SISTEM MONITORING PELANGGARAN SISWA BERBASIS WEB

Edi Sugiarto[1], M. Novian Athoillah H.[2]
[1,2,3]Teknik Informatika D3, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Nakula I No. 5-11, Semarang, 50131, (024) 3517261
E-mail : edi.sugiarto@dsn.dinus.ac.id[1], 122201202269@mhs.dinus.ac.id[2]

Abstrak

Jika kita cermati, era teknologi informasi sedang berkembang demikian pesat di semua bidang, tidak terkecuali di bidang pendidikan. Banyak sekolah yang sudah memakai kecanggihan komputer, contohnya bagian kesiswaan yang menggunakan kecanggihan komputer dalam menangani pelanggaran siswa. SMK Diponegoro Banyuputih adalah salah satu sekolah yang mempunyai masalah dalam hal manajemen pelanggaran siswa karena disekolah tersebut masih menggunakan sistem manual sehingga dalam penginputan data pelanggar sering terjadi kesalahan-kesalahan dan informasi yang dibutuhkan tidak dapat diperoleh secara cepat, akurat dan up to date, selain itu dengan sistem manual yang berjalan sekarang proses pencarian data juga masih memerlukan waktu yang sangat lama. Karena data yang di simpan masih menggunakan kertas maka sangat rentan dengan kerusakan dan hilangnya data karena terselip atau tercecer. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dirancang sebuah sistem monitoring untuk mencatat data pelanggaran siswa. Metode yang digunakan dalam metode perancangan sistem monitoring pelanggaran siswa ini adalah metode pengembangan sistem waterfall. Perancangan sistem secara umum meliputi perancangan diagram konteks, diagram aliran data dan perancangan output atau desain sistem serta perancangan terperinci meliputi perancangan basis data. Penulisan program aplikasi dengan menggunakan bahasa scripting yaitu dengan menggunakan *Hypertext Prepocessor* (PHP).

Kata Kunci: Pelanggaran Siswa, Perancangan Sistem, PHP, Sistem Monitoring, Teknologi Informasi.

Abstract

If we look, the era of information technology is being developed so rapidly in all areas, not least in the field of education. Many schools are already using sophisticated computer, for example, part of the student who uses a computer sophistication in dealing with violations of the student. SMK Diponegoro Banyuputih is one of the schools that have problems in terms of management offense of the student because the school is still using manual system so that the data entry offense frequent errors and required information can't be obtained in a rapid, accurate and up to date, otherwise it with the manual system running now data search process still requires a very long time. Because the data is stored still use paper that is very susceptible to damage and loss of data because it is tucked away or scattered. To overcome these problems need to be designed a monitoring system to record student data breach. The method used in the method of designing a monitoring system is a offense of these students waterfall system development methods. The design of the overall system includes the design context diagram, data flow diagram and design of the output or the system design and detailed design includes the design database. Writing application programs using a scripting language that is using Hypertext Prepocessor (PHP).

Keywords : *Information Technology, Offense of Students, PHP, System Monitoring, System Planning.*

1. PENDAHULUAN

Jika kita cermati, era teknologi informasi sedang berkembang demikian pesat di semua bidang, terutama dibidang komputer. Kemajuan komputer sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia di zaman sekarang ini, karena komputer merupakan sarana pengolahan data canggih, dapat menghasilkan informasi yang akurat dan tepat selain itu penggunaan komputer dapat juga memberikan manfaat dalam efisiensi waktu dalam kerja. Bahkan banyak sekolah yang sudah memakai kecanggihan komputer, seperti sistem akademik, sistem absensi, sistem perpustakaan dan bagian kesiswaan juga menggunakan kecanggihan komputer dalam menangani pelanggaran siswa [1].

SMK Siponegoro Banyuputih Batang merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di kabupaten Batang, khususnya di kecamatan Banyuputih. SMK Diponegoro Banyuputih selalu berusaha memberikan pelayanan yang terbaik sesuai dengan kebutuhan, salah satunya dalam penanganan pelanggaran tata tertib sekolah yang dilakukan oleh siswa-siswanya. Setiap minggunya ada lebih dari 50 siswa yang melanggar tata tertib di sekolah SMK Diponegoro Banyuputih dan disetiap pelanggarannya mempunyai bobot pengurangan poin tertentu, dengan banyaknya pelanggaran setiap minggunya, bagian kesiswaan mengeluhkan pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan oleh siswa-siswanya tidak termonitor dengan baik karena masih banyak guru yang hanya menegur dan tidak melaporkan ke bagian kesiswaan, proses rekap dan entri data pelanggaran dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama, dari masalah tersebut maka diperlukan pengembangan dan penyempurnaan terhadap sistem yang telah ada dengan memperbaiki kekurangannya.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut penulis ingin memberikan solusi kepada SMK Diponegoro Banyuputih yaitu dengan membuat dan menerapkan "Sistem Monitoring Pelanggaran siswa SMK Diponegoro Banyuputih Batang Berbasis Web".

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengembangan aplikasi penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Interview

Melakukan pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada guru dan staff selaku pengguna sistem.

2. Observasi

a. Melakukan penelitian langsung untuk melakukan observasi tentang sistem yang sedang berjalan.
b. Mengamati dan mencatat apa saja sistem yang berjalan disana.
c. Mengumpulkan data – data yang di perlukan dalam Perancangan sistem.
d. Menggambar sistem informasi dengan menggunakan konsep ERD (Entity Relatonsip Diagram)

3. Study Pustaka

Penulis mencari bahan referensi yang berkaitan dengan obyek pengamatan Proyek Akhir (PA) dari buku-buku yang terdapat di perpustakaan kampus, perpustakaan daerah dan di toko buku..

2.2. Tahap Pengembangan

Dalam pengembangan sistem ini, penulis menggunakan model model air terjun (waterfall), dengan melakukan pendekatan kombinasi, pengembangan perangkat lunak dan pengembangan rancangan dan desain sistem yang sistematik.

2.3 Analisis Sistem

Jogianto (2005 : 129), mengatakan analisis sistem sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan maupun kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhankebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan perbaikannya

Analisis adalah pengumpulan kebutuhan perangkat lunak, Pada fase ini diperlukan pemahaman domain informasi, tingkah laku, performansi, dan antar muka (*interface*) yang diperlukan. Kebutuhansistem/ perangkat lunak harus didokumentasikan dan dilihat lagidengan pelanggan. Tahap analisis dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Analisis sistem berjalan

Pada tahap ini diuraikan bagaimana sistem yang telah ada berjalan dan digambarkan dalam bentuk *flow of diagram*.

b. Analisis sistem usulan
Analisis sistem usulan yaitu sistem baru yang diusulkan penulis untuk mengoptimalkan sistem yang telah berjalan sekarang. Proses dari Sistem baru ini yaitu pihak guru dapat melakukan input pelanggaran siswa disistem yang kemudian data tersebut akan diverifikasi oleh bagian kesiswaan dan di olah oleh kesiswaan untuk membuat laporan.

2.4 Perancangan Desain

Tahap perancangan sistem adalah mendesain komponen-komponen sistem informasi yang telah didapat pada tahap analisis dengan tujuan untuk dikomunikasikan dengan *user*.

a. Perancangan *Basisdata*

Tahap perancangan basis data diperlukan untuk menampung data-data yang akan diolah dan di simpan oleh sistem.

b. Perancangan Informasi
Perancangan informasi merupakan tahapan hubungan antara interaksi pengguna sistem dengan sistem yang telah dibuat, pengguna disini yaitu admin dan guru. Perancangan informasi disini meliputi perancangan aliran data dan perancangan informasi pelanggaran siswa.

c. Perancangan Arsitektur
Sistem Perancangan arsitektur sistem disini menggambarkan hubungan atau interaksi antara komponen-komponen sistem yang digunakan user (guru) maupun admin (kesiswaan) dan komponen sistem yang ada di SMK Diponegoro Banyuputih sebagai pihak administrator nantinya.

d. *Context Diagram*(CD)
Context Diagram (CD) digunakan untuk menampilkan rancangan sistem secara keseluruhan

e. *Data Flow Diagram* (DFD)
Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menampilkan kegiatan sistem lengkap dengan komponen-komponen yang menunjukkan sistem baru yang akan di usulkan dan juga merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

2.5 Pengujian

Pengujian ini dilakukan oleh user (guru) dan admin (kesiswaan) SMK Diponegoro Banyuputih dengan mencoba sendiri sistem tersebut, guna mengetahui apakah sistem tersebut sudah berjalan sesuai yang di harapkan atau masih terjadi error. Setelah sistem di nyatakan lulus testing/pengujian maka selanjutnya adalah tahap implementasi.

2.6 Implementasi

Tahap ini adalah tahap dimana menerapkan rancangan kedalam sebuah aplikasi, diperlukan generasi kode dimana desain yang telah dibuat harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca.Jika desain yang dilakukan dengan cara yang lengkap, maka pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis. aplikasi ini dijalankan oleh Mozilla firefox sebagai browser untuk mengakses sistem dengan membuka localhost/smps pada alamat browser.

2.7 Maintenance

Pemeliharaan sistem sangat penting dilakukan agar kemampuan sistem dapat terjaga dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan/instansi tertentu di waktu yang akan datang dengan mengadakan penyesuaian atau perbaikan pada sistem yang telah ada.

Tahap pemeliharaan sistem adalah sebagai berikut:

a. Korektif, memperbaiki desain yang eror pada program (troubleshooting)
b. Adaptif, memodifikasi sistem untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan.
c. Perfektif, melibatkan sistem untuk menyelesaikan masalah baru atau menambah fitur baru pada sistem yang telah ada.
d. Preventif, menjaga sistem dari kemungkinan masalah di masa yang akan datang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tampilan Login

Tampilan login digunakan untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan previlage nya yaitu sebagai user atau sebagai admin. . Tampilan dari menu login bisa dilihat sebagai berikut:

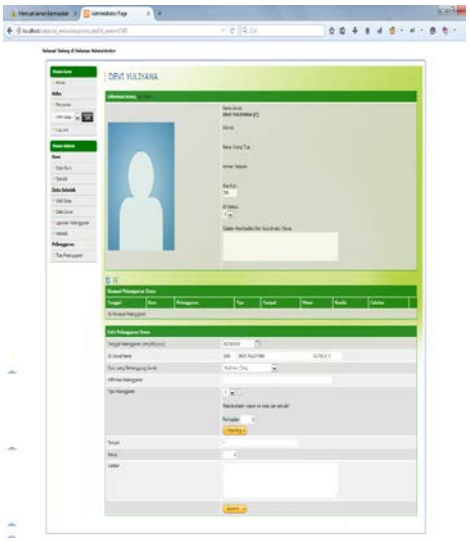
Gambar 1. Halaman login

b. Tampilan halaman awal digunakan untuk memasukkan data pelanggaran yang di lakukan siswa, input data guru, input data siswa, melihat statistik pelanggaran siswa, dan laporan pelanggaran. Tampilan dari Halaman awal bisa dilihat sebagai berikut:

Gambar 2. Halaman Awal

c. Tampilan Halaman Entri Pelanggaran Siswa

Halaman entri pelanggaran siswa digunakan untuk memasukkan data pelanggaran-pelanggaran yang di lakukan setiap siswa. Tampilan Halaman Entri Pelanggaran Siswa bisa dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Tampilan Entri Pelanggaran Siswa

d. Tampilan Halaman Laporan

Pelanggaran Siswa

Halaman Laporan Pelanggaran Siswa digunakan untuk mengolah data Pelanggaran semua siswa dari data yang diinputkan oleh guru. Tampilan dari Halaman laporan pelanggaran siswa bisa dilihat sebagai berikut:

Gambar 4. Tampilan Halaman Laporan Pelanggaran Siswa

e. Tampilan Pencarian Siswa Berdasarkan Kelas

Halaman Pencarian Siswa Berdasarkan Kelas digunakan untuk mencari siswa berdasarkan kelas guna untuk menginput data pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Tampilan dari Pencarian Siswa Berdasarkan Kelas bisa dilihat sebagai pada gambar sebagai berikut:

Gambar 5. Pencarian Siswa Berdasarkan Kelas

f. Tampilan Halaman Data Guru

Tampilan halaman data guru digunakan untuk menampilkan data guru yang ada di SMK Diponegoro Banyuputih. Tampilan dari Halaman data guru bisa dilihat sebagai berikut:

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Guru

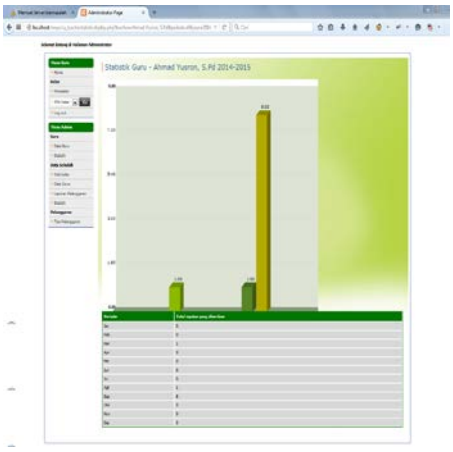
g. Tampilan Data Siswa

Tampilan data siswa digunakan untuk melihat semua siswa yang ada di SMK Diponegoro Banyuputih. Tampilan dari Halaman detail laporan perbulan bisa dilihat pada gambar berikut:

Gambar 7. Tampilan Halaman Data Guru

h. Tampilan Statistik Guru

Halaman ini digunakan untuk melihat statistik guru yang melakukan input data pelanggaran siswa perbulan. Halaman statistik guru dapat di lihat pada gambar berikut :



Gambar 8. Tampilan Halaman Statistik Guru

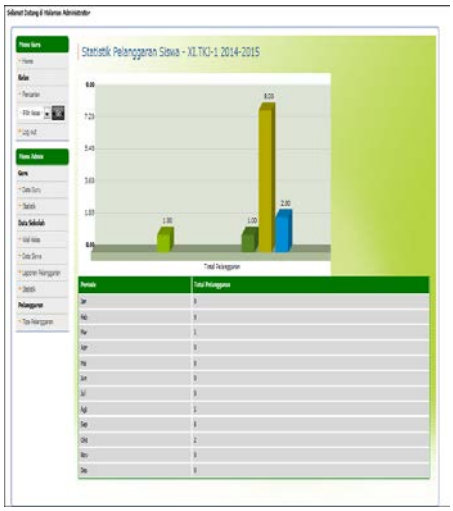
i. Tampilan Halaman Tipe Pelanggaran

Halaman Tipe Pelanggaran digunakan admin untuk menginput dan mengolah data tipe pelanggaran. Tampilan halaman tipe pelanggaran dapat di lihat pada gambar berikut ini :

Gambar 9. Tampilan Tipe Pelanggaran

j. Tampilan Halaman Statistik Pelanggaran Siswa

Halaman Statistik Pelanggaran Siswa digunakan admin untuk melihat dan mengolah data pelanggaran siswa perbulan. Tampilan halaman statistik pelanggaran siswa dapat di lihat pada gambar berikut ini :



Gambar 10. Tampilan Halaman Statistik Pelanggaran Siswa

k. Tampilan Halaman Input Guru Baru

Halaman input guru baru ini digunakan untuk menambahkan guru baru. Tampilan halaman input guru baru dapat di lihat pada gambar berikut:

Gambar 11. Tampilan Halaman Rekap Absensi Mengajar Perbulan

l. Tampilan Input Siswa Baru

Halaman ini digunakan admin untuk menambahkan siswa baru. Tampilan dari Halaman input siswa baru dapat di lihat pada gambar berikut ini :

Gambar 12. Tampilan Halaman input siswa baru

Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web adalah sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk mengolah dan menyimpan data yang berhubungan dengan Pelanggaran Siswa pada SMK Diponegoro Banyuputih Batang. Dengan sistem ini, diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh SMK Diponegoro Banyuputih khususnya untuk masalah Pelanggaran yang dilakukan siswa-siswanya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari uraian pembahasan diatas, bahwa aplikasi sistem monitoring pelanggaran siswa dibuat berbasis web dengan

menggunakan bahasa pemrograman scripting yaitu PHP, HTML dan CSS dan menggunakan *database* MySQL. Dengan diterapkannya sistem monitoring pelanggaran siswa ini semua pelanggaran yang dilakukan siswa bisa termonitor dengan baik, selain itu pengolahan hasil pelanggaran tiap-tiap siswa bisa dengan cepat diolah dan di rekap menjadi laporan pelanggaran siswa.

4.2 Saran

Aplikasi dan sistem monitoring pelanggaran siswa di SMK Diponegoro Banyuputih Batang ini masih memerlukan pengembangan-pengembangan lebih lanjut untuk dapat digunakan secara maksimal. Menurut penulis hal-hal yang dapat lebih di kembangkan adalah :

a. Setiap siswa bisa melihat poin yang siswa miliki.
b. Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web ini hendaknya dapat di hostingkan sehingga dapat di akses secara online dengan begitu Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis Web ini tidak hanya terpaku pada satu komputer saja, karena sistem ini di buat berbasis web maka informasi pun dapat di akses kapan saja dan dimana saja.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Fathansyah. 2007. *Basis Data*. Informatika : Bandung, 20-25

[2]https://iamfadhli.wordpress.com/2013/01/11/45-manajemen-kesiswaan/

[3]http://tarmizi.word.com//2008/12/12antarhukuman-dan-disiplin-sekolah/

[4] Pohan. 2005. *Konsep Dasar Pengolahan dan Pemrogaman Menggunakan Sql server dan Ms Access Yogyakarta: Andi Offset*

[5] Conor, 1974, *Monitoring Pekerjaan*, Yogyakarta

[6] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain*; Sistem Informasi Pandekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Penerbit Andi, Yogyakarta

[7] Saputro, W.T.2005.MySQL untuk Pemula.Pena Media, Yogyakarta

[8] Tata Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*, Penerbit Garaha Ilmu Yogyakarta, 2007

[9] Sutarman. 2012. "Buku Pengantar Teknologi Informasi" Jakarta: Bumi Aksara

[10]https://dedikurniawanstmikpringsewu.wordpress.com/2013/07/24/pengertian-dan-definisi-metode-penelitian-dan-metode-penelitian/

[11] Saputro, W.T.2005.MySQL untuk Pemula.Pena Media, Yogyakarta

[12] Tata Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*, Penerbit Garaha Ilmu Yogyakarta, 2007

[13] Wahyono, Teguh. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis, Desain dan Implementasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004

[14] Raymond McLeod.1996. *Introduction to Information Systems* : eleventh edition. McGRaw Hill : USA

[15] Wahyono, Teguh. *Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis, Desain dan Implementasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004