

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN TATA TERTIB PADA SMP CENDERAWASIH II DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Husnul Khotimah¹⁾, Hestya Patrie²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petungkana Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
E-mail : husnulkh786@gmail.com¹⁾, hestya.patrie@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Dalam era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi melaju dengan cepatnya, adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia. SMP Cenderawasih merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang memberlakukan sistem poin pelanggaran bagi siswa yang melakukan pelanggaran. Kurang telitinya Guru BK dan Staf dalam pemeriksaan poin sehingga menimbulkan beberapa masalah seperti kurangnya efisiensi penggunaan waktu dan meningkatnya pelanggaran siswa sehingga harus segera diatasi. Tindak lanjut yang harus dilakukan oleh pihak sekolah dengan siswa yang banyak cukup sulit dilakukan sehingga penulis bermaksud untuk memberikan masukan informasi poin pelanggaran ini sangat dibutuhkan untuk menunjang ketertiban, kedisiplinan, pengawasan dan pengendalian siswa disekolah dengan membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Tata Tertib Pada SMP Cenderawasih II Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. Metode yang digunakan pada perancangan adalah metodologi berorientasi objek, bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB.NET dan menggunakan database MySql. Penulis berharap dengan adanya sistem informasi terkomputerisasi dapat membantu SMP Cenderawasih II dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi sehingga mutu dan kinerja Sekolah lebih meningkat dan menghasilkan informasi secara cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci: Pelanggaran, SMP Cenderawasih II, berorientasi obyek.

1. PENDAHULUAN

Dalam lingkungan pendidikan perkembangan teknologi informasi sangat diperlukan dan banyak dipakai kedalam berbagai hal sehingga menciptakan informasi yang bermanfaat. Penggunaan komputer sebagai sarana pengolahan data membantu manusia untuk dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lebih baik. Komputerisasi mempermudah proses pengolahan data baik dari banyaknya tumpukan kertas dan buku ataupun lamanya penyelesaian proses dan sulitnya pencarian data.

SMP Cenderawasih II Tangerang Selatan merupakan suatu lembaga bidang pendidikan tingkat menengah pertama. Dalam mengelola sistem pendidikan SMP Cenderawasih II Tangerang Selatan membutuhkan sistem informasi untuk memudahkan proses pengolahan data yang masuk dan keluar yang selama ini masih kurang dalam pencatatan data, lamanya proses pencarian data dan terhambatnya pembuatan laporan. Begitu pula dengan keakuratan informasi juga masih diragukan karena kesalahan yang mungkin dilakukan oleh manusia.

Sehubungan dengan adanya hal tersebut dan melihat kebutuhan pelayanan bidang pendidikan maka diperlukan suatu sistem pengolahan data baru yang terkomputerisasi, maka penulis mengambil judul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Poin Pelanggaran Tata Tertib Pada SMP Cenderawasih II berbasis Object Oriented. Agar dapat menindak lanjuti proses poin pelanggaran pada siswa dengan cepat, tepat dan akurat. Sehingga dapat menciptakan lingkungan sekolah yang aman dan nyaman.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka menyelesaikan penelitian, maka penulisan membutuhkan data yang berhubungan dengan topik bahasan, adapun metode pengumpulan data yang diperoleh penulis yaitu sebagai berikut:

a) Pengamatan (*observasi*)

Pengamatan ini diperlukan untuk melihat langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.

b) Wawancara (*interview*)

Kegiatan yang dilakukan adalah mengadakan beberapa pertanyaan dengan pihak yang mengerti dan mempunyai tanggung jawab terhadap kegiatan sistem poin pelanggaran mengenai pokok masalah yang akan dikomputerisasi.

c) Dokumentasi

Metode penelitian dengan cara mengumpulkan data berdasarkan dokumen-dokumen berkaitan yang akan dijadikan penelitian.

d) Tinjauan Pustaka

Penulis menggunakan buku sebagai sumber bacaan, baik buku ilmiah, catatan selama kuliah ataupun buku elektronik yang erat hubungannya dengan topik penulisan.

2.2. Studi Pustaka

Studi dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur, buku-buku, bahan kuliah, sumber bacaan lain yang merupakan landasan teori yang berhubungan dengan pembahasan pada penelitian ini.

a Definisi Sistem Informasi

Menurut Jeperson Hutahaean, Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak tertentu.

b Teknologi Yang Digunakan

a) Visual Basic .Net

Basic .Net adalah sebuah BASIC (*Beginwe's All-Purpose Symbolic Instruction Code*) yang diciptakan sekitar tahun 1964 oleh Profesor John Kemeny dan Thomas Krutz. Sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak diatas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC.

b) MySQL

MySQL merupakan salah satu software yang dibuat untuk antarmuka database. MySQL memungkinkan kita untuk mengelola database dengan mudah karena didukung dengan fungsi-fungsi seperti create, atau drop databaase dan table, mengubah, menambah atau menghapus baris, mengubah, memasukkan atau menghapus kolom serta view dan *kill* untuk proses eksekusi SQL.

c) Microsoft Office Visio 2007

Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alur, *brainstorm* dan skema lain yang dirilis oleh *Microsoft Corporation*. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya. Visio aslinya bukanlah buatan *Microsoft Corporation*, melainkan buatan *Visio Corporation*.

d) Visual Paradigm

Visual Paradigm adalah sebuah *software* model dengan sistem visualisasi yang memungkinkan model yang telah dibuat dapat digunakan sebagai representasi proyek-proyek lain dan dilengkapi beberapa fitur yang ada didalamnya sampai pada menganalisa sebuah proyek yang akan dikerjakan. Visual Paradigm dapat membandingkan perubahan antara diagram yang satu dengan yang lain yang saling berkaitan dan dapat digunakan untuk melacak perbedaan antara diagram-diagram yang ada.

c Definisi Sistem Poin Pelanggaran

Sistem Poin Pelanggaran merupakan suatu alternatif yang dapat diberlakukan disekolah sebagai upaya untuk menegakkan disiplin sekolah. Setiap poin pelanggaran yang dilakukan oleh para siswa dikumpulkan sampai batas tertentu selama setahun. Jika poin pelanggaran yang dilakukan oleh para siswa telah mencapai batas maksimal, maka akan ada proses tindak lanjut yang akan di lakukan dari pihak sekolah.

d Studi Literatur

Pada tahun 2013, Anita Diana dan Adityo Pambudi membuat penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Kredit Poin Siswa Dengan Metodologi Berorientasi Obyek" Studi Kasus: SMK Negeri 18 Jakarta. Yang diterbitkan dalam "*Jurnal TICOM – Vol.2 No.1 – September 2013, ISSN : 2302-3252*". Bahwa penelitian ini untuk memudahkan proses pengolahan data dalam pencatatan kredit poin siswa, dengan sistem yang terkomputerisasi yang diterapkan secara baik dan benar, serta memperkecil kesalahan dari faktor *human error*.

Penelitian lain juga dilakukan pada tahun 2015 oleh Lisna Zahrotun dan Utaminingsih Linarti dengan membuat penelitian dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa". Yang diterbitkan dalam "*Seminar Nasional Informatika 2015 (semnasIF 2015) UPN "Veteran" Yogyakarta – ISSN : 1979-2328*". Bahwa dalam kinerja sistem ini dapat membantu bagian Bimbingan Konseling dalam melakukan pemantauan perkembangan perilaku siswa dan pembuatan informasi dengan mudah dan cepat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

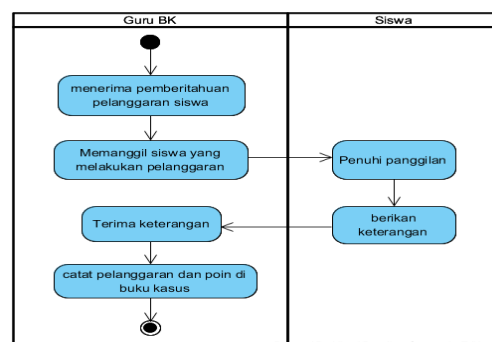
3.1. Profil Singkat Organisasi

SMP CENDERAWASIH II berdiri sejak tahun 1987 dan telah beroperasi sejak tahun 1989. Yang sekarang dipimpin oleh Ibu Dra. Anjar Lestari. Sekolah ini adalah sebagai salah satu sekolah yang menekankan pendidikan berkarakter dan mencerdaskan bangsa dan menghasilkan siswa yang berprestasi. SMP CENDERAWASIH II telah terakreditasi "A" yang menghasilkan lulusan-lulusan terbaik.

Adapun saat ini bangunan terdiri dari 6 ruang kelas, 1 ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang guru, ruang TU dan ruang BK. Dan fasilitas yang sangat memadai seperti Lapangan, UKS, Lab. IPA, Lab. Komputer, Perpustakaan dan Ruang Kesenian.

3.2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

a. Activity Diagram



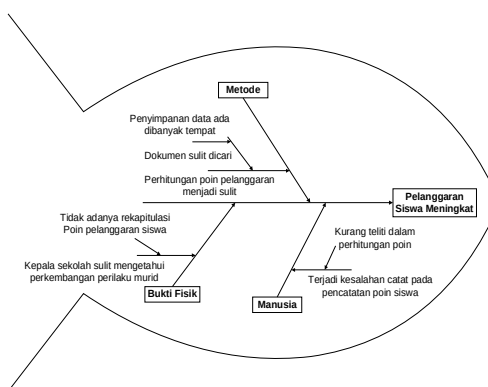
Gambar 1. Activity Diagram Proses Pencatatan Pelanggaran Siswa

Secara keseluruhan terdapat 6 activity diagram, pada tulisan ini ditampilkan activity diagram proses pelanggaran siswa yang dapat dilihat pada gambar 1. Yang mana apabila siswa melakukan pelanggaran maka siswa akan dipanggil guru bk dan dibuatkan surat teguran dan akan dicatatkan di buku kasus pelanggaran siswa.

3.3. Analisa Sistem Usulan

Analisa masalah yang dilakukan dengan menggunakan fishbone diagram, hasil analisa dapat dilihat pada gambar 2 dan tabel 1.

a. Fishbone Diagram

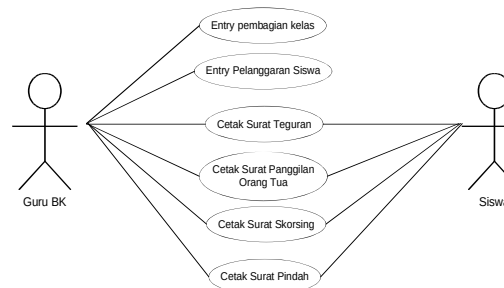


Tabel 1. Penjelasan Fishbone Diagram

No.	Kategori	Masalah	Penyebab	Kebutuhan
1.	Manusia	Kesalahan catat poin pelanggaran siswa	Kurang teliti dalam perhitungan poin	Dibuatkan sistem perhitungan poin
2.	Metode	Perhitungan poin menjadi sulit	Penyimpanan dokumen ada dibanyak tempat Dokumen sulit dicari	Dibuatkan sistem pencarian data Dibuatkan sistem penyimpanan data ke dalam komputer
3.	Bukti Fisik	Kepala sekolah tidak mengetahui perkembangan perilaku murid	Tidak adanya rekapitulasi poin pelanggaran	Dibuatkan sistem rekapitulasi poin pelanggaran

b. Use Case Diagram

Secara keseluruhan terdapat 3 use case diagram. Pada tulisan ini ditampilkan use case diagram transaksi sebagai contoh lihat gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram Transaksi

c. Use Case Description

Masing-masing use case dijelaskan dengan menggunakan tabel use case deskripsi, berikut ini ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Use Case Description

Use Case	Entry Pembagian Kelas
Actor	Guru BK
Description	Use case ini menggambarkan sebuah tampilan entri pembagian kelas yang mana setiap siswa akan dibagikan ke kelas yang sudah ditentukan sekolah
Use Case	Entry Pelanggaran Siswa
Actor	Guru BK
Description	Use case ini menggambarkan tampilan entri pelanggaran siswa yang mana apabila ada siswa yang melanggar tata tertib akan di catat data dan ditambahkan poin sesuai ketentuan yang berlaku
Use Case	Cetak Surat Teguran
Actor	Guru BK dan Siswa
Description	Use case ini menggambarkan tampilan cetak surat teguran yang mana apabila poin siswa sudah mencapai 40 poin dan kurang dari 50 poin maka akan di berikan surat teguran.
Use Case	Cetak Surat Panggilan Orang Tua
Actor	Guru BK dan Siswa
Description	Use case ini menggambarkan tampilan cetak surat panggilan orang tua yang mana apabila poin siswa sudah mencapai 50 poin dan kurang dari 100 poin maka siswa akan diberikan surat panggilan orang tua yang nantinya akan diberikan kepada orang tua untuk memenuhi panggilan Guru
Use Case	Cetak Surat Skorsing
Actor	Guru BK dan Siswa
Description	Use case ini menggambarkan

tampilan cetak surat skorsing yang mana apabila poin siswa telah mencapai 100 poin dan kurang dari 150 poin maka siswa akan diberikan surat skorsing dan harus menjalankan proses skorsing dengan waktu yang sudah ditentukan

Use Case
Actor
Description

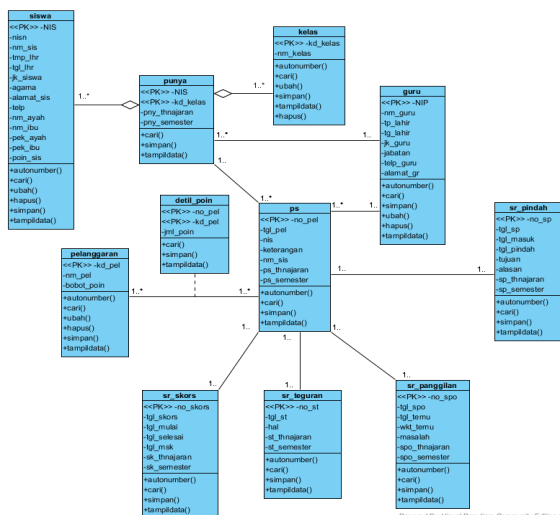
Cetak Surat Pindah
Guru BK dan Siswa

Use case ini menggambarkan tampilan cetak surat pindah yang mana apabila poin siswa telah mencapai lebih dari 150 poin maka siswa akan diberikan surat pindah dan dinyatakan dikeluarkan oleh sekolah sesuai kesepakatan yang berlaku

3.4. Model Data

a. Class Diagram

Class Diagram sistem usulan terdiri dari 11 entity. Class diagram ini memodelkan data yang diperlukan untuk menghasilkan informasi sesuai kebutuhan sistem usulan.



Gambar 4. Class Diagram

- Terdapat *Multiplicity* 1..* dengan 1..*
 - Hubungan siswa dan kelas yaitu 1..* dengan 1..* maka satu atau banyak kelas bisa memiliki satu atau banyak siswa dan akan menghasilkan agregasi tabel punya.
 - Hubungan ps dan pelanggaran yaitu 1..* dengan 1..* maka satu atau banyak ps bisa memiliki satu atau banyak pelanggaran dan menghasilkan relasi tabel detail_poin.
- Terdapat *Multiplicity* 1.. dengan 1..*
 - Hubungan punya dengan ps yaitu 1.. dengan 1..* maka satu punya memiliki satu atau banyak ps sedangkan satu ps hanya bisa dimiliki satu punya.
 - Hubungan guru dengan punya yaitu 1.. dengan 1..* maka satu guru bisa memiliki

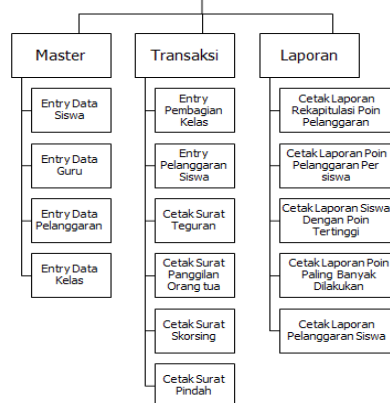
- satu atau banyak punya sedangkan satu punya hanya bisa dimiliki satu guru
- Hubungan guru dengan ps yaitu 1.. dengan 1..* maka satu guru bisa memiliki satu atau banyak ps sedangkan satu ps hanya bisa dimiliki oleh 1 guru
- Terdapat *Multiplicity* 1.. dengan 1..
 - Hubungan ps dengan sr_teguran yaitu 1.. dengan 1.. maka satu ps hanya bisa memiliki satu sr begitu juga sebaliknya.
 - Hubungan ps dengan sr_panggilan yaitu 1.. dengan 1.. maka satu ps hanya bisa memiliki satu sr_panggilan begitu juga sebaliknya.
 - Hubungan ps dengan sr_skors yaitu 1.. dengan 1.. maka satu ps hanya bisa memiliki satu sr_skors, begitu juga sebaliknya.
 - Hubungan ps dengan sr_pindah yaitu 1.. dengan 1.. maka satu ps hanya bisa memiliki satu sr_pindah, begitu juga sebaliknya.

3.5. Design GUI

a. Struktur Menu

Pada struktur menu ini, menggambarkan sistem poin pelanggaran siswa memiliki 4(empat) master yang terdiri dari entry data siswa, entry data guru, entry data pelanggaran dan entry data kelas. dan juga terdapat 6(enam) transaksi yang terdiri dari, entry pembagian kelas, entry pelanggaran siswa, cetak surat teguran, cetak surat panggilan orang tua, cetak surat skorsing dan cetak surat pindah. Serta terdapat 5(lima) laporan yang terdiri dari cetak laporan rekapitulasi poin pelanggaran, cetak laporan monitoring pelanggaran per-siswa, cetak laporan siswa dengan poin tertinggi, cetak laporan pelanggaran paling banyak dilakukan dan cetak laporan pelanggaran siswa.

Rancang Bangun Sistem Informasi Poin Pelanggaran Tata Tertib Pada SMP Cenderawasih II dengan Metodologi Berorientasi Obyek



Gambar 5. Struktur Tampilan

b. Rancangan Layar

Pada sistem usulan ada 18 rancangan layar. Sebagai contoh untuk penulisan ditampilkan form input pelanggaran yang dilakukan siswa dan cetak bukti surat teguran siswa.

Form Entry Pelanggaran Siswa
YAYASAN PENDIDIKAN DAYA DUTIKA
SMP CENDERAWASIH II
Komplek Duta 47 Pondok Aren, Tangerang 15224
Telepon 021-7356425

ENTRY PELANGGARAN SISWA

No. Pelanggaran: <xx-xxxxxx> Data Siswa: <xx-5-xx>

Tanggal: <dd-mm-yyyy> NIS: <xx-30-xx>

Tahun Ajaran: <xx-9xx> Nama Siswa: <xx-30-xx>

Semester: <xx-30-xx> Nama Kelas: <xx-30-xx>

Poin: <xx-3-xx>

Data Pelanggaran: <xx-5-xx>

Kode Pelanggaran: <xx-30-xx>

Bobot Poin: <xx-30-xx>

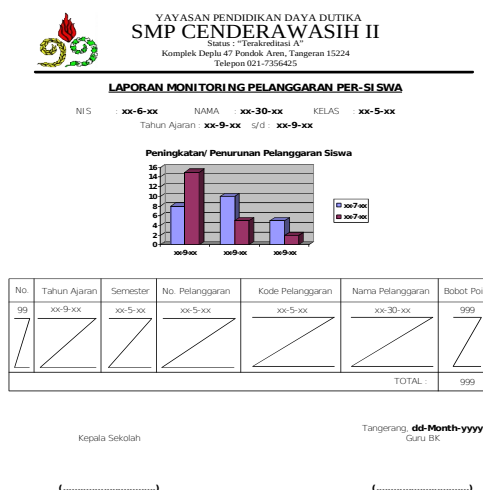
Kode Poin	Nama Siswa	Nama Pelanggaran	Bobot poin
<xx-6-xx>	<xx-30-xx>	<xx-30-xx>	<xx-3-xx>

Tindak Lanjut: <xx-30-xx>

Jumlah Poin: <xx-3-xx>
Total Poin: <xx-3-xx>

Gambar 6. Rancangan Layar Entry Pelanggaran Siswa

Tujuan dari rancangan layar diatas adalah untuk menginput siswa yang melanggar tata tertib sekolah dengan kondisi jika poin siswa dibawah 40 poin maka belum dibuatkan peringatan, jika poin siswa sudah mencapai 40 poin dan kurang dari 50 poin maka siswa dibuatkan surat teguran oleh Guru BK, jika poin siswa diatas 50 poin dan dibawah 100 poin maka siswa dibuatkan surat panggilan orang tua, jika poin siswa diatas 100 poin dan dibawah 150 poin maka siswa akan dibuatkan surat skorsing, jika poin siswa mencapai 150 poin atau lebih maka siswa dikeluarkan dari sekolah dan dibuatkan surat pindah.



Gambar 7. Rancangan Keluaran Laporan

Pada gambar 7 adalah cetakkan keluaran yang berfungsi sebagai cetak laporan monitoring

pelanggaran apa saja yang sudah dilakukan oleh salah satu siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan maka perancangan sistem informasi poin pelanggaran dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan pelayanan terhadap siswa dan guru bimbingan konseling. Sehingga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Mempermudah pencarian data sehingga mempersingkat waktu untuk pengumpulan informasi
- Memperkecil kesalahan perhitungan poin oleh Guru BK.
- Memudahkan kepala sekolah untuk mengetahui perkembangan perilaku siswa.
- Pembuatan surat teguran, surat panggilan orang tua, surat skorsing dan surat pindah menjadi lebih cepat.
- Perhitungan poin menjadi cepat sehingga dapat mempersingkat waktu dalam proses pencatatan poin siswa
- Penyajian informasi menjadi lebih tepat, cepat dan akurat, sehingga menjadi informasi yang berkualitas.
- Membantu pengarsipan dokumen agar tersusun dengan rapih dan berurutan sehingga tidak memakan banyak ruang untuk penyimpanan data.
- Terjadinya efisiensi waktu dalam pembuatan laporan.

Setelah penulis mengambil kesimpulan mengenai sistem informasi poin pelanggaran, penulis akan memberikan saran-saran yang berhubungan, dengan harapan akan dapat lebih membantu kelancaran kegiatan lembaga tersebut. Adapun saran-saran sebagai berikut :

- Dalam rangka terciptanya kinerja sistem sesuai yang diharapkan, kepala sekolah perlu memperketat peraturan yang ada.
- Perlunya pelatihan *user* yang akan menggunakan sistem informasi ini, agar mereka mengetahui bagaimana cara menggunakan dan merawat sistem informasi ini, sehingga dapat dipergunakan dengan baik.
- Perlu dilakukan *back-up* data secara berkala untuk mengantisipasi terjadinya kehilangan data atau kerusakan data.
- Dilakukan *maintenance* atau perawatan terhadap sistem secara rutin untuk menghindari terjadinya kesalahan pada sistem ini.

Demikian kesimpulan dan saran, semoga sistem yang telah dibangun ini dapat berguna dengan baik bagi penulis maupun SMP Cenderawasih II , sistem yang dirancang dan dibangun ini dapat memberikan nilai tambah dalam kegiatan sistem

informasi poin pelanggaran siswa pada SMP
Cenderawasih II.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bin Al-Bahar, Ladjamuddin., 2013, *Analisa dan Desain sistem informasi*. Jogjakarta : Graha ilmu.
- [2] Solichin, Ahmad. 2016, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*, Jakarta, Budi Luhur.
- [3] Mulyani, Sri. 2016, *Metode Analisis Perancangan Sistem*, Bandung, Abdi Sistematika.
- [4] Hutahaeen, Jeperson. 2015, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta, deepublish.
- [5] Bin Al-Bahar, Ladjamuddin. *Analisa dan Desain sistem informasi*. Jogjakarta : Graha ilmu, 2013.
- [6] Diana, A., & Pambudi, A., 2013. *Rancang Bangun Sistem Informasi Kredit Poin Siswa Dengan Metodologi Berorientasi Obyek*. Jakarta: Jurnal TICOM. Vol.12, No.1. ISSN: 2301-3252.
- [7] Faqurachman, Hadi Frida. 2017, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan Pada Bidan Nurkadariah, Am.Keb Dengan Metodologi Berorientasi Objek*, Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- [8] Nurdin, Faisal Alfi. 2017, *Rancangan Sistem Informasi Penjualan Pada CV. Centrix Mediatama Dengan Metodologi Berorientasi Obyek*. Jakarta: Budi Luhur.
- [9] Zahrotun, L., & Linarti, U., 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa*. Yogyakarta: Seminar Nasional Informatika. ISSN: 1979-2328.
- [10] A. S, Rosa & Shalahuddin, M. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung, Informatika.