

SISTEM INFORMASI PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB DI SMK SEKAR BUMI NUSANTARA GRINGSING

Ahmad Khoirul Abid¹, Nugroho Eko Budiyanto²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50236.
Email : chaeroel.abid.achmad@gmail.com

Abstrak

Kehidupan manusia saat ini tidak terlepas dari peranan penting perkembangan teknologi, salah satunya yaitu di dunia pendidikan karena informasi bisa disampaikan maupun diterima secara akurat dan aktual dalam waktu singkat dan jarak yang begitu luas. Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web merupakan sebuah sistem yang mengelola seluruh informasi yang berkaitan dengan pelanggaran siswa. Pada saat ini SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing Batang masih menggunakan cara manual dalam proses pencatatan pelanggaran siswa yaitu menggunakan buku induk pelanggaran siswa. Dengan adanya teknologi yang berkembang saat ini, terutama internet, maka dirancang suatu website di SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing Batang yang diharapkan dapat membantu sekolah dalam mempermudah proses pencatatan dan penyampaian informasi pelanggaran siswa sehingga dapat membantu pekerjaan Guru BK, membantu pihak sekolah dalam menyampaikan sanksi pelanggaran sesuai dengan peraturan sekolah. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall dan didukung dengan database MySQL untuk mengolah basis datanya. Dimana hasil akhirnya yaitu sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web yang diharapkan dapat mencatat pelanggaran siswa secara efektif dan efisien di SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Website, SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing.

1. PENDAHULUAN

Salah satu teknologi informasi saat ini yang berkembang sangat pesat adalah media internet yang dapat diakses dari mana saja, sehingga informasi data dapat dilakukan dari mana saja dan dapat dikontrol dari satu tempat sebagai sentral. Data yang terkontrol melalui sistem informasi ini akan sangat memudahkan dalam pengelolaan data maupun perubahan data secara kompleks yang akan terus berkembang seiring berjalannya waktu (Syukri Ali, 2016).

Teknologi informasi memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Dengan adanya teknologi informasi, pengolahan informasi maupun data penting atau record menjadi lebih efektif dan efisien. Namun faktanya, kemajuan teknologi informasi belum banyak dimanfaatkan di dunia pendidikan khususnya di sekolah – sekolah yang mengakibatkan kesulitan dalam penyampaian informasi dan pengolahan data sekolah sehingga mutu pendidikan tidak tercapai secara optimal.

Tercapainya mutu pendidikan yang optimal merupakan salah satu tujuan didirikannya SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing. Namun tujuan tersebut belum dibarengi dengan optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu contohnya yaitu bagian pencatatan pelanggaran siswa yang dilakukan oleh guru BK masih menggunakan alat tulis biasa atau masih menggunakan metode manual. Saat siswa melakukan pelanggaran guru BK harus mencatat pelanggaran siswa tersebut pada Buku Induk Pelanggaran Siswa. Ketika Kepala Sekolah, Waka Kesiswaan, Wali Kelas dan Wali Murid ingin meminta laporan kasus atau jumlah poin pelanggaran dari salah satu siswa maka guru BK harus menyempatkan waktu untuk membuka Buku Induk Pelanggaran Siswa dan membuat laporannya secara manual. Bahkan saat siswa ingin mengetahui jumlah poin pelanggaran milik siswa tersebut, guru BK juga harus membuka Buku Induk Pelanggaran Siswa. Hal tersebut tentunya kurang efektif, efisien dan memberatkan beban kerja seorang guru BK serta terbatasnya informasi

pelanggaran siswa kepada warga sekolah. Maka dari itu, dibutuhkan suatu rancangan sistem informasi pelanggaran siswa yang dapat mencatat poin pelanggaran siswa, mencetak laporan poin pelanggaran siswa secara efektif dan efisien sehingga dapat meringankan beban kerja guru BK dan membantu tercapainya mutu pendidikan secara optimal.

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada maka dirumuskan pokok permasalahannya adalah bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web yang efektif dan efisien. Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu 1). Objek data yang dijadikan sebagai acuan adalah poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa-siswi SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing Batang; 2). Sistem yang dibuat hanya meliputi sistem pencatatan poin pelanggaran siswa yang terdiri dari Data Siswa, Data Pelanggaran, Sanksi dan Jumlah Poin.

Tujuan penelitian ini yaitu membuat Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web yang mampu mempermudah pihak sekolah dalam mencatat poin-poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa secara efektif dan efisien sehingga dapat mengurangi beban kerja Guru BK serta mempermudah pihak sekolah dalam menyampaikan informasi jumlah poin yang didapat oleh masing-masing siswa kepada siswa tersebut.

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (Romney dan Steinbart, 2015).

Sistem informasi menurut pengertian Krismaja (2015:15), sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasikan untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasikan untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Purwanto & Djojoprano (1981:14) mendefinisikan manajemen pendidikan sebagai usaha bersama yang dilakukan untuk mendayagunakan semua sumber daya baik, manusia, uang, bahan dan peralatan serta metode untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Mulyasa (2002:19) mendefinisikan manajemen pendidikan sebagai segala sesuatu yang berkenaan dengan pengelolaan proses pendidikan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik tujuan jangka pendek, menengah, dan tujuan jangka panjang.

Kumpulan halaman web yang saling terhubung itulah yang disebut website (Pramono, 2006). Untuk menjalankan web dibutuhkan web server dan web browser. Halaman atau dokumen web disusun menggunakan Hypertext Markup Language (HTML) yang merupakan seperangkat aturan penulisan teks. (Foenadioen & Prakoso, 2008).

Framework adalah komponen pemrograman yang siap re-use (bisa digunakan ulang) kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama. Misalkan programmer ingin halaman web menampilkan data dengan paginasi (paging) halaman, framwork telah menyediakan fungsi paging tersebut sedangkan programmer cukup menggunakan fungsi tersebut pada saat coding, tetapi tentu dengan kaidah-kaidah yang ditetapkan oleh masing-masing framework (Kasman, 2015).

Laravel dibangun dengan basis MVC (Model-View-Control) (Al Fatta, 2007). Laravel merupakan salah satu dari sekian banyak Framework PHP yang dapat digunakan secara gratis. Laravel dikembangkan oleh programmer keren asal Amerika yaitu Taylor Otwell pada tahun 2011 (Abdulloh, 2017).

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa dasar untuk web scripting bersifat Client yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik-grafik pada multimedia dan juga untuk menghubungkan antar tampilan web page atau yang lebih dikenal dengan Hyperlink (Agusvianto, 2017).

Use Case Diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. (Wiro, 2017). *Activity Diagram* adalah memodelkan alur kerja (workflow) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses. (Wiro, 2017). Menurut salah satu para ahli, Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi.

2. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian (Rossa & Shalahuddin, 2016).

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mewujudkan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi perangkat antar muka, dan prosedur pengodean.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

2.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem pencatatan poin pelanggaran siswa yang digunakan saat ini di SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing masih menggunakan alat tulis atau bisa dikatakan menggunakan metode manual. Pada saat siswa melakukan pelanggaran Guru BK harus mencatat poin pelanggaran siswa tersebut pada Buku Induk Pelanggaran, Pada saat Kepala Sekolah, Wali Kelas atau Wali Murid ingin meminta Laporan Poin pelanggaran milik salah seorang siswa maka guru BK pun harus membuatkan laporan tersebut secara manual. Bahkan ketika seorang siswa ingin mengetahui jumlah poin pelanggarannya maka siswa tersebut harus menemui guru BK secara langsung.

2.2 Identifikasi Masalah pada Sistem yang Berjalan

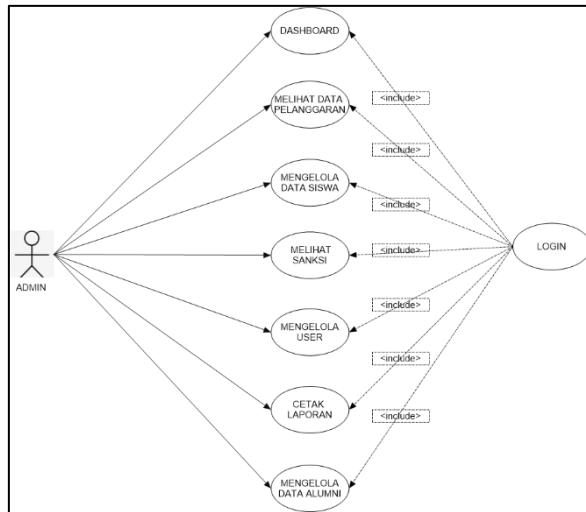
Berdasarkan analisis sistem yang berjalan di SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing bahwa selama ini sistem pencatatan poin pelanggaran siswa masih menggunakan metode manual menggunakan alat tulis biasa dan poin pelanggaran ditulis di Buku Induk Pelanggaran.

2.3 Alternatif Pemecahan Masalah

SMK Sekar Bumi Nusantara Gringsing memerlukan suatu sistem yang dapat mencatat poin dan pelanggaran siswa secara efektif dan efisien. Oleh karena itu alternatif pemecahan masalahnya yaitu pembuatan Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web yang diharapkan dapat membantu pihak Sekolah dalam melakukan pencatatan poin pelanggaran siswa secara efektif dan efisien dengan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall*.

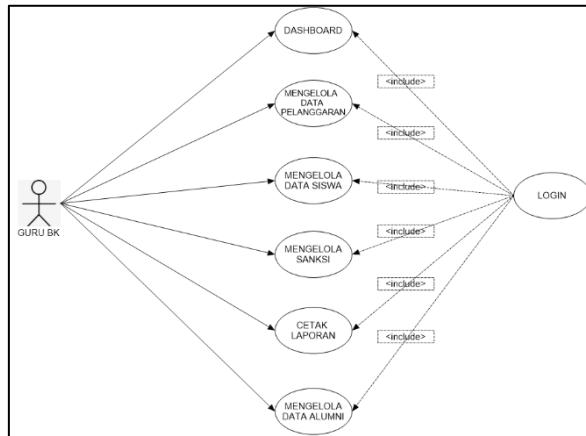
2.4 Diagram Use Case

Diagram use case admin merupakan diagram yang menggambarkan hubungan aktor admin dengan fungsionalitas sub sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



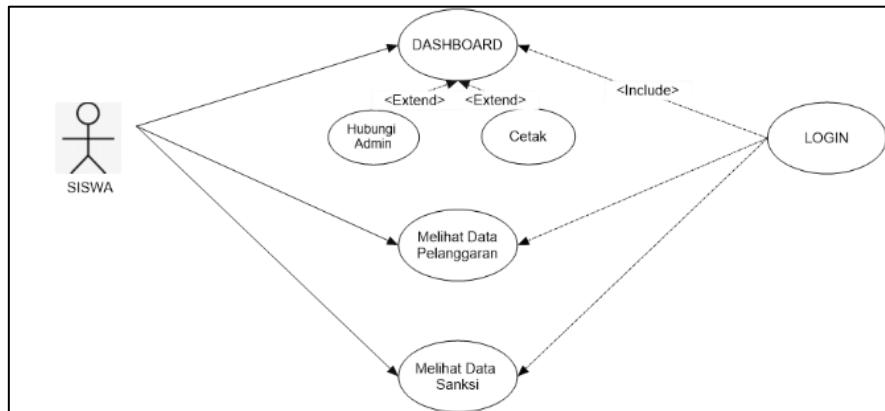
Gambar 1. Diagram Use Case Admin

Diagram use case Guru BK merupakan diagram yang menggambarkan hubungan aktor Guru BK dengan fungsionalitas sub sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Guru BK

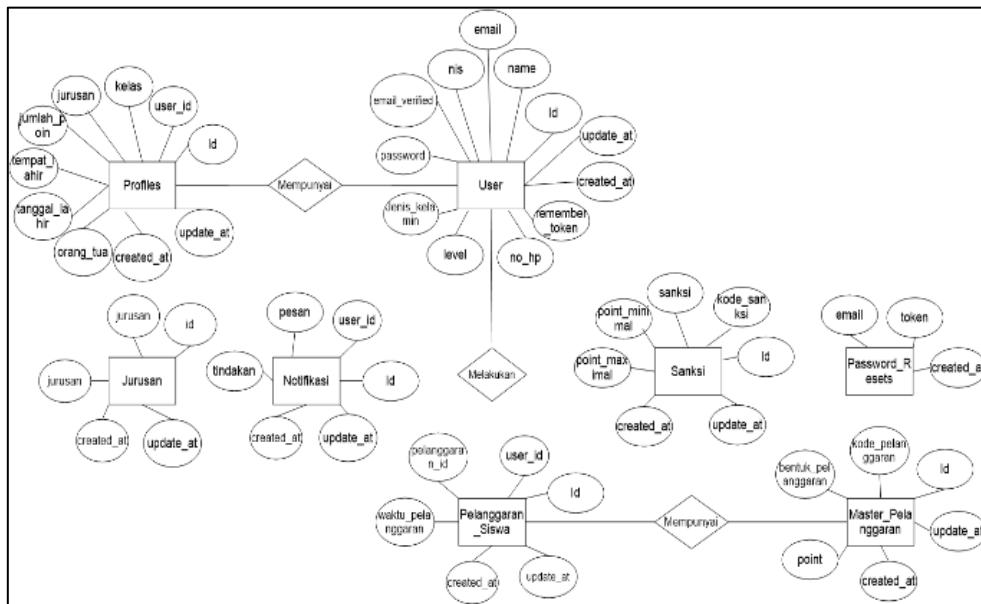
Diagram use case Siswa merupakan diagram yang menggambarkan hubungan aktor siswa dengan fungsionalitas sub sistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Use Case Siswa

2.5 Diagram Entity Relationship

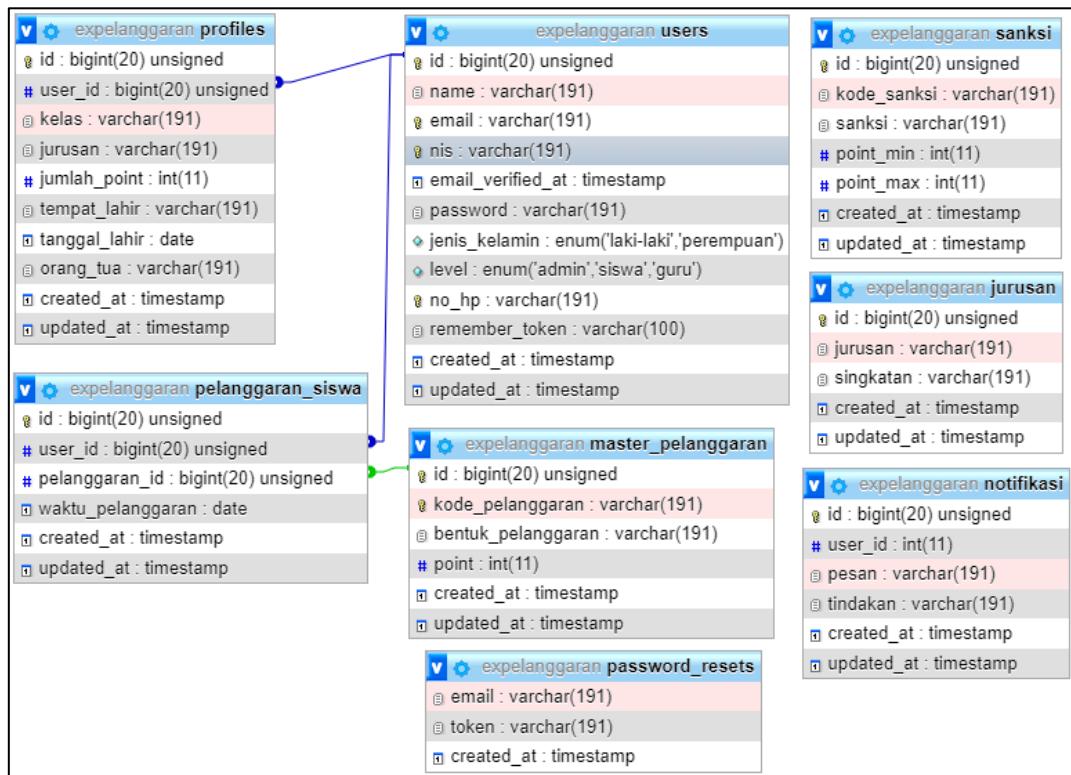
Diagram entity relationship merupakan diagram yang menggambarkan relationship antara entitas-entitas yang digunakan dalam sistem ini, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Entity Relationship

2.6 Relasi Tabel

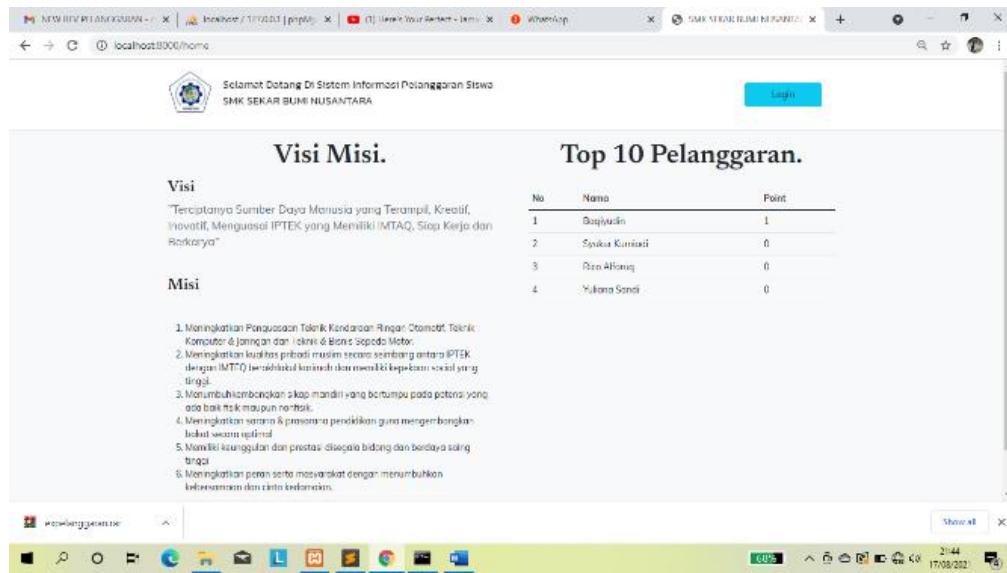
Diagram relasi tabel merupakan diagram yang menggambarkan relasi antara tabel-tabel dalam database yang digunakan sistem ini, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Relasi Tabel

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat sistem dijalankan akan dimunculkan halaman awal, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.



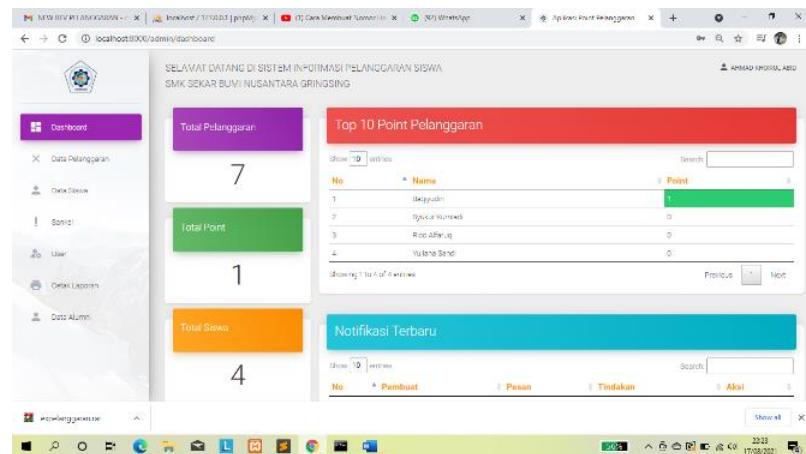
Gambar 6. Halaman Awal

Sistem ini mempunyai 3 *role* pengguna, yaitu admin, guru BK, dan siswa. Semua pengguna melakukan proses login terlebih dahulu untuk masuk ke dashboardnya masing-masing, setelah diklik tombol login yang ada pada bagian atas sebelah kanan, akan ditampilkan halaman login seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



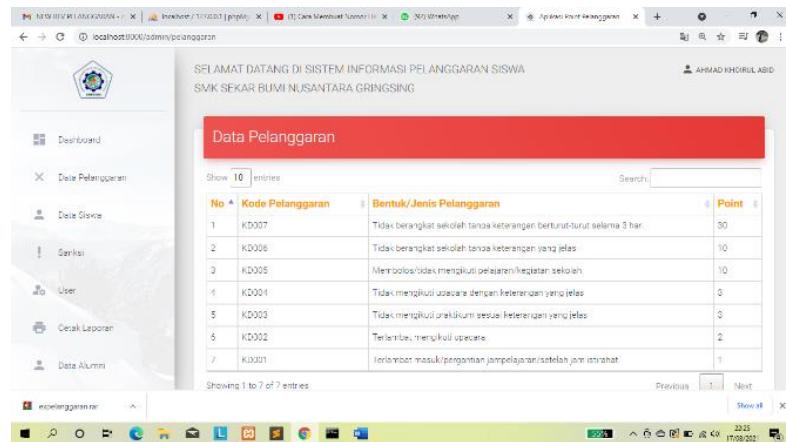
Gambar 7. Halaman Login

Setelah admin memasukkan username dan password yang sesuai akan dimunculkan halaman dashboard admin , seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8.



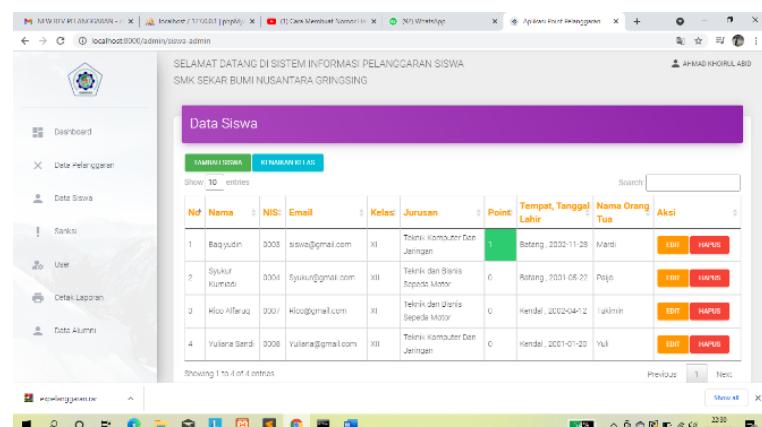
Gambar 8. Halaman Dashboard Admin

Halaman Data Pelanggaran digunakan untuk mengelola data jenis pelanggaran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Data Pelanggaran

Halaman Data Siswa digunakan untuk mengelola data siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Data Siswa

Halaman Sanksi digunakan untuk mengelola data jenis sanksi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11.

Gambar 11. Halaman Sanksi

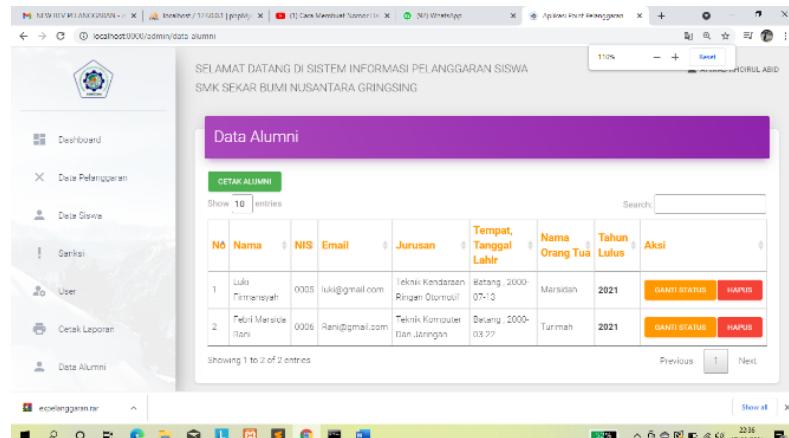
Halaman User digunakan untuk mengelola data user, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 12.

Gambar 12. Halaman User

Halaman Cetak Laporan digunakan untuk mencetak laporan pelanggaran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13.

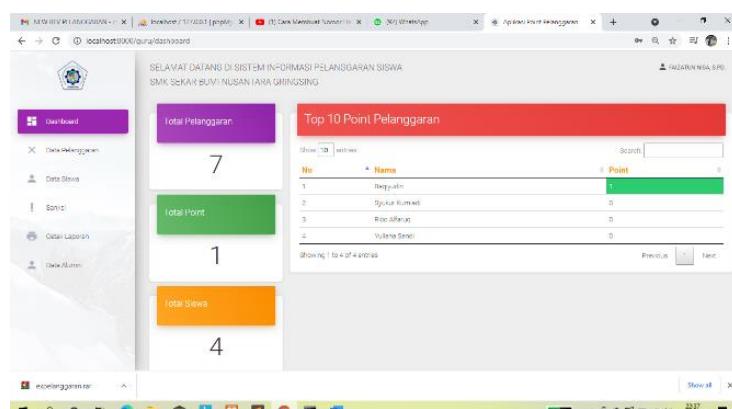
Gambar 13. Halaman Cetak Laporan

Halaman Data Alumni digunakan untuk mengelola data alumni, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Data Alumni

Setelah guru BK memasukkan username dan password yang sesuai akan dimunculkan halaman dashboard guru BK , seperti yang ditunjukkan pada Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Dashboard Guru BK

Guru BK juga dapat mengelola data jenis pelanggaran pada Halaman Data Pelanggaran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 16.

No	Kode Pelanggaran	Bentuk/Jenis Pelanggaran	Point	Aksi
7	K0001	Pengobatan siswa dengan amphetamine selama 1 jam terikat	1	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
6	K0002	Terlambat mengikuti ujian	2	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
5	K0003	Tidak mengikuti pelajaran sesuai keterangannya yang diberikan	3	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
4	K0004	Tidak mengikuti pelajaran dengan keterangannya yang diberikan	3	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
3	K0005	Membeludak dalam mengikuti pelajaran/kegiatan sekolah	10	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
2	K0006	Tidak berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang diberikan	10	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>
1	K0007	Tidak berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang diberikan tanpa keterangan yang diberikan selama 3 hari	30	<button>GANTI STATUS</button> <button>HAPUS</button>

Gambar 16. Halaman Data Pelanggaran yang dikelola Guru BK

Guru BK juga dapat mengelola data siswa pada Halaman Data Siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 17.

No	Name	NIS	Email	Kelas	Absensi	Point	Tempat, Tanggal Lahir	Name Orang Tua	Aksi
1	Baqiyudin	0003	awew@gmail.com	XII	Terlambat	1	Denpasar, 2020-07-01	Mard	POINT PELANGGARAN EDIT HAPUS
2	Syukur Kurniadi	0004	syuku@gmail.com	XII	Terlambat	0	Batang, 2001-08-22	Patu	POINT PELANGGARAN EDIT HAPUS
3	Rico Alfug	0007	Rico@gmail.com	XII	Terlambat	0	Yogyakarta, 2005-06-01	Tulmin	POINT PELANGGARAN EDIT HAPUS
4	Yuliana Sandi	0008	yuliana@gmail.com	XII	Terlambat	0	Surabaya, 2001-07-01	Yul	POINT PELANGGARAN EDIT HAPUS

Gambar 17. Halaman Data Siswa yang dikelola Guru BK

Guru BK juga dapat mengelola data pelanggaran yang dilakukan siswa pada Halaman Data Pelanggaran Siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 18.

No	Waktu Pelanggaran	Pelanggaran	Point	Sanksi	Aksi
1	2021-08-17	Terlambat masuk/pengantaran jampelajaran/setelah jamp istirahet	1	Peringatan dari guru	HAPUS

Gambar 18. Halaman Data Pelanggaran Siswa yang dikelola Guru BK

Setelah siswa memasukkan username dan password yang sesuai akan dimunculkan halaman dashboard siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 19.

Top 10 Point Pelanggaran		
Baqiyudin	Syukur Kurniadi	Rico Alfug
1 Point	0 Point	0 Point
Yuliana Sandi		
0 Point		

Pelanggaranku		
Data Siswa		
DETAIL PELANGGARAN		
Showing 1 to 1 of 1 entries	Search	Show all
1	2021-08-17	Terlambat masuk/pengantaran jampelajaran/setelah jamp istirahet

Gambar 19. Halaman Dashboard Siswa

Siswa hanya dapat melihat data pelanggaran dan sanksi yang dilakukan siswa tersebut dan mencetaknya pada Halaman Cetak Laporan Pelanggaran Siswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 20.



Gambar 20. Halaman Cetak Laporan Pelanggaran Siswa

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat penulis ambil yaitu pentingnya digitalisasi di dunia pendidikan sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web sangat membantu sekolah dalam mengelola data pelanggaran siswa sehingga dapat meringankan beban kerja Guru BK serta mempermudah sekolah pada umumnya dan guru BK pada khususnya dalam upaya publikasi peraturan sekolah, poin pelanggaran maupun sanksi kepada seluruh warga sekolah.

Sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web yang telah dibuat penulis tentunya jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kedepannya agar dapat dilakukan pembaharuan desain *interface* yang lebih menarik. (*user friendly*), penambahan notifikasi kepada siswa yang melanggar peraturan dan mendapatkan poin pelanggaran, dan dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis Android.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2017). *Membuat Aplikasi Point Of Sale dengan Laravel dan Ajax*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Agusvianto, H., *Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Studi Kasus : PT. Alaisys Sidoarjo*, Journal Information Engineering and Education Technology (JIEET) Volume 01 No 01-2017.
- Diana, Anastasia dan Lilis Setiawati. 2011. *Sistem Informasi Akutansi Perancangan, Proses dan Penerapan*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Foenadioen, & Prakoso, S. (2008). *Pedoman Praktis Pengembangan Aplikasi Web Database Menggunakan Java Server Pgae*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Hidayat, Suhardi, Dedy Irfan, Ambiyar dan Rika Melyanti. (2020). *Sistem Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Web Menggunakan Rapid Application Development*. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS) Volume 3 Nomor 2. Tahun 2020. ISSN 2614-1574.
- Kasman, D. A. (2015). *Framework laravel 5 panduan praktis dan trik jitu*. (A. Saputra, Ed.) Cirebon: ASFA Solution.

- Krismiaji. 2015. *“Sistem Informasi Akutansi”*. Edisi Keempat. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi*. Jakarta : Salemba Empat.
- Mulyanto, Agus. 2012. *“Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Naista, D. (2017). *Codeigniter Vs Laravel*. Yogyakarta: CV.Lokomedia.
- Nono Sudarsono dan Fahmi Wahyu Rizki. (2019). *Perancangan Media Informasi Pelanggaran Siswa Berbasis Android*.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Pramono, A. (2006). *Merancang Website Secara Instan dengan YAHOO! SiteBuilder*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Purwanto dan Djojopranoto. 1983. *Administrasi Pendidikan*. Jakarta : Mutiara.
- Rizki Wahyudi dan Aprilita Dwi Aristantia. (2017). *Aplikasi Pengolahan Data Pelanggaran Siswa pada SMK Yayasan Pendidikan Teknologi 1 Purbalingga Terintegrasi dengan SMS Gateway*. Jurnal Telematika Vol. 10 No. 2 Agustus 2017. ISSN : 1979-925X.
- Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart. 2015. *Sistem Informasi Akutansi Edisi Tigabelas*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- Rossa, A. S., & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.