

SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY

(Studi kasus: Madrasah Aliyah Al-Wathoniyah 5 Jakarta Timur)

Lita Sari Marita¹, Hariyanto², Budi Santoso³, Nisfu Hakim Nugroho⁴
Universitas Bina Sarana Informatika, STMIK Nusa Mandiri

Email : lita.lsm@bsi.ac.id¹, hariyanto.hro@bsi.ac.id², budi.bis@nusamandiri.ac.id³
nisfuhakim1997@gmail.com⁴

Abstract

MA AL-Wathoniyah 5 is a high school based on the Islamic religion. This school was founded by K.H Ahmad Masnih Bin H. Abdulah Rahman which was built in 1987. The attendance system at MA AL-Wathoniyah 5 still uses the conventional attendance system, which is still using the attendance book in terms of recording student attendance. And Difficulties in processing student attendance data due to absenteeism books that are often damaged and lost, and parents of students or guardians of students difficult to monitor their children because of the lack of maximum delivery of information based on it requires the existence of an information system that can provide accurate data and disclose information to Parents of students, In addition, parents can find out quickly the development of attendance or the level of attendance of their children without having to come to school, so as to save time and costs As for the features of this system can make it easier to make attendance online via the web and SMS Gateway provides information the presence of their children at school using the SMS Gateway. Therefore a Student Attendance Information System was created at Madrasah Aliyah AL-Wathoniyah 5 Jakarta Web Based and SMS Gateway. This system aims to improve student discipline in school in terms of attendance or so-called absenteeism.

Keywords: *Information Systems, Time Attendance, SMS Gateway*

Abstrak

MA AL-Wathoniyah 5 merupakan salah satu sekolah Menengah Atas yang berlandaskan agama Islam. Sekolah ini didirikan oleh K.H Ahmad Masnih Bin H. Abdulah Rahman yang dibangun pada tahun 1987. Sistem absensi pada MA AL-Wathoniyah 5 masih menggunakan sistem absensi konvensional, yaitu masih menggunakan buku absensi dalam hal mendata kehadiran siswa. Dan Kesulitan dalam mengolah data absensi kehadiran siswa dikarenakan buku absensi yang sering rusak dan hilang, dan orang tua siswa atau wali murid sulit memonitoring anaknya karena kurang maksimalnya penyampain informasi berdasarkan hal tersebut dibutuhkan adanya suatu sistem informasi yang dapat memberikan data yang akurat dan menyampaiakan informasi kepada orang tua siswa, Selain itu para orang tua dapat mengetahui dengan cepat perkembangan absensi atau tingkat kehadiran anaknya tanpa harus datang kesekolah, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya adapun fitur Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan dalam melakukan absensi secara online melalui *web* dan *SMS Gateway* memberikan informasi kehadiran anaknya disekolah dengan menggunakan *SMS Gateway*. Oleh karena itu diciptakan Sistem Informasi Absensi Siswa Pada Madrasah Aliyah AL-Wathoniyah 5 Jakarta Berbasis *Web* dan *SMS Gateway*. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan kedisiplinan siswa di sekolah dalam hal kehadiran atau yang disebut absensi.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Absensi, SMS Gateway*

I. PENDAHULUAN

Sudah menjadi rutinitas setiap hari nya dalam kegiatan belajar mengajar disekolah untuk meningkat kedisiplinan siswa dalam kehadiran di kelas atau yang biasa di sebut absensi. Orang tua masih sangat merisaukan kondisi anaknya disekolah, apakah mereka benar-benar masuk sekolah atau tidak pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Salah satu kemajuan teknologi yang dimanfaatkan yaitu *SMS Gateway*. *SMS Gateway* merupakan aplikasi yang mengirim dan menerima pesan SMS dengan sangat mudah, karna *SMS Gateway* akan melakukan semua proses dan koneksi Telco. Menurut (Ekfanasita dkk, 2013) "Sistem absensi berbasis *SMS Gateway*

ini dapat mengurangi terjadinya ketidak disiplin di sekolah. Apabila para siswa tidak masuk, maka akan ada pemberitahuan langsung, berupa sms kepada orang tua siswa sehingga kehadiran siswa dapat lebih terkontrol". (Sman and Berbasis 2018).

MA AL-wathoniyah 5 Jakarta Timur yang didirikan oleh K.H Ahmad Masnih Bin H. Abdulah Rahman yang dibangun pada tahun 1987 merupakan sekolah swasta yang berlandaskan islam. Sistem pendidikan pada sekolah ini sama halnya dengan Sekolah menengah Atas pada umumnya, tetapi pada MA AL-Wathoniyah 5 Jakarta Timur lebih memprioritaskan kurikulum keagamaan, sistem absensi pada sekolah ini masih menerapkan sistem kehadiran secara manual, yaitu mencatat kehadiran siswa dengan buku

absensi siswa. Hal ini tersebut dapat menyebabkan terjadinya kerusakan bahkan kehilangan data, sehingga jika data-data tersebut hilang diperlukan waktu untuk menemukannya. Selain itu, orang tua siswa atau wali murid kelas sulit memonitoring anaknya karena kurang maksimalnya penyampain informasi. Hal ini menjadi sulit karena tidak adanya media yang dapat memudahkan sekolah, siswa maupun orang tua atau wali siswa untuk mendapatkan informasi yang lebih jelas. Menurut (Eggari 2016) "Sekolah adalah tempat siswa/siswi belajar dengan pendidikan yang bermutu, terampil, mencerdaskan, dan menambah wawasan yang dapat diperoleh oleh setiap siswa/siswi".

Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam mendaftarkan dan memonitoring kehadiran siswa di MA AL-Wathoniyah 5 Jakarta Timur. Selain itu para orang tua dapat mengetahui dengan cepat perkembangan absensi atau tingkat kehadiran anaknya tanpa harus datang kesekolah, sehingga dapat menghemat waktu dan biaya adapun fitur Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan dalam melakukan absensi secara online melalui *web* dan *SMS Gateway*, sehingga meningkatkan pelayanan dan keamanan terhadap guru maupun orang tua murid.

Menurut (Kuswara and Kusmana 2017) Pembuatan Sistem informasi siswa berbasis web adalah salah satu cara untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi kedua pihak. Bagi orang tua, mereka tidak perlu datang ke sekolah sehingga dapat menghemat waktu dan biaya. Sedangkan bagi pihak sekolah, mereka lebih mudah untuk mengontrol siswa yang tidak masuk kelas tanpa izin dari orang tua, secara tidak langsung sekolah meminta peran control dari orang tua tanpa memerlukan banyak kegiatan konvensional.

II. MASALAH

Permasalahan yang terkait dengan tema penelitian adalah orang tua siswa atau wali murid sulit memonitoring anaknya karena kurang maksimalnya penyampaian informasi dari sekolah.

III. METODE PELAKSANAAN (*Unified Modelling Language*) UML

Menurut (Sukamto and Salahuddin, 2013) "UML adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat Analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek".

(*Entity Relationship Diagram*) ERD

Menurut (Pratama, 2014) "ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah diagram yang

menggambarkan keterkaitan antar table beserta dengan *field-field* di dalamnya pada suatu database sistem".

Menurut (Putri, wulandari 2016) "ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi".

(*Logical Record Structure*) LRS

Menurut Kroenke (2006:76) mengemukakan bahwa "*Logical Record Structure* adalah representasi dari struktur record – record pada tabel – tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. Dibentuk dengan nomor dan tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak persegi panjang dan dengan nama yang unik. Perbedaan LRS dengan ERD adalah nama dan tipe record berada diluar field tipe record ditempatkan. LRS terdiri dari link –link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya. Banyak link dari LRS yang diberitanda field – field yang kelihatan pada kedua link tipe record. Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti. Dua metode yang digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat dikonversikan ke LRS. Metode lain yang dimulai dengan ERD dan langsung dikonversikan ke LRS. (Musyaffa, 2013)

Teknik Pengumpulan Data

A. Pengamatan

Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan secara langsung, pada tanggal 1 juli s/d tanggal 31 juli 2019 dimana penulis datang ke MA Al- Wathoniyah 5 Jakarta timur, melalui wawancara dengan narasumber pada bagian bidang kesiswaan guna memperoleh informasi yang akurat dan lengkap mengenai sistem absensi siswa dan pengolahan data.

B. Wawancara

Penulis melakukan observasi langsung pada tanggal 1 juli s/d 31 juli 2019 ke MA AL-Wathoniyah 5 Jakarta timur dan melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan akurat melalui tanya jawab dengan narasumber yang bernama Krisma Zulfa Ulinuha yaitu staf bagian kesiswaan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai sistem absensi siswa dan pengelola data.

C. Studi Pustaka

Penulis melakukan observasi langsung dan mengumpulkan data yang dilakukan penulis mengambil beberapa sumber yaitu sumber dari MA AL-Wathoniyah 5 Jakarta Timur dan sumber dari 10 jurnal dan 5 buku

dan membaca artikel yang berkaitan dengan absensi siswa sebagai bahan referensi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

MA AL-Wathoniyah 5 Jakarta Timur yang beralamat di Jl. I.Gusti Ngurah Rai RT 16 /RW08 (Buaran 1), Kel Jatinegara, Kec Cakung Kota Jakarta Timur Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13930. MA AL-Wathoniyah 5 yang mengelola 2 Akademik Program Studi yaitu: Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu Pengetahuan Alam. Sebelum berjalan nya aktifitas belajar mengajar di kelas siswa melakukan absen terlebih dahulu.

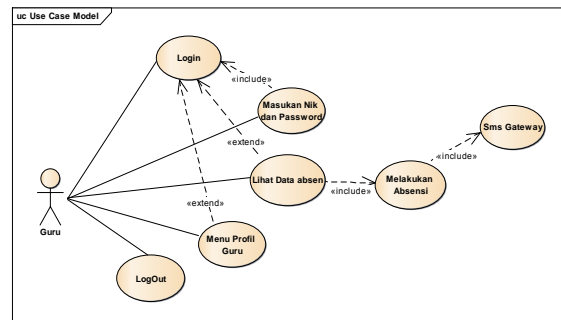
Analisa Kebutuhan Software

Analisa kebutuhan *software* merupakan aktivitas awal untuk menganalisa dari pengembangan perangkat lunak dan kebutuhan apa saja yang akan dibutuhkan dalam pembuatan *software* tersebut.

A. Tahap Analisa

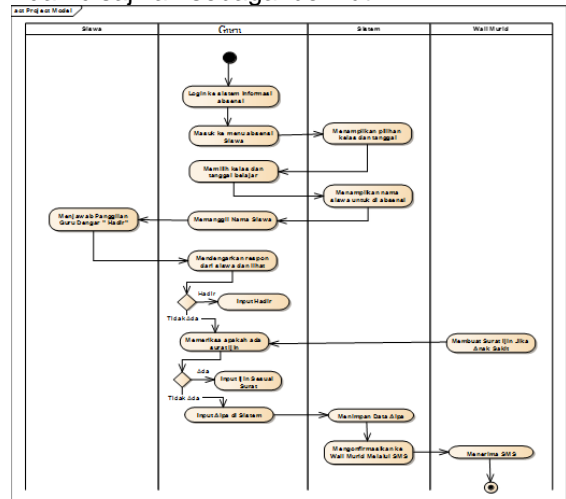
Sistem Absensi informasi berbasis web ini memungkinkan pengguna lebih efektif dan efisien terhadap data dan konsep belajar di lingkungan sekolah. Pengguna dapat menggunakan sistem ini melalui media *browser*, oleh karena itu perancangan sistem ini kebutuhan yang didefinisikan menjadi 3 berdasarkan pengguna sistem, yaitu:

1. Kebutuhan Halaman *Front-Page* Guru
 - A1. Guru dapat melihat informasi tentang sekolah.
 - A2. Guru dapat melakukan Login untuk masuk ke ruang guru.
 - A3. Guru dapat melihat data absensi.
 - A4. Guru dapat melakukan absen secara online.
 - A.5 Guru dapat melakukan Logout.
2. Kebutuhan Halaman *Front-Page* Siswa
 - B1. Siswa dapat melakukan Login untuk masuk ke ruang guru.
 - B2. Siswa dapat melihat hasil laporan absensi.
 - B3. Siswa dapat melihat data siswa.
 - B4. Siswa dapat melakukan *logout*.
3. Kebutuhan Halaman Back- End atau Adiministrator.
 - C1.Untuk masuk keruang admin harus melakukan login terlebih dahulu.
 - C2. Admin dapat mengelola data siswa.
 - C3. Admin dapat mengolah data guru.
 - C4. Admin dapat mengelola data kelas.
 - C5. Admin dapat merekap data absensi guru.
 - C.6. Untuk Keamanan admin harus melakukan Logout dari halaman admin.



Sumber : Penelitian Tahun 2019
Gambar 1. Use Case Diagram Halaman Front-Page Guru.

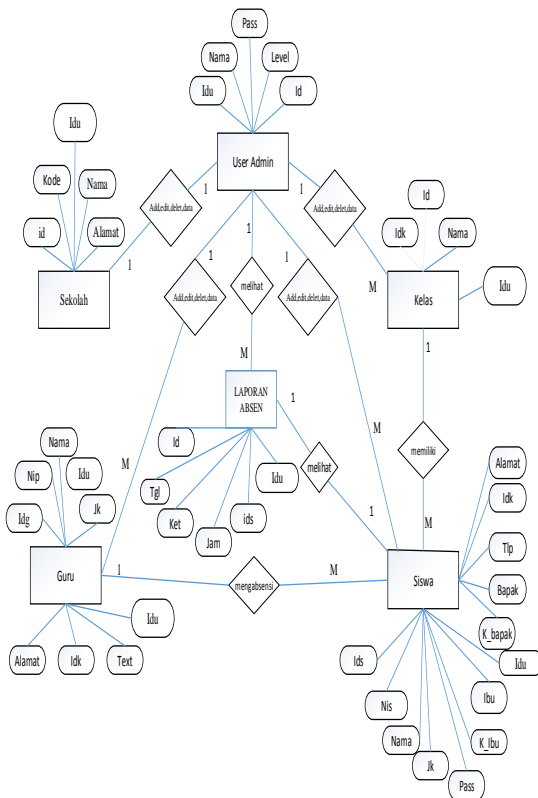
Dari use case yang dibuat maka penulis buat tabel pendeskripsian nya agar lebih mudah memahami gambar dari use case-nya dan disajikan sebagai berikut:



Gambar 2 .Activity Diagram Guru Absensi Siswa

Entity Relationship Diagram (ERD)

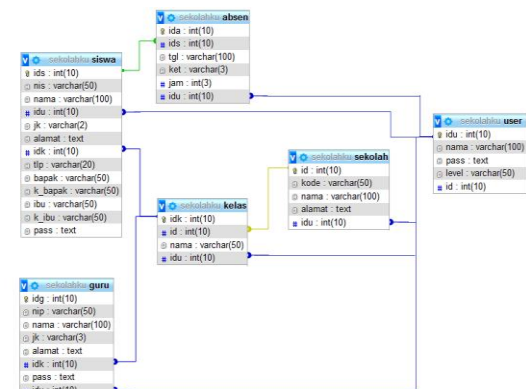
Entity Relationship Diagram ini merupakan suatu pemodelan basisdata yang merelasikan antar entitas dan berikut ini merupakan ERD yang buat sesuai database yang berelasi.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram (ERD).

Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure ini merupakan representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas, dan berikut ini ERD yang penulis buat berdasarkan tabel yang ada.



Gambar 4 Model Logical Record Structure.

Implementasi

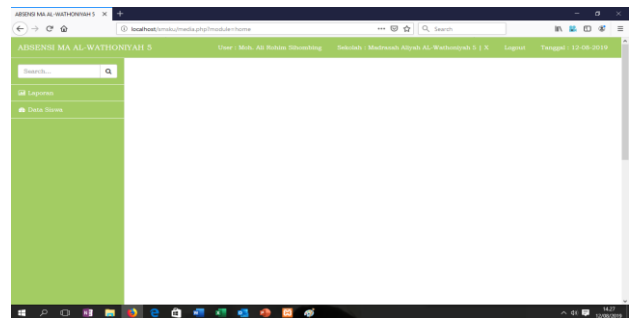
Dari hasil perancangan antar muka yang penulis buat sebelumnya berikut ini implementasi serta penjelasan spesifikasi komputer yang digunakan oleh penulis

Implementasi Rancangan Antar Muka

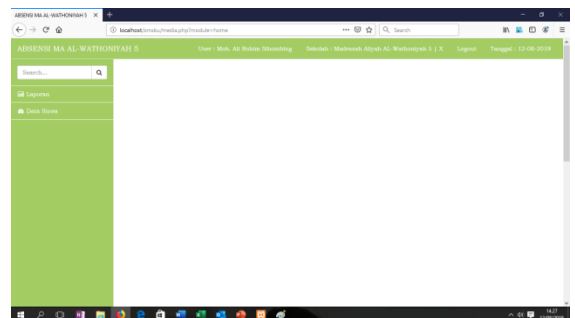
Implementasi antar muka pada website pendaftaran siswa baru berdasarkan rancangan antar muka



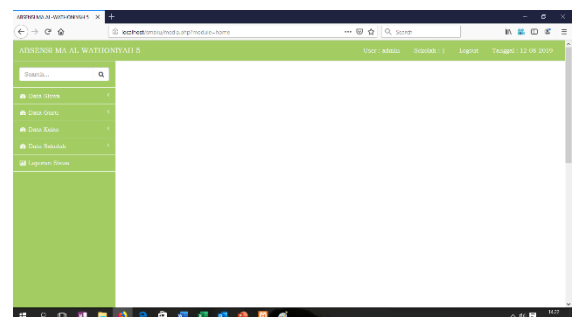
Gambar 5 Tampilan Login



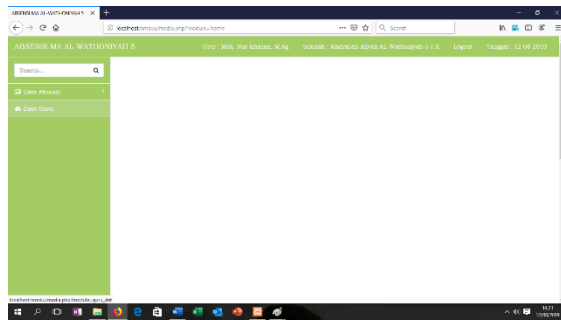
Gambar 6 Tampilan Halaman Guru



Gambar 7. Tampilan Halaman siswa



Gambar 8. Tampilan Halaman Admin



Gambar 9 Tampilan Halaman siswa



Gambar 10 Laporan SMS Gateway

3. Penggunaan *security* atau keamanan pada *web* yang dibuat.
Perlunya pengembangan sistem untuk kedepannya pada *web* yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Enggari, Sofika. 2016. "Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa MTsN Pariaman Selatan Dengan Menggunakan PHP MySQL Dan SMS GateWay." (1).
2. Kuswara, Heri, and Deni Kusmana. 2017. "Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al – Munir Bekasi." 6(2): 17–22.
3. Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*.
4. Rosa, A.S, and M. Salahuddin. 2013. *No Title*. INFORMATIKA.
5. Sman, D I, and Pekanbaru Berbasis. 2018. "Sms Gateway Pada Sistem Informasi Absensi Siswa Di Sman 12 Pekanbaru Berbasis Web." 2(2): 78–90.
6. Sukamto, Rosa Ariani, and Muhammad Salahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak*.

V. KESIMPULAN

Perancangan Sistem informasi penerimaan calon siswa baru berbasis *web* ini merupakan salah satu solusi yang tepat bagi MA Al-Wathoniyyah 5 Jakarta Timur. Dari proses dan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan.

1. Implementasi *web* sistem informasi absensi berbasis *web* dan sms gateway yang sudah terkomputerisasi sehingga data tersip dengan baik
2. Kemudahan kepada guru dan staf kesiswaan dalam proses absensi dikarenakan sistem informasi absensi siswa ini sudah terintegrasi dengan data base sehingga dapat membuat laporan absensi berdasarkan waktu yang kita inginkan dari perhari, perminggu, maupun perbulan,
3. Sistem informasi absensi siswa berbasis *web* dan SMS Gateway ini dapat mempermudah para orang tua untuk mengontrol kehadiran siswa di sekolah sehingga diharapkan dapat mengurangi tingkat kenalakan remaja.

Adapun saran yang ada untuk proses kedepannya:

1. Perlu adanya pemeliharaan terhadap perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem.
2. Perlunya Standar Oprasional Prosedur (SOP) pada program yang dibuat.