
Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis SMS Gateway Menggunakan VB.Net Dan MySQL

Nur Azise¹, Muhammad Ali Ridla², Nina Sa'idah Fitriyah³ Ahmad Baihaqi⁴

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Situbondo, Indonesia
³ Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Abdurachman Saleh, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
<p>Riwayat Artikel: Diterima : 23-Juni-2022 Direvisi : 10-Juli-2022 Disetujui : 27-Juli-2022</p> <hr/> <p>Kata Kunci:</p> <p>Sistem Informasi Pelanggaran siswa SMS Gateway</p> <hr/> <p>Keywords:</p> <p><i>Information System</i> <i>Student Violation</i> <i>SMS Gateway</i></p>	<p>SMK Negeri 1 Situbondo adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada di kabupaten Situbondo. SMK Negeri 1 Situbondo memiliki beberapa jurusan dan tentunya juga mempunyai banyak siswa, dengan banyaknya siswa tersebut, tidak menutup kemungkinan untuk terjadi banyak pelanggaran kedisiplinan yang dilakukan oleh siswa di SMK Negeri 1 Situbondo tersebut. Seiring dengan banyak siswa yang melakukan, pencatatan semua pelanggaran dan absensi tersebut masih menggunakan cara yang manual yaitu dicatat di buku Commulatif Record dan jurnal absensi kelas yang berisi data-data pelanggaran siswa dan data absensi siswa di setiap kelasnya, sehingga dibutuhkan Sistem Informasi Pelanggaran Siswa yang bisa membantu pekerjaan petugas TU dan BK. Setiap hari petugas TU dan BK disibukkan dengan mencatat data absensi dan pelanggaran siswa. Setiap terjadi pelanggaran yang dilakukan oleh siswa petugas merasa kebingungan. Jadi, dengan adanya Sistem Informasi Pelanggaran Siswa pekerjaan petugas lebih efektif dan efisien.</p> <hr/> <p>ABSTRACT</p> <p><i>SMKN 1 Situbondo is one of the vocational school in Situbondo regency, SMKN 1 Situbondo has some majors and of course also have a lot of students, by many students, it is possible to have a lot of violation of discipline will be undertaken by students at SMKN 1 Situbondo. By many students who commit the offense, recording all the violations and absenteeism are still using manual way that is noted in the book cumulative record and journal attendance class that contains violationv data of the student and student attendance data in each class, so that it needed information systems breach students taht could help officers work every day. Officers and conselor busied with record attendance record data and student violations. Every violations that committed by students it makes the officers feel confused. So, by the existance of student information system breach officer's job more effective and efficient.</i></p>
<p>Penulis Korespondensi: Nur Azise Program Studi Sistem Informasi Universitas Ibrahimy Situbondo Email: nuriza3010@gmail.com</p>	

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang berbasis Sistem Informasi merupakan sarana bagi sebuah instansi dalam meningkatkan kinerja staf, sehingga pekerjaan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat dan mampu meningkatkan pelayanan pada instansi tersebut. Penggunaan teknologi komputer berbasis system informasi tidak hanya digunakan pada instansi di bidang pemerintahan, akan tetapi juga dibutuhkan pada lembaga sekolah, salah satunya untuk bimbingan konseling.

Bimbingan konseling merupakan bagian dari proses dan bimbingan pembelajaran yang diarahkan untuk memenuhi kebutuhan dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja di lembaga sekolah, dimana pada tingkat sekolah menengah, bimbingan konseling merupakan suatu proses yang memberikan pelayanan kepada siswa dalam mengontrol perkembangan dan aktifitas siswa.[1][2] Adanya Sistem informasi bimbingan konseling diharapkan dapat membantu guru BK untuk mempermudah dalam melakukan catatan data pribadi siswa.[3] salah satunya adalah catatan pelanggaran siswa.

Catatan pelanggaran dan jumlah point pelanggaran siswa bagian bimbingan konseling pada SMK Negeri 1 Situbondo diproses dengan manual dengan cara mencatat semua pelanggaran di buku *Commulatif Record* dan mencatat semua data absensi siswa di jurnal absensi siswa. Hal tersebut menyebabkan proses kinerja pada bagian bimbingan konseling kurang efektif dan efisien, sehingga data Informasi catatan pelanggaran dan jumlah point pelanggaran siswa tidak cepat, tepat, akurat, dan arsip data pelanggaran hilang. Sedangkan data informasi tersebut diperlukan oleh kepala sekolah, guru, wali murid dan siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi tentang catatan pelanggaran siswa yang memudahkan petugas BK, kepala sekolah, guru, wali murid dan siswa dalam mengetahui informasi pelanggaran yang dilakukan oleh siswa

Dengan adanya Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis SMS Gateway Menggunakan Vb.Net Dan Mysql maka *output* yang dihasilkan meliputi: catatan pelanggaran siswa, catatan pelanggaran absensi siswa, SMS Gateway kepada orang tua siswa dan laporan pelanggaran siswa.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Muhammad Amzullan Rinaldy dkk [4] yang membahas rancang bangun sistem informasi poin pelanggaran dan bimbingan konseling pada SMA Az Zamir menggunakan Visual Basic Net 2008 dan *database* MySQL. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan saat ini adalah dua penelitian tersebut aplikasi berbasis dekstop sedangkan penulis menggunakan SMS Gateway.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini antara lain wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1) Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara yaitu penulis melakukan wawancara kepada petugas bk dan petugas tu untuk mendapatkan informasi mengenai bimbingan konseling yang diterapkan oleh pihak sekolah.

2) Observasi

Observasi dilakukan dengan cara penulis langsung terjun ke lapangan menjadi partisipan (observer partisipatif) untuk menemukan dan mendapatkan data yang berkaitan dengan fokus penelitian, yaitu, sistem informasi catatan pelanggaran siswa.

3) Dokumentasi

Metode dokumentasi dengan cara mencari dokumen, catatan-catatan, berkas-berkas yang dibutuhkan untuk kelengkapan informasi.

4) Penelitian pustaka

Penelitian pustaka dilakukan dengan mengumpulkan beberapa teori penelitian, yang meliputi buku, jurnal untuk mendukung penelitian ini.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Scycle* (SDLC) dengan teknik pengembangan model *waterfall*. *Waterfall* sering disebut juga dengan model sekuensial linier.[5][6] Adapun beberapa tahapan yang digunakan pada metode *waterfall*,[7] antara lain :

1) *Initiation/ Planning*

Initiation/ planning merupakan tahapan dimana sistem yang akan dibuat digambarkan secara global dan tujuan yang akan direncanakan pada sistem yang akan dikembangkan.

2) Requirement Gathering and Analysis

Tahap ini merupakan tahapan untuk menjelaskan permasalahan sistem dan menggambarannya dalam bentuk diagram untuk menggambarkan situasi atau kondisi yang sedang berjalan, kemudian mencoba mendesain sebuah solusi yang akan diberikan kepada *user*.

3) Design

Tahap ini merupakan solusi-solusi yang sudah digambarkan secara global pada tahap *requirement gathering and analysis* yang dijelaskan secara detail baik dalam bentuk diagram, *layouts*, *business rules* dan dokumentasi-dokumentasi lain yang dibutuhkan.

4) Build Or Coding

Tahap ini merupakan tahapan dimana sistem mulai dibangun atau dikembangkan, yaitu tahapan pembuatan program aplikasi.

5) Testing

Tahap ini merupakan tahap pengujian oleh tim tester dan user terhadap sistem yang sudah dibangun.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Analisis dan Kebutuhan Sistem

Perangkat keras yang

Perangkat Keras Perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi bimbingan konseling berbasis SMS **Gateway ini antara lain :**

- a. Processor minimal inter core2 Duo
- b. Hardisk dengan freespace minimal 2 GB
- c. Keyboard
- d. Mouse

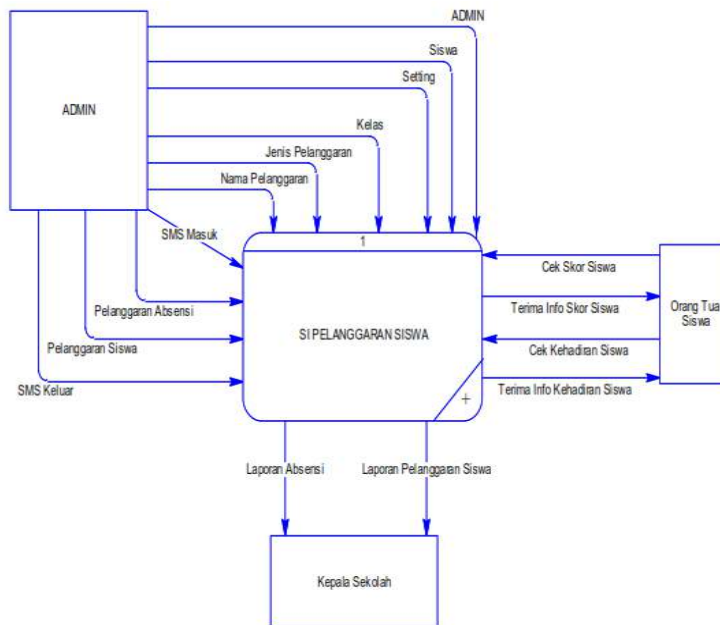
Perangkat lunak (software) yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini, antara lain :

- a. Sistem operasi windows 7, 10
- b. XAMPP
- c. Gammu for windows

3.2. Pemodelan

1. *Context Diagram*

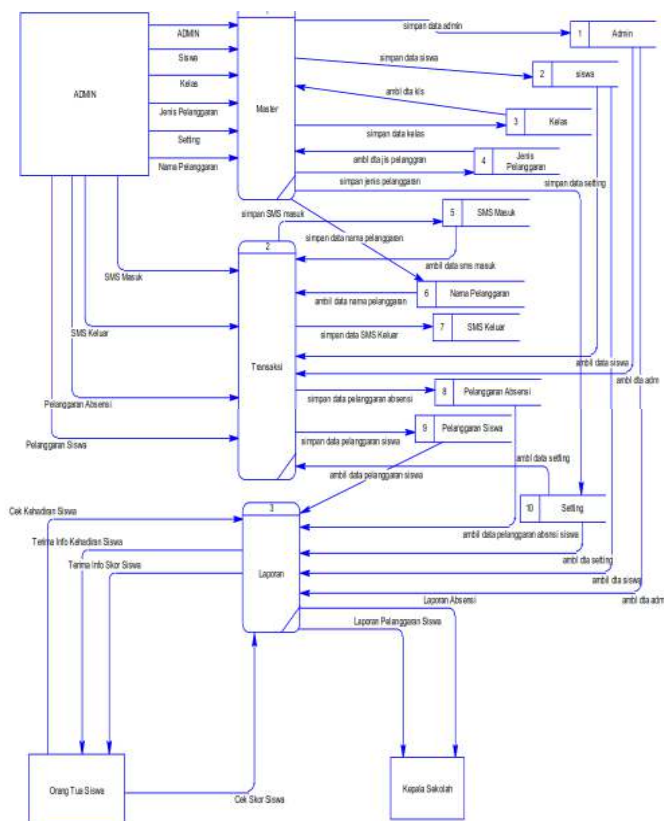
Context diagram merupakan alat untuk memperlihatkan rancangan system secara keseluruhan, semua external entity digambar dengan jelas, sehingga data yang mengalir pada input-proses terlihat jelas.[8] Context diagram pada aplikasi bimbingan konseling ini ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Context Diagram

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model yang menjelaskan hubungan antar data dalam sebuah basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.[9] Adapun relasi antar table pada aplikasi bimbingan konseling ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. DFD Level 1

3.3. Implementasi

1. Tampilan *Form Log in*
Tampilan awal aplikasi berupa *form login* petugas. Aplikasi ini hanya dikhususkan bagi para petugas yang telah didaftarkan sebelumnya untuk dapat mengakses aplikasi ini.



Gambar 3. Tampilan *Form Log In*

2. Tampilan *form utama*



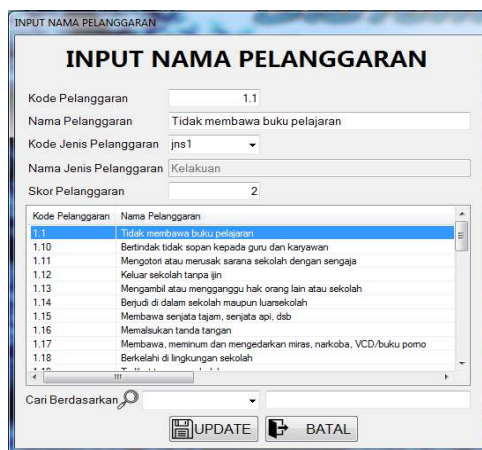
Gambar 4. Tampilan *Form Utama*

3. Tampilan *form input* jenis pelanggaran
Form ini digunakan untuk menyimpan data jenis pelanggaran.



Gambar 5. *Form Input* Jenis Pelanggaran

4. Tampilan *form input* nama pelanggaran
Form nama pelanggaran digunakan untuk memasukkan nama pelanggaran.



Gambar 6. Form Input Nama Pelanggaran

3.4. Pengujian

1. Hasil Pengujian Secara Alfa/White Box

Pada bagian ini menjelaskan hasil pengujian sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah direncanakan secara *white box*.

Tabel 1. Hasil Pengujian Secara White Box

No	Komponen yang diuji	Skenario dan Hasil Uji		
		Skenario Uji	Apakah sesuai yang diharapkan	Keterangan
1	Menu log in	log in admin	Ya	Berhasil
		input data siswa	Ya	Berhasil
		input data admin	Ya	Berhasil
		Input nama pelanggaran	Ya	Berhasil
		Input jenis pelanggaran	Ya	Berhasil
2	Form Menu Utama	Input semester	Ya	Berhasil
		Input pelanggaran siswa	Ya	Berhasil
		Ubah data pelanggaran	Ya	Berhasil
		Input absensi	Ya	Berhasil
		Ubah data absensi	Ya	Berhasil
		Reset skor absensi	Ya	Berhasil
		3	Sms Gateway	Mengirim laporan pelanggaran siswa pada orang tua
Mengirim laporan absensi alfa siswa pada orang tua	Ya			Berhasil
Mengecek skor siswa	Ya			Berhasil
Mengecek kehadiran siswa	Ya			Berhasil
Mengecek laporan pelanggaran per siswa	Ya			Berhasil
Mengecek laporan pelanggaran perbulan	Ya			Berhasil
4	Laporan			Mengecek laporan pelanggaran berdasarkan tanggal
		Mengecek laporan alfa persiswa	Ya	Berhasil
		Mengecek laporan alfa perbulan	Ya	Berhasil
		Mengecek laporan alfa berdasarkan tanggal	Ya	Berhasil

2. Hasil Pengujian Secara black box

Berikut merupakan pengujian dilakukan untuk melihat sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan dengan tujuan awal pembuatan sistem dan layak untuk digunakan.[10] Pengujian ini diujikan kepada 10 orang responden. Adapun hasil pengujian secara *black box* ditunjukkan pada table di bawah ini.

Tabel 2. Hasil pengujian secara *Black Box*

No	Pertanyaan	Jawaban Responden		Jumlah
		Ya	Tidak	
1	Apakah sistem sesuai dengan yang dibutuhkan?	10	0	10
	Presentase	100%		100%
2	Apakah tampilan aplikasi menarik?	7	3	10
	Presentase	70%	30%	100%
3	Apakah aplikasi dapat mempermudah petugas dalam mencatat pelanggaran siswa?	10	0	10
	Presentase	100%	0	100%
4	Apakah aplikasi dapat mempermudah petugas dalam mencari catatan pelanggaran siswa	10	0	10
	Presentase	100%	0	100%
5	Apakah output yang dihasilkan sesuai yang dibutuhkan	9	1	10
	Presentase	90%	10%	100%
6	Apakah output yang dihasilkan mudah dipahami?	10	0	10
	Presentase	100%	0	100%

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sistem informasi pelanggaran siswa berbasis SMS gateway ini, memudahkan petugas BK dan TU dari aplikasi yang disediakan sebelumnya menggunakan buku *community record*. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan peugas BK dan TU dalam mencatat pelanggaran, absensi siswa dan pembuatan laporan yang diperoleh dengan mudah. Aplikasi ini telah di uji coba melalui angket pengujian dan telah memenuhi tujuan yang telah teridentifikasi.

REFERENSI

- [1] P. H. Putra and M. S. Novelan, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN," *J. Teknovasi*, vol. 07, pp. 1–7, 2020.
- [2] N. Balafif, B. Budiman, and Z. Muttaqin, "Peningkatan Pelayanan Bimbingan Konseling Di Man Tambakberas Jombang Dengan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Berbasis Web," *Teknologi*, vol. 6, no. 1, p. 8, 2016, doi: 10.26594/teknologi.v6i1.555.
- [3] S. B. Cipta and E. H. Saputra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Madrasah Aliyah Negeri Purwokerto 2," *J. Dasi*, vol. vol 13, no. No. 1, p. 23, 2012.
- [4] M. A. Rinaldy and L. Fajarita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Dan Bimbingan Konseling Pada SMA Az Zamir," *Indones. J. Inf. Syst. "IDEALIS"*, vol. 1, no. 1, pp. 44–49, 2018.
- [5] I. Yunita and M. A. Ridla, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Jam'iyah Umroh Hafas," *J. Ilm. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 53–62, 2019, doi: 10.35316/jimi.v4i2.533.
- [6] J. Dermawan and S. Hartini, "IMPLEMENTASI MODEL WATERFALL PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN NILAI MATA PELAJARAN BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR AL-AZHAR SYIFA BUDI JATIBENING," *Paradigma*, vol. 19, p. 142, 2017, doi: 10.1093/nq/s5-VII.159.37-a.
- [7] S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: abdi sistematika, 2016.
- [8] R. 2014 Afyenni, "Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP)," *Teknoif*, vol. 2, no. 1, pp. 35–39, 2014.
- [9] E. Asmawati, D. T. Absari, A. Herlambang, and Y. Haryono, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada UMKM Kerupuk Sidoarjo," *Teknika*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2017, doi: 10.34148/teknika.v6i1.64.
- [10] U. Hanifah, R. Alit, and Sugiarto, "Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk," *SCAN - J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>.