

## **MONITORING KEAKTIFAN TENAGA PENGAJAR BIDANG PENDIDIKAN PP. SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO SITUBONDO**

**Akhlis Munazilin<sup>1)</sup>, Ahmad Homaidi<sup>2)</sup> Abd. Ghofur<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup> Manajemen Informatika, AMIK Ibrahimy Situbondo  
email: akhlismunazilin@gmail.com

<sup>2</sup> Manajemen Informatika, AMIK Ibrahimy Situbondo  
email: aidye89@gmail.com

<sup>3</sup> Manajemen Informatika, AMIK Ibrahimy Situbondo  
email: apunkbwi@gmail.com

### **Abstact**

*This research was conducted to overcome the problems that has complained by the higher education sector in controlling to the schools under the auspices of Salafiyah Syafi'iyah Boarding School Sukorejo Situbondo Education sector. To overcome the problem, one of the solution is to make an information media (software) that can see the condition of learning and teaching process in every single school, so to be able to know the real-time information education sector does not need to go around the schools, by connecting the device to the information internet which expected to be viewable through the work desk.*

*System Developing method that used in this research is waterfall method. The usage of this method is choosen because the reach of the research project is not too large (small). Software to be created is Server-side with PHP programming language and using MySQL database. With this system, is expected to overcome the problem that has complained by the highest education sector. So, the information obtained is accurate as needed.*

*The result of this information media production is "Monitoring Information System teacher activity of salafiyah syafiyah sukorejo situbondo islamic boarding school higher education sector" which can report the class atmosphere of every single school in real-time based on the schedule of learning and teaching activity.*

**Keywords:** *information system, monitoring, activity, teacher*

### **1. PENDAHULUAN**

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo yang pertama kali didirikan oleh KHR. Syamsul Arifin adalah merupakan pesantren besar yang berada di propinsi Jawa Timur tepatnya di dusun Sukorejo desa Sumberejo Kecamatan Banyuputih kabupaten Situbondo.<sup>[1]</sup> Pesantren dengan jumlah puluhan ribu santri yang belajar didalamnya, memiliki lembaga pendidikan baik formal maupun non formal. Lembaga pendidikan yang berada di Pesantren ini tidak pernah lepas dari pengawasan Bidang Pendidikan dan Pengajaran PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo. Bidang Pendidikan dan Pengajaran atau yang biasa disingkat dengan Dikjar ini membawahi sekolah-sekolah dan lembaga pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat menengah.

Sementara sekolah dan lembaga pendidikan yang dinaungi bidang pendidikan ini, tersebar di berbagai lokasi yang berbeda. Hal ini

menyebabkan kontrol terhadap lembaga pendidikan tersebut terasa sulit karena jarak yang berjauhan dan jumlahnya yang tidak sedikit. Berdasarkan hasil observasi dengan Tim LPPM, terhadap bidang pendidikan PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo diperoleh hasil observasi bahwa untuk melakukan monitoring keaktifan proses belajar mengajar membutuhkan waktu yang cukup lama dan menguras tenaga, karena pihak bidang pendidikan PP. Salafiyah Syafi'iyah harus terjun langsung ke lembaga/sekolah untuk melihat langsung kelas mana yang ada dan tidak ada pengajarnya. Proses untuk melihat langsung ke lokasi ini, terasa menyulitkan bagi bidang pendidikan PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo.

Monitoring keaktifan proses belajar mengajar akan lebih efektif dan efisien dengan adanya sebuah sistem (aplikasi) khusus yang dapat mengontrol keadaan proses belajar di setiap kelas pada sekolah yang berada di

naungan Bidang Pendidikan. Di samping proses kontrolling yang tidak memakan banyak waktu, juga dapat menghemat tenaga dari bidang yang pada biasanya mendatangi tiap-tiap sekolah, dengan adanya aplikasi khusus untuk monitoring keaktifan guru dalam mengajar ini dapat dilakukan monitoring dari kantor bidang pendidikan sendiri.

Keberadaan sistem yang dapat mengontrol suasana pembelajaran ini sangat dibutuhkan dan berpengaruh terhadap keberlangsungan model evaluasi pembelajaran. Disamping itu bidang pendidikan juga memandang kemanfaatan teknologi ini akan benar-benar bermanfaat terutama untuk meminimalisir tenaga pengajar yang datang tidak tepat waktu, yang mana ini sangat merugikan bagi anak didik. Melalui penerapan teknologi yang dapat memantau keaktifan tenaga pengajar ini, diharapkan dapat membantu proses evaluasi proses belajar mengajar, tanpa ada kecurangan sehingga tercipta suasana belajar mengajar yang efektif dan efisien.

## **2. KAJIAN LITERATUR**

### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sebuah kaitan antara data dan informasi yang mana keduanya merupakan entitas penting dalam membentuk informasi. Data sendiri merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara untuk informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi dalam pengambilan keputusan.<sup>[2]</sup> Oleh karena itu, merujuk pada definisi yang telah disebutkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi selalu berkaitan dengan data dan informasi yang sebagai entitas penting dalam proses sebuah sistem informasi.

### **2.2 Monitoring**

Monitoring merupakan proses pengumpulan dan analisis informasi (berdasarkan indikator yang ditetapkan) secara sistematis dan kontinu tentang kegiatan program/proyek sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/proyek itu selanjutnya.<sup>[3]</sup>

Kegiatan monitoring lebih terfokus pada pengawasan kegiatan yang sedang dilaksanakan. Monitoring dilakukan dengan cara memperoleh informasi secara regular

berdasarkan indikator tertentu, untuk mengetahui apakah kegiatan yang sedang berlangsung sesuai dengan rencana dan prosedur yang telah disepakati. Indikator monitoring mencakup esensi aktivitas dan target yang ditetapkan pada awal perencanaan program. Apabila monitoring ini dilakukan dengan baik akan bermanfaat dalam menjaga proses pelaksanaan kegiatan tetap pada jalurnya (sesuai pedoman dan perencanaan program), dan memberikan informasi kepada pengelola program bilamana terjadi hambatan dan penyimpangan, serta sebagai masukan dalam melakukan evaluasi.

### **2.3 Keaktifan**

Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan.<sup>[4]</sup>

Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Keaktifan yang ditekankan disini adalah keaktifan tenaga pengajar dalam menjalankan proses belajar mengajar, khususnya dalam kehadirannya dalam jadwal yang sudah ditentukan.

### **2.4 PHP**

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.<sup>[5]</sup>

PHP sendiri sebenarnya adalah singkatan dari "Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang diintegrasikan pada dokumen HTML. Sebagian besar sintaks dalam PHP mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, namun pada PHP ada beberapa fungsi yang lebih spesifik. Sedangkan tujuan utama dari penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web yang dinamis dan dapat bekerja secara otomatis.

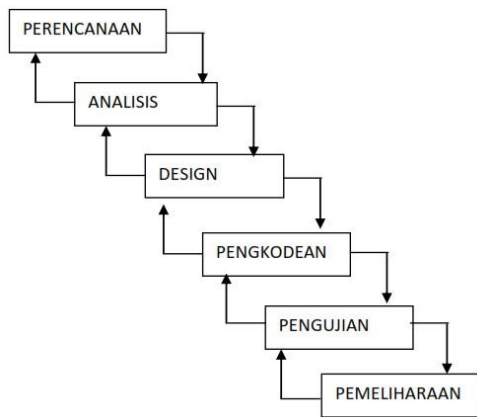
### **2.5 MySQL**

MySQL (*My Structur Query Lenguage*) adalah salah satu DBMS (Database Management System) yang berfungsi untuk mengolah sebuah database dengan menggunakan bahasa SQL. Penggunaan MySQL ini sangat mendukung / support dengan bahasa pemrograman PHP.<sup>[6]</sup>

### 3. METODE PENELITIAN

Membangun sebuah sistem yang baik harus melalui tahapan-tahapan yang benar, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan harapan. Oleh karena itu, dalam merancang sistem ini harus mengikuti model pengembangan sistem yang sudah dikenal halayak umum, yaitu model *System Development Life Cycle* atau dikenal dengan singkatan SDLC.

Dalam perancangan sistem informasi monitoring keaktifan tenaga pengajar ini menggunakan metode klasik dari SDLC, yaitu metode waterfall. Penggunaan metode ini dipilih karena ruang lingkup dari sistem yang dibangun masih dalam skala kecil. Metode waterfall ini mencakup beberapa tahapan : *Perencanaan, Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian, dan Pemeliharaan*.<sup>[7]</sup> Gambaran umum dari metode ini dapat dilihat sebagaimana gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut adalah tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi monitoring keaktifan tenaga pengajar sesuai dengan metode waterfall yang diacu, yaitu:

- 1) Perencanaan  
Pada tahap ini dilakukan perencanaan tentang kerangka konsep yang tentang kebutuhan pengguna, serta studi kelayakan sistem baik secara teknis maupun teknologi serta penjadwalan pengembangan sistem. Pada tahap ini melibatkan peneliti dan pihak bidang pendidikan tinggi.
- 2) Analisis  
Pada tahap ini dilakukan studi analisis untuk dapat mengidentifikasi serta menganalisis kebutuhan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dikomunikasikan kembali dengan calon pengguna sistem.

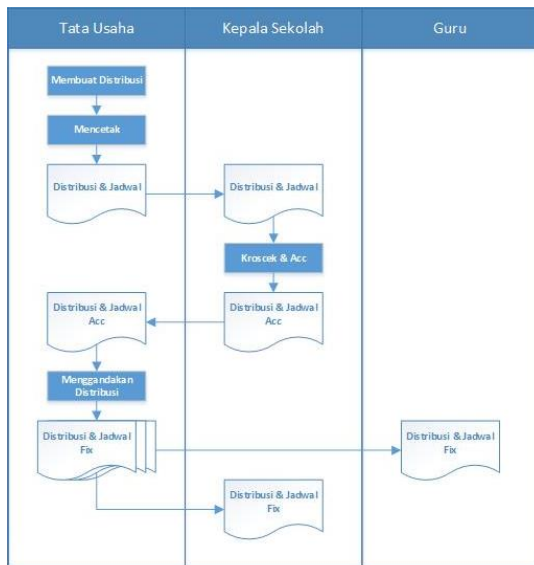
- 3) Desain  
Pada tahap ini dilakukan desain struktur data dan database sebagai tindak lanjut dari hasil analisis. Dilanjutkan dengan desain input, output, serta interface.
- 4) Pengkodean  
Setelah tahapan desain selesai dilakukan, selanjutnya hasil analisis dan desain tersebut diimplementasikan untuk diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sehingga berbuah software.
- 5) Pengujian  
Tahap ini dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap software yang sudah dibuat, guna mencari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada proses pengkodean, sehingga dapat dipastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan.
- 6) Pemeliharaan  
Tahap ini dilakukan setelah aplikasi dilakukan trial ke pengguna. Dalam masa trial tersebut masih ada kemungkinan terdapat kesalahan atau kegagalan dalam menjalankan fungsi, sehingga diperlukan perbaikan setiap waktu agar sistem berjalan sesuai harapan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Proses Bisnis

Monitoring kinerja tenaga pengajar ini masih terfokus pada keaktifan guru dalam memberikan pengajaran pada jam-jam yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah. Pada proses umumnya sebelum ada peninjauan kehadiran guru oleh bidang pendidikan, yang dilakukan pertama kali adalah pihak kurikulum di sekolah membuat distribusi mengajar, yang kemudian dipasrahkan kepada tata usaha untuk disebarkan pada saat semester akan dimulai. Pada saat pelaksanaannya staf umum yang dipasrahi untuk melakukan ceklist kehadiran guru akan mendatangi kelas-kelas untuk memantau dikelas tersebut ada guru atau tidak, yang selanjutnya didata sesuai dengan keadaan saat dilakukan pemantauan oleh staf tersebut. Sedangkan kontrolling yang dilakukan oleh bagian bidang pendidikan, yang dalam hal ini dilaksanakan langsung oleh Kepala Bidang Pendidikan melakukan turba (kontrol) ke sekolah-sekolah atau madrasah-madrasah yang menjadi tujuan dalam skedul yang ditentukan oleh bidang pendidikan.

Proses distribusi dapat digambarkan dengan flowchart. Flowchart ini adalah suatu model yang menggambarkan bagaimana sistem yang berjalan.<sup>[8]</sup> Flowchart dari distribusi dapat dilihat sebagaimana gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Flowchart Dokumen Distribusi

Pada flowchart sebagaimana gambar 2 tersebut menggambarkan bagaimana proses distribusi yang terjadi di sekolah. Sedangkan untuk pemodelan dari absensi kehadiran guru yang dilakukan oleh staf dapat dilihat sebagaimana gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Flowchart Dokumen Absen Guru

Pada gambar 3 tersebut menjelaskan bagaimana staf khusus melakukan absensi dengan mengecek kelas-kelas di sekolah apakah terisi atau tidak, baik itu diisi oleh guru mapel ataupun guru piket. Sedangkan untuk bidang pendidikan dalam pelaksanaannya, pihak dikjar melakukan peninjauan ke kelas-kelas seperti pada flowchart gambar 4 berikut ini.

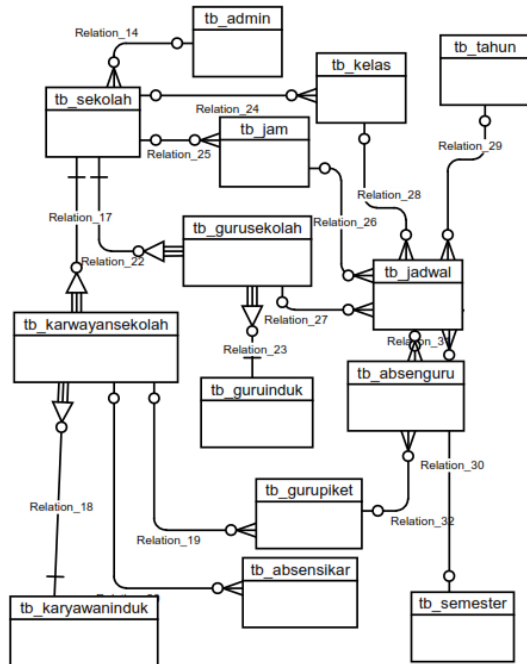


Gambar 4. Flowchart Dokumen Kontrol Dikjar

#### 4.2 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dibuat untuk merancang sistem yang akan bangun, guna memberikan gambaran yang jelas kebutuhan sistem dari hasil *requirement* pada tahap analisa. Untuk dapat mengetahui kebutuhan sistem yang lebih mendalam, dalam penelitian ini dilakukan perancangan basisdata terlebih dahulu. Perancangan basisdata ini dilakukan pertama kali dengan tujuan agar dapat menggambarkan secara jelas kebutuhan data yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam mencari informasi. Oleh karena itu, basisdata ini digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ER-Diagram). ER-Diagram adalah merupakan suatu cara pemodelan sistem yang arahnya lebih menekankan kepada struktur data dan hubungan antar data.<sup>[9]</sup> Pemodelan sistem dengan ER-Diagram dalam sistem ini, menggambarkan hubungan antar tabel (relasi tabel). Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel – tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari flat file yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya. Hubungan antar tabel yang

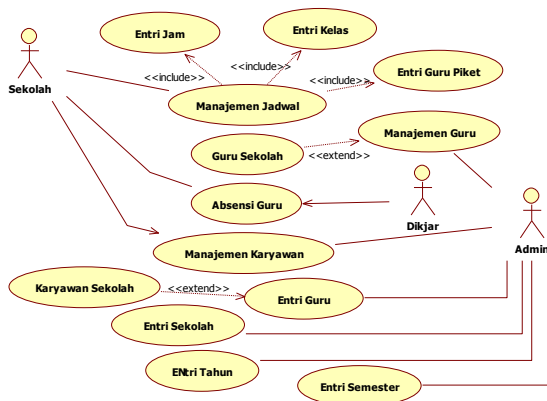
digunakan dalam sistem ini dapat dilihat sebagaimana gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. ER-Diagram

Pada gambar 5 tersebut dapat dilihat bagaimana hubungan antar tabel dari sistem yang dibangun ini. Dengan penggambaran desain database menggunakan ER-Diagram ini sudah dapat dilihat kebutuhan database yang diperlukan untuk membangun sistem yang dikembangkan ini. Selanjutnya dari model *conceptual data model* tersebut diterjemahkan ke dalam bentuk *physical data model* yang kemudian di-convert menjadi sebuah database.

Untuk menggambarkan proses yang dilakukan dalam sistem yang dibangun ini, dimodelkan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang di antara diagram yang dibuat adalah usecase diagram. Use case diagram dalam sistem ini dapat dilihat sebagaimana gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan aktifitas yang terjadi pada sistem.<sup>[10]</sup> Use case diagram tersebut dibutuhkan untuk memberikan gambaran sistem yang dibangun sesuai dengan hasil analisa yang diharapkan memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam sistem informasi kontrolling keaktifan tenaga pengajar bidang pendidikan ini terlihat jelas aktor yang terlibat, yaitu admin, pihak sekolah, dan dikjar. Aktor-aktor yang tergambar dalam use case tersebut diberi hak akses masing-masing dalam sistem informasi monitoring keaktifan tenaga pengajar ini.

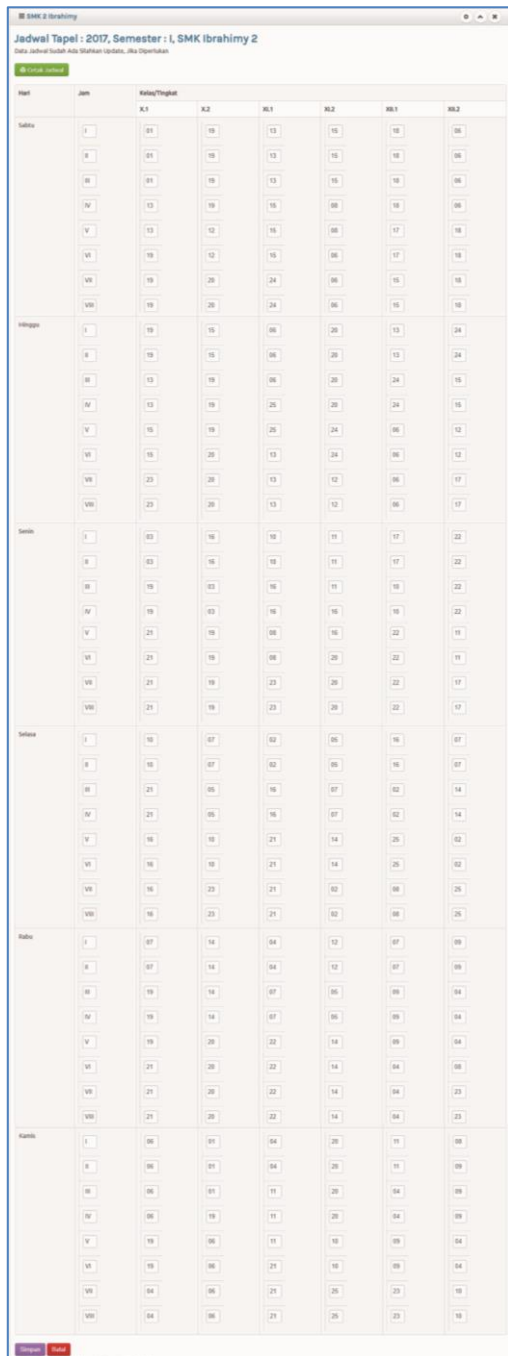
Untuk admin disini bertugas untuk mengelola data dasar yang menjadi sumber acuan sekolah untuk melakukan aktifitas sesuai dengan hak akses yang sudah ditentukan dalam sistem, di antara hak akses yang dilakukan oleh administrator adalah melakukan manajemen guru, karyawan, sekolah, semester, dan tahun. Sementara untuk dikjar sendiri disini memperoleh hak akses untuk dapat melihat absensi kehadiran guru dalam setiap jamnya pada setiap sekolah yang berada dibawah naungan bidang pendidikan. Pada prosesnya bidang pendidikan akan dapat melihat kehadiran tenaga pengajar pada setiap pergantian jam mengajar, hal ini dibuat karena ada kejadian tenaga pengajar yang hanya datang pada jam tertentu padahal pada jam selanjutnya tidak mengisi untuk mengajar, padahal masih ada jam mengajar. Oleh karena itu, dibuatlah kontrolling kehadiran tenaga pengajar ini berdasarkan sekolah, kelas, dan jam mengajar agar monitoring yang dilakukan oleh bidang pendidikan benar-benar dapat berjalan objektif.

Selanjutnya aktor terakhir yang berperan sangat penting di sini adalah pihak sekolah yang ditugasi khusus untuk melakukan entri kehadiran guru dalam setiap pergantian jam. Petugas khusus yang ditunjuk oleh sekolah ini akan menjalankan fungsinya sebagai satu-satunya pihak yang dapat dipercaya melakukan absensi guru sesuai dengan keadaan kelas yang sudah dipantau oleh petugas tersebut. Hak akses yang diberikan pada petugas ini adalah manajemen karyawan, manajemen guru, manajemen jam, manajemen mata pelajaran, manajemen guru piket, dan manajemen jadwal. Untuk menjalankan tugasnya dalam melakukan absen kehadiran guru di sistem ini, petugas login sebagai admin sekolah yang nantinya diarahkan ke halaman admin sekolah dengan



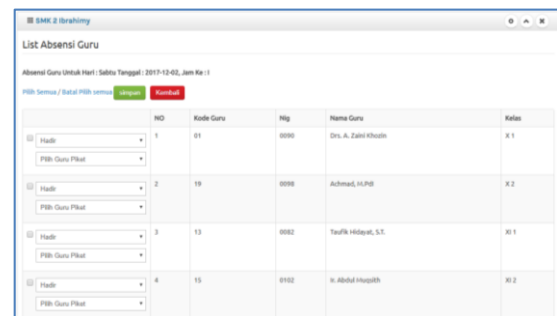


Setelah berhasil masuk ke dalam sistem informasi monitoring ini, pihak admin sekolah dapat memberikan mengelola informasi yang sudah disediakan, di antaranya adalah manajemen jadwal dan absen kehadiran guru sesuai jam mata pelajaran yang menjadi prioritas dalam pengembangan sistem ini. Untuk menjadwalkan pihak admin sekolah tinggal memilih menu Manaj Jadwal yang kemudian diberi pemilihan untuk menambah jadwal atau mengedit jadwal tersebut, dan akan ditampilkan seperti pada gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Form Pembuatan Jadwal

Form jadwal tersebut disesuaikan dengan banyaknya kelas serta banyak jam mata pelajaran yang ada di setiap sekolah, yang sudah mendapatkan rekomendasi bagian kurikulum. Sehingga petugas tinggal memasukkan kode guru pada form yang sudah disediakan selanjutnya tinggal klik tombol simpan untuk menyimpan jadwal yang sudah dibuat. Kemudian untuk melakukan absen kehadiran guru mata pelajaran, yang dilakukan oleh pihak sekolah adalah dengan memilih menu Absensi Guru yang kemudian akan diarahkan untuk memilih jam mata pelajaran. Setelah itu akan ditampilkan form untuk menceklist kehadiran guru pada jam mata pelajaran tersebut. Form ceklist kehadiran guru dapat dilihat sebagaimana gambar 12 berikut ini.



Gambar 12. Form Absensi

Pada form tersebut pihak sekolah dapat melakukan ceklist kehadiran guru. Jika ada guru yang berhalangan hadir dapat dipilih juga guru piket yang menggantikannya. Proses absensi ini dilakukan pada setiap pergantian jam mata pelajaran, dan hasilnya akan ditampilkan pada halaman dikjar sebagai pemantau keadaan kelas pada setiap sekolah dan madrasah setelah pihak sekolah menyimpan data sesuai hasil pemantau kelas yang dilakukan oleh petugas khusus yang melakukan absensi.

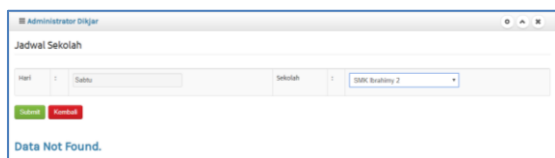
Selanjutnya monitoring keaktifan guru dalam proses belajar mengajar dilakukan oleh bidang pendidikan dengan login lewat form login sebagaimana pada gambar 9 tersebut di atas. Bidang pendidikan masuk menggunakan username dan password yang sudah ditentukan, selanjutnya diarahkan pada halaman dikjar yang sesuai dengan hak akses yang ditentukan. Tampilan halaman dikjar tidak jauh berbeda dengan halaman admin sekolah, yang membedakan adalah menu-menu yang dapat diakses oleh pihak dikjar. Tampilan halaman

dikjar dapat dilihat sebagaimana gambar 13 berikut ini.



Gambar 13. Tampilan Halaman Dikjar

Pada gambar 12 tersebut di atas, dikjar dapat melakukan monitoring dengan memanfaatkan menu **Laporan Jadwal**, yang selanjutnya akan ditampilkan pemilihan jadwal sekolah. Sehingga pihak dikjar dapat memilih sekolah mana yang akan dilihat jadwal dan kehadiran gurunya. Tampilan pemilihan sekolah tersebut dapat dilihat sebagaimana gambar 13 berikut ini.



Gambar 13. Pemilihan Jadwal Sekolah

Setelah pemilihan sekolah yang akan ditampilkan hasil dari absensi yang dilakukan oleh pihak admin sekolah. Pihak dikjar dapat melihat hasil absen tersebut, sebagaimana tampilan pada gambar 14 berikut ini.

Hari	Jam	Kelas/Tingkat					
		K.1	K.2	M.1	M.2	M.3	M.4
Sabtu	I	01	01	01	01	01	01
	II	01	01	01	01	01	01
	III	01	01	01	01	01	01
	IV	01	01	01	01	01	01
	V	01	01	01	01	01	01
	VI	01	01	01	01	01	01
	VII	01	01	01	01	01	01
	VIII	01	01	01	01	01	01

Gambar 14. Tampilan Absen Sesuai Jadwal

Dari gambar 14 tersebut pihak dikjar dapat memantau kelas mana yang ada guru dan kelas mana yang kosong. Sehingga pihak dikjar tidak perlu melakukan turba (mendatangi ke setiap sekolah) untuk mengetahui keadaan kelas pada masing-masing sekolah dan madrasah. Pada gambar 14 tersebut di atas terdapat warna hijau yang menunjukkan kalau guru tersebut hadir, warna kuning menunjukkan guru ijin dan warna merah menunjukkan bahwa guru pada jam tersebut tidak hadir tanpa ada keterangan. Hal ini dapat memudahkan pihak dikjar untuk melakukan konfirmasi kepada pihak sekolah

kenapa kelas tersebut bisa kosong dan tidak ada yang mengajar.

Untuk melihat detail dari kehadiran tenaga pengajar tersebut, pihak dikjar cukup melakukan klik pada kode guru yang telah melakukan absensi. Hasil dari klik itu akan ditampilkan detail keterangan sebagaimana gambar 15 berikut ini.



Gambar 15. Detail Kehadiran

Dari gambar tersebut dapat dilihat status kehadiran dari guru dan siapa guru piket yang menggantikannya jika guru tersebut tidak hadir. Hal ini dapat membantu pemantauan dari bidang pendidikan untuk mengontrol setiap kelas yang ada pada setiap sekolah.

## 5. KESIMPULAN

Sistem informasi monitoring keaktifan tenaga pengajar Bidang Pendidikan PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo dapat dirancang dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan adanya sistem ini bidang pendidikan bisa mendapatkan informasi kehadiran tenaga pengajar secara real-time, sehingga bidang pendidikan tidak perlu sering-sering melakukan turba ke sekolah-sekolah dan madrasah-madrasah. Sistem ini dapat membantu pihak bidang pendidikan dalam melakukan kontrol terhadap tenaga pengajar di kelas-kelas pada setiap sekolah yang ada di bawah naungan bidang pendidikan. Selain dari pada itu semua, sistem ini juga dapat menghemat waktu bidang pendidikan yang dapat digunakan untuk aktivitas lainnya daripada sibuk turba ke sekolah dan madrasah yang lokasi antar sekolah dan madrasah lumayan jauh, belum juga kelas-kelas yang lumayan banyak.



Untuk mengoptimalkan kinerja dari sistem ini diperlukan komitmen bersama antara sekolah dalam memberikan data yang valid, sehingga sistem ini benar-benar dapat dijadikan acuan dalam mendapatkan informasi khususnya tentang kehadiran tenaga pengajar.

## 6. REFERENSI

- [1] Asmuki. 2016. *Transformasi Pesantren Sukorejo dari Hutan Menjadi Pusat Pendidikan*. Situbondo: Ibrahimy Press.
- [2] Al Fatta, Hanif . 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- [3] Kemendikbud. 2016. *Penyusunan Program dan Monitoring & Evaluasi*. Karanganyar: LPPKS Indonesia.
- [4] Sardiman, A.M. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [5] Homaidi, Ahmad. 2016. "Sistem Informasi Akademik AMIK Ibrahimy Berbasis Web". Dalam *Jurnal Ilmiah Informatika*. AMIK Ibrahimy Situbondo.
- [6] Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: PT. TransMedia.
- [7] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering A Pratitioner's Approach*. New York : McGraw-Hill.
- [8] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [9] Winarko, Edi. 2006. *Perancangan Database dengan Power Designer 6.32*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- [10] Nugroho, Adi. 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Bandung : Penerbit Informatika.
- [11] Irwanto, Djon. *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*. Yogyakarta: Penerbit Andi.