

TEKNOLOGI INFORMASI : SARANA PENGAWASAN IBADAH SISWA

Sarwo Derta¹, Hari Antoni Musril², Candra Surya³

IAIN Bukittinggi, AMIK Mitra Gama

sarwoderta75@gmail.com, hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id, candrasurya@gmail.com

Abstract

Worship is a routine activity that must be carried out by an individual. Whatever the profession, this spiritual activity should not be abandoned. The same is also applied to students in schools who are required to report their routine worship activities to Islamic Religious Education teachers who always supervise these worship activities. Unfortunately, the traditional and manual supervision system with a large number of students makes this activity becoming a heavy burden for teachers and school administrators. The use of information technology that has not been optimal by teachers and school administrators has become the main motivation in creating a new system to supervise the worship of students in this school. Through information technology, the supervision of the implementation of worship does not only focus on the worship activities carried out by students at school, but also reaches their worship outside of school. Through the use of the model of development of *Pressman's version of the waterfall system*, this research produces a system product that can monitor the worship activities of these students. Thus, information technology as a means of monitoring students' worship has proven practical and effective media for both teachers, school administrators and students to improve the quality and quantity of worship.

Keywords: Information Technology, Monitoring, Worship

Abstrak

Ibadah merupakan kegiatan rutinitas yang mesti dilakukan individu. Apapun profesi yang diembannya, kegiatan ini tidak boleh ditinggalkan. Siswa sekolah dalam wadah pendidikan di sekolah diwajibkan untuk melaporkan aktifitas ibadahnya kepada guru PAI, dan guru PAI pun tetap melakukan pengawasan aktifitas ibadah ini Sistem pengawasan yang masih tradisional dan manual dengan jumlah siswa yang banyak menjadikan hal ini suatu beban berat bagi guru dan sekolah. Penggunaan teknologi informasi yang kurang optimal menjadi motivasi utama dalam pembuatan sistem baru untuk melakukan pengawasan ibadah siswa di sekolah ini. Dengan teknologi informasi, ibadah yang diawasi tidak hanya yang biasa dilakukan ketika di sekolah saja, tetapi juga menjangkau ibadah di luar sekolah. Dengan menggunakan model pengembangan sistem waterfall versi Pressman, dihasilkan produk sistem yang dapat mengawasi aktifitas peribadahan siswa ini. Teknologi informasi sebagai sarana pengawasan ibadah siswa menjadikan kepraktisan dan keefektifan bagi pihak sekolah maupun siswa dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas peribadahan.

Kata kunci: Teknologi Informasi, Pengawasan, Ibadah

1. Pendahuluan

Ibadah shalat mulai banyak ditinggalkan oleh kalangan muda Minangkabau.[1] Para pemuda ini disibukkan mengisi waktunya dengan bermain sesama mereka, berkeliaran dengan motor di jalan-jalan kampung, bermain game online dan kadang nongkrong di warung-warung sekitar tempat tinggal mereka. Tidak hanya itu, pemuda yang masih

berusia belia dan bersekolah di Sekolah Menengah Pertama bahkan tidak melaksanakan ibadah shalat ini ketika ibadah bertepatan dengan waktu belajar mereka di sekolah. Pentingnya shalat ini sudah mulai memudar pada diri mereka.

Sejauh ini, Minangkabau yang dikenal dengan "Adaik Basandi Syara', Syara' Basandi Kitabullah" menerapkan prinsip-prinsip agama Islam dalam menata kehidupan bermasyarakatnya.[2] Norma ini sudah

dijarkan secara tidak langsung mulai dari kanak-kanak dengan memberikan nasehat dan tauladan kepada mereka. Ketika mereka memasuki jenjang pendidikan sekolah (SD), diajarkan juga tata krama dan aturan-aturan agama yang harus ditaati dan dikerjakan. Dengan semakin banyaknya generasi muda ini meninggalkan ajaran agamanya dikhawatirkan nilai-nilai ini akan punah dan tragisnya lagi dapat menjadikan mereka berpindah agama ke agama lain selain Islam.[3] Untuk penerapan norma Islam ini atau yang dikenal dengan ibadah harian/ibadah mahdah, perlu adanya control yang ketat baik dari orang tua maupun dari sekolah.

