

Sistem Pendukung Keputusan Menilai Kedisiplinan Siswa Sekolah Menggunakan Metode CBR Berbasis Web

Diterima:
10 Mei 2023
Revisi:
10 Juli 2023
Terbit:
1 Agustus 2023

^{1*}M. Feryan Ivanda Ferari, ²Ardi Sanjaya
¹⁻³Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak – Penelitian ini di SMPN 1 Tanjunganom memiliki permasalahan untuk pengambilan tindakan untuk menilai sesuai aturan sekolah yang berlaku terkait kedisiplinan siswa dan penulis ini membantu pengurus sekolah untuk menentukan tindakan cepat dan tepat terhadap siswa. Sistem pendukung keputusan memiliki peran untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur dan penulis menggunakan metode dalam sistem pendukung keputusan adalah metode Case Based Reasoning (CBR). Metode Case Based Reasoning sangat cocok digunakan untuk menentukan tindakan penilaian yang cepat untuk pelanggaran siswa.

Kata kunci - Siswa, Sistem Pendukung Keputusan, Case Based Reasoning.

Abstract - This research at SMPN 1 Tanjunganom has problems for taking action to assess according to applicable school rules regarding student discipline and this author helps school administrators to determine quick and appropriate action against students. Decision support systems have a role to support solutions to specific unstructured management problems and the author uses a method in decision support systems is the Case Based Reasoning (CBR) method. The Case Based Reasoning method is very suitable to be used to determine rapid assessment actions for student violations.

Keywords - Students, Decision Support Systems, Case Based Reasoning.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

M. Feryan Ivanda Ferari,
Teknik Informatika,
Universitas Nusantara PGRI Kediri,

I. PENDAHULUAN

Siswa adalah orang yang berkehendak untuk membutuhkan bantuan bimbingan dari orang yang telah dewasa atau di sebut guru untuk meningkatkan pengetahuan dan moral pelaku orang tersebut. Seiring berjalannya waktu anak di sekolah ada anak kurang berpendidikan dan tidak memiliki ilmu. Hal inilah menyebabkan kenakalan siswa meningkat di sekolah.

Siswa sendiri di bagi menjadi dua factor yaitu suka berbuat kurang baik dan suka mengganggu, penyebab siswa berbuat hal itu karena sejak kecil mungkin orang tua kurang perhatian anak atau tidak mengajarkan mana yang berbuat baik mana yang berbuat tidak baik.

Setelah melakukan tanya jawab dengan salah satu guru BK sekolah dari SMPN 1 Tanjunganom, Nganjuk. Dan dari tanya jawab tersebut terdapat sebuah masalah, dalam hal ini guru tersebut memiliki permasalahan untuk pengambilan tindakan sesuai dengan aturan sekolah yang berlaku terkait kedisiplinan siswa.

II. METODE

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang membantu manager dalam mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model keputusan untuk memecahkan masalah – masalah yang sifatnya demi terstruktur[1].

2.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh computer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML[2].

2.3 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database* server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL (*Structured Query Language*). MySQL biasa dijalankan diberbagai platform misalnya windows, linux, dan lain sebagainya[3].

2.4 Database

Database sekumpulan *file* yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan *record* – *record* yang menyimpan data dan hubungan diantaranya[4].

2.5 Case Based Reasoning (CBR)

Pengambilan kasus yang serupa memiliki kesamaan dengan kasus yang baru merupakan langkah penting dari keseluruhan proses pengambilan keputusan. Dalam proses ini dua obyek akan diukur nilai kesamaannya menggunakan parameter yang telah ditentukan, sehingga akan

diperoleh nilai kesamaan antara dua objek tersebut. Namun seringkali pengukuran kesamaan antara dua objek tersebut dapat memberikan manfaat terhadap proses penyelesaian masalah secara keseluruhan[5].

$$Similarity = \frac{(S1 * W1) + (S2 * W2) + (S3 * W3)... + (Sn * Wn)}{W1 * W2 * W3} \dots (1)$$

Keterangan :

S : Similarity (Nilai kemiripan dimana 1 = mirip dan 0 = tidak mirip)

W : Weight (Bobot yang diberi)

n : Jumlah atribut dalam setiap kasus

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menilai pelanggaran siswa pada sekolah SMPN 1 Tanjunganom harus lebih paham situasi dan mengerti asal mula pelanggaran itu terjadi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk menilai pelanggaran siswa sekolah, dikarenakan untuk melakukan presentase siswa sekolah terdapat beberapa kriteria dan point pelanggaran maka penulis memilih metode *Case Based Reasoning*.

Tahap pembuatan aplikasi ini, terlebih dahulu adalah menentukan dan merencanakan kriteria alternatif. Untuk pelanggaran mudah atau baik dengan bobot 0 – 35%, pelanggaran sedang dengan bobot 36 – 70%, dan pelanggaran sulit atau kurang memiliki bobot 71 – 100%.

