

Aplikasi Pelaporan Aktivitas Siswa kepada Orang Tua Berbasis Web dan SMS Gateway

Rifa Turaina¹, Nency Extise Putri², Novia Anwar³

rifaturaina@gmail.com

^{1,2,3}STMIK Indonesia Padang, Jl. Khatib Sulaiman Dalam, Sumatera Barat 25136, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : Januari 2018
Direview : Maret 2018
Disetujui : April 2018

Kata Kunci

aplikasi pelaporan, sms gateway

Abstrak

Sumber daya manusia yang baik tercipta berkat adanya pendidikan. Supaya pendidikan sumber daya yang baik berjalan sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukannya pengontrolan dari orang tua siswa terhadap tingkah laku siswa di sekolah. Agar aktivitas siswa di SMK N 1 Kinali dapat terkontrol oleh orang tua dengan baik, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat melaporkan aktivitas siswa kepada orang tua. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi pelaporan aktivitas siswa kepada orang tua berbasis web dan SMS Gateway. Aplikasi ini dapat digunakan untuk melaporkan berapa banyak poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa di sekolah kepada orang tua. Setiap pelanggaran yang dilakukan oleh siswa akan dilaporkan langsung kepada orang tua mereka melalui SMS Gateway. Perancangan aplikasi ini menggunakan teknik *Object Oriented Analysis Design* dan *Tools Unified Modelling Language* dan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL. Dengan adanya aplikasi ini membantu orang tua siswa untuk dapat lebih meningkatkan pengawasan dan kedisiplinan terhadap anaknya dan mencegah terjadinya pelanggaran yang juga dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Keywords

aplication reporting,
sms gateway

Abstract

Good human resources are created thanks to education. In order to have good education resources as expected, parents' control of student behavior in schools is required. In order for student activities in SMK N 1 Kinali can be controlled by parents well, then needed an application that can be used for parents. The purpose of this study is to create user information applications for web-based parents and SMS Gateway. This app can be used to report how many points students do at school to parents. Any diffi culties done by students will be used for their parents via SMS Gateway. The design of this application using the technique. And PHP Programming and MySQL database. With this application can help parents to be able to further improve supervision and can also affect student learning.

A. Pendahuluan

SMK Negeri 1 Kinali merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang berdiri pada tahun 2007 yang mempunyai 5 kejuruan dan memiliki tingkat kedisiplinan yang tinggi sehingga dibuatnya peraturan poin pelanggaran yang berbasis poin. Setiap point pelanggaran mempunyai batas maksimal dan apabila telah melebihi batas yang telah ditentukan maka akan dikeluarkan surat peringatan untuk orang tua yang masih dibuat dengan menggunakan *Ms. Word*. Surat peringatan ini tidak menjamin akan sampai langsung terhadap orang tua siswa yang bersangkutan sehingga orang tua siswa tidak mengetahui pelanggaran apa saja yang telah dilakukan anak mereka disekolah.

Pelaporan poin pelanggaran inipun masih belum menggunakan *database* sehingga pihak sekolah sulit dalam mendata siswa mereka yang melakukan pelanggaran. Maka dibuatlah aplikasi pelaporan aktivitas siswa disekolah dengan menggunakan SMS gateway yang berbasis web. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pihak sekolah dalam melaporkan aktivitas siswa terutama pelanggaran apa-apa saja yang telah dilakukan siswa tersebut selama mereka disekolah kepada orang tua masing-masing siswa yang melanggar aturan selama persekolahan berlangsung melalui *SMS Gateway*.

SMS gateway adalah sebuah aplikasi yang merubah proses SMS dari Mobile Equipment ke PC/ Laptop, SMS seperti layaknya fitur di telepon seluler, tetapi ada perbedaan dari segi fitur, dan fungsi yang bisa di buat berdasarkan kebutuhan bisnis. Dengan adanya software SMS Gateway dapat mengatur SMS lewat PC atau Laptop dengan mudah dan cepat. Seperti mengatur kontak dengan excel atau notepad, mengatur SMS keluar, mengirim SMS berkelompok, mengirim SMS khusus pelanggan, membuat SMS dengan jawaban otomatis yang bisa diatur isi SMSnya (Nuswantoro & No 2009). *SMS gateway* dibangun menggunakan aplikasi Gammu karena Gammu adalah software open source yang cukup handal untuk membangun SMS Gateway pada penerapannya, bisa dikembangkan menjadi berbagai macam aplikasi terapan seperti poling sms, server pengisian pulsa dan sebagainya. Konsep dan kerja Gammu sangat sederhana. Gammu melakukan koneksi ke handpone, membaca SMS yang ada di handpone menyimpannya kedalam media penyimpanan dikomputer, baik itu text atau kedalam *database* seperti *MYSQL* (Prasetyo & Arliando 2015).

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP merupakan scripts yang digunakan untuk membuat bahasa pemrograman yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan di tampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua scripts PHP di eksekusi pada server di mana scripts tersebut di jalankan (Anhar, 2010). Perancangan aplikasi ini *menggunakan object oriented* dengan menggunakan tools UML (*Unified Modelling Language*). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi pengguna UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataanya UML paling banyak digunakan metodologi berorientasi objek (Rosa dan Shalahuddin, 2015).

Pada penelitian sebelumnya yang terkait yang pernah dilakukan yaitu Pembuatan Sistem Aplikasi Keterlibatan Kasus siswa sekolah Berbasis SMS GATEWAY Pada SMKN 1 Pacitan (Pada & Pacitan 2009). Tujuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi orang tua siswa untuk mengetahui poin pelanggaran dan absensi putera/puterinya di sekolah serta memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam penyampaian poin pelanggaran dan absensi siswa kepada orang tua siswa. Pengembangan sistem yang dilakukan menggunakan kaidah pendekatan konvensional atau terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak yaitu membuat perancangan sistem menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Berdasarkan latar belakang dan penelitian-penelitian terkait sebelumnya maka dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan Pemodelan UML. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini menggunakan konsep permodelan *Object Oriented* karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik.

Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pihak sekolah melaporkan aktivitas siswa terutama pelanggaran apa saja yang dilakukan siswa sebelum batas maksimal pelanggaran siswa tercapai. Sehingga orang tua siswa dapat mengawasi anak mereka dengan baik dan siswa tidak melakukan pelanggaran yang berulang ataupun yang baru. Sehingga tujuan dari SMK 1 kinali untuk mendisiplinkan siswa mereka tercapai dengan baik.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu:

1. Perencanaan yang dimulai dengan kegiatan identifikasi masalah, studi kepustakaan, tujuan penelitian, dan data yang dibutuhkan. Tahap ini menggunakan tools studi literatur dan studi lapangan yang menghasilkan proposal penelitian. pengumpulan data yang dimulai dengan memahami proses kerja kegiatan, pengumpulan data kepada pihak yang terkait, dan studi kepustakaan. Tahap ini menggunakan tools observasi, panduan wawancara, dan studi literatur yang menghasilkan data primer dan data sekunder.
2. analisa dan perancangan, Analisa Sistem dimulai dengan Analisa Sistem yang sedang berjalan dan Permasalahn sistem yang sedang berjalan dan usulan perbaikan. Perancangan Menggambarkan proses dengan diagram *use case* Menggambarkan hubungan antar class dalam *sequence* diagram serta menggambarkan antar muka.
3. Implementasi mulai membangun sistem berbasis web dan mengimplementasikan modeling kedalam sistem
4. pengujian, tahap ini mulai mengaplikasikan sistem yang dibangun dan diuji kelebihan dan kelemahan dari sistem.

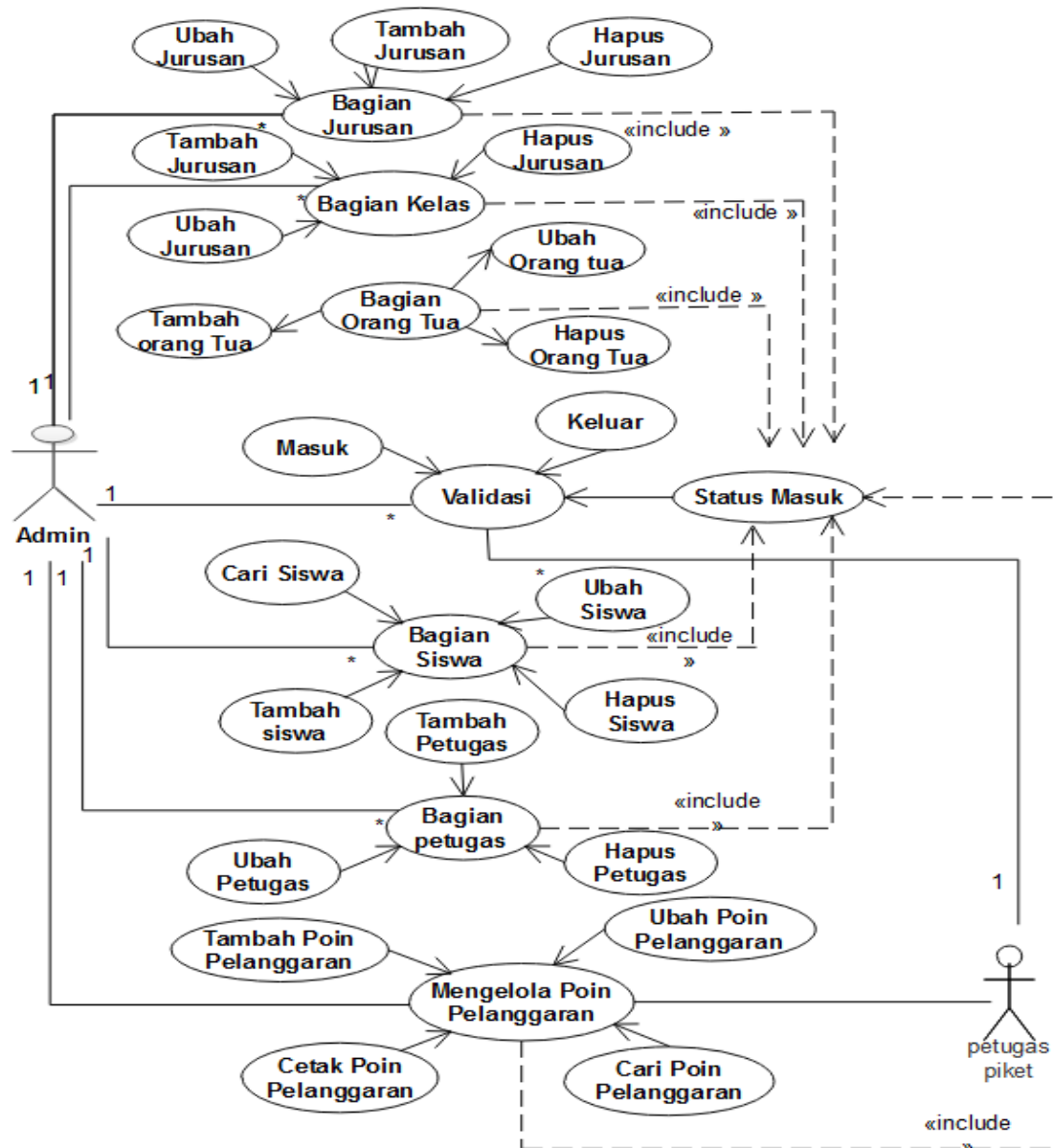
C. Hasil dan Pembahasan

1. Perancangan Sistem

Sebelum mencapai implementasi maka dibuat terlebih dahulu rancangan sistem menggunakan tools pada UML yang terdiri dari use case diagram, sequence diagram dan class diagram seperti gambar dibawah ini.

a. Use case Diagram

Tujuan dari pemodelan *use case* adalah untuk mendapatkan hasil analisis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan kebutuhan pengguna pada aplikasi pelaporan aktivitas siswa kepada orang tua berbasis SMS *gateway* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Class Diagram

Class diagram menunjukkan hubungan antar kelas dalam sistem yang akan dibangun dan bagaimana berkolaborasi untuk mencapai tujuan. *Class diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.

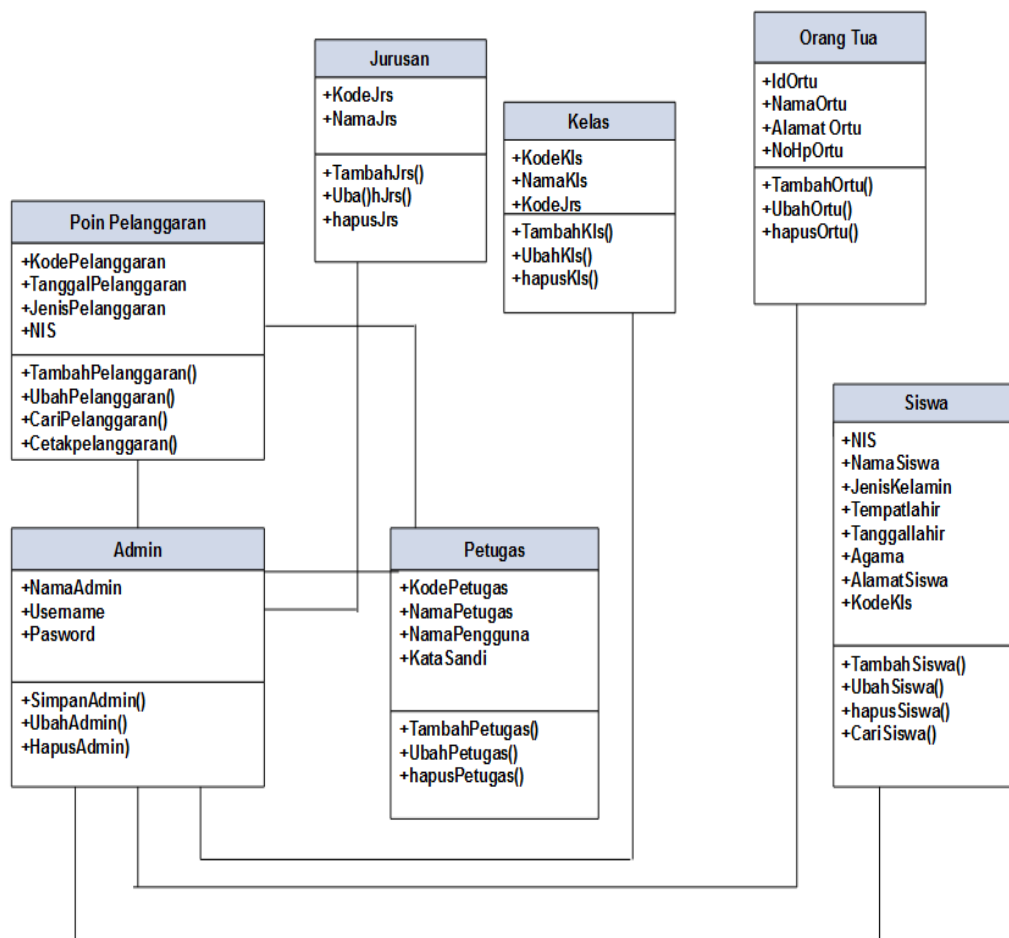
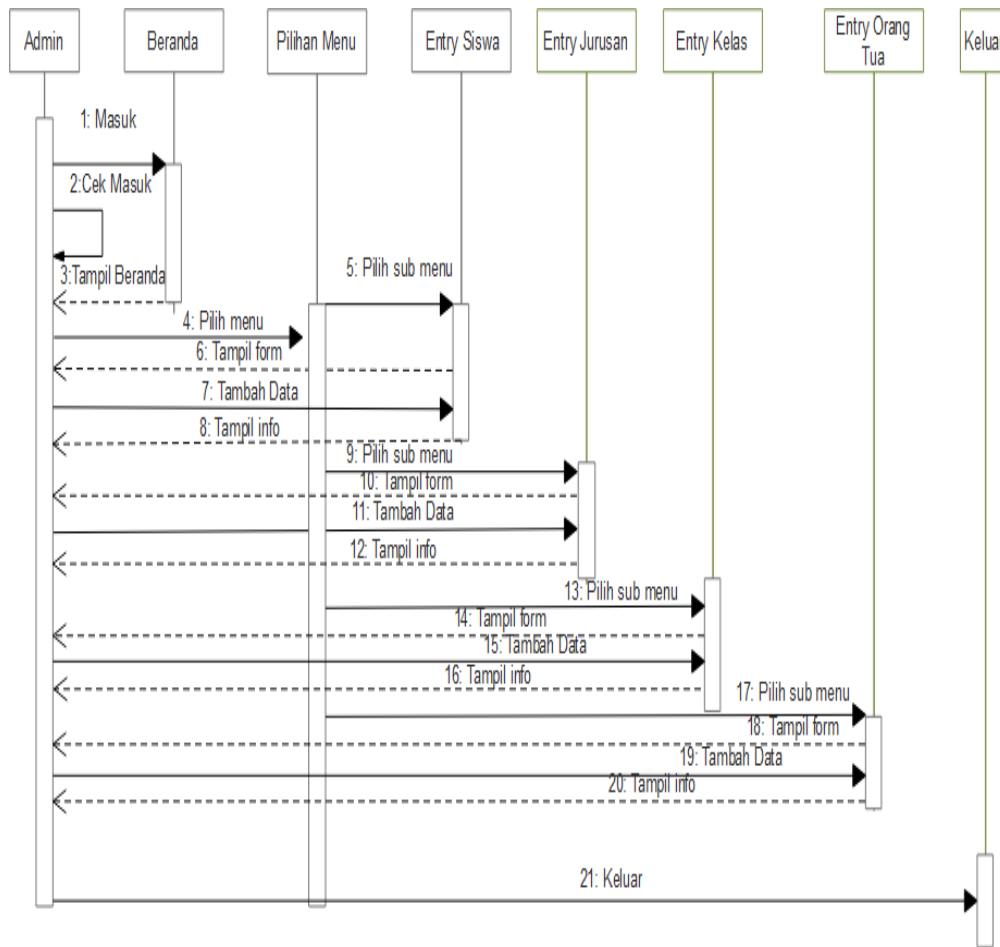
**Gambar 2.** Class Diagram**c. Sequence Diagram**

Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan atau diterima antar objek. Oleh karena untuk menggambar diagram *sequence* harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam diagram *use case*. Diagram *sequence admin* dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Sequence Diagram Admin

2. Implementasi Sistem

Tahap implementasi pada sebuah sistem informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diterapkan atau dioperasikan.

a. Halaman masuk admin dan petugas

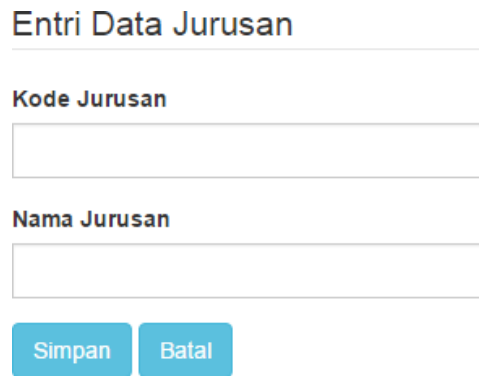
Halaman masuk aplikasi berguna untuk admin dan petugas agar dapat mengakses aplikasi, dimana admin berfungsi sebagai pengontrol data masuk dan data keluar dari sistem, sedangkan petugas berfungsi sebagai orang yang menginputkan data-data pelanggaran yang terjadi pada siswa. Halaman masuk admin dan petugas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Masuk Admin dan Petugas

b. Data master

Data master merupakan data referensi yang jarang berubah. Pada aplikasi ini terdapat 4 entri data yang nantinya akan digunakan dalam proses poin pelanggaran yang terdiri dari data entri data jurusan, data kelas, data siswa, dan data orang tua. Dimana setiap data master mempunyai 2 tombol proses simpan dan batal. Gambar entri data jurusan dapat dilihat pada Gambar 5.



Entri Data Jurusan

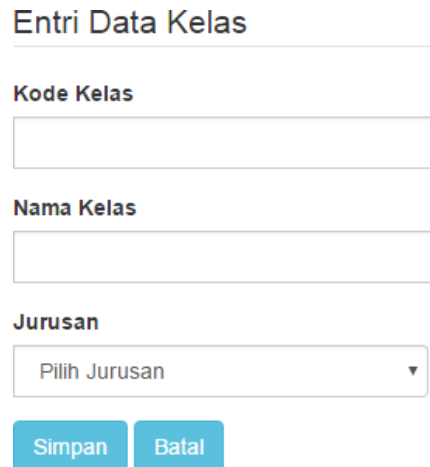
Kode Jurusan

Nama Jurusan

Simpan Batal

Gambar 5. Form Entri Data Jurusan

Berdasarkan Gambar 5, entri data jurusan meliputi pengisian kode jurusan dan nama jurusan. Selanjutnya, entri data kelas dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Entri Data Kelas

Kode Kelas

Nama Kelas

Jurusan

Pilih Jurusan

Simpan Batal

Gambar 6. Form Entri Data Kelas

Berdasarkan Gambar 6, entri data kelas meliputi pengisian kode kelas, nama kelas, dan jurusan. Selanjutnya, entri data siswa dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.

Entri Data Siswa

NIS

Nama Siswa

Pilih Jenis Kelamin

Jenis Kelamin

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Pilih Agama

Agama

Alamat

Pilih Kelas

Kelas

Pilih Ortu

Ortu

Simpan Batal

Gambar 7. Form Entri Data Siswa

Berdasarkan Gambar 7, entri data siswa meliputi pengisian NIS (Nomor Induk Siswa), nama siswa, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat, kelas, dan pilihan ortu. Selanjutnya, entri data orang tua dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.

Entri Data Orangtua

Nama Orangtua

Alamat

No HP

Simpan Batal

Gambar 8. Form Entri Data Orang Tua

Berdasarkan Gambar 8, entri data orang tua meliputi pengisian nama orang tua, alamat, dan nomor *handphone*.

c. Halaman Poin Pelanggaran

Halaman pelanggaran merupakan proses pencatatan poin Pelanggaran siswa. Pencatatan poin pelanggaran siswa dilakukan berdasarkan siswa yang telah melakukan pelanggaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.

Manajemen Data Pelanggaran					
Beranda Data Master Poin Pelanggaran Laporan Layanan SMS Selamat datang, Administrator Petugas					
Tambah Data					
No.	Tanggal	NIS	Jenis Pelanggaran	Poin Pelanggaran	Aksi
1	2017-05-09	671	Alfa	15	Edit Hapus
2	2017-03-09	671	Alfa	15	Edit Hapus
3	2017-05-09	671	Tidak Memasang Atribut	10	Edit Hapus
4	2017-05-09	671	Terlambat Apel Pagl	5	Edit Hapus
5	2017-05-09	671	Tidak Memasang Atribut	10	Edit Hapus
6	2017-05-09	671	Alfa	15	Edit Hapus
7	2017-05-09	671	Alfa	15	Edit Hapus
8	2017-05-09	604	Alfa	15	Edit Hapus
9	2017-05-09	671	Bolos	15	Edit Hapus

Gambar 9. Halaman Poin Pelanggaran

d. Output

Output dari aplikasi ini diantaranya adalah rakapitulasi poin pelanggaran, detail poin pelanggaran, dan rekapitulasi data siswa.

1. Rekapitulasi poin pelanggaran

Poin pelanggaran siswa berdasarkan pencarian kelas atau NIS siswa dapat dilihat pada Gambar 10.

 SMK NEGERI 1 KINALI Jl. Teuku Umar KM 1 Kapundung, Kinali, Kabupaten Pasaman Barat KodePos: 26367 Telp: 08136336850 Website: www.smkn1kinali.sch.id Email: smkn1_kinali@yahoo.com		
REKAPITULASI POIN PELANGGARAN SISWA		
Pilih Kelas Kelas		
Masukkan NIS atau Nama Cari		
Kirim Pesan Print Export		
NIS	Nama	Poin
340	Analisman	15
380	Cantika Afriya	15
441	Ari Peda Tanjung	15
497	Ahmad Pramuja	25
570	Andra Aprino Putra	10
604	Hendri Agus Setiawan	15
647	Heri Prizal	10
671	Anis Sawela	100
718	Aldi Dwi Handini	20
891	Anisa Fitri	
Diketahui oleh: Kepala Sekolah,  H. Syahrul M. Pd NIP. 197008251990031003		Kinali, 10 May 2017 Wakil Kesiswaan,  Doni Karlis NIP. 19781126200901104

Gambar 10. Rekapitulasi Poin Pelanggaran Siswa

Pada Gambar 10, rekapitulasi poin pelanggaran siswa meliputi gambaran hasil poin yang diperoleh siswa yang disusun berdasarkan NIS dan nama siswa.

2. Detail Poin pelanggaran

Detail poin pelanggaran siswa dapat dilihat pada Gambar 11.


SMK NEGERI 1 KINALI
Jl. Teuku Umar KM 1 Kapundung, Kinali, Kabupaten Pasaman Barat
 KodePos: 26367
 Telp. 08136336660
 Website: www.smkn1kinali.sch.id
 Email: smkn1_kinali@yahoo.com


DETAIL POIN PELANGGARAN SISWA

	NIS	871
	Nama	Anis Sawela
	Kelas	X TAV I
	Jurusan	Teknik Audio Video

No.	Tanggal	Pelanggaran	Poin Pelanggaran
1	2017-05-09	Alfa	15
2	2017-03-09	Alfa	15
3	2017-05-09	Tidak Memasang Atribut	10
4	2017-05-09	Terlambat Apel Pagi	5
5	2017-05-09	Tidak Memasang Atribut	10
6	2017-05-09	Alfa	15
7	2017-05-09	Alfa	15
8	2017-05-09	Bolos	15
Total			100

Diketahui oleh:
Kepala Sekolah,

H. Syahrial, M.Pd
NIP. 197006251966031003

Kinali, 10 May 2017
Wakil Keselwaan,

Doni Kariis
NIP. 19781126200601104

Gambar 11. Detail Poin Pelanggaran

Pada Gambar 11, detail poin pelanggaran siswa menampilkan nomor urutan, tanggal, keterangan pelanggaran, dan poin pelanggaran siswa.

3. Rekapitulasi Data Siswa

Tampilan rekapitulasi data siswa dapat dilihat pada Gambar 12.


SMK NEGERI 1 KINALI
Jl. Teuku Umar KM 1 Kapundung, Kinali, Kabupaten Pasaman Barat
 KodePos: 26367
 Telp. 08136336660
 Website: www.smkn1kinali.sch.id
 Email: smkn1_kinali@yahoo.com


REKAPITULASI DATA SISWA

Pilih Kelas

No.	NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Alamat	Kelas	Nama Ortu
1	441	Ari Perde Tanjung	Laki-Laki	Bungai belai	1995-08-06	Islam	Bungai Belai	X AKT I	Jemelus
2	497	Ahmad Pramaja	Laki-Laki	Alamanda	1995-08-06	Islam	Alamanda	X MM I	Ponirin
3	570	Andre Aprino Putra	Laki-Laki	Palman	1995-08-06	Islam	Siddodadi Barat	X ADP I	Boyman
4	604	Hendri Agus Setiawan	Laki-Laki	Bungai Belai	1995-08-06	Islam	Koto Padang	X TAV I	Agus mudiono
5	647	Heri Prizal	Laki-Laki	Kepundung	1995-08-06	Islam	Padang Kaciak	X TAV I	Hasan Basri
6	671	Anis Sawela	Perempuan	Durian Kandang	1995-08-06	Islam	Durian Kandang	X AKT I	Syahrial
7	696	Dwi Nadila	Perempuan	Kepundung	1995-08-06	Islam	Kepundung	X AKT I	Mawardi
8	718	Aldi Dwi Hendri	Laki-Laki	PTP	1995-08-06	Islam	PTP 6 Barak	X MM I	Bulirno
9	881	Anisa Fitri	Perempuan	Koto Tengahan	1995-08-06	Islam	Alir Canut	X TKJ III	Lomok
10	966	Cantika Afriya	Perempuan	Siddodadi	2001-04-27	Islam	Siddodadi	X TKJ III	Hidayat

Diketahui oleh:
Kepala Sekolah,

H. Syahrial, M.Pd
NIP. 197006251966031003

Kinali, 09 Jul 2017
Wakil Keselwaan,

Doni Kariis
NIP. 19781126200601104

Gambar 12. Rekapitulasi Data Siswa

Bedasarkan Gambar 12, rekapitulasi data siswa yang ditampilkan meliputi: nomor, NIS, nama siswa, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, agama, alamat, kelas, dan nama orang tua.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Aplikasi pelaporan aktivitas siswa kepada orannng tua berbasis Web dan SMS *gateway* menjawab kebutuhan SMK Negeri 1 Kinali dalam menghasilkan informasi poin pelanggaran siswa karena pencatatan poin pelanggaran siswa sudah dilakukan menggunakan komputerisasi dan tersimpan ke dalam basis data aplikasi.
2. Aplikasi pelaporan aktivitas siswa kepada orang tua berbasis Web dan SMS *gateway* dapat mengatasi keterlambatan informasi poin pelanggaran siswa sehingga pelaporan poin pelanggaran siswa dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada STMIK Indonesia Padang serta rekan-rekan yang telah membantu dalam pembuatan penelitian ini sampai selesai.

F. Referensi

- Anhar. (2010). *Php dan Mysql Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- Nuswantoro, U.D. & No, J.N.I., 2009. *Sistem SMS Gateway Berbasis Web pada Rukun Warga 01 Pedurungan Tengah Semarang Program Studi Teknik Informatika – S1 Fakultas Ilmu Komputer*.
- Pada, G. & Pacitan, S., 2009. *Pembuatan Sistem Aplikasi Keterlibatan Kasus siswa sekolah Berbasis SMS GATEWAY Pada SMKN 1 Pacitan.*, 9330, pp.1–6.
- Prasetyo, M.H. & Arliando, Y., 2015. *Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS Gateway.*, 11(1), pp.11–20.
- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.