

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BIMBINGAN DAN KONSELING MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE* UNTUK MENENTUKAN PENANGANAN PELANGGARAN SISWA

**Fitrotin Dwiyanti**

S1 Pend. Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,  
Fitrotindwiyanti16050974018@mhs.unesa.ac.id

**Dodik Arwin Dermawan**

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Dodikdermawan@unesa.ac.id

### Abstrak

Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* adalah sistem informasi monitoring pelanggaran yang dapat menentukan penanganan pelanggaran siswa sesuai total poin pelanggaran yang dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah dapat menghasilkan Sistem Informasi untuk memonitoring pelanggaran serta mengetahui kelayakan sistem informasi dalam menentukan penanganan pelanggaran siswa sesuai jumlah poin pelanggaran. Penelitian ini menggunakan rancangan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini menggunakan sampel berjumlah 15 guru yang berasal dari SMK Negeri 1 Surabaya. Sumber data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, hasil validasi aplikasi oleh 3 pakar ahli dan kuesioner respon pengguna. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sistem informasi bimbingan dan konseling mendapatkan penilaian sebesar 87,8% dengan kategori sangat valid untuk digunakan sebagai sistem informasi dalam memonitoring pelanggaran. Sedangkan pada hasil penilaian kuisisioner respon pengguna pada aplikasi yang dikembangkan menunjukkan persentase sebesar 84,5% dengan kategori sangat valid yang mendapat tanggapan positif untuk dijadikan sebagai aplikasi pencatatan, pengelolaan data dan penentu penanganan pelanggaran siswa..

**Kata Kunci:** sistem informasi, bimbingan dan konseling, metode *SMART*

### Abstract

*Information System for Guidance and Counseling using the Simple Multi Attribute Rating Technique method is a violation monitoring information system that can determine the handling of student violations according to the total points of violations committed. The purpose of this research is to produce an Information System for monitoring violations and to find out the feasibility of an information system in determining the handling of student violations according to the number of points of violation. This research uses the ADDIE development model design. This study used a sample of 15 teachers from SMK Negeri 1 Surabaya. The data sources of this study were obtained from interviews, the results of application validation by 3 expert experts and user response questionnaires. The results showed that the guidance and counseling information system received an assessment of 87.8% with a very valid category to be used as an information system in monitoring violations. Meanwhile, the results of the user response questionnaire assessment in the developed application showed a percentage of 84.5% with a very valid category that received positive responses to be used as a recording application, data management and determinants of student violation handling.*

**Keywords:** *system information, guidance and counseling, SMART method*

## I. PENDAHULUAN

Problematika pendidikan yang hingga sekarang sering terjadi adalahagalnya siswa dalam bersikap disiplin, padahal sikap tersebut sangat penting dalam keberhasilan proses pembelajaran (Wamugunda Magdalene, 2019). Menurut (Nelson, 2002) berpendapat bahwa pemeliharaan tingkat kedisiplinan oleh siswa penting dalam upaya mencapai standar pendidikan yang tinggi dengan

keberhasilan pendidikan. Dalam jurnal (Nanyiri, 2014) mengemukakan proses belajar mengajar tidak dapat berjalan dengan baik tanpa suasana disiplin. Pada buku Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan oleh Suharsimi Arikunto, arti disiplin adalah patuhnya seseorang mengikuti peraturan karena adanya dorongan kesadaran yang ada pada diri sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun (Arikunto, Suharsimi, 2005) disinilah peran guru bimbingan dan

konseling diperlukan untuk mendampingi siswa dalam memantau tindakan disiplin.

Diera globalisasi saat ini penggunaan sistem informasi menjadi pilihan yang dapat mempermudah dan mempercepat mengakses informasi Pendidikan (Ali Mulyanto, 2018). Dalam mendukung kinerja guru bimbingan dan konseling dalam menentukan penanganan siswa yang memiliki masalah, diperlukan sistem yang bertujuan mempermudah dalam memantau pelanggaran siswa. Dalam pembuatannya, sistem informasi dapat berupa sistem pengambilan keputusan, dengan menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yang merupakan metode dasar yang pada teorinya setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan peringkat kepentingan apabila dibandingkan dengan kriteria yang lain. (Suryanto, Muhammad Safrizal, 2015) sehingga cocok digunakan dalam pembuatan sistem informasi bimbingan dan konseling

SMK Negeri 1 Surabaya adalah sekolah menengah kejuruan yang menggunakan sistem perhitungan poin pelanggaran dan menentukan penanganan pelanggaran dengan cara mencatat pelanggaran yang dilakukan siswa ke dalam buku yang selanjutnya, jumlah poin pelanggaran yang dihitung kemudian ditindak lanjuti dalam berbagai tingkat, mulai dari pelanggaran ringan hingga pelanggaran berat, dengan tindak lanjut peringatan I yang ditangani oleh petugas ketertiban dan yang paling berat yaitu dikembalikan ke orang tua oleh kepala sekolah. Faktanya, guru bimbingan dan konseling (BK) mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian histori data pelanggaran siswa dikarenakan begitu banyaknya arsip data. Permasalahan lain adalah penentuan sistem poin pelanggaran tata tertib siswa di SMK Negeri 1 Surabaya belum optimal serta terlambatnya rekap laporan data pelanggaran siswa membuat penanganan pelanggaran tidak berjalan dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengetahui pengembangan Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling untuk menentukan penanganan pelanggaran siswa dengan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) di SMK Negeri 1 Surabaya (2) Mengetahui kualitas Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling untuk menentukan penanganan pelanggaran siswa dengan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) SMK Negeri 1 Surabaya dalam membantu guru menentukan penanganan pelanggaran siswa yang akan diberi perlakuan.

**Sistem Informasi Pengambil Keputusan**

Definisi Sistem Informasi menurut (Loveri, 2018) mengutip pendapat Lauw Wulandari, Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur data, manusia dan teknologi yang berfungsi untuk melakukan proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai, sedangkan menurut (Cut Fiarni, 2019) Sistem informasi pengambil keputusan

adalah teknologi aplikasi yang dapat membantu pengambil keputusan dalam mengumpulkan informasi dari data terkait untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah

**Bimbingan dan Konseling**

Bimbingan dan Konseling merupakan sarana pendidikan yang penting dalam membentuk orientasi pada siswa, para konselor diharapkan dapat berteman, mendengarkan keluhan dan menawarkan bimbingan kepada siswa dalam upaya membentuk karakter individu siswa (Ebizie Elizabeth Nkechi, 2016). Selaras dengan itu, pada jurnal milik (Prayitno, 2004) bimbingan dan konseling merupakan pelayanan berupa bantuan untuk siswa, baik secara individu ataupun kelompok agar menjadi pribadi mandiri hingga mampu berkembang.

**Pelanggaran**

Menurut Bernadus Widodo yang dikutip oleh (Najmuddin, 2019) bentuk-bentuk pelanggaran disiplin ada 4 kategori, yaitu: (1) perilaku tidak sesuai didalam kelas (2) perilaku yang tidak sesuai di luar kelas (3) bolos sekolah, dan (4) terlambat hadir. Sehingga dapat disimpulkan pelanggaran adalah tingkah laku yang keluar batas tanpa peduli dengan peraturan yang telah dibuat dan berlaku

**Metode SMART**

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang mendukung dalam mengenali peluang terbaik dalam membantu proses pengambilan keputusan. (E Oktavianti, N Komala,F Nugrahani , 2018). Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) adalah metode yang mampu menyelesaikan masalah dalam mengambil keputusan dengan banyak kriteria yang dikembangkan oleh Edward di tahun 1997. Pada jurnal milik (Risawandi, Robbi Rahim, 2016) sistem pembobotan yang digunakan pada metode SMART adalah range antara 0 sampai 1. Bobot dihitung dengan menggunakan rumus pembobotan Rank Order Centroid (ROC) yang didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria. Penentuan bobot dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$w_1 \geq w_2 \geq w_3 \dots \dots w_k$$

$$w_1 = \frac{(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}{(0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}$$

$$w_2 = \frac{(0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}{(0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}$$

$$w_k = \frac{1}{k}$$

Gambar 1. Rumus penentuan bobot Sumber: (khairul, 2016)

Secara umum, jika k adalah jumlah kriteria, maka bobot dari kriteria ke k, adalah :

$$w_i = \frac{1}{k} \sum_{i=k}^1 \frac{1}{i}$$

Gambar 2. Rumus bobot kriteria Sumber : (khairul, 2016)

Keterangan:

W = Nilai pembobotan kriteria

K = Jumlah Kriteria

I = alternatif

Terdapat 6 langkah dalam penyelesaian sistem pengambil keputusan dengan metode SMART mengutip dari jurnal milik (Alfita, 2012) yaitu: 1) Identifikasi permasalahan, sehingga dapat merumuskan keputusan yang akan diambil. 2) Tentukan alternatif, kriteria dan sub kriteria 3) Memberikan peringkat untuk setiap kriteria dan sub kriteria. 4) Menghitung bobot kriteria 5) Menghitung bobot sub kriteria 6) Menghitung bobot akhir setiap kriteria, dengan mengalikan hasil langkah ke 4 dan hasil Langkah ke 5.

### METODE

Model pengembangan dalam membangun sistem informasi bimbingan dan konseling ini menggunakan model ADDIE. Menurut (Sugiyono, 2017), Model ADDIE menggunakan 5 tahap pengembangan yaitu Analyze (analisa), Design (desain/perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi/eksekusi) dan evaluation (evaluasi). Populasi pada penelitian ini adalah guru SMK Negeri 1 Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah 15 guru kedisiplinan dan bimbingan konseling SMK Negeri 1 Surabaya.

#### 1. Analisis

Berdasarkan observasi yang dilakukan, permasalahan yang ditemukan adalah sulitnya pendataan ,pencarian data serta belum optimalnya penerapan sistem poin pelanggaran sekolah serta guru yang mengalami kesulitan dalam menentukan penanganan pelanggaran yang dilakukan untuk diberiperlakukan sesuai permasalahan. Potensi yang dimiliki SMK Negeri 1 Surabaya adalah sudah adanya komputer lengkap dan jaringan internet sehingga diperlukan adanya pengembangan sistem bimbingan dan konseling yang bisa diakses secara *online* dan dapat menyimpan file secara terkomputerisasi untuk mengatasi masalah tersebut. Kebutuhan informasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara yang dilakukan pada guru kedisiplinan dan wakil kurikulum sebelum pembuatan sistem dan meminta data pelanggaran serta sistem poin yang berlaku pada guru bimbingan dan konseling. Kriteria pelanggaran dapat dilihat pada tabel

Tabel 1. Kriteria Pelanggaran

NO	Kriteria Pelanggaran	Poin	Presentase Bobot (Wj)
1	Sikap dan Perilaku		27%
	Tidak membawa buku penghubung	10	
	Membuat kegaduhan dikelas	10	

atau di sekolah		
Mencoret-coret dinding, pintu, meja, kursi, pagar dan fasilitas sekolah	10	
Memakai seragam atau atribut yang tidak sesuai ketentuan	10	
Mencoret-coret seragam dan atribut sekolah (topi,dasi)	10	
Membawa atau bermain kartu remi dan domino disekolah	10	
Memparkir sepeda motor tidk pada tempatnya	10	
Bermain bola dikoridor dan didalam kelas	10	
Melindungi teman yang bersalah	15	
Menghidupkan handphone saat KBM	20	
Berpacaran disekolah	20	
Berperilaku jorok atau asusila baik didalam maupun diluar sekolah	20	
Merayakan ulang tahun secara berlebihan	20	
Membuang sampah tidak pada tempat sampah khusus yang ditentukan	25	
Merusakn taman dan tanaman yang ada di area sekolah	25	
Menyalahgunakan uang SPP atau uang sekolah	25	
Membawa atau menyembunyikan petasan	30	
Memalsukan surat izin masuk/keluar sekolah	40	
Meloncat jendela dan pagar sekolah	50	
Merusak sarana dan prasarana sekolah	50	
Mengancam/ mengintimidasi teman sekelas /teman sekolah	50	
Bertindak tidak sopan/melecehkan kepala sekolah, guru dan karyawan sekolah	100	52%
Mengancam / mengintimidasi kepala sekolah, guru dan karyawan sekolah	100	
Membawa/merokok saat masih mengenakan seragam sekolah	100	
Menyalahgunakan media sosial yang merugikan pihak lain yang berhubungan dengan sekolah	100	
Berjudi dalam bentuk apapun disekolah	175	
Membawa senjata tajam,	175	

	senjata api dsb disekolah		
	Terlibat langsung,maupun tidakKlangsung perkelahian/tawuran di sekolah, di luar sekolah atau antar sekolah	175	
	Mengikuti aliran/perkumpulan/geng terlarang/ komunitas LGBT dan radikalisme	150	
	Melakukan pelecehan seksual (pemerksaan dll)	250	
	Membawa, menggunakan atau mengedarkan miras dan narkoba	250	
	Membawa dn atau membuat VCD porno, majalah porno, buku atau sesuatu yang berbau pornografi dan pornoaksi	250	
	Mecuri disekolah dan di luar sekolah	250	
	Memalsukan stempelssekolah, edarandsekolah, atauctanda tangan kepala sekolah,dguru dan karyawan sekolah.	250	
	Terlibat tindakan kriminal, mecemarkan nama baik sekolah	250	
	Terbukti hamil atau menghamili	250	
	Terbukti menikah	250	
	2	Kerajinan	
	Datang terlambat	10	
	Meninggalkan kelas tanpa izin	10	
	Di kantin saat jam pelajaran	10	
	Tidak mengikuti dan melaksanakan piket 7K	10	
	Tidur di kelas saat pelajan belangsung	10	
	Tidak membawaDbuku yang berkaitan ddengan pelajaran	10	
	Pulang sebelum waktunya tanpa izin dari sekolah	20	
	Tidak masuk sekolah tanpa keterangan	20	
	Tidak mengikuti upacara	20	
	Tidak mengikuti kegiatan sekolah	20	
	Tidak mengikuti kegiatan ekstrakurikuler	20	
3	Kerapian	6%	
	Tidak berseragam sesuai dengan ketentuan	10	
	Tidak memasukan baju	10	

Melipat lengan baju, baju tidak dikancingkan	10
Berambut panjang terurai (siswa putri)	10
Seragam yang dicoret-coret	10
Celana atau rok sobek	10
Tidak menggunakan kaoskkaki	10
Memakaikkaos kakitidak sesuai ketentuan	10
Tidak menggunakan ikat pinggang	10
Memakai ikatppinggang tidak sesuaiyketentuan	10
Seragam atribut tidak lengkap	10
Tidak memakai sepatu hitam (Selain olahraga)	10

Tabel 2. Tindakan Sekolah

NO	Kategori Pelanggaran	Rentan Skor	Tindak Lanjut Perlakuan
1	Pelanggaran ringan	0,6-20	Peringatan ke I (petugas ketertiban)
		21-40	Peringaran ke II (Koor Ketertiban)
2	Pelanggaran sedang	41-60	Panggilan orang tua ke I (Tatib, BK, Wali Kelas)
		61-80	Panggilan Orang tua ke II (Tatib, BK, Wali Kelas)
3	Pelanggaran berat	81-120	Skorsing (Wakasek, kesiswaan)
		>121	Dikembalikan ke orang tua (kepala sekolah)

Tabel 3. Kriteria Presentase Bobot

NO	Kriteria	Presentase Bobot	Bobot (Wj)
1	Sikap perilaku 2	52%	0,52
2	Sikap perilaku 1	27%	0,27
3	Kerajinan	15%	0,15
4	Kerapian	6%	0,06
Total		100%	1

Data tabel diatas didapat dari enam langkah pembuatan metode SMART: 1) Mengidentifikasi sanksi atas pelanggaran tata tertib sekolah yang dilakukan siswa. Pelanggaran yang dilakukan siswa dilakukan pembobotan terlebih dahulu untuk memberikan sanksi berdasarkan pelanggaran yang dilakukan. 2) Menentukan alternatif, kriteria dan sub kriteria. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru bimbingan dan konseling didapatkan hasil mengelompokan 4 kriteria pelanggaran yaitu sikap perilaku 1, sikap perilaku 2,

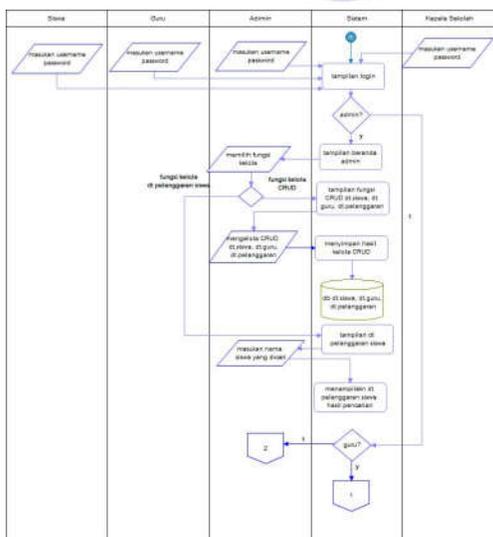
kerajinan dan kerapian, dan terdapat sub kriteria berupa peraturan-peraturan yang berlaku. 3) Memberikan peringkat untuk setiap kriteria dan sub kriteria sesuai peraturan yang berlaku disekolah dari yang paling tinggi prioritasnya. 4) Menghitung bobot kriteria dengan rumus dengan skala 0-1 dengan menggunakan rumus ROC (Rank Order Centroid). 5) Menghitung bobot sub kriteria dengan memberikan nilai poin sesuai peraturan yang berlaku disekolah. 6) Menghitung bobot hasil akhir setiap kriteria, dengan mengalikan hasil langkah ke 4 dan hasil langkah ke 5.

## 2. Desain

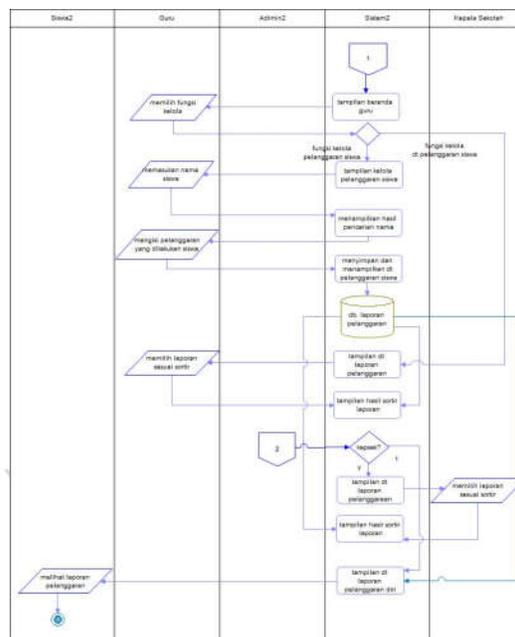
Setelah melihat potensi, masalah, dan pengumpulan data yang dilakukan pada langkah selanjutnya yaitu tahap perancangan sistem dengan membuat desain yang akan dikembangkan

### 1. Desain Flowchart sistem

Flowchart adalah bagan yang memiliki alur untuk menggambarkan cara kerja suatu sistem. Berikut ini flowchart sistem bimbingan dan konseling. Semua user diwajibkan melakukan login terlebih pada awal penggunaan sistem, jika masuk sebagai admin dapat mengelola dengan menambah, mengedit dan menghapus data siswa, data guru dan data pelanggaran, selain itu admin juga bisa mengelola data pelanggaran tiap siswa yang dikelola oleh guru, jika masuk sebagai guru dapat mengakses dan menambah data pelanggaran yang dilakukan siswa serta mengelola laporan, jika masuk sebagai kepala sekolah dapat mengakses seluruh laporan pelanggaran yang dilakukan siswa dan jika masuk sebagai siswa dapat mengakses laporan pelanggaran yang dilakukan oleh dirinya sendiri.



Gambar 3. Proses Bisnis Sistem



Gambar 4. Proses Bisnis Sistem

## 3. Pengembangan

Setelah desain sistem dirancang kemudian dikembangkan dengan melakukan pembuatan sistem sesuai rancangan yang dibangun ditahap sebelumnya. pada sistem informasi bimbingan dan konseling berbasis web maka menggunakan beberapa perangkat lunak yang digunakan untuk perangkat pendukung yaitu:

1. Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64-bit
2. Web Server : XAMPPv.3.2.2 For Windows
3. Browser : Google Chrome
4. DBMS : MySQL v.10
5. Editor : SublimeText v.3

Setelah sistem dibuat kemudian dilakukan uji validasi oleh pakar ahli. Menurut (Sugiyono, 2017) mengemukakan bahwa validasi desain adalah proses untuk menilai rancangan produk tersebut akan lebih efektif atau tidak. Menurut jurnal (Wijaya, 2018) pada pengembangan sistem informasi bimbingan dan konseling ini validasi yang dilakukan menggunakan ISO 9126 yang dari 5 karakteristik yaitu functionality, Reliability, Efficiency, Usability, Portability

## 2. Implementasi

Sistem yang telah dibuat dan divalidasi selanjutnya diujicobakan ke sekolah yang telah menjadi tempat penelitian untuk mengetahui kelayakan media yang dibuat. Sistem informasi bimbingan dan konseling diujicobakan di SMK Negeri 1 yang selanjutnya dibagikan kuesioner pada 15 guru kedisiplinan dan bimbingan konseling untuk mengukur dan mengetahui

respon terhadap sistem bimbingan dan konseling yang dikembangkan setelah guru tersebut menggunakannya.

### 3. Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini dapat mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan dari penelitian sehingga dapat diambil kesimpulan. Sumber data penelitian ini adalah hasil data validasi dan data respon guru. Data hasil validasi diperoleh dari penilaian validator terhadap sistem informasi bimbingan dan konseling yang dikembangkan sedangkan data hasil respon guru didapat dari angket respon pengguna yang diberikan kepada guru Bimbingan dan Konseling dan kedisiplinan SMK Negeri 1 Surabaya. Pada penelitian ini, menggunakan 2 instrumen penilaian yaitu (1) Instrumen validasi sistem, (2) Instrumen angket respon guru. Teknik menganalisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini berasal dari data penilaian hasil validasi sistem yang dilakukan oleh pakar ahli, analisis pengujian aplikasi dengan ISO 9126 dan data penilaian respon guru berasal dari angket respon pengguna.

Berikut teknik analisis data pada penelitian ini:

#### 1. Analisis Validasi

Penilaian proses validasi pada sistem ini menggunakan Skala Likert dengan rentang instrumen dengan skala 1-5 dari sangat baik sampai tidak baik. Dalam menghitung hasil presentase dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase Validasi (\%)} = \frac{\text{jumlahDskor total}}{\text{skorvkriterium}} \times 100\% \quad (1)$$

(Riduwan & Sunarto, 2012)

Keterangan:

Skor kriterium = Skor tertinggi item x  $\sum$  item x  $\sum$  validator

Hasil dari validasi dapat dinyatakan valid atau tidak valid yang dilihat pada standar kriteria interpretasi skor sesuai dengan menggunakan skala likert.

0% -20%	= Tidak Valid
21% -40%	= Kurang Valid
41% -60%	= Cukup Valid
61% -80%	= Valid
81% -100%	= Sangat Valid

(Riduwan & Sunarto, 2012)

#### 2. Analisis Pengujian Aplikasi

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah ISO 9126 dengan 5 karakteristik : *functionality*, *Reliability*, *efficiency*, *usability*, *portability*

##### ***Fuctionality, usability***

Pengujian pada aspek ini menggunakan hasil dari pengujian 3 ahli media, dengan perhitungan :

$$\text{Presentase Validasi (\%)} = \frac{\text{jumlahDskor total}}{\text{skorvkriterium}} \times 100\% \quad (2)$$

(Riduwan & Sunarto, 2012)

##### ***Reliability***

Pengujian pada aspek *reliability* menggunakan software WAPT untuk mengetahui *successful dan failed sessions, pages, dan hits*. Menurut standar Telcordia mengenai aspek *reliability* dikatakan sukses jika mencapai lebih dari 95% dan memenuhi aspek (Abhaya Asthana, 2009)

##### ***Efficiency***

Pengujian pada aspek *efficiency* menggunakan aplikasi GTMetrix. Jika rata-rata waktu yang diperoleh dalam mengakses aplikasi kurang dari 10 detik, maka aplikasi dikatakan memenuhi kriteria (Dodi Siregar, 2017)

##### ***Portability***

Pengujian pada aspek *portability* dilakukan dengan observasi fungsionalitas saat dioperasikan pada browser berbeda. Indikator pemenuhan aspek *portability* yaitu apabila perangkat lunak tersebut masih dapat dioperasikan dengan baik tanpa kehilangan fungsi aslinya (Abror, 2016)

### 3. Analisis Respon

Selain dengan penilaian validasi sistem dari pakar ahli, sistem yang dikembangkan juga membutuhkan penilaian respon guru. Angket respon pengguna yang dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari guru terkait kualitas dan kelayakan sistem informasi pelanggaran yang sedang dalam proses pengembangan dengan menggunakan skala likert. Hasil angket respon pengguna kemudian dianalisis dengan menghitung presentase nilai yang diperoleh dari tiap aspek yang ditanyakan yang dirumuskan sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (3)$$

(Yamasari, 2010)

Keterangan:

P= presentase

f= skor yang diperoleh

N= skor maksimal

Selanjutnya dalam menentukan kategori respon yang diberikan oleh guru dengan kriteria interpretasi dibawah ini:

85% ≤ respon	= Sangat positif
70% ≤ respon < 85%	= Positif
50% ≤ respon < 70%	= Kurang positif
respon < 50%	= Tidak positif

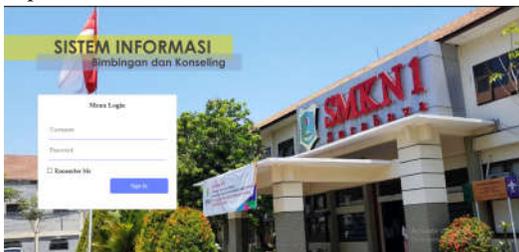
(Yamasari, 2010)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah. Sistem informasi bimbingan dan konseling berbasis web dengan tujuan untuk memonitoring pelanggaran yang dilakukan siswa serta menentukan penanganan pelanggaran sesuai dengan total poin pelanggaran yang dilakukan. Berikut tampilan halaman aplikasi:

1. Halaman Login

Pada halaman awal sistem adalah halaman *login* sistem yang diakses melalui browser. Pada halaman ini, terdiri atas form login yang digunakan untuk masuk dalam sistem. Pengguna dibagi menjadi 4 yaitu :admin, guru, kepala sekolah, dan siswa



Gambar 5. halaman login

2. Halaman Utama/Dashboard

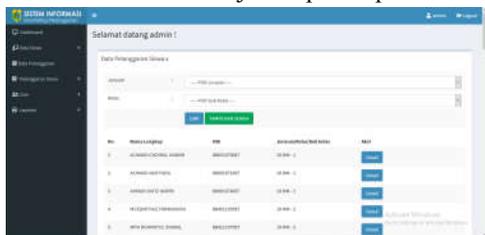
Halaman dashboard atau halaman utama adalah halaman setelah berhasil masuk dari halaman login. Terdapat menu pilihan dibagian kiri halaman, yaitu : data siswa, data pelanggaran, data pelanggaran siswa, user, dan laporan.



Gambar 6 halaman dashboard

3. Halaman Pelanggaran Siswa

Untuk mengelola data pelanggaran yang dilakukan tiap siswa, guru harus masuk pada halaman pelanggaran siswa, setelah menemukan nama siswa dengan bantuan kolom pencarian, dilanjutkan dengan klik “detail” untuk melanjutkan proses pendataan.



Gambar 7. halaman pelanggaran siswa

4. Halaman detail data pelanggaran siswa  
Setelah masuk pada halaman detail data pelanggaran siswa maka guru bisa mengelola data dengan menambah pelanggaran, menghapus serta terdapat pilihan mencetak jika dibutuhkan. Pada bagian ini total poin dan penanganan pelanggaran dihitung secara otomatis sesuai pelanggaran yang dilakukan siswa.



Gambar 8. halaman detail pelanggaran siswa

5. Halaman hasil rekapitulasi pelanggaran siswa  
Pada bagian halaman hasil rekapitulasi menunjukkan hasil perhitungan dan hasil rekomendasi dari sistem pengambil keputusan untuk menangani permasalahan siswa berdasarkan perturan yang dibuat sekolah, serta dilengkapi bukti sebagai pendukung untuk diberikan pada wali kelas atau wali murid.



Gambar 9. Rekapitulasi pelanggaran siswa

No	Tanggal pelanggaran	Uraian Pelanggaran	Bukti
1	2019-12-15	Melencat jendela dan pagar sekolah	
2	2020-01-07	Terlibat langsung maupun tidak langsung perkelahian/bocoran di sekolah, diluar sekolah atau antar sekolah	
3	2019-11-13	Detang terlambat	
4	2019-12-23	Detang terlambat	

**Hasil :**  
Berdasarkan hasil rekapitulasi pelanggaran yang dilakukan ACHMAD NUR FADIL dengan total bobot 94.5 dapat dinyatakan masuk dalam kategori pelanggaran berat dengan sanksi skorsing oleh wakasek dan kesiswaan

Gambar 10. Rekapitulasi Pelanggaran Siswa

- Halaman laporan pelanggaran kelas  
Pada bagian halaman laporan pelanggaran kelas terdapat nama lengkap, NIS, total poin pelanggaran dan penanganan yang harus dilakukan oleh guru.

Gambar 11. laporan pelanggaran kelas

**Analisis Data**

**1. Pengujian aplikasi**

**Functionality usability**

Hasil dari analisis *functionality dan usability* media dengan dinilai 3 pakar ahli mendapatkan hasil perolehan 87,8% yang berarti media sistem informasi dan konseling masuk kedalam kriteria sangat valid.

**Reliability**

Hasil dari analisis *reliability* dengan menggunakan WAPT 8.1 menunjukkan hasil :

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits
stress test	142	0	142	0	284	0

Gambar 12 Hasil analisis WAPT8.1

Hasil diatas merupakan hasil pengujian stress testing dimana dengan durasi waktu 2 menit, aplikasi digunakan secara bersama oleh 20 pengguna dan dapat diambil kesimpulan :

Tabel 4. Hasil pengujian WAPT 8.1

Metrik	Sukses	Gagal
Sessions	142	0
Pages	142	0
Hits	284	0

bahwa presentase keberhasilan sessions, pages, dan hits sebesar 100%, dimana menurut standar Telcordia apabila hasil presentase sebesar 95% maka dapat dinyatakan memenuhi aspek *reliability*

**Efficiency**

Hasil dari analisis *efficiency* dengan menggunakan Gmetrix menunjukkan hasil rata-rata waktu proses 2,7 detik dan dapat dikatakan memenuhi aspek *efficiency*



Gambar 13. Hasil analisis efficiency dengan Gmetrix

**Portability**

Hasil dari analisis *portability* sistem informasi bimbingan dan konseling dapat berjalan pada 3 browser yang diujikan, sehingga sistem telah memenuhi aspek *portability*.

**2. Validasi Media oleh Pakar Ahli**

**Hasil validasi instrumen respon pengguna**

Hasil validasi instrumen respon pengguna yang diberikan dari validator mendapatkan total nilai 316, Sehingga presentase yang didapat adalah 87,7%. Jadi kesimpulan dari angket respon masuk dalam kategori sangat valid yang dapat digunakan untuk mengetahui respon pengguna terhadap sistem informasi bimbingan dan konseling

**Hasil validasi media pada aspek functionality dan usability**

Hasil validasi media pada aspek *functionality dan usability* yang diberikan 3 validator terhadap sistem informasi bimbingan dan konseling ini menunjukkan total nilai yang diperoleh 382, Maka dari itu, presentase nilai yang didapat adalah 87,8%. dan dapat disimpulkan media sistem informasi dan konseling masuk kedalam kriteria sangat valid pada aspek *functionality dan usability* sehingga aplikasi dapat dipakai untuk penelitian dan dapat digunakan sebagai monitoring pelanggaran serta menentukan penanganan pelanggaran sesuai dengan total poin pelanggaran yang dilakukan siswa.

**3. Respon Pengguna**

Pada hasil respon pengguna, media diuji cobakan kepada 15 guru bimbingan dan konseling. Dalam pengambilan data respon pengguna ditahap ini peneliti

menggunakan angket yang terdiri dari 24 pertanyaan dengan menggunakan skala likert. Hasil penilaian pengguna pada media yang dikembangkan total nilai sebesar 1522 dengan persentase nilai rata-rata sebesar 84,5% dapat disimpulkan bahwa media sistem informasi bimbingan dan konseling ini dalam kategori positif yang berarti sistem informasi bimbingan dan konseling yang dikembangkan cocok dan disetujui untuk digunakan sebagai media monitoring pelanggaran serta menentukan penanganan pelanggaran sesuai total poin pelanggaran yang dilakukan

## PENUTUP

### Kesimpulan:

Simpulan yang didapat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan media yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dilakukan dengan metode ADDIE hingga tahap ke lima yaitu evaluasi
2. Kualitas media system informasi bimbingan dan konseling berdasarkan standard pengujian perangkat lunak ISO-9126 menunjukkan bahwa aspek *functionality usability* mendapatkan presentase 87,7%. dari 3 ahli media sehingga dinyatakan memenuhi aspek *functionality usability* dan memiliki kualitas sangat baik. Pada aspek performance *efficiency* mendapatkan hasil rata-rata waktu akses aplikasi selama 2,7 detik yang dinyatakan memenuhi kualitas aspek performance *efficiency*. Pada aspek *portability* menyatakan bahwa aplikasi kopatibel dengan browser Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer. Pada aspek *reliability* mendapatkan presentase keberhasilan *sessions, pages, dan hits* sebesar 100% yang dinyatakan memenuhi kualitas aspek *reliability*. Hasil respons guru sebesar 84,5% yang menunjukkan bahwa respons guru terhadap media yang diterapkan masuk dalam kategori positif. Dengan kata lain, media sistem informasi pelanggaran layak dalam mendaftarkan, mendokumentasi dan membantu guru menentukan penanganan pelanggaran siswa yang akan diberi perlakuan

### Saran

Saran yang dapat diberikan bagi peneliti berikutnya adalah:

1. Sistem informasi bimbingan dan konseling yang dibangun bisa dikembangkan menggunakan berbasis android.
2. Sistem informasi dapat dikembangkan lebih general agar dapat digunakan di sekolah lain dengan metode yang sama.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan sistem akademik sehingga

memudahkan pengambilan dan rekapitulasi data siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abhaya Asthana, J. O. (2009). Quantifying Software Reliability and Readiness. Communications Quality and Reliability. *CQR 2009. IEEE International Workshop Technical Committeeon.*
- Abror, A. (2016). pengembangan dan analisis kualitas aplikasipenilaian e-learning smk berbasis iso 19796-1 di yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi.*
- Alfita, R. (2012). Decision Support System of Reserve Building Cultural revitalization determination Using simple Multi-Attribute rating Technique Exploiting Ranks Method. *Prosiding Seminas Competitive Advantage II.*
- Ali Mulyanto, L. R. (2018). Penentuan Sanksi Pelanggaran Tata Tertib Sekolah Menggunakan Metode SMART . *Jurnal Informatika SIMANTIK.*
- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Dasar-dasra Evaluasi Pendidikan.* Jakarta.
- Cut Fiarni, E. M. (2019). Academic Decision Support System for Choosing Information Systems Sub Majors Programs using Decision Tree Algorithm. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence, Vol.5.*
- Dodi Siregar, D. A. (2017). Research of Simple Multi-Attribute Rating Technique for Decision Support. *International Conference on Information and Communication Technology (IconICT).*
- E Oktavianti, N Komala, F Nugrahani . (2018). Simple multi attribute rating technique (SMART) method on employee promotions. *International Conference of Computer and Informatics Engineering (IC2IE) .*
- Ebizie Elizabeth Nkechi, E. E. (2016). The Role of Guidance and Counselling in Effective Teaching and Learning in Schools. *International Journal of Multidisciplinary Studies, E-ISSN: 2456-3064, volume I : pp. 36-48. .*
- khairul. (2016). Penentuan sanksi pelanggaran peraturan sekolah bagi siswa dengan metode smarter. *jurnal teknik informatika.*
- Loveri, T. (2018). Sistem Informasi Aplikasi Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Pendataan konsumen pada CV Puplas. *JURNAL SAINS DAN INFORMATIKA Research of Science and Informatic V4.12 (138-149).*
- Najmuddin, F. I. (2019). Program Kedisiplinan Siswa di Lingkungan Sekolah: Studi Kasus di Dayah

Terpadu (Boarding School) SMA Babul  
Maghfirah Aceh Besar. *Jurnal Edukasi Islami  
Jurnal Pendidikan Islam.*

Nanyiri, K. (2014). Influence of discipline management on students' academic performance in private schools in Mbale Municipality. *Mbale District (Unpublished Master's Dissertation) Islamic University, Uganda, .*

Nelson, M. (2002). A qualitative study of effective school discipline practices: Perceptions of administrators, tenured teachers, and parents of twenty schools . *(Unpublished Doctor of Education dissertation) East Tennessee University, Tennessee, USA, .*

Prayitno. (2004). *Pedoman Khusus Bimbingan dan Konseling*. Jakarta: irektorat Jenderal Pendidikan Dasardan Menengah, departemen Pendidikan Nasional.

Riduwan & Sunarto. (2012). *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi Dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Risawandi, Robbi Rahim. (2016). Study of the Simple Multi-Attribute Rating Technique For Decision Support . *IJSRST*.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: alfabeta.

Suryanto, Muhammad Safrizal. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) . *Jurnal CoreIT*.

Wamugunda Magdalene, G. M. (2019). Students' Conceptions of Role of Guidance and Counselling in Discipline Management in Secondary Schools in Klrinyaga County, Kenya. *International Journal of Education & Literacy Studies* , volume :7.

Wijaya, C. A. (2018). Sistem Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan Program Studi di Institusi Pendidikan Tinggi . *Indonesian Journal of Information Systems (IJIS)* .

Yamasari, Y. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS.