratama, D., Yahya, K., Teguh Suseno, A., Susilowati, T., & Arni, S. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL*.
- Hanifah, I. N. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi dengan Simple Additive Weighting*.
- Lasmintayu, I., & Falani, A. Z. (n.d.). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MEMILIH EKSTRAKURIKULERSISWA DI SDN KALIASIN VI-285 SURABAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE RULE BASED SYSTEM*.
- Monita, S., Andretti Abdillah, L., Puji Agustini, E., Studi Sistem Informasi, P., Bina Darma, U., & Ahmad Yani No, J. (2017). *SENTIKOM2017 Fakultas Ilmu Komputer SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PROGRAM STUDI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA SMA N 13 PALEMBANG*.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). *Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions*. 4(4). <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>

- Oktaviani, A., Magdalena, L., Hatta, M., & Susanto, I. (2023). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PIDANA DENDA PELANGGARAN LALU LINTAS MENGGUNAKAN RULE BASE EXPERTS PADA PENGADILAN NEGERI CIREBON* (Vol. 13, Issue 2).
- Pendidikan, J., Islam, A., Tarbiyah, F., & Keguruan, D. I. (2020). *PENGARUH KEGIATAN EKSTRAKURIKULER PRAMUKA DAN KEPATUHAN TATA TERTIB MADRASAH TERHADAP KEDISIPLINAN SISWA KELAS VIII MTs AL-ISLAM*.
- Rakhmawati, N. A., Budi, A. S., Altetiko, F. J., Ramadhani, F., Wardati, N. K., & Hindrayani, K. M. (2018). Penentuan Prioritas Pengambilan Pesanan Barang Oleh Angkutan Kota dengan Metode *Rule-Based System*. *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, 8(2), 195. <https://doi.org/10.21456/vol8iss2pp195-202>
- Ramadhan, S. A., & Musfiroh, I. (n.d.). *REVIEW ARTIKEL: VERIFIKASI METODE ANALISIS OBAT*.
- Rinaldi, K. (2022). Penerapan Sanksi Terhadap Siswa/Siswi yang Melakukan Pelanggaran di Luar Sekolah. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1), 84–94. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v3i1.812>
- Samsudin. (n.d.). *OPTIMALISASI PENERIMAAN REMUNERASI DOSEN MENGGUNAKAN METODE RULE BASE REASONING*.
- Sari, R. E. (2014). Pemilihan Kulit Ular Berkualitas Untuk Kerajinan Kulit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Citec Journal*, 1(4).
- Setiyani, L. (2021). *Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM) Melwin Syafrizal Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta*. (2010).
- Tabrani, M., & Aghniya, I. R. (2019). Implementasi Metode *Waterfall* Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.46>
- Utami, H. W., & Arifa, A. B. (n.d.). *SISTEM PAKAR UNTUK DETEKSI DINI PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE RULE BASED*.
- Wibowo, D. O., & Thyo Priandika, A. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG PERNIKAHAN PADA WILAYAH BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), page-page. xx~xx. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>.