Fenomena ini merisihkan para alim ulama dan cendekiawan Minangkabau dan berupaya untuk mengembalikan khittah Minangkabau kepada aslinya berupa insan yang patuh kepada kewajiban agama yang dipeluknya. Sudah banyak upaya yang dilakukan dari membuat model-model pembelajaran agama, [4], mengaktifkan kembali kegiatan di surau-surau yang ada di Sumatera Barat,[5] membuat kebijakan keagamaan untuk dipakai di sekolah-sekolah [6] sampai dengan upaya monitoring ibadah yang dilakukan siswa.[7]. Sejauh ini upaya-upaya yang sudah ada telah membantu sekolah maupun orang tua dalam menumbuhkan kecintaan siswa untuk beribadah. Tujuan penelitian ini untuk melengkapi upaya-upaya yang sudah ada dengan mengkolaborasikan teknologi informasi dalam mengontrol kegiatan ibadah yang dilakukan siswa. Pembelajaran daring (dalam jaringan) yang masih dilakukan di sekolah pada masa pandemic covid-19 dan pelaksanaan PPKM (Pembelajaran Pembatasan Kegiatan Masyarakat) di berbagai propinsi termasuk Sumatera Barat mengakibatkan tidak terjadinya interaksi antara siswa dengan guru khususnya guru Pendidikan Agama Islam. Guru PAI yang berperan penting dalam mengedukasi siswa dalam melaksanakan ibadahnya sangat kesulitan melakukan pengawasan terhadap ibadah yang mereka lakukan di luar sekolah.[8] Tetapi dengan adanya teknologi informasi, hal ini nanti akan bisa diatasi [9] dimana setiap siswa akan melaporkan kegiatan ibadahnya kepada guru PAI menggunakan perangkat *smartphone* yang telah diinstallkan aplikasi pengawasan ibadah ini.

Tulisan ini secara khusus menggambarkan proses penciptaan teknologi informasi berupa aplikasi untuk melakukan pengawasan ibadah harian siswa. Selain mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi guru PAI pada SMPN 1 Baso, tulisan ini juga menunjukkan alternative pengawasan ibadah harian dengan menggunakan perangkat teknologi informasi. Ibadah harian yang dilakukan siswa akan terekam secara otomatis kedalam database sehingga memudahkan guru untuk mengevaluasinya. Pengawasan ibadah melalui teknologi informasi ini akan membiasakan siswa serta mengingatkan

mereka untuk tetap menjalankan ibadah. Dengan kata lain, teknologi informasi dapat membantu mengawasi proses ibadah siswa untuk masa pandemi covid-19 dan pelaksanaan PPKM dari pemerintah.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi bagaikan pisau bermata dua dimana sisi-sisinya memiliki ketajaman yang bisa melukai penggunaannya jika tidak bisa memakainya dengan tepat dan benar. Sisi positif teknologi informasi memungkinkan penggunaannya dapat mengambil manfaat yang banyak seperti menambah pengetahuan, meningkatkan komunikasi, menghasilkan profit dari suatu usaha dan banyak lagi yang lainnya. Adapun sisi negatif teknologi informasi menjadikan penggunaannya terlena dengan membuang waktunya untuk hal-hal yang tidak bermanfaat, pencurian, kekerasan verbal dan sebagainya.[10]

Teknologi informasi itu sendiri merupakan perpaduan antara teknologi computer dan teknologi komunikasi.[11] Teknologi computer yang awalnya berfokus pada pengolahan data seperti aritmatika berevolusi dari generasi ke generasi. Dimulai dari generasi awal sampai kepada generasi sekarang ini yang menitikberatkan kepada artificial intelligence dan internet of things.[11] Sedangkan teknologi komunikasi mengacu kepada semua alat dan yang digunakan untuk mengirim dan mengolah informasi. Evolusi teknologi komunikasi ini dimulai dari komunikasi yang dilakukan dengan melukis di gua-gua (zaman batu) sampai komunikasi sekarang ini yang menggunakan jaringan internet dengan berbagai macam bentuk komunikasi yang ada seperti email, pesan teks, media social dan lain-lain.[11]

2.2. Peran Teknologi Informasi

Teknologi informasi saat ini memegang peran penting dalam semua lini kehidupan manusia, baik itu dalam suatu organisasi maupun individu. Banyak sekali peran yang dimainkan oleh teknologi informasi seperti pada bidang usaha/bisnis bermunculan berbagai macam layanan bisnis baik dari penjualan, pembayaran dan layanan konsultasi. Sedangkan peran teknologi informasi dalam bidang pendidikan memberikan kemudahan untuk mendapatkan sumber ilmu, e-learning, conference dan lain sebagainya.

Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo mengatakan bahwa kecendrungan pendidikan di Indonesia dengan menggunakan teknologi informasi adalah sebagai berikut :

1. Pendidikan menjadi terbuka dengan modus belajar jarang jauh (*distance learning*)
2. *Sharing Resource* bersama antar lembaga pendidikan dalam sebuah jaringan perpustakaan dan instrument pendidikan lainnya.
3. Penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif seperti multimedia[12]

2.3. Ibadah

Ibadah merupakan kata serapan dari bahasa Arab

yang dapat diartikan sebagai berbakti, berkhitmat, tunduk, patuh, mengesakan dan merendahkan diri. Sedangkan dalam istilah dinyatakan sebagai perbuatan untuk menyatakan bakti kepada Allah yang didasari ketaatan untuk mengerjakan perintahNya dan menjauhi laranganNya.

Di dalam agama Islam, ibadah dapat dikelompokkan kepada dua macam yaitu ibadah *mahdhah* dan ibadah *ghairu mahdah*. Ibadah *mahdah* merupakan ibadah yang dilakukan seorang hamba langsung berhubungan dengan tuhanNya yang diatur secara rinci dalam al-Qur'an dan Sunnah Rasul seperti *thaharah*, shalat, zakat, *shaum*. Sedangkan ibadah *ghairu mahdah* merupakan segala amal perbuatan yang titik tolaknya ikhlas, tujuannya mencari ridha Allah dan garis amalnya merupakan amal shaleh.[13]

3. Metodologi Penelitian

3.1. Tipe dan Cakupan Penelitian

Penelitian tentang pengawasan dan pelaporan ibadah yang dilakukan oleh siswa-siswa sekolah tingkat pertama bersifat Research and Development. Penelitian Research and Development diawali dengan mendapatkan data dengan melakukan observasi ke sekolah, wawancara dengan guru PAI dan memberikan angket kepada siswa. Observasi ini mengamati kegiatan sekolah keseharian dimulai pada waktu awal pembelajaran sampai siswa kembali pulang ke rumah mereka masing-masing khususnya kegiatan yang berkenaan dengan ibadah yang dilakukan siswa. Adapun wawancara dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan ibadah siswa, pengawasan ibadah siswa serta teknik untuk pelaporan kegiatan ini. Sedangkan angket diberikan kepada siswa yang memuat pernyataan-pernyataan kegiatan ibadah yang dilakukan siswa sehari-hari baik disekolah maupun setelah pulang dari sekolah. Selain dari data-data yang didapatkan di sekolah, kegiatan research ini juga mencari dan mendata beragam software/aplikasi yang sudah ada serta digunakan untuk mengawasi pelaksanaan ibadah siswa ini.

Setelah semua data di dapat, dilakukan analisis terhadap data dan terhadap kebutuhan, baik itu kebutuhan dari siswa itu sendiri, guru PAI terutama kebutuhan sekolah terhadap suatu sistem yang dapat memudahkan sekolah mengawasi pelaksanaan ibadah siswa yang mereka kerjakan di sekolah maupun yang dikerjakan di rumah. Maka dari itu, dikembangkanlah suatu model pengawasan ibadah ini dengan menggunakan model pengembangan sistem waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan pengembangan yaitu : **communication, planning, modeling, contruction dan deployment**

3.2. Partisipan dalam studi

Guru PAI dan siswa sebagai sumber data utama merupakan partisipan penting dalam penelitian ini. Data yang didapat dari guru PAI menggambarkan bagaimana sistem pengawasan ibadah selama ini berjalan di sekolah. Sistem yang dipakai masih berupa sistem konvensional dan manual, menggunakan kertas/buku control ibadah dan hanya mencakup ibadah shalat lima waktu serta ibadah tilawah al-qur'an. Padahal banyak ragam ibadah lain yang dilakukan siswa di luar sekolah seperti shalat sunat, sedekah, membantu orang dan lain sebagainya. Partisipan dari kelompok siswa dibatasi untuk setiap jenjang pendidikan (kelas) dipilih 10 siswa sehingga total partisipan berjumlah 30 siswa. Sepuluh orang dari kelas VIII, sepuluh orang dari kelas IX dan sepuluh orang dari kelas X. pemilihan siswa ini dilakukan secara random dengan berpedoman kepada gendernya.

3.3. Instrumen Penelitian

Dalam proses pengumpulan data digunakan pedoman wawancara sebagai landasan perumusan pertanyaan. Pertanyaan yang bersifat terbuka mencakup empat bidang data. *Pertama*, data kepemilikan teknologi dikalangan siswa yang merupakan factor penting dalam pengawasan ibadah. *Kedua*, jaringan internet yang tersedia di lingkungan tempat tinggal siswa sebagai sarana pelaporan kegiatan ibadah. *Ketiga*, jenis kegiatan ibadah yang biasa dilakukan siswa di sekolah maupun di rumah. *Keempat*, teknik pengawasan ibadah yang dilakukan pihak sekolah selama ini.

Tabel 1. Matrik Pengumpulan Data

Coding	Available	Quality	Function
Kepemilikan Smartphone			
Jaringan internet			
Kegiatan ibadah siswa			
Teknis pengawasan ibadah			

3.4. Prosedur Penelitian

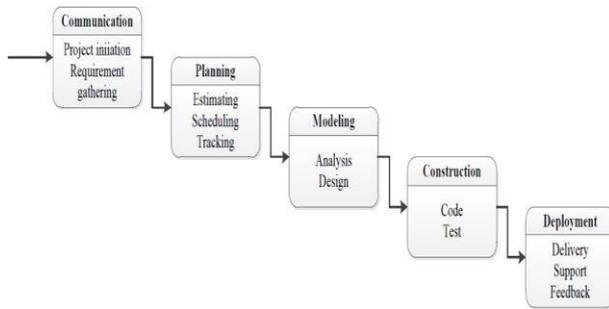
Penelitian berlangsung selama bulan Agustus 2021 dimana pembelajaran di sekolah masih dilakukan dengan membagi siswa menjadi dua shif. Siswa masuk kelas bergiliran yakni ada yang masuk di minggu ganjil dan ada yang masuk di minggu genap. Siswa yang menjadi partisipan dalam penelitian diwawancarai atas kesadaran dan kesediaan. Pertanyaan diajukan satu per satu secara terbuka dalam suasana di luar pembelajaran di kelas. Siswa diminta menceritakan kegiatan ibadah yang dilakukannya di sekolah maupun ibadah yang dilakukan di rumah.

Disamping melakukan wawancara dengan siswa, penulis juga melakukan wawancara dengan guru Pendidikan Agama Islam yang bertugas di sekolah. Wawancara dilakukan disela-sela kesibukan guru melaksanakan tugasnya di sekolah terkhusus berkaitan dengan pengawasan ibadah siswa.

Untuk merancang suatu sistem yang baru yang mana nantinya sistem baru ini memanfaatkan teknologi informasi maka penulis menggunakan metode SDLC

(System Development Life Cycle) dengan model pengembangan sistem model waterall.

Berikut ini gambar tahapan model waterfall :[14]



Gambar 1. Model Pengembangan Sistem Waterfall

3.4.1. Communication

Pada tahapan komunikasi ini dilakukan penginisiasian dari permasalahan yang didapat, mengumpulkan data-data yang diperlukan serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi software. Pengumpulan data-data tambahan bisa menggunakan internet, jurnal dan artikel.

3.4.2. Planning

Pada fase *planning* ini, ditetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang dapat terjadi, sumber daya yang dibutuhkan dalam pembuatan system, produk kerja yang ingin di hasilkan serta jadwal pengerjaan dan *tracking* pengerjaan.

3.4.3. Modelling

Fase modelling yang merupakan fase ketiga ini memfokuskan pekerjaan pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

3.4.4. Construction

Kegiatan pada fase *construction* ini yaitu menterjemahkan hasil yang telah dilakukan pada fase modeling kedalam bentuk kode program. Kode program yang dibuat berdasarkan bahasa pemrograman sehingga memudahkan untuk dikenali komputer. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan- kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian diperbaiki.

3.4.5. Deployment

Tahapan deployment ini merupakan fase dimana system akan diimplementasikan. Selain itu dilakukan *maintenance* dan perbaikan terhadap system jika ditemukan kesalahan.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berupa suatu system

yang dapat memberikan layanan kepada siswa sekolah untuk dapat melaporkan kegiatan ibadah yang mereka lakukan dalam kesehariannya. Pelaporan ibadah dengan system ini dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi yaitu perangkat mobile / smartphone yang hamper 95 % sudah dimiliki oleh siswa. Sistem ini juga membantu guru Pendidikan Agama Islam dalam mendapatkan informasi kegiatan ibadah siswa sekaligus dapat mengawasi intensitas ibadah yang dilakukan siswa.

Untuk menghasilkan produk ini, ada beberapa fase yang dilalui yaitu :

4.1. Communication

Pada fase ini, dilakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan semua kegiatan peribadahan yang dilakukan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah. Data-data tersebut berupa data siswa, kegiatan peribadahan di sekolah, kegiatan peribadahan di luar sekolah, teknik pengawasan yang dilakukan guru dan bentuk pelaporan yang selama ini dilakukan di sekolah.

Untuk kegiatan peribadahan yang dilakukan selama di sekolah secara sistematis sudah bisa diawasi dan dikontrol oleh pihak sekolah, tetapi hal ini tidak bisa dilakukan jika siswa sudah berada di luar sekolah. Untuk memudahkan hal ini dibutuhkan teknologi informasi yang akan menjadi sarana komunikasi antara siswa dan guru untuk pelaporan semua kegiatan ibadah mereka di luar sekolah. Perangkat yang dibutuhkan untuk hal ini berupa smartphone yang dilengkapi dengan aplikasi khusus tentang kegiatan ibadah ini.

Selain dapat memantau peribadahan siswa, juga membantu guru PAI dalam membuat rekap kegiatan ibadah siswa setiap harinya. Dengan melihat hasil rekap ini nantinya guru dapat perkembangan pelaksanaan ibadah siswa serta memberikan nasehat kepada siswa yang kurang giat dalam pelaksanaan ibadah sehari-harinya.

Ruang lingkup pengawasan ibadah siswa ini tidak hanya kepada ibadah shalat yang lima waktu saja, tetapi juga termasuk ibadah shalat sunat, tilawah al-Qur'an, infaq, sedekah dan lainnya yang mungkin dilakukan siswa.

Adapun kebutuhan untuk sistem yang dibuat dapat dikelompokkan kepada dua jenis yaitu :

4.1.1. Kebutuhan fungsional sistem

Kebutuhan fungsional sistem merupakan kebutuhan mendasar pada sistem yang harus disediakan. Adapun kebutuhan tersebut berupa :

- Sistem memiliki fitur-fitur yang mudah untuk menginputkan kegiatan ibadah siswa serta fitur-fitur untuk mengawasi kegiatan tersebut.
- Sistem dapat mempermudah guru dalam mengawasi kegiatan ibadah harian yang dilakukan oleh siswa.
- Sistem dapat mempermudah siswa dalam mengisi ibadah hariannya dengan benar
- Sistem dapat mempermudahwaka kurikulum dalam

melihat perkembangan pelaksanaan ibadah oleh siswa.

4.1.2. Kebutuhan fungsional sistem

Kebutuhan non fungsional sistem merupakan kebutuhan yang berhubungan dengan perangkat dan teknologi yang dibutuhkan oleh sistem. Adapun kebutuhan tersebut berupa :

- Smartphone dan sistem operasi android. Perangkat dan sistem operasi ini merupakan tool utama untuk menjalankan sistem pengawasan ini. Perangkat dan sistem ini merupakan bagian dari teknologi informasi yang banyak digunakan siswa.
- Jaringan WAN (Wide Area Network) berupa internet sebagai wadah komunikasi dua arah antara siswa dan guru.

4.2. Planning

Kegiatan pada fase *planning* ini adalah melakukan estimasi. Ada beberapa estimasi yang dilakukan yaitu :

4.2.1. Estimasi Tugas

Ada beberapa macam kerja yang mesti dilakukan pada tahapan ini yakni :

- Pengumpulan data-data yang terkait dengan kegiatan ibadah siswa. Data-data yang diperlukan seperti data kelas, data siswa, jenis ibadah di sekolah dan ibadah di luar sekolah, bentuk perekaman kegiatan ini sehingga sampai kepada guru PAI.
- Perancang logika yang diperlukan dalam membangun sistem seperti input, proses dan output sistem.
- Pengkodean dan testing untuk melihat apakah semua kebutuhan user terpenuhi.
- Perbaikan atau *maintenance* terhadap sistem jika ditemui kesalahan dan kekurangan dari sistem.

4.2.2. Schedulling

Pembangunan sistem ini dilakukan selama dua bulan yaitu dimulai pada bulan Juli 2021 s/d Agustus 2021. Secara sederhana penjadwalannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Penjadwalan Sistem

Tugas	Bulan
Pengumpulan data	Juli
Perancangan, pengkodean dan maintenance	Agustus

4.2.3. Tracking

Pada tahapan *tracking* ini, tugas-tugas dilakukan sesuai jadwal yang telah direncanakan dan diberi penanda (*milestone*) untuk setiap kegiatan yang dirasa esensial.

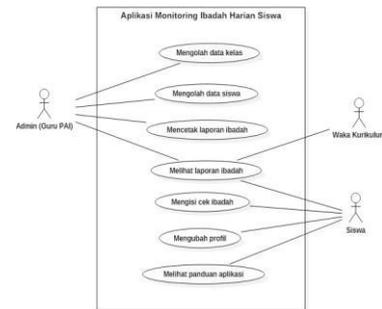
4.3. Modelling

Dalam memodelkan sistem ini digunakan alat bantu pemodelan sistem yang dikenal dengan

Unified Modelling Language (UML). Pada UML ini, digunakan beberapa diagram pemodelan untuk menggambarkan sistem.

4.3.1. Usecase Diagram.

Usecase diagram menggambarkan interaksi actor dengan sistem. Berikut ini gambaran usecase diagram dari sistem :



Gambar 2. Usecase Diagram

Tabel 3. Deskripsi Actor

No	Actor	Deskripsi
1.	Admin	Admin adalah Guru PAI yang bertugas memiliki hak akses untuk melakukan operasional terhadap sistem.
2.	Waka Kurikulum	Waka Kurikulum merupakan Primary sistem aktor yang bertugas untuk melihat laporan perkembangan pelaksanaan ibadah siswa .
3.	Siswa	Siswa merupakan Primary Bisnis actor yang melakukan pengisian ibadah

Tabel 4. Usecase Naratif

No	Use Case	Deskripsi
1.	Mengelola data kelas	Proses dimana admin dapat melihat, mengedit, menghapus, menambah, serta menyimpan data kelas
2.	Mengelola data siswa	Proses dimana admin dapat melihat, mengedit, menghapus, menambah, serta menyimpan data siswa
3.	Melihat laporan ibadah	Merupakan proses dimana Guru PAI, Waka Kurikulum dan Siswa dapat melihat laporan pelaksanaan ibadah siswa
4.	Mencetak laporan ibadah	Merupakan proses dimana Guru PAI dapat mencetak laporan ibadah siswa
5.	Mengisi cek ibadah	Merupakan proses dimana siswa dapat mengisiccek ibadah hariannya yang terdiri dari shalat wajib, shalat sunnah, baca Al-Qur'an, serta membayar infaq
6.	Mengubah profil	Merupakan proses dimana masing - masing siswa dapat mengubah profil

7.	Melihat panduan aplikasi	Merupakan proses dimana siswa dapat melihat panduan bagaimana penggunaan aplikasi sistem
----	--------------------------	--

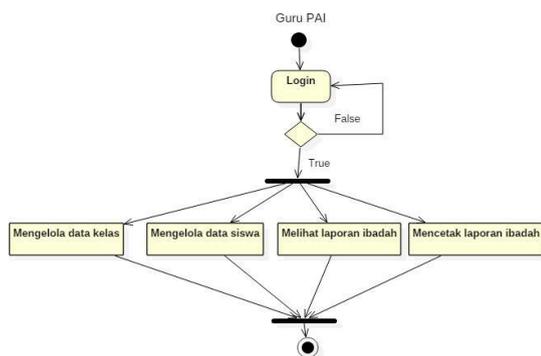
c. Activity Diagram Siswa

Pada *activity diagram* siswa di atas dapat dilihat aktifitas siswa yaitu mengisi cek ibadah, melihat laporan ibadah yang telah dilakukan, mengubah profil dan melihat panduan aplikasi.

4.3.2. Activity Diagram.

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktifitas yang berlangsung di dalam sistem. Pada diagram *activity* ini dapat dilihat bagaimana aktifitas berawal, kegiatan yang terjadi, serta bagaimana aktifitas dalam sistem ini berakhir. Di bawah ini adalah gambaran aktifitas yang berlangsung di dalam sistem yang sedang dirancang :

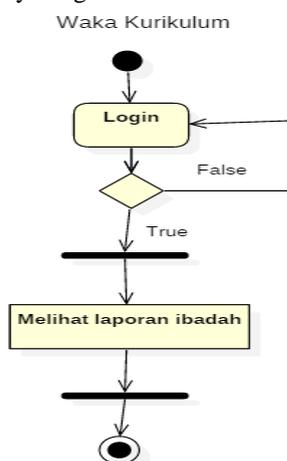
a. Activity Diagram Guru PAI



Gambar 3. Activity Diagram Guru PAI

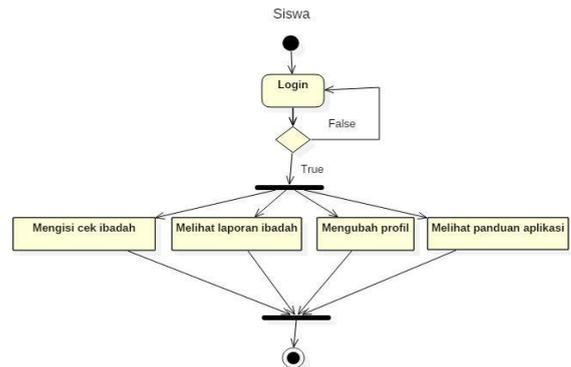
Pada *activity diagram* di atas dapat dilihat aktifitas Guru PAI yaitu melakukan penginputan dan pengelolaan data kelas, mengelola data siswa, melihat laporan ibadah, serta mencetak laporan ibadah siswa tersebut.

b. Activity Diagram Waka Kurikulum



Gambar 4. Activity Diagram Waka Kurikulum

Pada *activity diagram* di atas dapat dilihat aktifitas Waka Kurikulum yaitu dapat melihat perkembangan laporan ibadah siswa.



Gambar 5. Activity Diagram Siswa

4.3.3. Sequence Diagram.

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan di sekitar sistem. Adanya interaksi dan aktivitas antar objek menghasilkan keluaran tertentu. Oleh karena itu, untuk menggambarkan diagram ini, maka harus diketahui objek - objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode - metode yang dimiliki kelas yang akan diinstansiasi menjadi objek itu.

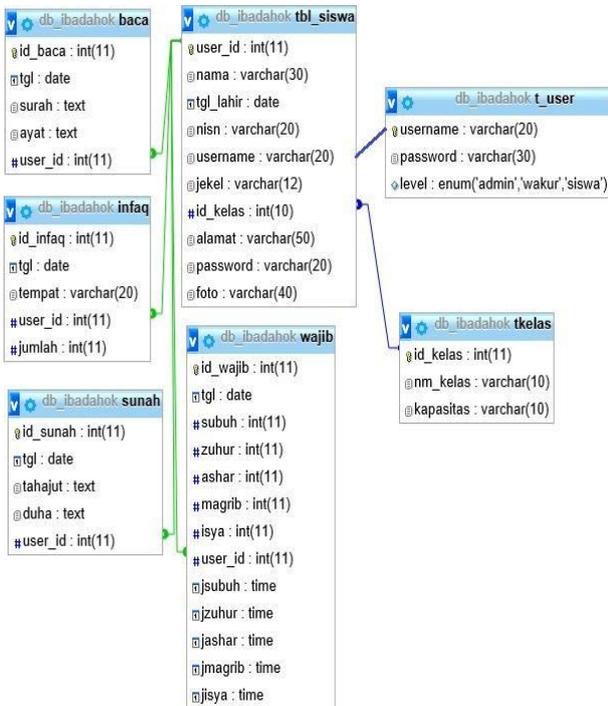
Berikut ini hanya digambarkan *Sequence Diagram* siswa dikarenakan siswa merupakan actor utama dari sistem ini :



4.3.4. Class Diagram.

Class Diagram menggambarkan relasi, korelasi dan kolaborasi antar himpunan kelas. Diagram ini bersifat statis. Diagram kelas merupakan salah satu diagram yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem berorientasi objek. Dari diagram kelas yang telah dirancang maka dapat diketahui rancangan basis data yang akan dirancang serta hubungan antar basisdata sehingga membentuk sebuah sistem.

Berikut ini adalah *class diagram* dari sistem yang dirancang :



Gambar 7. Class Diagram

Adapun untuk menggambarkan interface dari sistem dapat dilihat di bawah ini :

4.3.5. Desain Output

Output merupakan gambaran informasi yang dihasilkan oleh sistem. Untuk sistem ini, ada beberapa output penting yang penulis gambarkan sebagai berikut :

a. Laporan Data Kelas

Laporan Data Kelas				
+ Tambahkan Data		Cetak Data		
No	Id Kelas	Nama Kelas	Kapasitas	Aksi
9(2)	X(20)	X(10)	X(10)	Edit Delete
9(2)	X(20)	X(10)	X(10)	

Gambar 8. Laporan Kelas

b. Laporan data siswa

Laporan Data Siswa										
+ Tambahkan Data		Cetak Data								
User Id	Nama Siswa	Id Kelas	Tgl Lahir	NISN	Username	Jenis Kelamin	Alamat	Password	Foto	Aksi
X(11)	X(30)	X(10)	X()	X(20)	X(20)	X(12)	X(50)	X(20)	X(40)	Edit Delete
X(11)	X(30)	X(10)	X()	X(20)	X(20)	X(12)	X(50)	X(20)	X(40)	

Gambar 9. Laporan Siswa

c. Laporan Ibadah Shalat Wajib

Laporan Ibadah Harian Salat Wajib Siswa								
Logo MIH								
No	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Subuh	Zuhur	Ashar	Magrib	Isya
9(2)	X(30)	X(10)	X()	X(11)	X(11)	X(11)	X(11)	X(11)
9(2)	X(30)	X(10)	X()	X(11)	X(11)	X(11)	X(11)	X(11)

Guru PAI
(X(30))

Gambar 10. Laporan Ibadah Shalat Wajib

d. Laporan Ibadah Shalat Sunah

Laporan Ibadah Harian Salat Sunah Siswa					
Logo					
No	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Tahajut	Duha
9(2)	X(30)	X(10)	X()	X()	X()
9(2)	X(30)	X(10)	X()	X()	X()

Guru PAI
(X(30))

Gambar 11. Laporan Ibadah Sholat Sunah

e. Laporan Membaca al-Qur'an

Gambar 12. Laporan Membaca Al-Qur'an

f. Laporan Ibadah Infaq

Gambar 13. Laporan Ibadah Infaq

4.3.5. Desain Input

Input merupakan sarana untuk menentrikan data yang nantinya akan dilakukan pemrosesan oleh sistem. Dalam penelitian ini, ada beberapa input penting untuk sistem yaitu :

a. Input shalat wajib

Gambar 14. Input Shalat Wajib

b. Input Shalat Sunat

Gambar 15. Input Shalat Sunat

c. Input Baca Al-Qur'an

Gambar 16. Input Baca Al-Qur'an

d. Input Infaq

Gambar 17. Input Infaq

4.4. Construction

Construction adalah kegiatan menterjemahkan tahapan modeling kedalam bahasa pemrograman. Untuk penelitian ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP/MySQL. Berikut ini peneliti hanya menampilkan sebagian dari koding program yang dilakukan (tidak utuh) hanya sekedar untuk mengilustrasikan sistem ini.

Koding data shalat wajib

```
<?php
    if
    (isset($_POST['simpan']
    )) { for ($i=1; $i <=
    5; $i++) {
        if (!empty($_POST['cek'.$i])) {
            $checkbox = 1;
        }
        else
        { $checkbox = 0;
        }
    }
    $cek[] = $checkbox;

    $tgl=date('Y-m-d');
    $cek1 = $cek[0];
    $cek2 = $cek[1];
    $cek3 = $cek[2];
    $cek4 = $cek[3];
    $cek5 = $cek[4];
    $id_siswa = $_SESSION['sess_id_siswa'];
    $jsubuh=$_POST['jsubuh'];
    $jsuhur=$_POST['jsuhur'];
    $jashar=$_POST['jashar'];
    $jmagrib=$_POST['jmagrib'];
    $jisya=$_POST['jisya'];

    $insert = mysqli_query($koneksi, "INSERT into wajib
    values(',$tgl','$cek1','$cek2','$cek3','$cek4','$cek5','$id_sis
    wa','$jsubuh'
    , '$jsuhur','$jashar','$jmagri
    b','$jisya')"); if
    ($insert) {
        echo "<script>window.alert('Data Berhasil di
        Simpan')
        window.location='siswa.php?s=home'</script>";
    }
    else {
        echo "<script>window.alert('GAGAL!')
        window.location='siswa.php?s=wajib'</
        script>";
    }
}
```

Gambar 18. Koding shalat wajib

4.4. Deployment

Tahapan deployment ini merupakan tahapan pengujian produk kepada sekolah, baik itu siswa maupun guru yang bersangkutan. Pada tahapan ini terjadi beberapa revisi terhadap sistem yang dibuat. Adapun uji coba terhadap sistem menggunakan *black box testing*, sedangkan uji coba implementasi sistem dengan menguji validitas, efektifitas dan praktikalitas produk.

Uji validitas dari beberapa orang pakar, mendapatkan nilai 0.81 yang berarti produk sudah valid, uji praktikalitas dengan guru mendapatkan nilai 100 yang berarti produk praktis untuk digunakan sedangkan uji efektifitas kepada siswa mendapatkan nilai 0.87 yang berarti produk efektif untuk digunakan.

5. Kesimpulan

Teknologi informasi sangat membantu manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari termasuk juga dalam pengawasan suatu aktifitas seperti ibadah. Ini merupakan inovasi baru yang memudahkan sekolah dalam mengawasi kegiatan siswa-siswa mereka. Namun, belum semua aspek ibadah yang bisa direkam dan diawasi oleh sekolah disebabkan masih banyaknya jenis ibadah-ibadah yang lain. Disamping itu, sistem ini hanya baru

dikhususkan untuk siswa yang beragama Islam dan belum ada untuk siswa non-muslim lainnya.

Daftar Rujukan

- [1] A. Rozi, R. Saputra, and Rahmi, "Peningkatan Pengamalan Ibadah Shalat Siswa Melalui Kerjasama Guru dengan Orang Tua Wali di SMP Negeri 2 Talamau," *J. Kaji. dan Pengemb.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–11, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/ummatanwasathan/article/view/2117>.
- [2] A. Kosasih, "Upaya Penerapan Nilai-Nilai Adat Dan Syarak Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Nagari," *Humanus*, vol. 12, no. 2, p. 107, 2014, doi: 10.24036/jh.v12i2.4030.
- [3] K. Ilahi, J. Rabain, and S. Sarifandi, "DARI ISLAM KE KRISTEN Konversi Agama pada Masyarakat Suku Minangkabau," *Madania J. Ilmu-Ilmu Keislaman.*, vol. 8, no. 2, p. 201, 2019, doi: 10.24014/jiik.v8i2.5728.
- [4] E. S. dan N. Rosyid, "Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dengan Pendekatan Simulasi," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 116–125, 2015, [Online]. Available: <https://jurnal.ikipmataram.ac.id/index.php/jtp/article/view/3080/2106>.
- [5] I. F. Mursal, "Surau dan Sekolah: Dualisme Pendidikan di Bukittinggi 1901-1942," *Titian J. Ilmu Hum.*, vol. 2, no. 1, pp. 100–115, 2018.
- [6] D. P. Salim and L. Kryati, "Politik Pendidikan Agama Dan Perubahan Prilaku Di Sumatera Barat," *El-Hekam*, vol. 2, no. 1, p. 51, 2018, doi: 10.31958/jeh.v2i1.825.
- [7] M. R. Alim and I. N. N. Puspitasari, "Cis-Makoba: Inovasi Self Monitoring Catatan Ibadah Siswa Berbasis Web," *Proceeding*, pp. 274–285, 2021, [Online]. Available: <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/iced/article/view/1257>.
- [8] N. N. Pujaningsih and I. G. A. A. D. Sucitawathi, "Penerapan Kebijakan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PKM) dalam Penanggulangan Wabah Covid-19 di Kota Denpasar," *Moderat*, vol. 6, no. 3, pp. 458–470, 2020.
- [9] A. M. Fanny, "Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Pendidikan Dasar: Tinjauan Kritis dan Implikasinya," *Didakt. J. Pendidik. dan Ilmu Pengetah.*, vol. 20, no. 1, pp. 66–73, 2020, doi: 10.30651/didaktis.v20i1.4464.
- [10] Y. Marryono Jamun, "Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan," no. 10, pp. 48–52, 1996.
- [11] Jogiyanto, *Sistem Teknologi Informasi*, II. Yogyakarta: Andi Publisher, 2005.
- [12] L. F. Nur'aiini and B. S. Arifin, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi," *Ascarya J. Islam. Sci. Cult. Soc. Stud.*, vol. 1, no. 2, pp. 32–45, 2021, doi: 10.53754/iscs.v1i2.10.
- [13] Zulkifli, "Fiqh Dan Prinsip Ibadah Dalam Islam," *Asdasd*, vol. asdasd, p. asdasd, 2004.
- [14] P. Setiawan, Sulistiawati, and J. Lemantara, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web Pada Stikes Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya," *Jsika*, vol. 4, no. 2, p. 2, 2015.