

RANCANG BANGUN SMS GATEWAY ABSENSI SEBAGAI UPAYA PREVENTIF MENINGKATKAN KEDISIPLINAN SISWA DI SMA N 2 SLAWI MENGGUNAKAN GAMMU

Ulil Albab, Muhammad Bakhar

Politeknik Harapan Bersama, JL Mataram No 9 Tegal Telp 352000
JL Dewi Sartika No 71 Tegal Telp 350569

ABSTRAK

Satu diantara tujuan dari instansi pendidikan adalah meningkatkan kedisiplinan peserta didik untuk menyiapkan mereka dalam dunia kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi tinggi. Untuk peningkatan terkait dengan kedisiplinan siswa adalah kehadiran siswa di sekolah. Absensi merupakan salah satu bagian dalam proses penilaian belajar mengajar pada suatu instansi sekolah. SMA Negeri 2 Slawi turut berperan serta dalam menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi dan kedisiplinan tinggi. Salah satu kendala di SMA Negeri 2 Slawi terkait dengan kedisiplinan siswa adalah sistem absensi yang diterapkan masih menggunakan cara manual. Berdasarkan permasalahan tersebut, SMA Negeri 2 Slawi dirasa perlu untuk mengubah sistem absensi yang saat ini sedang berjalan dengan sistem absensi siswa yang berbasis *SMS gateway*. Penelitian dilakukan dengan metode observasi, wawancara, studi literatur dan dokumentasi. Tujuan dari laporan TA ini adalah membuat sistem absensi berbasis *SMS gateway* untuk mengontrol kehadiran siswa di sekolah dan sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah untuk mengganti sistem lama dengan sistem baru yang lebih efektif, efisien dan terintegrasi. Sistem operasi menggunakan *windows 7*, bahasa pemrograman yang digunakan antara lain *PHP*, *HTML*, dan *JAVA* serta menggunakan *databases MySql*. Melalui sistem *SMS gateway* absensi diharapkan dapat meningkatkan kedisiplinan siswa terkait dengan kehadiran siswa di sekolah.

Kata Kunci: *SMS Gateway*, Absensi, *Gammu*

1. PENDAHULUAN

Transformasi dunia pendidikan ke arah *digital technology* menjadikan teknologi informasi berbasis internet berkembang pesat. Teknologi informasi berbasis internet merupakan salah satu unsur yang penting dalam kehidupan manusia. Hal ini membuat pemanfaatan informasi menjadi sebuah alternatif untuk mempermudah hubungan antara manusia dengan teknologi. Sistem informasi mampu memberikan kemudahan dan kecermatan dalam pengelolaan data, sehingga dapat memberikan kemudahan khususnya bagi dunia pendidikan.

Salah satu produk dari kemajuan teknologi tersebut adalah *Short Message Service* atau lebih dikenal dengan *SMS*. Dalam hal ini, *SMS* merupakan sebuah layanan yang disediakan oleh ponsel operator untuk mengirim dan menerima pesan singkat. *SMS* dinilai sangat praktis, murah dan efisien. Perilaku pengguna ponsel sampai saat ini menunjukkan bahwa setiap *SMS* yang masuk hampir pasti akan dibaca karena sifat ponsel yang personal. Selain untuk mengirim pesan antar pengguna ponsel, *SMS* juga dapat diterapkan dan berinteraksi dengan suatu sistem informasi berbasis komputer.

Satu diantara tujuan dari instansi pendidikan adalah meningkatkan kedisiplinan peserta didik untuk menyiapkan mereka dalam dunia kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi dan mampu

bersaing dalam era global. Untuk peningkatan terkait dengan kedisiplinan siswa adalah kehadiran siswa di sekolah maupun di kelas. Secara garis besar absensi merupakan salah satu bagian dalam proses penilaian belajar mengajar pada suatu instansi sekolah.

SMA Negeri 2 Slawi merupakan aset pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan. Sekolah ini merupakan sekolah standar nasional yang berlokasi di Kabupaten Tegal. Sebagai salah satu lembaga pendidikan, SMA Negeri 2 Slawi turut berperan serta dalam menciptakan lulusan yang memiliki kompetensi dan kedisiplinan tinggi.

