

RANCANGAN SISTEM INFORMASI POIN PELANGGARAN PADA SMP AL-HUSNA TANGERANG BERBASIS *OBJECT ORIENTED*

Siti Qurotul Aini Hidayati¹⁾, Hestya Patrie²⁾

¹Program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petungkang Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : qurotulaini17@gmail.com¹⁾, hestya.ubl@gmail.com²⁾

Abstrak

Semakin berkembangnya sistem informasi, semakin bertambah pula kebutuhan akan sistem informasi tersebut. Dijaman ini, teknologi informasi berkembang semakin cepat, computer yang merupakan alat yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan yang baik didalam pembuatan hardware maupun software. SMP Al-Husna Tangerang merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat di Jl. A. Damyati No.34-35 Sukarasa Tangerang. Sekolah SMP Al-Husna Tangerang memberlakukan sistem poin pelanggaran bagi siswa yang melakukan pelanggaran. Adapun beberapa masalah yang terjadi pada saat proses pelanggaran siswa yaitu Kurang telitinya Guru BK dalam pemeriksaan poin karena pencatatan pelanggaran hanya dicatat pada buku kasus siswa sehingga kurangnya efisiensi penggunaan waktu dan kepala sekolah sulit untuk mengetahui perkembangan siswa/siswi pada sekolah SMP Al-Husna Tangerang sehingga harus segera diatasi, Informasi poin pelanggaran ini dibutuhkan untuk menunjang ketertiban, kedisiplinan, pengawasan serta pengendalian siswa disekolah. Mengingat informasi poin pelanggaran sangat penting maka informasi tersebut harus dilaporkan secara cepat, dan tepat. Tindak lanjut yang harus dilakukan oleh pihak sekolah dengan siswa yang banyak cukup sulit dilakukan, maka salah satu solusinya agar terciptanya informasi yang cepat, akurat dan efisiensi adalah dengan dibuatkannya sistem informasi yang sudah terkomputerisasi. Sistem informasi ini akan menggunakan Visual Studio 2008 sebagai editor loading dan MySQL sebagai database yang akan di aplikasikan ini.

Kata Kunci : *sistem informasi, poin pelanggaran, SMP Al-Husna Tangerang, Object Oriented*

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi ini maka terciptalah berbagai media informasi yang canggih dan modern sehingga arus informasi menjadi sangat cepat dalam penyampaiannya kepada masyarakat. Dalam lingkungan pendidikan perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan dan banyak dipakai kedalam berbagai hal sehingga menciptakan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Komputer sebagai sarana pengolahan data dapat membantu manusia untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara lebih baik. Komputerisasi mempermudah proses pengolahan data baik dari banyaknya tumpukan kertas dan buku ataupun lamanya penyelesaian proses dan sulitnya pencarian data.

SMP Al-Husna Tangerang merupakan suatu lembaga yang bergerak di bidang pendidikan tingkat menengah pertama yang menekankan pada kedisiplinan, sehingga SMP Al-Husna Tangerang menggunakan poin pelanggaran sebagai ketertiban siswa. Namun informasi mengenai kedisiplinan melalui poin pelanggaran masih kurang efektif. Dalam mengolah sistem pendidikan SMP Al-Husna Tangerang membutuhkan sistem informasi untuk mempermudah proses pengolahan data yang masuk dan keluar yang selama ini masih kurang dalam pencatatan data, lamanya proses pencarian

data dan terhambatnya pembuatan laporan membuat pihak sekolah lambat untuk menindak lanjuti para siswa yang bermasalah.

Oleh sebab itu, penulis bermaksud memberikan masukan dengan membuat Rancangan Sistem Informasi Poin Pelanggaran Siswa pada SMP Al-Husna Tangerang dengan melakukan analisis terhadap masalah yang terjadi pada sistem informasi yang sedang berjalan untuk kemudian memberikan solusi yang logis melalui perancangan aplikasi *software* dengan menggunakan bahasa pemodelan berbasis *Object Oriented* yaitu UML (*Unified Modeling Language*).

