
Perancangan Sistem Informasi Absensi Staf dan Guru Pada SMA Bina Insani Berbasis Web

Syarah¹, Sri Rahayu², Arie Fiyan Wira Wisena³

STMIK Raharja

Jl. Jend Sudirman No. 40 Modern Cikokol-Tangerang Telp 5529692
Email: syarah@faculty.raharja.ac.id1, sri.rahayu@faculty.raharja.ac.id2,
ariefiyanwirawisena@si.raharja.ac.id3

Abstrak

Dunia Teknologi Informasi yang semakin berkembang dari tahun ke tahun menuntut kita untuk selalu melangkah maju dan mengikuti perkembangan tersebut. Demikian juga dengan SMA Bina Insani yang dituntut untuk selalu berinovasi dalam menghadapi era persaingan yang semakin pesat saat ini. Penelitian yang dilakukan pada SMA Bina Insani ini berfokus pada Sistem absensi staf dan guru. Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan diperoleh hasil bahwa sistem yang ada saat ini masih terdapat sejumlah kekurangan dan masih memerlukan banyak pengembangan lagi. Sistem yang ada juga belum terintegrasi dan sebagian proses masih dikerjakan secara manual, sehingga informasi yang dihasilkan belum akurat, proses pengelolaan data sampai dengan laporan lama, belum adanya keamanan data yang memadai. Untuk memecahkan permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengolah data yang terstruktur, terlebih untuk jumlah data yang besar, yang dapat membantu proses pengambilan keputusan yang tepat untuk Kepala Sekolah. Analisa sistem informasi dilakukan melalui tahapan analisis, kemudian merancang Sistem yang akhirnya dapat menjadi solusi dari permasalahan user dalam Sistem Absensi ini. Hasil rancangan Sistem digambarkan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan diaplikasikan dengan bahasa pemrograman berbasis web.

Kata kunci: Sistem Informasi, Absensi, UML, Web

Abstract

Information Technology world's growing all the time, requires us to always move forward and keep track of them. Similarly, the SMA Bina Insani required to innovate in the face of increasingly rapid current. Research conducted at the high school Humanities Community Development focuses on staff attendance and teachers system. Based on the analysis of the system, the existing system there are some shortcomings and still need a lot more development. The existing system has not fully integrated and part of the process is still done manually, so that the resulting information has not been accurate, the data management process to the report takes a long time, and there are no sufficient data security. To solve these problems, needed an information system capable of processing structured data, especially for large amounts of data, which can help the process of making the right decisions for the Principal. Information system analysis conducted through the stages of analysis, then design a system that eventually could be the solution of problems of this user in Attendance System. The system's design is described using the Unified Modeling Language (UML) and applied with a web-based programming language.

Keywords: Information System, Attendance, UML, Web

1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan di segala bidang dalam era globalisasi saat ini sangat meningkat. Terutama Sistem Informasi dan komputerisasi yang semakin maju dan modern seiring dengan kebutuhan pemakai (user) untuk memperoleh suatu karya atau inovasi maksimal serta memperoleh kemudahan dalam segala aktivitas untuk mencapai suatu tujuan.[1] Demikian juga dengan SMA Bina Insani yang dituntut untuk selalu berinovasi dalam menghadapi era persaingan yang semakin pesat saat ini. SMA Bina Insani yang menjadi tempat penelitian ini terletak pada Sistem absensi staf dan guru. Absensi staf dan guru merupakan penunjang yang dapat mendukung pekerjaan yang dilakukan dalam suatu instansi pendidikan.

Latar belakang penelitian yang dilakukan di SMA Bina Insani adalah karena SMA Bina Insani merupakan salah satu sekolah yang selalu berkembang dengan didukung oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten, kreatif dan inovatif, dan ini merupakan kesempatan untuk mendapatkan ilmu dan pengalaman dari sebuah lembaga pendidikan.

Berdasarkan analisa sistem yang sedang berjalan diperoleh hasil bahwa sistem yang ada saat ini masih terdapat sejumlah kekurangan dan masih memerlukan pengembangan. Sistem yang ada juga belum terintegrasi dan sebagian proses masih dikerjakan secara manual, sehingga informasi yang dihasilkan belum akurat, proses pengelolaan data sampai dengan laporan lama, belum adanya keamanan data yang memadai.

SMA Bina Insani merupakan salah satu sekolah yang belum memiliki sistem informasi yang berbasis web. Hal ini dirasakan perlu mengingat dengan adanya Sistem Informasi absensi berbasis web akan memberikan kemudahan baik kepada staf saat melakukan absensi sampai pembuatan laporan kepada kepala sekolah.

2. Metode Penelitian

Sistem membutuhkan data untuk diolah sehingga menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang dibutuhkan.[2] Setiap data staf dan guru yang di input akan terekam menjadi database yang *up to date*, secara otomatis informasi dapat disajikan secara cepat, tepat dan akurat sehingga memungkinkan sistem untuk memberikan *service* terbaik terhadap *user*.

2.1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data disesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan yaitu teknik untuk pengumpulan data primer dan teknik untuk pengumpulan data sekunder.

Untuk memperoleh data yang diperlukan, pengumpulan data primer pada penelitian ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara langsung dengan stakeholder. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan melakukan wawancara dengan beberapa pihak yang terkait dengan penelitian.

2.2. Metode Penelitian

- a Metode penelitian yang dipakai peneliti dalam melakukan analisa pada sistem absensi staf dan guru pada SMA Bina Insani adalah sebagai berikut :
- b Mempelajari prosedur-prosedur yang terkait dengan proses absensi di SMA Bina Insani.
- c Mempelajari aktifitas dan kegiatan akademik di SMA Bina Insani.
- d Mempelajari dokumen-dokumen lainnya yang didapat dari SMA Bina Insani.
- e Membuat rancangan awal (rancangan umum) untuk Sistem, yang selanjutnya akan dipakai sebagai acuan untuk merancang Sistem Informasi Absensi pada SMA Bina Insani.

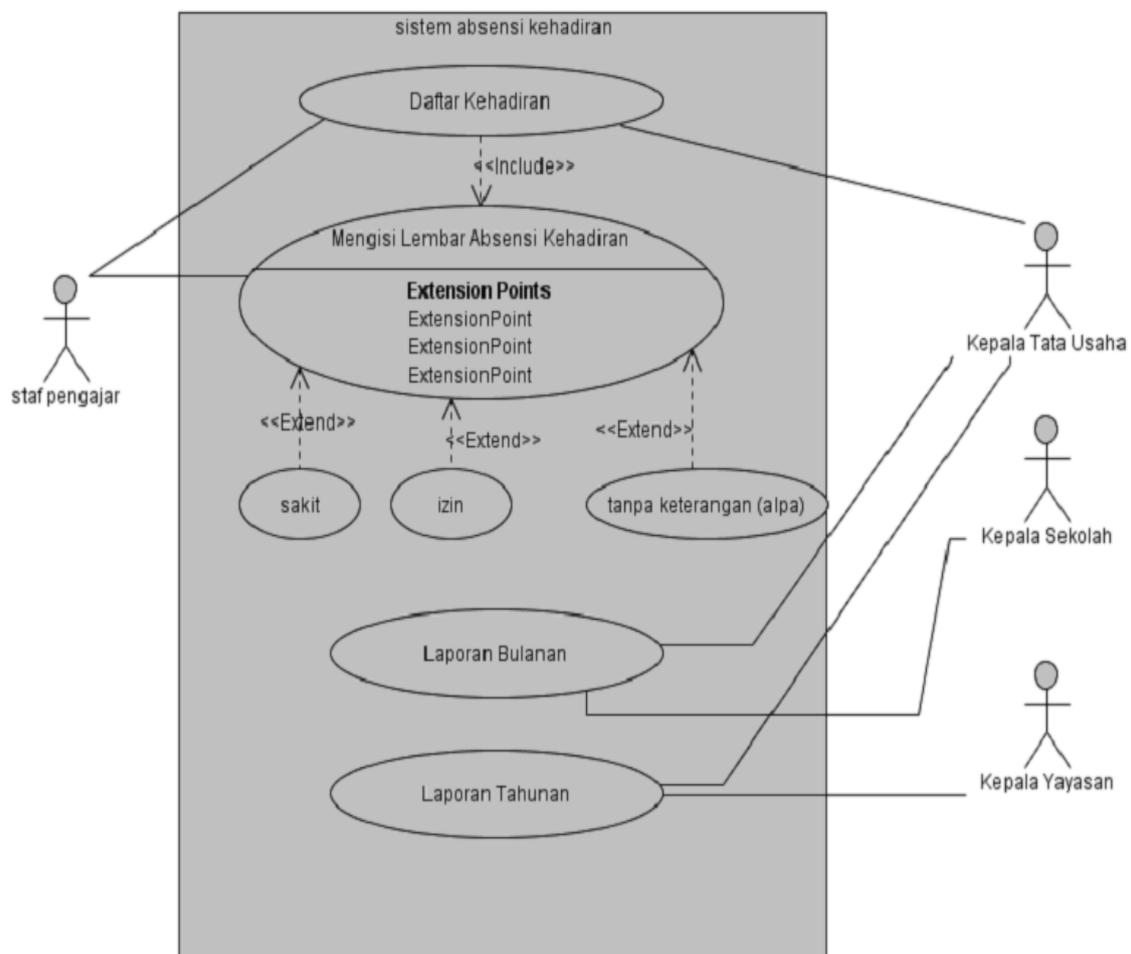
3. Hasil dan Analisis

3.1. Penggambaran Sistem Absensi dengan Unified Modelling Language (UML)

a. Use Case Diagram Sistem Informasi Absensi

Berdasarkan gambar 1. Use Case Diagram pada Sistem Absensi terdapat : (a) Sebuah sistem yang mencakup seluruh kegiatan pada Sistem Absensi Staf dan Guru pada SMA Bina Insani. (b) 4 actor yang melakukan kegiatan, yaitu : staf pengajar, kepala tata usaha, kepala sekolah, dan kepala yayasan. (c) 12 use case yang biasa dilakukan actor-actor tersebut diantaranya 4 kebiasaan kegiatan yaitu: daftar kehadiran, mengisi lembar absensi kehadiran, laporan bulanan, dan laporan tahunan. (d) 3 include yang menspesifikasikan use case.

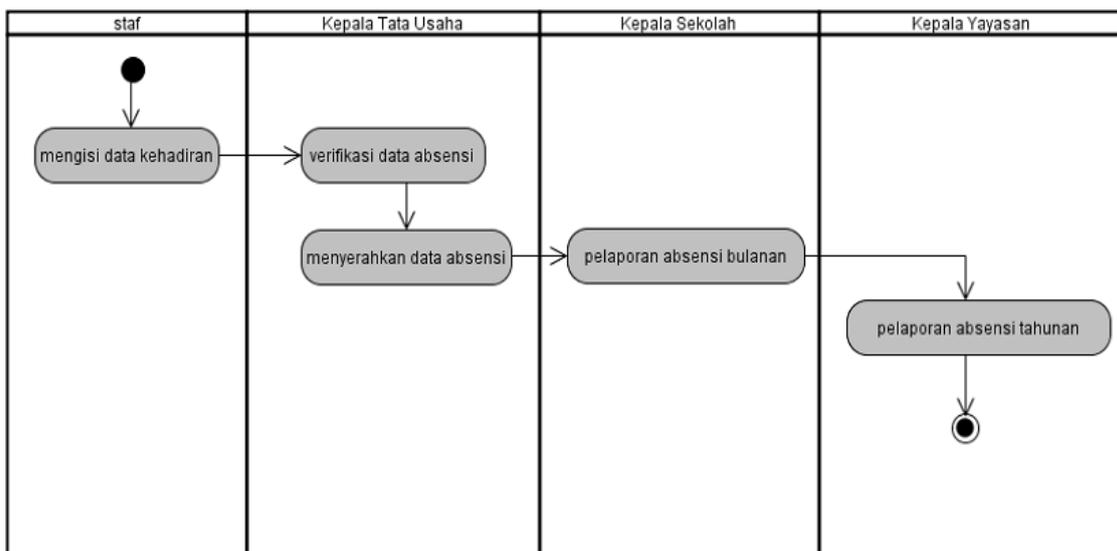
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, bukan “bagaimana”. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. [3]



Gambar 1. Use Case Diagram pada Sistem Absensi

b. Activity Diagram Sistem Informasi Absensi

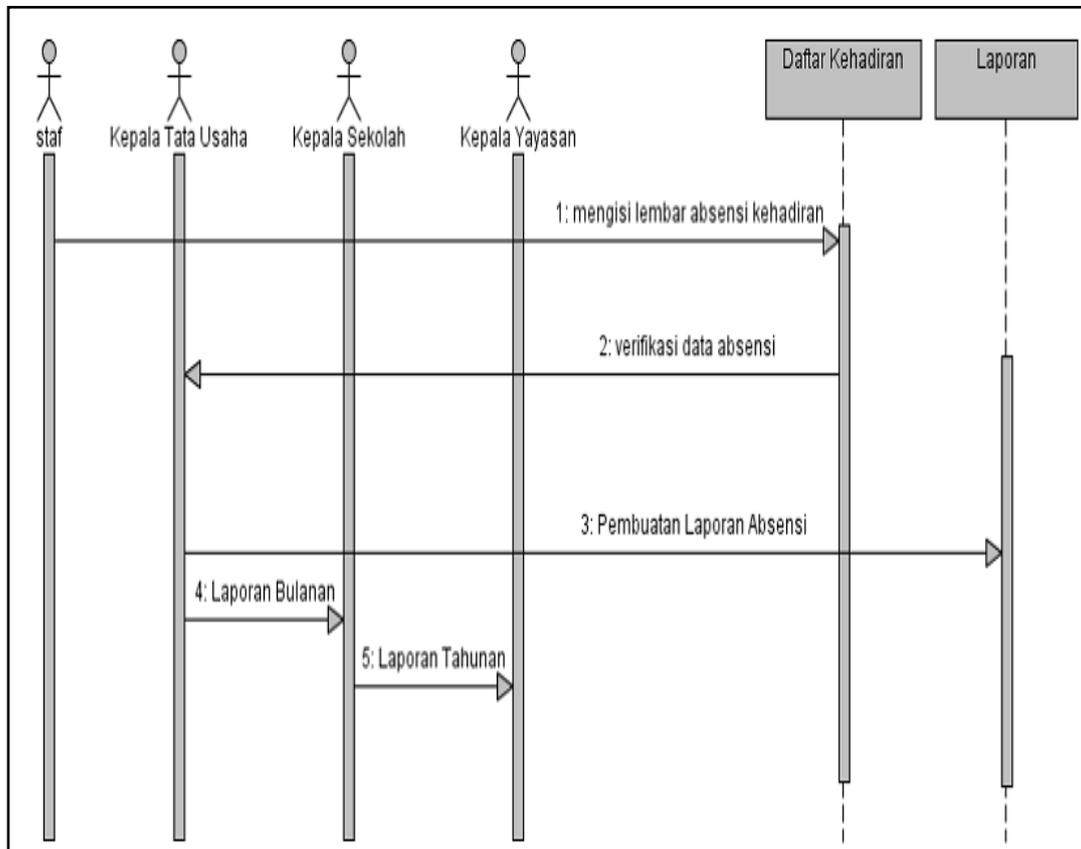
Diagram Aktivitas lebih memfokuskan diri pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan software melainkan memodelkan model bisnis juga. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi.[4]



Gambar 2. Activity Diagram pada Sistem Absensi

c. Sequence Diagram Sistem Informasi Absensi

Sequence diagram menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *use case* : interaksi yang terjadi antar *class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.



Gambar 3. Sequence Diagram pada Sistem Absensi

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan maka alternatif pemecahan masalah yang sekiranya bisa membantu dan berguna untuk absensi staf dan guru adalah dengan menggunakan sistem yang berjalan saat ini, tetapi dilakukan secara komputerisasi dengan menyesuaikan kebutuhan yang ada yang sekiranya diperlukan untuk mendapatkan informasi yang tepat dan berguna. Sistem tersebut dibuat dengan menggunakan sistem yang sudah disesuaikan dengan data staf dan guru internal maupun eksternal.

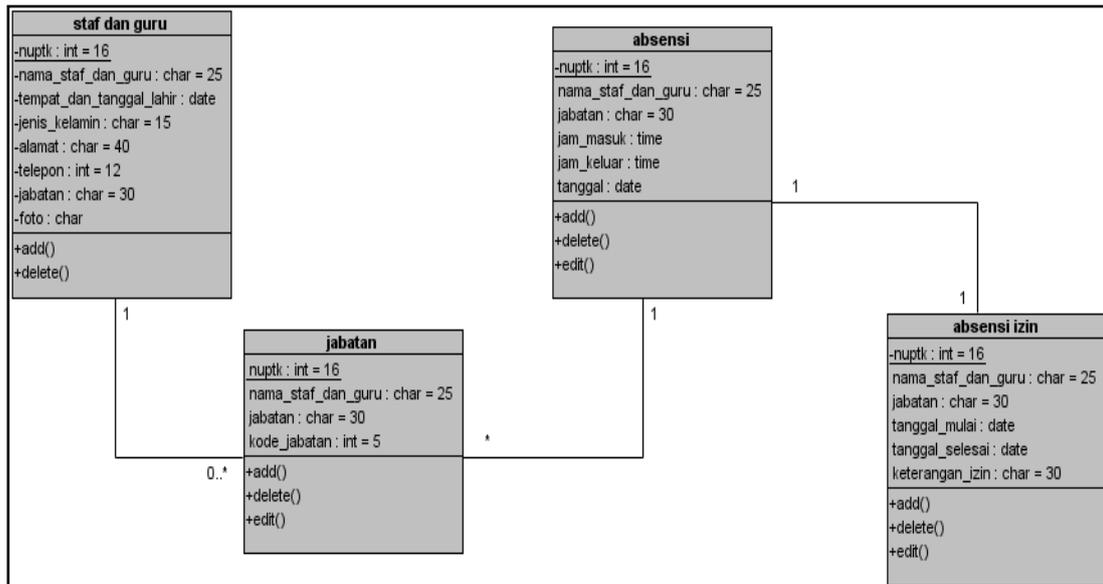
Dengan menggunakan aplikasi yang optimal, efisiensi dan efektivitas user dalam mengerjakan pekerjaannya dapat diwujudkan. Efisiensi dalam hal waktu, sehingga Kepala Yayasan bisa menggunakan waktunya untuk melakukan hal-hal strategis lainnya. Efisiensi biaya, karena mengurangi jumlah dokumen yang harus dicetak. Dan mengurangi dampak dari efek *global warming* dengan pengurangan konsumsi kertas yang berlebihan (*paper less*).

Memperjelas prosedur-prosedur yang harus ditempuh dalam melakukan absensi staf dan guru mulai dari awal sampai akhir. Dengan menggunakan sistem yang baik dapat mengakomodir data-data hasil pelaporan absensi staf dan guru dengan terstruktur dan aman.

d. Class Diagram Sistem Absensi

Pada *Class Diagram* ini digambarkan rancangan *database* yang digunakan dalam membangun aplikasi terkait dengan data atau *object*.

Class diagram merupakan *diagram* yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. *Class diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diintansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.



Gambar 4. Class Diagram yang diusulkan

Penggambaran dapat menggunakan beberapa tools, salah satunya adalah Rational Rose yang dapat menggambarkan rancangan sistem. [5]

e. Implementasi Aplikasi Sistem Absensi

Setelah membuat rancangan database, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan tampilan Sistem konversi berbasis web. Rancangan tampilan aplikasi dibuat dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver dan program aplikasi PHP yang merupakan bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web.[7]

Aplikasi web dinamis yang dikembangkan ini membutuhkan teknologi database untuk menyimpan dan mengelola data yang digunakan di dalamnya.[8]



Gambar 5. Tampilan Menu Login

Login merupakan halaman index / awal interface sistem absensi staf dan guru. Fungsi login untuk mengontrol hak akses ke dalam kinerja aplikasi agar data terjaga dengan aman. User aplikasi sistem ini adalah Admin, Staf, Kepala Tata Usaha, Kepala Sekolah. User harus mengisi username dan password. Apabila data tersebut valid maka user dapat langsung masuk ke menu utama yang terdiri dari 7 menu sub pokok, diantaranya yaitu : home, form master data, form data absensi, form laporan dan logout.

Home merupakan halaman utama yang akan terbuka jika login berhasil. Home hanya menerangkan apa yang dimaksud sistem absensi berbasis *web* ini. Setelah melihat halaman home, selanjutnya user harus mendaftarkan staf dan guru yang absen yang akan dilakukan pada halaman form data guru dan staf input.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top containing 'Home', 'Master Data', 'Data Absensi', 'Laporan', and 'Logout'. Below the menu is the title 'Data Guru dan Staf : input'. The main content area is titled 'Item Detail' and contains several input fields: 'NUPTK' (text box), 'Nama Lengkap:' (text box), 'Tempat/Tgl. Lahir:' (text box with a calendar icon), 'Jenis Kelamin:' (dropdown menu showing '- Kelamin -'), 'Jabatan:' (dropdown menu showing '- Jabatan -'), 'Alamat:' (text box), 'No. Telp:' (text box), and 'Foto:' (text box with a 'Choose...' button). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar 6. Tampilan Form Data Guru dan Staf Input

Form Data Guru dan Staf Input merupakan awal pendataan staf dan guru yang akan melakukan absensi. Form terdiri dari 5 *field* yang harus diisi oleh *admin* yang diantaranya menggunakan 5 *text box* (NUPTK, Nama Staf/Guru, Tanggal, Jam Masuk, Jam Pulang.), dan 2 *button option* (Simpan, Batal). Setelah *field-field* form data staf dan guru terisi maka sistem akan view halaman selanjutnya yaitu form data absensi input.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top containing 'Home', 'Master Data', 'Data Absensi', 'Laporan', and 'Logout'. Below the menu is the title 'Data Absensi: input'. The main content area is titled 'Item Detail' and contains several input fields: 'NUPTK' (text box with a 'Cari' button), 'Nama Staf / Guru:' (text box), 'Tanggal:' (text box with a calendar icon), 'Jam Masuk:' (text box with 'HH:MM' label), and 'Jam Pulang:' (text box with 'HH:MM' label). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Gambar 7. Form Data Absensi Input

Form data absensi input merupakan form yang berfungsi sebagai media input data absensi staf dan guru dimana data absensi bersumber dari SMA Bina Insani asalnya. Form ini terdiri dari 4 *field input*-an (NUPTK, Nama Staf dan Guru, Tanggal, Jam Masuk, Jam Pulang). Setelah memasukkan data absensi input maka *user* akan melihat absensi staf dan guru yang akan dipakai, dilihat pada halaman data absensi. Pada media data absensi yang terdapat digambar 8, terdapat *text box (tanggal)* yang berfungsi untuk memudahkan pencarian data absensi staf dan guru yang dibutuhkan oleh *user* dengan tanggal sebagai *key*-nya. Setelah *key* dimasukkan maka media akan menampilkan seluruh data absensi staf dan guru yang terdapat dalam data absensi tersebut. *Field* yang akan muncul adalah Tanggal, NUPTK, Nama Staf dan Guru, Jabatan, Jam Masuk, Jam Keluar. Setelah itu *user* akan melakukan absensi.

Home Master Data Data Absensi Laporan Logout

Data Absensi

Tanggal:

No	Tanggal	NUPTK	Nama Staf dan Guru	Jabatan	Jam Masuk	Jam Keluar	Edit	Hapus	
<input type="checkbox"/>	1	16-02-2012	102030001	Pramono Kusumo	Kepala Sekolah	07:20	07:39		
<input type="checkbox"/>	2	16-02-2012	102030002	Fatih Cahyono	Staf Umum TU	07:20			
<input type="checkbox"/>	3	16-02-2012	102030003	Imam Hadi	Guru Matematika	07:20			
<input type="checkbox"/>	4	16-02-2012	102030004	Rina Irmawati	Guru Bahasa Arab	07:21			
<input type="checkbox"/>	5	16-02-2012	102030005	Sumiran	Guru Bahasa Inggris	07:33			
<input type="checkbox"/>	6	16-02-2012	102030006	Kosenan	Guru Penjaskes	07:33			
<input type="checkbox"/>	7	16-02-2012	102030007	Bayu Andra	Guru Sains	10:18			
<input type="checkbox"/>	8	16-02-2012	102030008	Oneng Lina	Staf Administrasi TU	10:19			
<input type="checkbox"/>	9	16-02-2012	102030009	Patemo	Guru Bahasa Indonesia	10:19			
<input type="checkbox"/>	10	16-02-2012	102030010	Lutfi Solikhin	Guru Agama Islam	10:19			

Tampil # 50 Hasil 1 - 10 dari 10

Gambar 8. Data Absensi

WEBSITE ABSENSI STAF DAN GURU SMA BINA INSANI 5:44:21

NUPTK

Tanggal	NUPTK	Nama	Jam Masuk	Jam Pulang
16-02-2012	102030006	Kosenan	07:33:58	
16-02-2012	102030005	Sumiran	07:33:55	
16-02-2012	102030004	Rina Irmawati	07:21:00	
16-02-2012	102030003	Imam Hadi	07:20:55	
16-02-2012	102030002	Fatih Cahyono	07:20:47	

NUPTK : 102030010
Nama : Ir. Ady Kahar
Jabatan : Kepala Sekolah
Jam Masuk : 10:19:47
Jam Pulang :

NUPTK : 102030009
Nama : Arie Fiyani Wira Wisesna
Jabatan : Guru Honorar
Jam Masuk : 10:19:41
Jam Pulang :

NUPTK : 102030008
Nama : Nanang S. Ag
Jabatan : Staf TU
Jam Masuk : 10:19:35
Jam Pulang :

NUPTK : 102030007
Nama : Suardi S. Sos
Jabatan : Guru Sosiologi
Jam Masuk : 10:18:53
Jam Pulang :

NUPTK : 102030001
Nama : Hasan S. Ag
Jabatan : Guru Agama
Jam Masuk : 07:20:30
Jam Pulang : 07:39:50

Gambar 9. Form Absensi Utama

Form absensi utama adalah media utama yang melakukan proses absensi staf dan guru. *Text box* utama merupakan media *searching* dengan NUPTK sebagai *keywords*-nya, setelah *text box* terisi dengan *keywords* berupa NUPTK Staf dan Guru yang akan melakukan absen maka data kedatangan dan kepulangan staf dan guru akan terisi dengan jam masuk dan jam pulang yang telah diinputkan pada tahap sebelumnya. Setelah tampil seluruh list staf dan guru yang telah ditempuh maka *user* akan absen sesuai dengan data yang telah ditentukan dan bila ada staf dan guru yang terlambat maka akan terlihat pada jam masuk awal yang telah ditentukan. Untuk keamanan data, setelah selesai proses absensi, *admin* menutup halaman absensi.

Penggunaan konsep database memberikan kemudahan, termasuk juga pada proses pencarian (*searching*) data, sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan efisien. [9]

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Absensi Staf dan Guru merupakan sebuah sistem yang dirancang secara komputerisasi untuk efisiensi dan efektivitas kinerja user dalam melakukan proses absensi pada staf dan guru. Sistem ini dirancang dengan berbasis web agar dapat diakses dengan cepat dan mudah, selain itu juga karena infrastruktur sekolah saat ini belum banyak yang basisnya web. Sesuai dengan parameter sistem informasi, maka sistem ini juga dibangun agar dapat menghasilkan informasi yang cepat, akurat dan timelines.

Daftar Pustaka:

- [1] Hanif Al-Fatta. "Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern". Andi Offset, Yogyakarta, 2007.
- [2] Adi Nugroho. "Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data". Andi Offset, Yogyakarta, 2011.
- [3] Munawar. "Pemodelan Visual Dengan UML". Yogyakarta. 2005.
- [4] Prabowo Pudjo Widodo. "Menggunakan UML". Informatika, Bandung, 2011.
- [5] Prabowo Pudjo Widodo. "Menggunakan UML". Informatika, Bandung, 2011.
- [6] Kroll, P, Phillipe Kruchten. "The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP. Pearson Education". Boston, MA. 2003.
- [7] Abdul Kadir. "Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP", 2008, Andi Offset.
- [8] Budi Raharjo, Imam Heryanto, Enjang RK. "Modul Pemrograman Web". Modula, Bandung, 2010.
- [9] Oleh Sholeh. "SQL sebagai Konsep Pembuatan Sistem Database", 2006, Jurnal Cyber.