Salah satu kendala di SMA Negeri 2 Slawi terkait dengan kedisiplinan siswa adalah sistem absensi yang diterapkan masih menggunakan cara manual. Sistem absensi manual dilakukan dengan cara mengabsen siswa satu persatu diawal pelajaran. Cara manual ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah data absensi tidak dapat mengontrol kehadiran siswa dari awal pelajaran hingga akhir pelajaran. Siswa kerap kali tidak sepenuhnya masuk pelajaran dalam satu hari tersebut, misalnya jam 1, 2 masuk dan jam 3, 4 tidak masuk. Hal inilah yang sangat dirisaukan oleh para orang tua siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, SMA Negeri 2 Slawi dirasa perlu untuk mengubah sistem absensi yang saat ini sedang berjalan dengan sistem absensi siswa yang berbasis *SMS gateway*. Sistem absensi berbasis *SMS gateway* berguna untuk

memantau siswa terkait dengan kehadiran siswa di sekolah. Sistem absensi ini nantinya terintegrasi dengan orang tua siswa sehingga jika terdapat siswa yang membolos pada jam mata pelajaran tertentu, sistem akan mengirimkan pesan pemberitahuan tentang ketidakhadiran siswa tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan pengambilan judul penelitian ini “**Rancang Bangun SMS Gateway Absensi sebagai Upaya Prefentif Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di SMA Negeri 2 Slawi Menggunakan Gammu**”. Diharapkan melalui sistem absensi berbasis *SMS Gateway* ini dapat mengontrol kehadiran siswa sekaligus meningkatkan kedisiplinan siswa di SMA N 2 Slawi. Tujuan dari Penelitian laporan penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan Progam Studi D3 Teknik Elektronika konsentrasi Teknik Komputer dan Jaringan Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Membuat sistem absensi berbasis *SMS gateway* untuk mengontrol kehadiran siswa di sekolah.
3. Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah untuk mengganti sistem lama dengan sistem baru yang lebih efektif, efisien dan terintegrasi menggunakan *gammu*.

2. METODE PENELITIAN

1. Observasi
Observasi merupakan serangkaian pengamatan dan penelitian secara langsung terhadap obyek yang diteliti. Dalam hal ini, observasi yang dilakukan meliputi pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran siswa di SMA NEGERI 2 Slawi.
2. Wawancara
Wawancara yaitu suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan – pertanyaan pada para responden. Dalam hal ini, wawancara dilakukan kepada Ibu Sunarni selaku kepala sekolah SMA N 2 Slawi.
3. Studi Literatur
Studi literatur adalah mencari referensi teori yang relevan dengan kasus dan permasalahan yang ditemukan, baik melalui buku, jurnal, karya penelitian ilmiah dan artikel di internet.
4. Dokumentasi
Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat dan menganalisis dokumen. Metodologi penelitian dokumentasi dilaksanakan pada hari Rabu, 9 Maret 2016. Dokumentasi penelitian meliputi dokumen arsip profil SMA N 2 Slawi, dokumen wawancara dan surat observasi.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem bertujuan untuk mengetahui apakah teknologi yang nantinya digunakan dapat diterapkan pada sistem.

Perangkat Keras

Komputer/ laptop dengan *Processor Intel Core 2.30 Ghz, Ram 2 GB dan Hardisk 250 GB, Monitor, CD ROOM, mouse, keyboard dan printer*

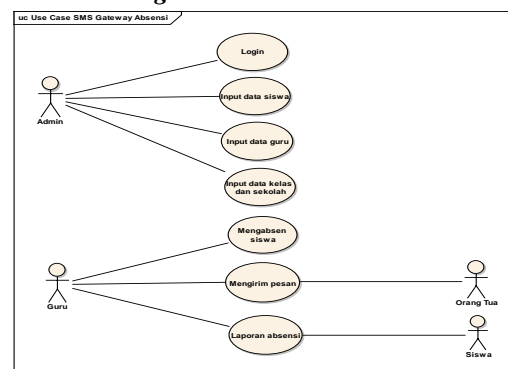
Perangkat Lunak

Sistem operasi *Windows 7, Progam aplikasi Notepad dan Adobe DreamWeaver CS3, Gammu dan Database MySql*

2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk membuat rancang bangun sebuah sistem dan menkonfigurasi perangkat keras dan perangkat lunaknya, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik.

Use Case Diagram

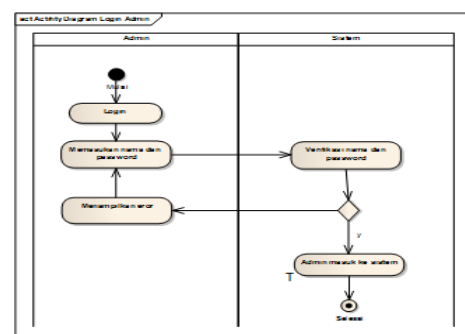


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Absensi

Activity Diagram

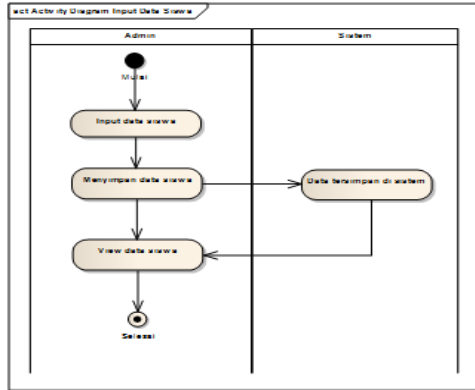
Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi.

1. Activity Diagram Login Admin



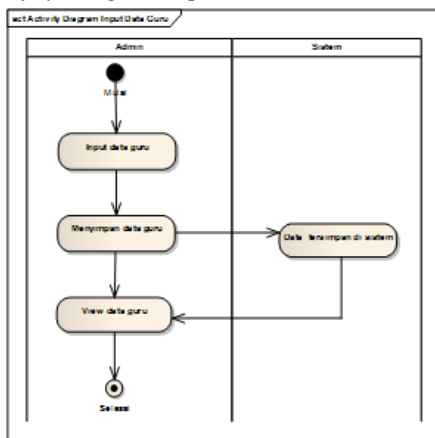
Gambar 2. Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Input Data Siswa



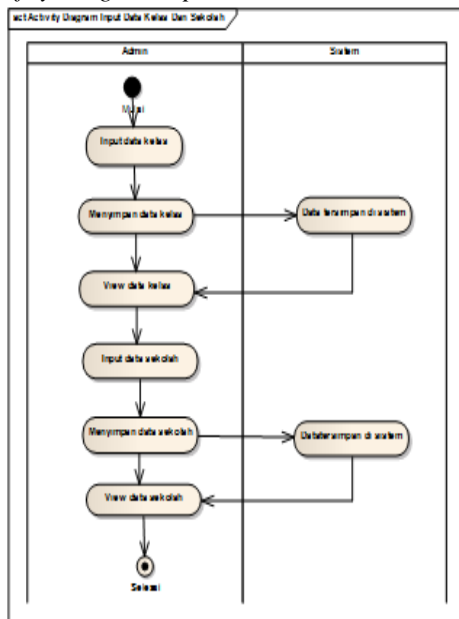
Gambar 3. Activity Diagram Input Data Siswa

3. Activity Diagram Input Data Guru



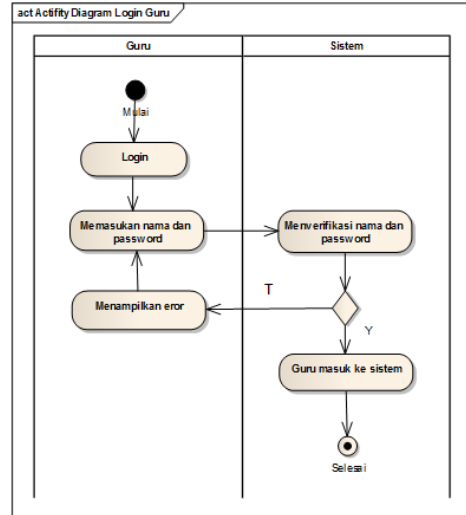
Gambar 4. Activity Diagram Input Data Guru