Data Bobot Pelanggaran ini diambil setahun yang lalu dari SMPN 1 Tanjunganom dimana data tersebut merupakan data yang terdiri atas pasal tata tertib sekolah tersebut. Berikut Data Bobot Pelanggaran untuk tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Data Bobot Pelanggaran

Kode	Jenis Pelanggaran	Bobot
A. Kehadiran Siswa		
A01	Siswa terlambat masuk sekolah	2
A02	Siswa tidak mengikuti pembelajaran tanpa izin guru pengampu, guru piket atau BK	5
A03	Siswa tidak masuk sekolah atau tidak ikut pengembangan diri tanpa membawa surat ijin yang ditandatangani orang tua/wali	5
B. Pakaian Seragam Dan Kelengkapan		
B01	Siswa berseragam tidak sesuai	3
B02	Siswa berpakaian olahraga tidak sesuai peraturan	3
C. Waktu Kegiatan Pembelajaran		
C01	Siswa tidak mengikuti pelajaran	5
C02	Siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru	5
C03	Siswa mencontek, ngerpek atau memberikan contekan	5

C04	Siswa bermain game, membawa majalah dan sejenis tanpa ijin guru	5
C05	Siswa makan dan minum di dalam kelas	2
C06	Siswa tidak menghormati guru	10
D. Upacara		
D01	Siswa tidak mengikuti upacara tanpa ijin	5
D02	Siswa tidak berseragam sesuai ketentuan sekolah	2
D03	Siswa tidak tertib / membuat onar dalam mengikuti upacara	5
E. Kendaraan		
E01	Siswa mengambil aksesoris / perlengkapan sepeda atau kendaraan lain	30
E02	Siswa mengambil sepeda atau kendaraan lain tanpa ijin	50
E03	Siswa membawa sepeda motor ke sekolah baik saat kegiatan belajar mengajar (KBM) tanpa ijin	2
F. Tindakan Perusakan		
F01	Siswa merusak sarana prasarana sekolah	10
F02	Siswa corat – coret tembok, meja atau fasilitas lain tanpa ijin	10
G. Etika		
G01	Siswa melompat pagar atau jendela	5
G02	Siswa menghasut untuk melakukan tindakan tidak baik	10
G03	Siswa berkata tidak sopan, kasar, tabu, porno atau mempermainkan nama orang tua dan guru	10
G04	Siswa membawa, melihat, memperlihatkan gambar, foto, bacaan, CD atau sejenisnya yang bersifat pornografi dan pornoaksi	40
H. Rambut, Kuku, dan Aksesoris		
H01	Siswa berkuku panjang dan mewarnai kuku	2
H02	Siswa laki – laki gondrong atau dipotong tidak sesuai aturan sekolah	2
H03	Siswa memakai aksesoris berlebihan atau tidak sesuai aturan	2
I. Rokok dan Perjudian		
I01	Siswa membawa rokok, mengajak teman merokok baik di sekolah atau diluar sekolah	20
I02	Siswa membawa, berjudi, mengajak berjudi teman baik di sekolah maupun di luar sekolah	20
J. Minuman Keras dan Narkoba		
J01	Siswa membawa / mengedarkan, minum / mabuk, dan mengajak teman untuk minuman keras dan narkoba	
J01	Siswa membawa / mengedarkan, minum / mabuk, dan mengajak teman untuk minuman keras dan narkoba	100
K. Perkelahian		
K01	Siswa membawa senjata tajam ke sekolah kecuali ada ijin untuk kegiatan	10

3.1 Pengujian Input

Pada tahap pertama memasukkan atau menginputkan studi kasus dengan cara mencari nama siswa dan centang pelanggaran yang telah diperbuat siswa tersebut setelah itu klik simpan.



Gambar 1. Pengujian Input

3.2 Hasil tahap similarity dan perhitungan persentase

Setelah melalui tahap studi kasus, hasil similarity dan perhitungan persentase dapat terlihat berdasar pelanggaran.



Gambar 2. Hasil tahap similarity dan perhitungan persentase

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari permasalahan dan implementasi diatas adalah sistem pendukung keputusan penilai kedisiplinan siswa sekolah dengan metode CBR (Case Based Reasoning) ini telah berhasil mengimplementasikan nilai kedisiplinan siswa secara tercapai untuk membantu guru BK dalam hal memilih pelanggaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-Bahra Bin Ladjamudin, 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [2] Anhar, 2010. PHP & Mysql Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia
- [3] Arief, M.Rudyanto., 2011, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL, Andi, Yogyakarta.
- [4] Budi Raharjo, 2011, Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL, Informatika: Bandung
- [5] D. Santoso, D. E. Ratnawati, and Indriati, "Perbandingan Kinerja Metode Naive Bayes, K-Nearest Neighbor, dan Metode Gabungan K-Means dan LVQ dalam Pengkategorian Buku Komputer Berbahasa Indonesia berdasarkan Judul dan Sinopsis." Repos. J. Mhs. PTIIK UB, vol. 4, no. 9, 2014.
- [6] Islaha, A., & Wiguna, W. (2021). Sistem Pakar Identifikasi Kepribadian Siswa Menggunakan Metode Case-Based Reasoning Berbasis Website. Jurnal Infortech, 3(2), 136-144.
- [7] Leake, D., 1996, Case-Based Reasoning : Experiences, Lessons, and Future Directions. Menlo Park : AAAI Press/MIT Press
- [8] O. Kwon and J. Lee, "Text categorization based on k-nearest neighbor approach for Web site classification," inf. Process. Manag., vol. 39, no. 1, pp. 25-44, 2003.
- [9] Pal, S. K., & Shiu, S.C. (2004). Foundations of Soft Case-Based Reasoning. Canada: John Wiley & Sons.
- [10] Supono, dan Viridiandry Putratama, 2016. Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- [11] Sutarman, 2012."Buku Pengantar Teknologi Informasi"Jakarta: Bumi Aksara. Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2011). Decision Support and Business Intelligence Systems 9th Editon. Pearson Education Inc.
- [12] Yuniarthe, Y., & Wahyudi, R. (2021). Prototipe Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR) Untuk Menilai Tingkat Kedisiplinan Siswa Sekolah. Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika), 12(2), 239-246.
- [13] Zulkifli, & Sariffudin (2016). Decision Support System Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Berdasarkan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Study Kasus : STMIK Pringsewu). Jurnal TAM (Technology Acceptance Model), 7(1), 67-73.