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Ladjmudin Bin Al-Bahar(2013:2) pengertian sistem terdapat 2 kelompok pendekatan, yaitu "kelompok yang mengarah pada prosedur dan kelompok yang mengarah pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang mengarah pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja atau prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih mengarah pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen

yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jeperson Hutahaean (2015:13) Sistem Informasi yaitu 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 terkait.

2.3 Konsep Dasar Analisa dan Perancangan Berorientasi Obyek

Metodologi berorientasi objek adalah strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kelompok obyek yang berisi data serta operasi yang diberlakukan terhadapnya. Metodologi berorientasi obyek adalah suatu cara bagaimana sistem perangkat lunak dibangun melalui pendekatan obyek secara sistematis. Metode berorientasi obyek didasari pada penerapan prinsip-prinsip pengelolaan kompleksitas. Metode berorientasi objek meliputi rangkaian aktivitas analisis berorientasi objek, perencanaan berorientasi objek, pemrograman berorientasi objek, serta pengujian berorientasi objek.

Pada masa ini metode berorientasi obyek banyak dipilih karena metodologi yang sudah lama banyak mengakibatkan masalah seperti adanya kesulitan pada saat mentransformasi hasil dari satu tahap pengembangan ke tahap berikutnya, contohnya pada metode pendekatan terstruktur, jenis aplikasi yang dikembangkan pada saat ini berbeda dengan masa lalu. Aplikasi yang dikembangkan pada saat ini sangat bermacam-macam (aplikasi bisnis, *real-time*, *utility*, dan sebagainya) dengan *platform* yang unik, sehingga menimbulkan tuntutan kebutuhan metodologi pengembangan yang dapat mengakomodasi ke seluruh jenis aplikasi tersebut (Rosa & Shalahuddin, 2013:100).

2.4 Konsep Dasar Sistem Poin Pelanggaran

Sistem Poin Pelanggaran adalah suatu alternatif yang dapat dipakai di sekolah sebagai upaya untuk menegakkan kedisiplinan disekolah. Setiap poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa dikumpulkan sampai batas tertentu untuk dijadikan bahan pertimbangan selama setahun. Jika poin pelanggaran yang dilakukan oleh siswa telah mencapai batas maksimal, maka akan ada proses tindak lanjut yang akan di lakukan dari pihak sekolah kepada siswa yang bersangkutan. (Yusransyah, 2013).

2.5 Konsep Dasar Sekolah

Secara garis besar sekolah adalah sebuah lembaga pendidikan yang bersifat formal, nonformal dan informal yang didirikan oleh negara ataupun swasta yang di rancang untuk mengajari, mengelola dan mendidik peserta didik melalui bimbingan yang diberikan oleh tenaga pendidik. Untuk menjadi sebuah sekolah, ada beberapa sarana dan prasarana yang harus terpenuhi, seperti ruang belajar, perpustakaan, kantor dan lain sebagainya. (Muhria, 2016)

2.6 Konsep Dasar Siswa/Siswi

Siswa adalah satu-satunya subyek yang menerima apa saja yang diberikan dari guru pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Siswa diibaratkan sebagai sosok yang membutuhkan bantuan orang lain untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Selain memperoleh ilmu pengetahuan siswa juga mengalami perkembangan dan pertumbuhan dari kegiatan pendidikan tersebut. (Zubaidah, 2016).

2.7 Studi Literatur

Pada tahun 2013, Anita Diana dan Adityo Pambudi membuat penelitian yang berjudul “Rancangan 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*.

2.8 Pengertian Fishbone Diagram

Fishbone diagram hanyalah salah satu dari beberapa jenis *diagram* sebab dan akibat yang perencanaan dapat digunakan untuk meminialkan masalah dalam tugas (Dewi, 2010). Kategorisebutama mengorganisasikan sebab sedemikian rupa sehingga masuk akal dengan situasi

3. METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Sistem

Dalam tahap ini penulis melakukan perencanaan sampai dengan sistem tersebut diterapkan. Dalam menganalisa sistem tersebut terdapat beberapa langkah-langkah yaitu:

- 1) Mengenali dan mendefinisikan masalah di SMP Al-Husna Tangerang
- 2) Mempelajadi struktur organisasi pada SMP Al-Husna Tangerang
- 3) Mengidentifikasi masalah untuk mendapatkan pengertian sebenarnya untuk masalah yang dihadapi.

- 4) Memahami alur proses bisnis yang berjalan pada SMP Al-Husna Tangerang
- 5) Menganalisa kebutuhan sistem.
- 6) Menganalisa sistem dengan membuat laporan hasil analisa yang dilakukan dan disajikan.

3.2 Rancangan Sistem

- 1) *ERD (Entity Relationship Diagram)*
Entity Relationship Diagram dipergunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu atau lebih komponen sistem.
- 2) *Transformasi ERD ke LRS*
 Suatu model sistem yang digambarkan dengan sebuah metode ER-Diagram akan mengikuti pola/aturan pemodelan tertentu. Dalam kaitannya dengan konversi ke LRS.
- 3) *LRS (Logical Record Structure)*
LRS terdiri dari *link-link* diantara tipe *record*. *Link* ini mengarahkan dari satu *record* ke *record* lainnya.
- 4) *Spesifikasi Basis Data*
 Untuk menjelaskan tipe data yang pada model konseptual secara terperinci.
- 5) *Sequence Diagram*
Sequence diagram adalah menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk penggunaan, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence Diagram* terdiri dari dimensi *vertical* (waktu) dan dimensi *horizontal* (obyek-obyek yang bersangkutan).
- 6) *Class Diagram*
 Mempermudah dalam visualisasi struktur kelas-kelas yang berada pada suatu sistem dan hubungan antara kelas (*inheritance*, *aggregation*, dan *association*) dan penjelasan detail tiap kelas (*method/function/behavior* dan *attribute/property*).

3.3 Metodologi Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan masalah yang ada pada SMP Al-Husna Tangerang, penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data dalam mendapatkan keterangan dari sistem berjalan saat ini yaitu metode observasi, wawancara, analisa dokumen serta studi kepustakaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

a. Profil Organisasi

SMP Al Husna Kota Tangerang Terakreditasi “A” berdasarkan Keputusan

Badan Akreditasi Provinsi Banten Nomor : 34/BAP-S/M-SK/XI/2011. Lokasi SMP Al Husna Kota Tangerang sangat strategis berada ditengah-tengah pusat Kota Tangerang tepatnya di Jalan A. Damyati No. 43-45 Kelurahan Sukarasa Kecamatan Tangerang.

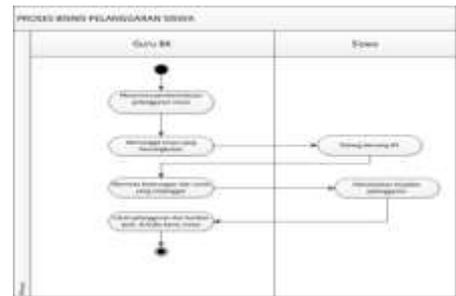
b. Analisa Sistem Berjalan

1) Proses Bisnis dan Activity Diagram Berjalan

Proses Bisnis berjalan pada SMP Al-Husna Tangerang sebagai berikut :

a) Pencatatan Pelanggaran Siswa

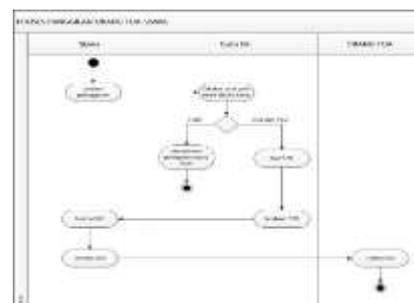
Guru BK mengetahui informasi mengenai siswa yang melakukan pelanggaran. Lalu Guru BK memanggil siswa yang melakukan pelanggaran. Setelah itu siswa menceritakan kejadian pelanggaran yang dilakukan siswa kepada guru BK. Kemudian guru BK mencatat pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Pada buku kasus serta memberikan poin kepada siswa yang melakukan pelanggaran.



Gambar 1. Proses Pencatatan Pelanggaran Siswa

b) Proses Bisnis Panggilan Orang Tua

Guru BK mengecek poin pelanggaran pada buku kasus siswa. Jika poin pelanggaran yang dimiliki siswa >30 dan <=50 maka guru BK akan membuat surat panggilan orang tua kepada siswa yang bersangkutan. Setelah itu siswa memberikan surat tersebut kepada orang tua untuk datang tepat waktu sesuai jadwal yang telah ditentukan.



Gambar 2. Proses Panggilan Orang Tua

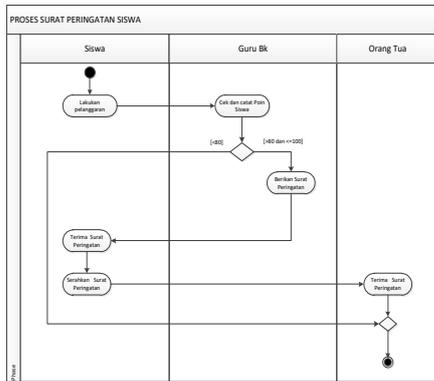
c) Proses Bisnis Skorsing

Proses skorsing dilakukan ketika siswa memiliki poin >50 dan <=80 maka guru BK akan membuat surat skorsing kepada siswa. Surat skorsing berisi perihal siswa tidak diizinkan masuk sekolah seperti biasa pada waktu yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah dan pada masa skorsing berlangsung pihak sekolah menghimbau agar siswa tersebut mendapat bimbingan dari orang tuanya agar tidak melanggar tata tertib sekolah kembali.

Gambar 3. Proses Skorsing

d) Proses Bisnis Peringatan Siswa

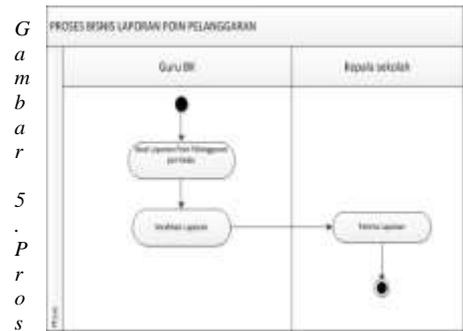
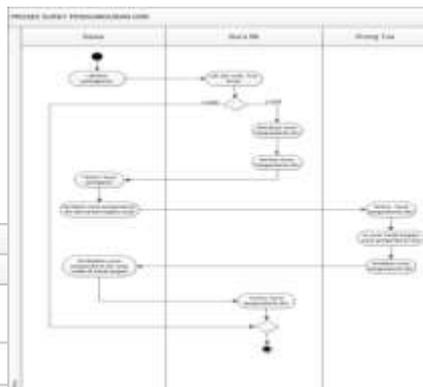
Guru bk mengecek poin siswa pada buku kasus. Jika poin siswa >80 dan <=100 maka guru bk akan membuat surat peringatan kepada siswa. Kemudian surat tersebut diberikan kepada orang tua siswa tersebut untuk dijadikan sebagai peringatan tegas dari pihak sekolah agar siswa tersebut tidak melanggar tata tertib sekolah kembali jika melakukan pelanggaran kembali maka pihak sekolah akan mengeluarkan siswa tersebut.



Gambar 4. Proses Peringatan Siswa

e) Proses Bisnis Pengunduran Diri

Surat pengunduran diri dilakukan jika poin siswa >100 maka guru Bk akan memberikan surat pengunduran diri kepada siswa. Setelah itu siswa memberikan kepada orang tua untuk diisi dan ditanda tangan sebagai bentuk persetujuan orang tua siswa. Kemudian setelah ditanda tangan oleh orang tua siswa dan siswa surat tersebut diserahkan kembali kepada guru bk untuk diarsipkan.



es Pengunduran Diri Siswa

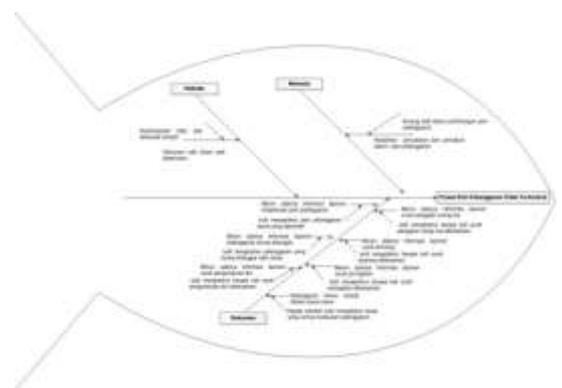
f) Proses Bisnis Laporan

Laporan pelanggaran siswa perkelas dibuat oleh guru BK berdasarkan buku kasus siswa. Setelah membuat laporan pelanggaran siswa, guru bk menyerahkan laporan poin pelanggaran kepada Kepala Sekolah.

Gambar 5. Proses Bisnis Laporan

2) Anallisa Masalah

Untuk menganalisa masalah yang terdapat di SMP Al-Husna Tangerang dapat dilihat pada gambar :



Gambar 6. Fishbone Diagram

4.2 Perancangan Sistem

1) Use Case Diagram

a. Use Case Diagram Master

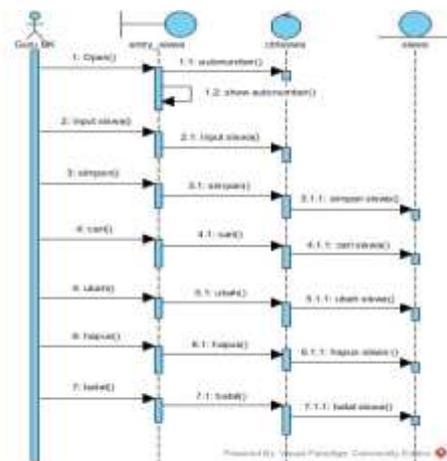
c. Rancangan Layar Form Laporan



Gambar 13. Rancangan Layar Form Laporan

5) Sequence Diagram

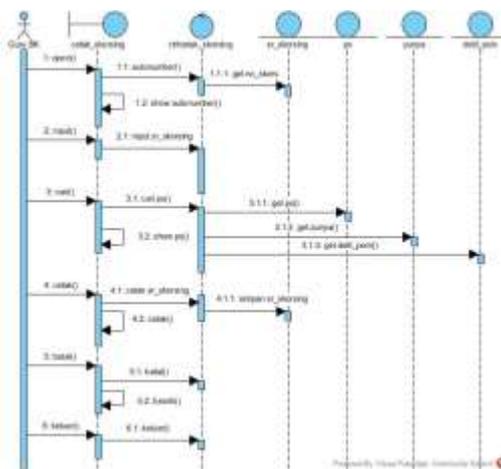
a. Sequence diagram Mater



Gambar 14. Sequence Diagram Mater

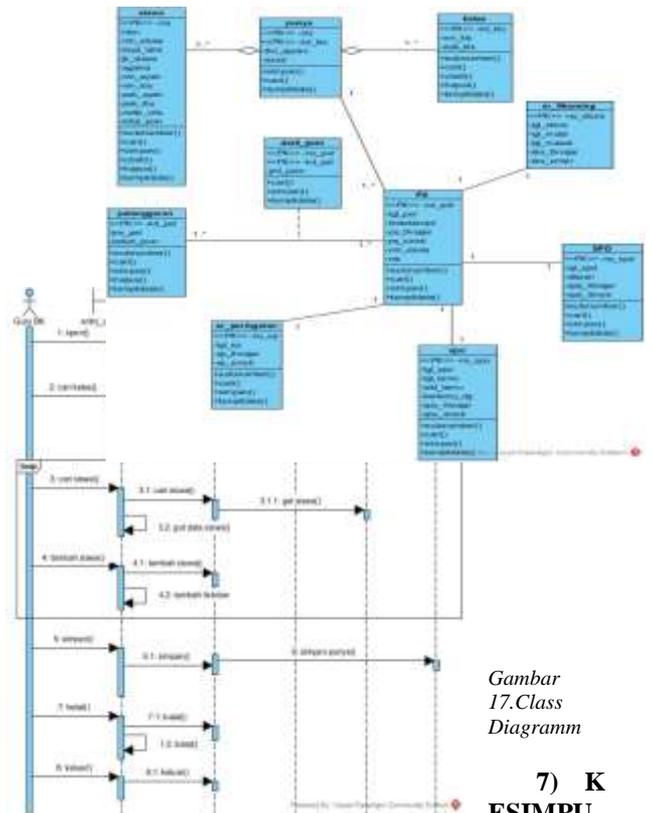
b. Sequence Diagram Transaksi

Gambar 15. Sequence Diagram Transaksi



6) Class Diagram

Berikut adalah class diagram yang ada pada SMP Al-Husna Tangerang :



Gambar 17. Class Diagramm

7) KESIMPULAN

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

- a. Memperkecil kesalahan perhitungan poin oleh Guru BK.

- b. Mempermudah pencarian data sehingga mempersingkat waktu untuk pengumpulan informasi
- c. Membantu pengarsipan dokumen agar tersusun dengan rapih dan berurutan sehingga tidak memakan banyak ruang untuk penyimpanan data.
- d. Dengan adanya laporan rekapitulasi poin pelanggaran dapat mempermudah kepalasekolah mengetahui poin pelanggaran yang diperoleh siswa.
- e. Dengan adanya laporan pelanggaran yang sering dilanggar kepala sekolah dan guru BK fapat mengetahui pelanggaran yang sering dilanggar oleh siswa.
- f. Dengan adanya laporan surat panggilan orang tua membantu mengetahui berapa kali surat panggilan orang tua dikeluarkan.
- g. Dengan adanya laporan surat skorsing membantu mengetahui berapa kali surat skorsing dikeluarkan.
- h. Dengan adanya laporan surat peringatan membantu mengetahui berapa kali surat peringatan dikeluarkan.
- i. Dengan adanya laporan surat pengunduran diri membantu mengetahui berapa kali surat penguduran diri dikeluarkan.

Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus : SMK Negeri 18 Jakarta”. Yang diterbitkan dalam “*Jurnal TICOM* - Vol.2 No.1 – September 2013, ISSN : 2302-3252”.

8) DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bin Al-Bahar, Ladjamuddin 2013, *Analisa dan Desain sistem informasi*. Yogyakarta : Graha ilmu.
- [2] Hutahaean, Jeperson. 2015, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta, deepublish.
- [3] A. S, Rosa & Shalahuddin, M 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung, Informatika.
- [4] Yusransyah, 2013, menegakan disiplin siswa melalui sistem poin pelanggaran (kartu kuning) (online) diakses tanggal 26 April 2015, <<http://blogpendidikanbahasa.blogspot.com/2012/08/menegakkan-disiplin-siswa-melalui.html>>
- [5] Muhria, Lanlan 2016., *Ahli dalam Bidang Pendidikan dan Filsafat*, Yogyakarta : Bumi Aksara
- [6] Zubaidah. 2014. *Penguasaan Konsep oleh siswa melalui Metode Problem Solving pada Konsep Sistem Respirasi*, Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- [7] Anita Diana dan Adityo Pambudi membuat penelitian yang berjudul “Rancangan Bangun Sistem Informasi Kredit Poin Siswa Dengan