4. Activity Diagram Input Data Kelas dan Sekolah



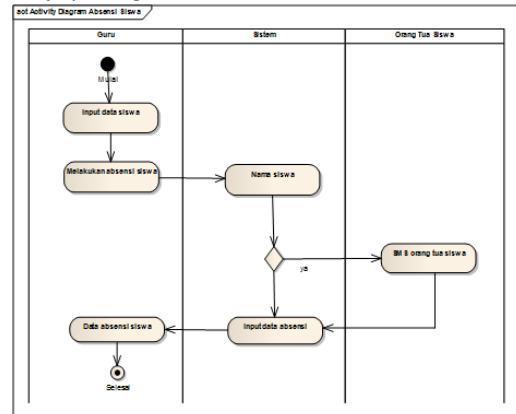
Gambar 5. Activity Diagram Input Data Kelas dan Sekolah

5. Activity Diagram Login Guru



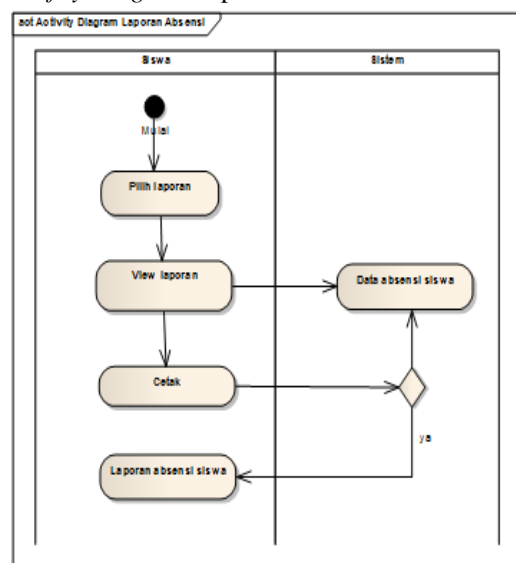
Gambar 6. Activity Diagram Login Guru

6. Activity Diagram Absensi Siswa



Gambar 7. Activity Diagram Absensi Siswa

7. Activity Diagram Laporan Absensi

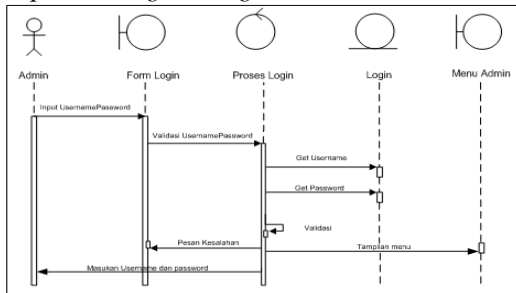


Gambar 8. Activity Diagram Laporan Absensi

Sequence Diagram

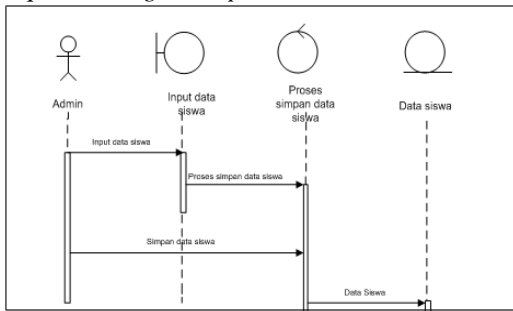
Sequence Diagram adalah gambaran urutan kejadian suatu kegiatan yang dilakukan untuk membantu dalam membuat statechar.

1. Sequence Diagram Login Admin



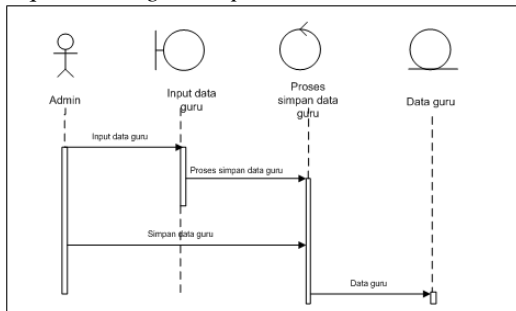
Gambar 9. Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence Diagram Input Data Siswa



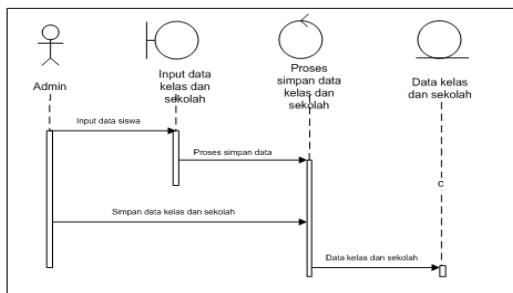
Gambar 10. Sequence Diagram Input Data Siswa

