Sistem informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota

Rani Hormati¹, Sartina Yusuf², Muhdar Abdurahman³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen Informatika

^{1,2}Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara

³Akademi Ilmu Komputer Ternate

ranihormati@gmail.com

Abstrak

Sekolah SMA Negeri 10 Kota Ternate terletak di Jln.Ki Hajar Dewantara, Kelurahan Takoma, Kecamatan Kota Ternate Tengah. Poin Pelanggaran Siswa pada SMA Negeri 10 Kota Ternate saat ini masih dicatat manual dan penyimpanan data poin pelanggaran masih disimpan pada Arsip. Tujuan penelitian ini adalah merancang *Website* Sistem Poin Pelanggaran siswa pada SMA Negeri 10 Kota Ternate. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, dan observasi. Tahap penelitian dimulai dari analisis sistem, kemudian analisis pengembangan sistem. Analisis sistem menggunakan Model *Driven* yang berorientasi objek, sedangkan pengembangannya menggunakan metode *Prototyping*. Sistem ini dirancang dengan alat bantu UML (*Unified Modeling Language*), bahasa pemrograman yang digunakan adalah *HTML*, *CSS*, dan *PHP*, *Database* dibuat menggunakan *MySQL*. Hasil penelitian adalah *website* Poin Pelanggaran Siswa SMA Negeri 10 Kota Ternate yang memudahkan pihak sekolah pada proses pengelolaan data Poin Pelanggaran siswa. Sistem informasi data Poin Pelanggaran lebih efektif dan efisien sehingga orang tua dan siswa dapat melihat hasil laporan data pelanggaran tersebut dan mempermudah Guru BK dan Kesiswaan dalam mengolah data Poin Pelanggaran Siswa.

Kata Kunci: Perancangan Sistem Informasi, Data Poin Pelanggaran Siswa, Berbasis Website.

Abstract

The country' ten Ternate high School is located at Street Ki Hajar Dewantara, village office Takoma districts Kota Tengah. Student Violation Points at Ternate City High School ten are still recorded manually, and the violation points storage is still stored in the Archive. This study aimed to design a Website for the Students Violation Points System at Ternate ten Public High School. The collection is done by interview and observation. The research phase starts from system analysis, then analysis of system development. Analysis of the system uses a Model-Driven oriented object, while its development uses the Prototyping method. This system is designed with the UML (Unified Modeling Language) tool. The programming languages used are HTML, CSS, and PHP; the Database is created using MySQL. The study results were the Students Abuse Points ten Ternate City High School website, making it easy for the school to manage its Abuse Points. In addition, the information system of the Violation Points data is more effective and efficient so that parents and students can see the results of the violation data report and make the counselor and Student Teachers process processing the Student Violation Points.

Keywords: Design of Information System for Student Violation, Points Data, Based on Website

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka diperlukan guru yang profesional yang dapat melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, pengajar, pembimbing dan pelatih anak-anak bangsa di masa depan yang dapat memberikan arah pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif serta minat yang tinggi pada peserta didik.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 39 Tahun 2008 tentang Pembinaan Kesiswaan disebutkan bahwa untuk mengembangkan potensi siswa sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, yaitu siswa yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, diperlukan pembinaan kesiswaan secara sistematis dan berkelanjutan. Dalam lampiran peraturan ini disebutkan bahwa salah satu contoh jenis kegiatan pembinaan kesiswaan adalah pembinaan budi pekerti luhur atau akhlak mulia yang antara lain berupa: (1) melaksanakan tata tertib dan kultur sekolah; (2) melaksanakan kegiatan 7 K (keamanan, kebersihan, ketertiban).

Seiring perkembangan pendidikan di tingkat SMA di Indonesia mengalami beberapa permasalahan seperti tawuran. Tawuran pada tingkat pelajar dikategorikan sebagai bentuk kenakalan remaja. Kenakalan remaja yang terjadi pada diri remaja sering kali kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu sistem informasi yang dibutuhkan pada sekolah

SMA Negeri 10 Kota Ternate saat ini yaitu sistem informasi mengenai data poin pelanggaran siswa. Sistem informasi ini sangat berpengaruh demi kelancaran proses peningkatan kualitas pendidikan. Sistem informasi data poin pelanggaran siswa juga dapat mempermudah pihak sekolah dalam melakukan pembuatan data poin pelanggaran siswa. Pelanggaran siswa yang tadinya masih dicatat manual dan proses penyimpanan data-data poin pelanggaran siswa masih disimpan pada arsip dan sehingga jika data-data tersebut hilang membutuhkan waktu dalam melakukan pencarian data poin pelanggaran. Maka dari itu peneliti mengusulkan “Sistem Informasi Data Poin Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Web Pada SMA Negeri 10 Kota Ternate” yang nantinya dapat membantu pihak sekolah dalam pembuatan laporan pelanggaran siswa.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan, masalah penelitian ini, yaitu Bagaimana membangun sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis web pada SMA Negeri 10 Kota Ternate?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk membangun sistem informasi data poin pelanggaran siswa berbasis Web pada SMA Negeri 10 Kota Ternate.
2. Agar dapat membantu pihak sekolah terutama pada kesiswaan dalam mengelola data poin pelanggaran siswa.

Manfaat Penelitian

1. Untuk membantu mengurangi beban kinerja/pihak sekolah dalam menyelesaikan data-data pelanggaran siswa.
2. Mempermudah pihak sekolah untuk mengolah data poin pelanggaran bagi siswa secara lebih mudah dan efisien.
3. Mempermudah proses pencarian data poin pelanggaran siswa.

Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Rizki Wahyudi, dan Aprilita Dwi Aristantia (2017) yang berjudul Pengolahan data pelanggaran siswa pada SMK Yayasan Pendidikan Teknologi 1 Purbalingga terintegrasi dengan sms Getway. Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah penanganan ketidakdisiplinan siswa dalam lingkungan sekolah dengan membangun aplikasi yang mempermudah perhitungan point pelanggaran tata tertib siswa hingga pihak sekolah dapat melakukan tindakan dan kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan peningkatan kepribadian siswa serta dengan di integrasikannya aplikasi dengan sms gateway yang secara otomatis mengirimkan laporan tentang ketidakdisiplinan siswa langsung kepada wali murid.

Penelitian yang dilakukan oleh Ellen Ershinta Putri, Azis Ahmad (2015) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Poin Pelanggaran Dan Prestasi Siswa Berbasis Sms Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Pacitan. Tujuan penelitian ini adalah membangun dan menghasilkan sistem informasi poin pelanggaran dan prestasi siswa berbasis sms gateway pada SMK Negeri 3 Pacitan.

LANDASAN TEORI

Pengertian Sistem

Menurut Romney dan Steinbart (2015:3), Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih dari komponen – komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar

Menurut Mulyadi (2016:5), Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok suatu perusahaan.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan, bahwa sistem merupakan kumpulan dari beberapa himpunan elemen-elemen yang saling berinteraksi, memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Pratama (2014:15) sistem informasi (*information system*) merupakan gabungan bagian utama keempat tersebut meliputi perangkat lunak (perangkat lunak,perangkat keras, (perangkat terstruktur dan sumber daya manusia (SDM)

Definisi Data Poin Pelanggaran Siswa

Menurut Apriyani (2015:2), Data poin pelanggaran atau disebut *fault point*, berasal dari bahasa inggris yang dalam bahasa indonesia, dapat diartikan angka satu kesalahan atau pelanggaran yang dilakukan oleh seorang siswa yang bersangkutan, dimana terdapat rekapitulasi pelanggaran yang telah dilakukan.

Analisis Sistem

Menurut Taufiq (2013:156), analisis Sistem adalah suatu kegiatan mempelajari sistem (baik sistem manual ataupun sistem yang sudah komputerisasi) secara keseluruhan mulai dari menganalisa sistem, analisa masalah, *desain logic*, dan memberikan keputusan dari hasil analisa tersebut.

Pengembangan Sistem

Muharto dan Ambarita (2016) Pengembangan sistem merupakan aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. Menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.

Pengertian Prototyping

Menurut Hasmorro dan Saufik (2014) *Prototyping* adalah sebuah versi dari suatu sistem potensial yang menyediakan pengembang dan *user* dengan suatu gambaran tentang bagaimana sistem dalam bentuk sempurna akan berfungsi.

Pengertian Web Server

Menurut Supono Putratama (2016:6) *Web server* adalah perangkat lunak server yang berfungsi untuk menerimakan permintaan dalam bentuk situs web melalui *HTTP* atau *HTTPS* dari klien itu, yang di kenali sebagai *Browser web* dan mengirimkan kembali (reaksi) hasil dalam bentuk situs yang biasanya merupakan dokumen *HTML*

Pengertian HyperText Markup Language (HTML)

Menurut Solihin (2016:10), *HTML* (*Hyper Text Markup Language*) adalah di kembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan protokol *HTTP* (*Hypertext Transfer Protocol*) Tujuan utama pengembangan *HTML* adalah untuk menghubungkan setiap laman *web* dengan laman *web* lainnya.

Pengertian Hypertext Processor (PHP)

Menurut Solichin (2016:11) mengemukakan bahwa *PHP* merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *web* yang di tulis untuk mengembang web dan *PHP* sering digunakan pada sisi *server* sebuah *web*

Pengertian Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut Arief (2013:323), *CSS* (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu kode yang di maksudkan untuk mengatur tampilan *web*

Menurut Sibero (2013:112), menjelaskan bahwa *CSS* atau *Cascading Style Sheets* adalah memiliki arti gaya menata halaman bertingkat ,yang artinya setiap satu elemen yang telah di format dan di memiliki anak dan telah di format ,maka dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya.

Pengertian XAMPP

Menurut Pratama, I Putu Agus Eka (2014:440), *Xampp* merupakan Aplikasi *web server* bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di *sistem operasi linux* maupun di sistem operasi *Windows*.

Pengertian Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (*UML*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk

mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. *UML* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. *UML* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya *UML* paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahudin 2014:133).

Use Case Diagram

Rosa dan M. Shalahudin (2014:155), *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Sequence Diagram

Rosa dan M. Shalahudin (2014:155) diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi. Yaitu dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung dengan salah satu pihak Sekolah guru bimbingan konseling, pada Sekolah SMA Negeri 10 Kota Ternate, melakukan Observasi megumpulkan data dan Studi Kepustakaan Dengan mencari dan mengumpulkn data yang diperlukan dari berbagai Jurnal, jurnal, Karya Ilmiah, Buku-buku, yang dapat menunjang dan menjadi referensi

PERANCANGAN SISTEM

Rancangan Tabel

Tabel 1. admin

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Batasan	Ekstra Tindakan
1	id_admin	int(11)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
2	nama	varchar(10)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
3	email	varchar(10)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
4	password	varchar(10)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
5	status	int(11)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus

Tabel 2. bentuk pelanggaran

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut Kosong	Batasan	Ekstra Tindakan
1	id_bentuk	int(11)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
2	nama	varchar(10)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
3	jenis	varchar(10)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus
4	status	int(11)	Tidak	Tidak ada	Ubah	Hapus

Tabel 3. tabel chat

Penggunaan ruang		Row statistics	
Data	34 KB	Format	Compact
Indeks	8 B	Penyerotan	latin1_swedish_ci
Jumlah	34 KB	Pembuatan	09 Jan 2020 pada 14:52

Tabel 4. tabel guru

Penggunaan ruang		Row statistics	
Data	34 KB	Format	Compact
Indeks	8 B	Penyerotan	latin1_swedish_ci
Jumlah	34 KB	Pembuatan	09 Jan 2020 pada 14:52

Tabel 5. tabel kategori pelanggaran

Penggunaan ruang		Row statistics	
Data	34 KB	Format	Compact
Indeks	8 B	Penyerotan	latin1_swedish_ci
Jumlah	34 KB	Pembuatan	09 Jan 2020 pada 14:52

Tabel 6. tabel kelas

Penggunaan ruang		Row statistics	
Data	34 KB	Format	Compact
Indeks	8 B	Penyerotan	latin1_swedish_ci
Jumlah	34 KB	Pembuatan	09 Jan 2020 pada 14:52

Tabel 7. tabel orang tua

Penggunaan ruang		Row statistics	
Data	34 KB	Format	Compact
Indeks	8 B	Penyerotan	latin1_swedish_ci
Jumlah	34 KB	Pembuatan	09 Jan 2020 pada 14:52

Diagram Use Case

Use case adalah rancangan awal sistem informasi dimana terdapat sistem dan actor yang merupakan fungsional yang berhubungan langsung dengan sistem. gambar Rancangan use case dapat di lihat berikut ini

Gambar 1. .Diagram Use Case

Activity Login Admin,Guru,Wali Murid

Gambar 2. Activity Login admin, guru, wali murid

Activity Admin Kelola Kategori Pelanggaran

Gambar 3. Activity kelola kategori pelanggaran admi

Activity Guru Kelola Sanksi Pelanggaran

Gambar 4. Activity guru kelola sanksi pelanggaran

Activity Admin Kelola Bentuk Pelanggaran

Gambar 4. Activity admin bentuk pelanggaran

Activity Guru Kelola Pelanggaran Siswa

Gambar.3. Activity Admin Guru Kelola Pelanggaran Siswa

Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. Class merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. dengan melihat karakteristik sistem data poin pelanggaran Siswa Berikut ini merupakan *class diagram* perancangan *website* sistem Poin Pelanggaran Siswa Pada SMA Negeri 10 Kota Ternate:

Gambar 5. class diagram

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN Halaman Login Admin

Gambar 6. Halaman *login* admin

Gambar 9. Halaman admin tambah pelanggaran

Halaman Menu Admin

Gambar 7. Halaman Menu admin

Halaman Admin Input Bentuk Pelanggaran

Gambar 10.admin Input bentuk pelanggaran

Halaman Admin Input Kategori Pelanggaran

Gambar 8.admin input kategori pelanggaran

Halaman Admin Input Sanksi Pelanggaran

Gambar 11. admin input sanksi pelanggaran siswa

Halaman Admin Tambah Jenis Pelanggaran

Halaman Admin Input Pelanggaran Siswa

Gambar 12. Halaman admin input data pelanggaran siswa

Halaman Admin Input Kelas

Gambar 13. admin input kelas

Halaman Admin Tambah Kelas

Gambar 14. Admin. tambah kelas

Halaman Admin Input Siswa

Gambar 15. admin. input data siswa

Halaman Admin Input Data Wali Murid

Gambar 16. admin data wali murid

Halaman Admin Setting Wali Murid

Gambar 17. Halaman admin Setting wali murid

Halaman Menu Guru

Gambar 18. Halaman menu guru

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis mengenai sistem informasi Data Poin Pelanggaran di SMA Negeri 10 Kota Ternate berbasis web dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi data poin pelanggaran siswa lebih mempermudah kesiwaan dan guru dalam pengawasan siswa yang melakukan pelanggaran.
2. Perancangan dan implementasi yang meliputi proses pengolahan data poin pelanggaran, data sanksi pelanggaran, data kelas, data siswa data guru, dan data wali murid.
3. Aplikasi data poin pelanggaran berbasis web ini sudah menggunakan percakapan untuk berkomunikasi antara guru dan wali murid, Ketika siswa membuat pelanggaran guru maka dapat mengirim pesan ke wali murid.

Saran

Sistem informasi Poin Pelanggaran ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan, Oleh karena itu penulis menyarankan hal-hal berikut :

1. Sistem poin pelanggaran ini belum menampilkan Riwayat siswa yang melakukan pelanggaran, sehingga perlu menambahkan
2. Pada sistem informasi pada poin pelanggaran siswa di harapkan dapat di jalankan agar bermanfaat bagi

semua pihak yang terkait baik dari pihak sekolah, siswa, maupun orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM Kusuma. (2013), *Pemrograman PHP CodeIgniter Blackbox*, Jasakom, Jakarta
- Apriyani, (2015), *Perkembangan dan Analisis Kualitas Sistem Pengelolaan Poin Pelanggaran Tata Tertib Siswa Berbasis Web di SMK Muhammadiyah 1 Bantul*, Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Asropudin, P. (2013), *Kamus Teknologi Informasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- Buana, I Komang. S. (2014), *Jago Pemrograman PHP*. Yogyakarta: Penerbit Dunia Komputer.
- Dondeti, Jagruthi dan Nidhra, Srinivas. (2013), *Black Box And White Box Testing Techniques—A Literature Review*, International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol. 2, No. 2, pp 8-9.
- Hartono, B. (2013), *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta. RinekaCipta.
- Jogiyanto. (2013), *Analisis & Desain Sistem Informasi :Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Rosa & Shalahuddin, M. (2013), *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung. Informatika.
- Saputra, A. (2013), *Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS untuk Panduan Skripsi*,. Jakarta, PT Elex Media Komputindo
- Sibero, A. F.K. (2013), *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: Mediakom
- Sukamto, R,A. Shalahuddin,M., (2014), *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung.

- Taufiq, R. (2013), *Sistem Informasi Manajemen. Konsep Dasar, Analisis dan Metode Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ladjamudin, Bin Al-bahra (2013), *Analisis dan desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Farida Hanum. (2014), *Pengembangan kultur Akademik Siswa Sekolah Menengah Pertama 3 Jetis Bantul. Jurnal Penelitian*. FIP UNY.
- Kadir, Abdul (2014), *Pengenalan Sistem Informasi edisi Revisi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Hidayatullah, Priyanto dan Jauhati Khairil K. (2015), *Pemograman Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Pratama, I Putra Agus Eka. (2014), *Sistem Informasi dan implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung
- Hidayatullah P, Kawistara, Jk (2014) *Pemograman*. Bandung: Informatika Bandung
- Achmad Solihin, (2016), *Pemograman Web dengan PHP dan MYSQL*, Penerbit Budi Luhur.
- Winarno, Edy: AliZaki, SmithDev, (2014), *Pemograman web berbasis HTMLS, PHP, dan Javascript*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Hidayat, Dapai Ari, (2014), *Rancangan Bangunan Aplikasi Point Of Sale (Pos) Berbasis web dengan Ipemanfaatan Trugger pada Distribution store CVNMRQ. Jurnal sistem dan Teknologi Informasi* (Justin). Vol.2, No-1.