3. Sequence Diagram Input Data Guru



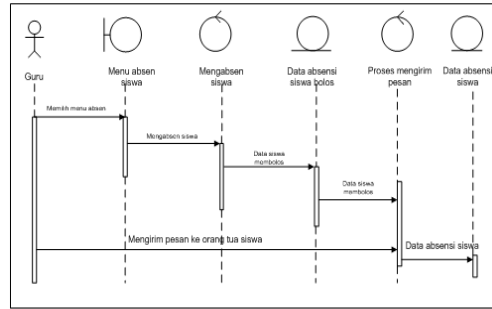
Gambar 11. Sequence Diagram Input Data Guru

4. Sequence Diagram Input Data Kelas dan Sekolah



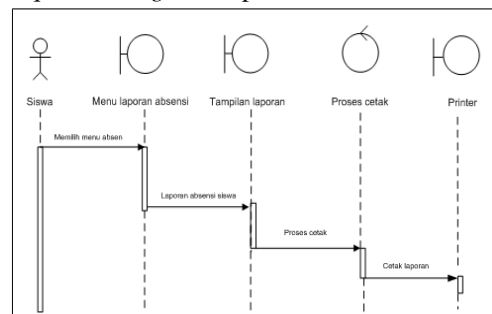
Gambar 12. Sequence Diagram Input Data Kelas dan Sekolah

5. Sequence Diagram Absensi Siswa



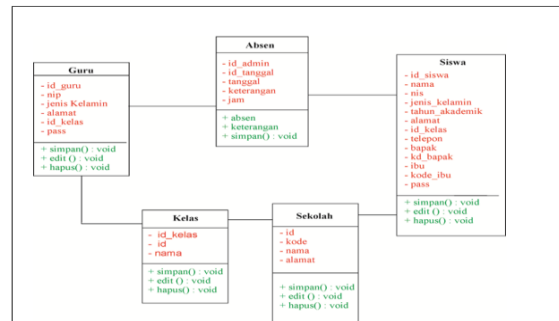
Gambar 13. Sequence Diagram Absensi Siswa

6. Sequence Diagram Laporan Absensi



Gambar 14. Sequence Diagram Laporan Absensi

Class Diagram



Gambar 15. Class Diagram SMS Gateway Absensi.

HASIL DAN IMPLEMENTASI SISTEM

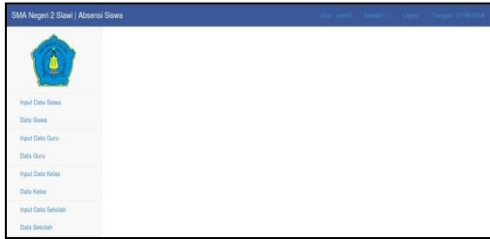
Implementasi program merupakan tahap dimana dilakukan pengkodean berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sehingga menghasilkan sebuah sistem baru.

1. Menu Login



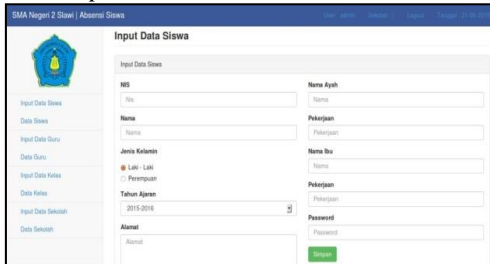
Gambar 16. Menu Login

2. Menu Utama Admin



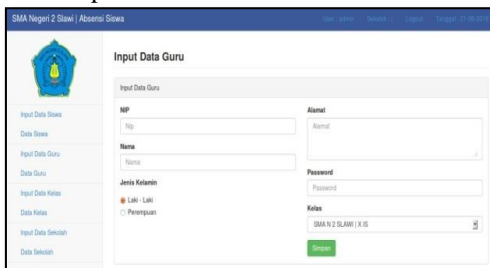
Gambar 17. Menu Admin

3. Form Input Data Siswa



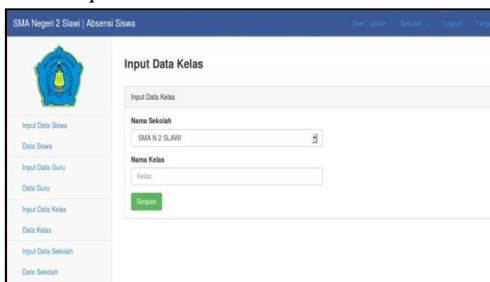
Gambar 18. Menu Input Siswa

4. Form Input Data Guru



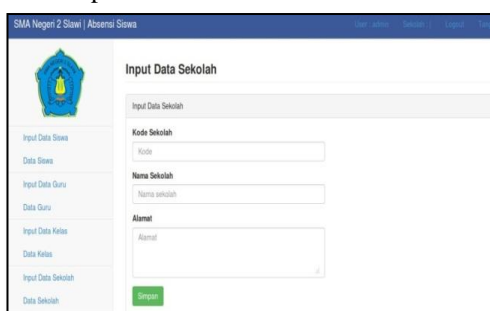
Gambar 19. Menu Input Guru

5. Form Input Data Kelas



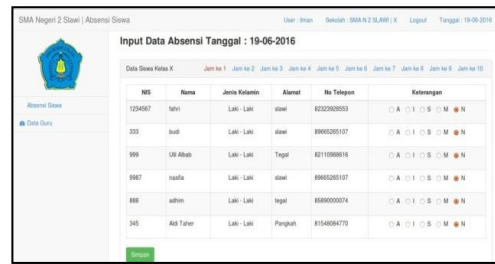
Gambar 20. Menu Input Kelas

6. Form Input Sekolah



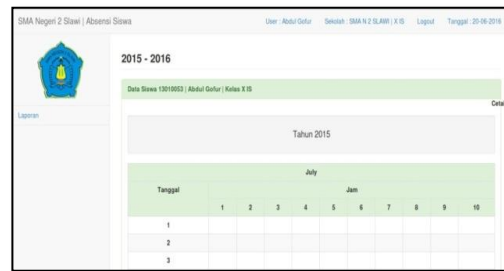
Gambar 21. Menu Input Sekolah

7. Form Absensi Siswa



Gambar 22. Input Absensi Siswa

8. Form Laporan Absensi Siswa



Gambar 23. Laporan Absensi Siswa

9. Laporan Absensi Siswa (SMS)

Pada sistem SMS Gateway absensi, pada saat siswa tidak hadir di kelas maupun di sekolah (alfa), sistem akan mengirimkan pesan pemberitahuan ketidakhadiran siswa tersebut kepada orang tua siswa melalui SMS. Berikut adalah pesan SMS yang dikirimkan sistem kepada orang tua siswa.



Gambar 24. Laporan Absensi (SMS)

4. KESIMPULAN

Bedasarkan uraian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan yaitu sistem absensi berbasis SMS Gateway menggunakan gammu dapat digunakan sebagai salah satu upaya prefentif dalam meningkatkan kedisiplinan siswa khususnya dalam memantau kehadiran siswa di kelas maupun di sekolah.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anastasia, Meilan. 2013. *Trik Menguasai PHP + JQuery Berbasis Linux dan Windows*. Yogyakarta: Lokomedia
- [2] Abuhari, Rasimah, dkk. 2015. *SMS Gateway*. <http://www.academia.edu>. Diakses pada tanggal 6 Mei 2016
- [3] Andi. 2006. *Pengolahan Database dengan MySQL*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- [4] Bina Syifa. 2016. *Jenis Layanan dalam SMS Gateway*. <http://www.binasyifa.com>. Diakses pada tanggal 16 Mei 2016
- [5] Johnson, Paul D. 1987. *Pengantar Sosiologi*. Jakarta: Erlangga
- [6] Masruri, M. Hilmi. 2015. *Membangun SMS Gateway dengan Gammu & Kalkun*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- [7] Pusat Bahasa. 2011. Kamus Besar Bahasa Indonesia Online. <http://kbbi.co.id/arti> rancang bangun. Diakses pada tanggal 27 Juni 2016.
- [8] Sadeli, Muhammad.2014. *Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL*. Palembang: Maxikom
- [9] Saputra, Agus. 2013. *Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- [9] Subagyo, Joko. 2004. *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- [10] Tarigan, Daud Edison. 2011. *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan CodeIgniter*. Yogyakarta: Lokomedia
- [11] Wahana Komputer. 2014. *Mudah Membuat Aplikasi SMS Gateway dengan CodeIgniter*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo