

Perancangan Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa Berbasis Android di SMAN 2 Tilatang Kamang

Rizky Wahyuni Qalbi¹, Sarwo Derta²

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, IAIN Bukittinggi

Jl. Gurun Aur Kubang Putih Kabupaten Agam

wahyunirizki44@gmail.com, sarwoderta75@gmail.com

Abstrak. Penelitian ilmiah ini berisi tentang aplikasi monitoring ibadah harian siswa yang dijalankan pada *smartphone* berbasis Android. Aplikasi ini bertujuan untuk memantau atau memonitoring perkembangan ibadah harian yang dilakukan oleh siswa. Dimulai dengan mengumpulkan data, merancang dan mengaplikasikan logika program, membuat tampilan aplikasi serta melakukan perbaikan. Peneliti menggunakan model pengembangan SDLC versi *Waterfall*. Aplikasi ini peneliti rancang menggunakan bahasa pemrograman PHP/MySQL. Uji coba yang dilakukan pada *smartphone* Android, mulai dari awal sampai mencoba menu yang ada di dalam aplikasi berjalan lancar. Aplikasi ini peneliti lakukan dengan harapan dapat membantu siswa dan guru dalam proses monitoring ibadah harian yang dilakukan siswa dan pelaporannya.

Kata kunci : Android, Monitoring, Ibadah, Harian

1. Pendahuluan

Pendidikan berakar dari nilai - nilai agama yang menjadi pedoman yang kuat dalam diri seseorang. Menjalakan ibadah merupakan wujud bukti ketakwaan seseorang kepada Tuhan Yang Maha Esa. Ibadah merupakan suatu kewajiban yang dapat ditanamkan kepada anak - anak sejak dini. Dalam Islam ibadah harus berpedoman pada apa yang telah Allah SWT perintahkan dan apa yang telah diajarkan oleh Nabi Muhammad SAW kepada umat Islam. Proses pendidikan yang didapatkan oleh manusia selalu mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya kemampuan lisan maupun tulisan serta dilihat dari baik atau tidaknya moral yang dimiliki. Jika semua komponen tersebut berjalan dengan baik maka terciptalah manusia yang berpendidikan dan bermoral.

Hal yang bisa dilakukan saat ini ialah menciptakan berbagai perubahan seperti dengan melakukan pembaharuan yang dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Perkembangan tersebut tanpa disadari terus meningkat bahkan dalam hitungan detik. Setiap detiknya selalu ada inovasi terbaru serta perubahan yang sangat membantu kebutuhan instansi pendidikan. Perkembangan pendidikan merupakan salah satu bentuk kemajuan berfikir manusia dalam mengembangkan taraf kehidupannya ke arah yang lebih baik.

Pemanfaatan teknologi yang ada saat sekarang dapat digunakan oleh sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan lebih berkembang lagi, sehingga siswa lebih bersemangat dalam menuntut ilmu. Oleh sebab itu, untuk memudahkan siswa dalam memanfaatkannya secara efektif dalam pembelajaran dibuatlah aplikasi pendukung pembelajaran. Pentingnya pemanfaatan tersebut dapat digunakan seperti melakukan pemantauan atau monitoring ibadah harian kepada siswa agar terus termotivasi untuk disiplin dalam menjalankan ibadah.

Monitoring itu sendiri merupakan suatu bentuk pengawasan yang dilakukan oleh guru terhadap pelaksanaan ibadah yang dilakukan oleh siswa. Guru dapat mengecek kegiatan ibadah yang dilakukan siswa baik itu ibadah wajib maupun ibadah sunah. Siswa masih merasa malas dalam menjalankan ibadah karena belum merasa terbiasa mengerjakannya dan luput dari pantauan orang tua. Upaya guru dalam mengingatkan siswa di sekolahpun masih belum dapat memaksimalkan pelaksanaan ibadah oleh siswa. Untuk itu perlu dirancang aplikasi monitoring ibadah harian siswa berbasis android yang dapat membantu dan memudahkan guru untuk memantau perkembangan ibadah yang telah dilaksanakan oleh siswa serta dilengkapi data laporan ibadah siswa yang efektif.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Perancangan

Perancangan atau desain didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.[1]

2.2. Aplikasi

Aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan(statement) yang disusun sedemikian sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.[2]

2.3. Monitoring

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2006, monitoring merupakan suatu kegiatan yang mengamati secara seksama suatu keadaan atau kondisi, termasuk juga perilaku atau kegiatan tertentu, dengan tujuan agar semua data masukan atau informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan tersebut dapat menjadi landasan dalam mengambil keputusan tindakan selanjutnya yang diperlukan.[3]

2.4. Ibadah Harian

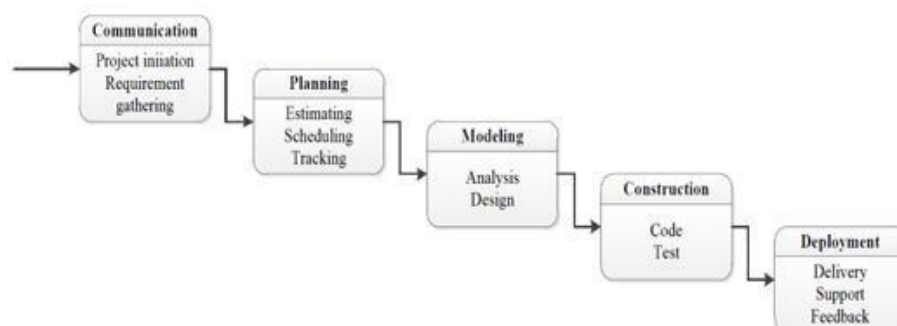
Ibadah harian merupakan amalan yang dikerjakan oleh umat Islam yang rutin dilakukan dalam kehidupan sehari-hari baik bersifat wajib maupun sunah dengan niat ikhlas sebagai bukti ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan alam semesta beserta seisinya.

2.5. Android

Android adalah sebuah sistem operasi mobile yang berbasis pada versi modifikasi dari Linux. Pertama kali sistem operasi ini dikembangkan oleh perusahaan Android.Inc. Nama perusahaan inilah yang pada akhirnya digunakan sebagai nama proyek sistem operasi tersebut, yaitu sistem operasi Android.[4]

3. Metodologi Penelitian

Peneliti mengumpulkan data kegiatan ibadah yang dilaksanakan oleh siswa kepada guru, baik itu ibadah wajib maupun ibadah sunah yang menjadi program dari sekolah. Selanjutnya peneliti menganalisis data untuk dilanjutkan ke tahap perancangan, pengkodean, testing program dan kemudian menghasilkan sebuah aplikasi monitoring ibadah siswa berbasis android untuk memudahkan guru dalam memantau ibadah siswa. Dalam perancangan aplikasi monitoring ibadah harian ini peneliti menggunakan model pengembangan yaitu model waterfall yang merupakan salah satu model dari SDLC (*Software Development Life Cycle*) atau sering disebut juga dengan *System Development Life Cycle*. Model waterfall ini memiliki 5 tahapan yaitu *Communication, Planning, Modelling, Construction dan Deployment*.



Gambar. 1. Siklus Hidup Pengembangan Model *Waterfall* (Pressman, 2015)[5]

3.1. Communication

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah

penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna.

3.2. Planning

Setelah proses communication ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan software yang meliputi tugas - tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

3.3. Modeling

Pada proses modeling ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding.

3.4. Construction

Construction merupakan proses membuat kode (code generation). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

3.5. Deployment

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan user. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.[5]

4. Hasil dan Uji Coba Program

4.1. Communication

Pada tahap communication ini, peneliti mengumpulkan berbagai informasi penting yang dibutuhkan oleh pengguna. Hal yang dibutuhkan oleh pengguna yaitu aplikasi monitoring ibadah harian siswa berbasis android yang mudah digunakan. Kebutuhan yang wajib diketahui oleh peneliti untuk merancang aplikasi ini ialah data – data serta informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan monitoring ibadah harian yang dilakukan selama ini oleh guru terhadap siswa.

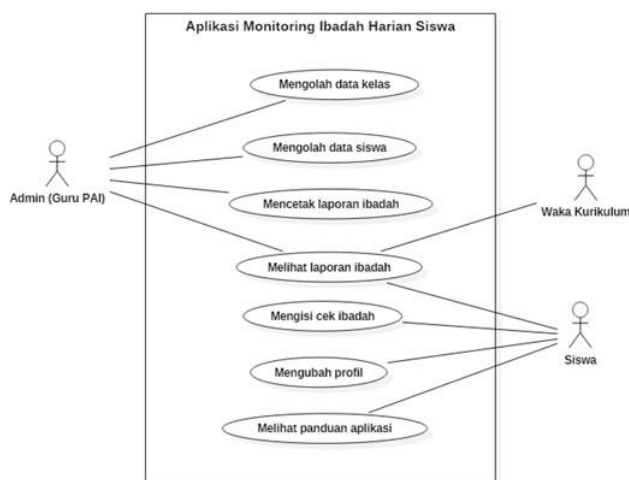
4.2. Planning

Pada tahap planning ini, menjelaskan tentang bagian kerja dalam membangun aplikasi monitoring ibadah harian mulai dari mengumpulkan data – data yang dibutuhkan, merancang logika yang diperlukan dalam membangun aplikasi dan mengaplikasikannya ke dalam koding program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, membuat tampilan program, melakukan uji coba serta melakukan perbaikan terhadap aplikasi dengan kesalahan yang belum terlihat sebelumnya saat aplikasi dibangun.

4.3. Modeling

1) Desain UML

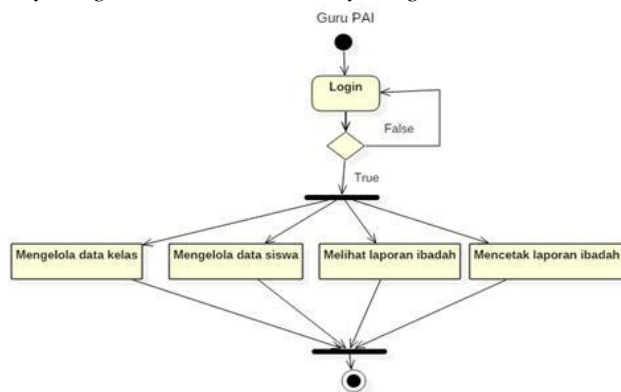
Pada tahap ini menjelaskan proses desain sistem aplikasi monitoring ibadah harian yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram* dari *Unified Modeling Language (UML)*.



Gambar. 2. Usecase Diagram dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

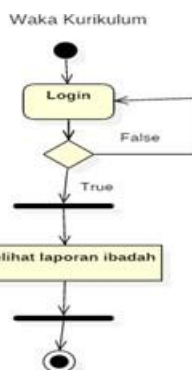
Diagram *Usecase* di atas memperlihatkan terdapat ada 3 actor yaitu Guru PAI, Waka Kurikulum, dan Siswa serta terdapat 7 *usecase* yaitu mengelola data kelas, mengelola data siswa, melihat laporan ibadah, mencetak laporan ibadah, mengisi cek ibadah, mengubah profil dan melihat panduan aplikasi.

Pada diagram *activity* ini kita dapat melihat bagaimana aktifitas berawal, kemungkinan yang mungkin terjadi, serta bagaimana aktifitas dalam sistem ini berakhir. *Activity Diagram* yang menggambarkan aktifitas sitem yaitu *Activity Diagram* Guru PAI, *Activity Diagram* Siswa, dan *Activity Diagram* Waka Kurikulum.



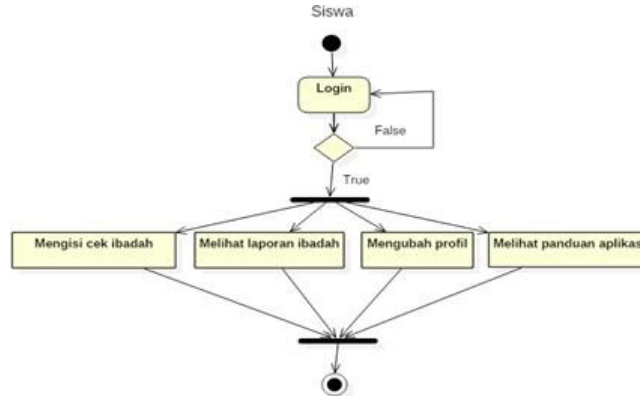
Gambar. 3. Activity Diagram Guru PAI dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

Activity Diagram Guru PAI dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa di atas ini bertugas mengelola data kelas, mengelola data siswa, melihat laporan ibadah dan mencetak laporan ibadah.



Gambar. 4. Activity Diagram Waka Kurikulum dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

Activity Diagram Waka Kurikulum dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa di atas ini bertugas melihat laporan ibadah.



Gambar. 5. Activity Diagram Siswa dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

Activity Diagram Siswa dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa di atas bertugas mengisi cek ibadah, melihat laporan ibadah, mengubah profil dan melihat panduan aplikasi.

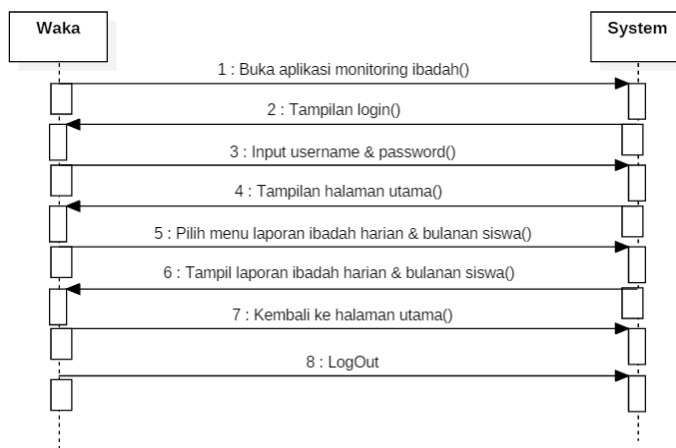
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan di sekitar sistem. Adanya interaksi dan aktivitas antar objek menghasilkan output tertentu. Oleh karena itu, untuk menggambarkan diagram ini, maka harus diketahui objek - objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode - metode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



Gambar. 6. Sequence Diagram Admin dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

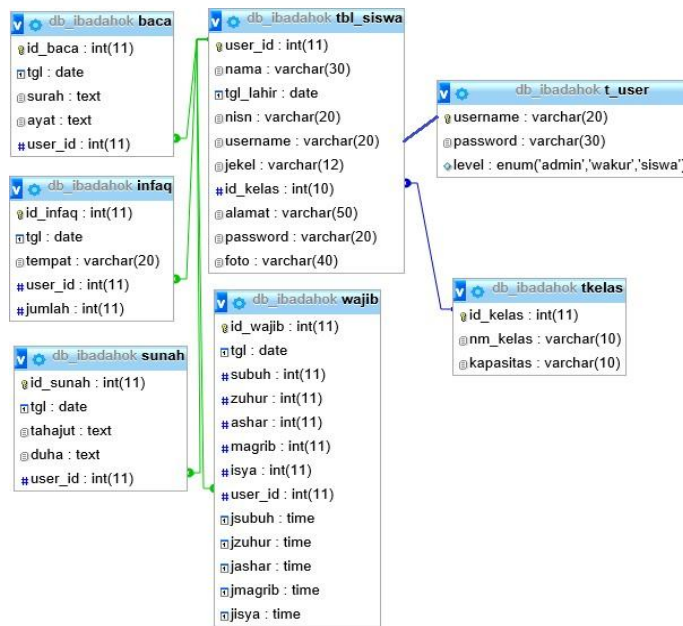


Gambar. 7. Sequence Diagram Siswa dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa



Gambar. 8. Sequence Diagram Waka dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

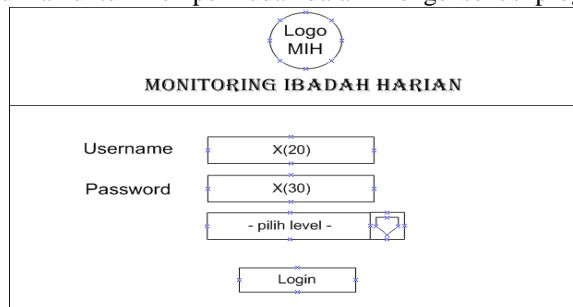
Class Diagram menggambarkan relasi, korelasi dan kolaborasi antar himpunan kelas. Diagram ini bersifat statis. Diagram kelas merupakan salah satu diagram yang ditemukan dalam membangun sebuah sistem berorientasi objek. Dari diagram kelas yang telah dirancang maka dapat diketahui rancangan basis data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



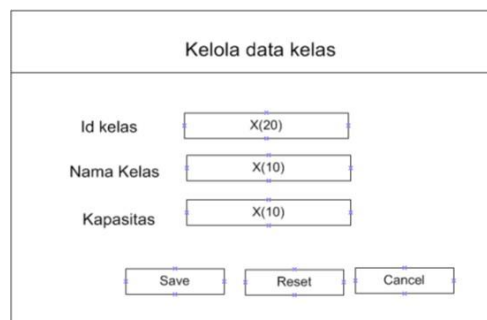
Gambar. 9. Class Diagram dari Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

2) Desain Tampilan

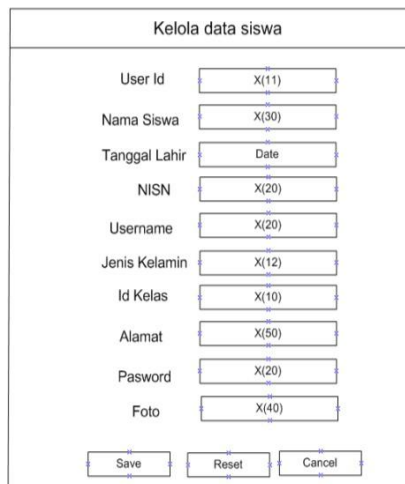
Dalam membangun sistem ini peneliti merancang desain tampilan untuk aplikasi monitoring ibadah harian siswa. Perancangan tampilan ini dibutuhkan untuk mempermudah dalam mengeksekusi program yang dijalankan.



Gambar. 10. Desain login Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa



Gambar. 11. Desain input data kelas Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa



Kelola data siswa

User Id

Nama Siswa

Tanggal Lahir

NISN

Username

Jenis Kelamin

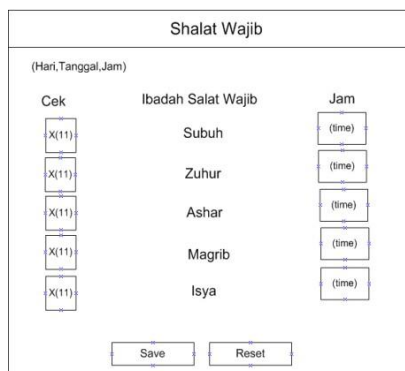
Id Kelas

Alamat

Password

Foto

Gambar. 12. Desain input data siswa Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

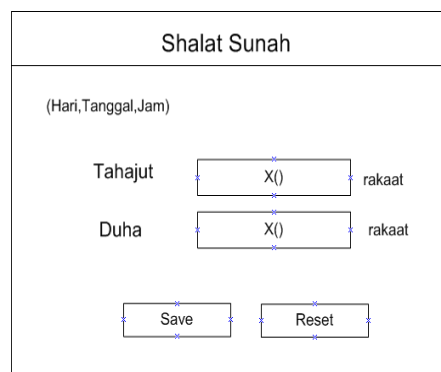


Shalat Wajib

(Hari, Tanggal, Jam)

Cek	Ibadah Salat Wajib	Jam
<input type="text" value="X(11)"/>	Subuh	<input type="text" value="(time)"/>
<input type="text" value="X(11)"/>	Zuhur	<input type="text" value="(time)"/>
<input type="text" value="X(11)"/>	Ashar	<input type="text" value="(time)"/>
<input type="text" value="X(11)"/>	Magrib	<input type="text" value="(time)"/>
<input type="text" value="X(11)"/>	Isya	<input type="text" value="(time)"/>

Gambar. 13. Desain input salat wajib Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa



Shalat Sunah

(Hari, Tanggal, Jam)

Tahajut rakaat

Duha rakaat

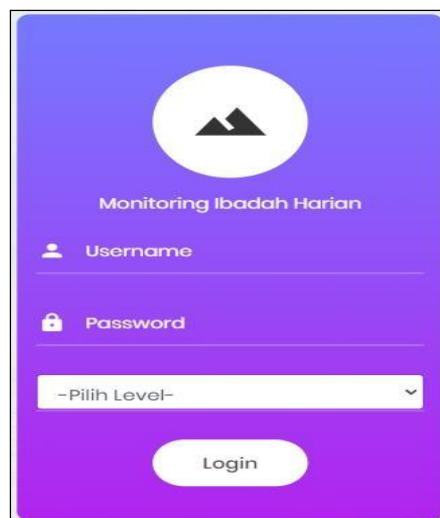
Gambar. 14. Desain input salat sunah Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

Gambar. 15. Desain input baca Al-Qur'an Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

Gambar. 16. Desain input bayar infaq Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa

3) Tampilan Aplikasi

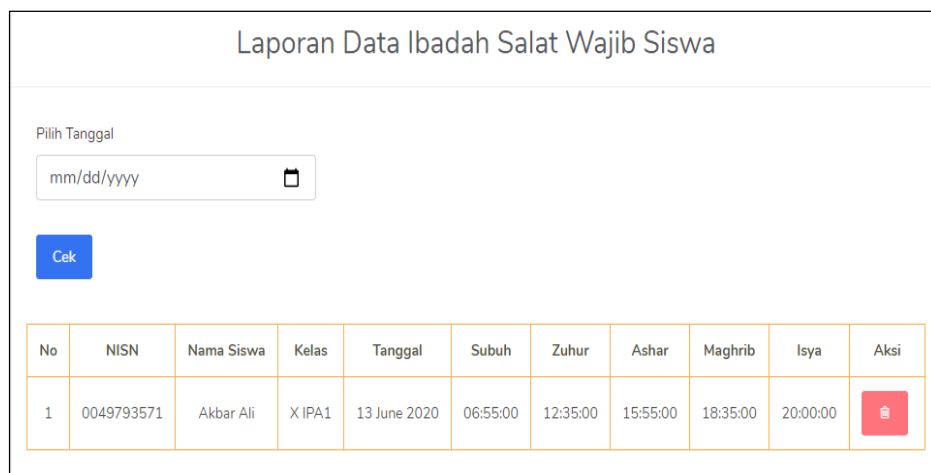
Peneliti membuat tampilan dai aplikasi monitoring ibadah harian siswa dimana terdapat 3 pengguna yaitu Guru PAI, Siswa, Waka Kurikulum.



Gambar. 17. Tampilan Login Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa



Gambar. 18. Tampilan Beranda Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa





Gambar. 19. Tampilan Laporan Shalat Wajib Siswa



Gambar. 20. Tampilan Laporan Shalat Sunah Siswa


Laporan Data Ibadah Membaca Al-Qur'an Siswa


Pilih Tanggal
 

No	NISN	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Surah	Ayat	Aksi
1	0049793571	Akbar Ali	X IPA1	13 June 2020	Al-Maidah	112-132	

Gambar. 21. Tampilan Laporan Baca Al-Qur'an Siswa

Laporan Data Ibadah Membayar Infaq Siswa

Pilih Tanggal
 

No	NISN	Nama Siswa	Kelas	Tanggal	Tempat	Jumlah	Aksi
1	0049793571	Akbar Ali	X IPA1	13 June 2020	Sekolah	Rp. 1000	

Gambar. 22. Tampilan Laporan Bayar Infaq Siswa

4.4. Construction

Construction dilakukan dengan menerjemahkan desain atau rancangan ke dalam bahasa pemrograman yaitu bahasa pemrograman PHP/MySQL. Pada tahap ini dimasukkan program penghubung item – item menu dan tampilan beserta database-nya.

4.5. Deployment

Pada tahapan ini merupakan tahapan uji coba yang akan dilakukan pada user. Kemudian sistem ini juga harus dilakukan pemeliharannya secara berkala. Tujuan dilakukannya uji coba ini untuk mengetahui apakah program yang dirancang dapat berjalan dengan baik atau belum.

5. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa telah dirancang Aplikasi Monitoring Ibadah Harian Siswa Berbasis Android di SMAN 2 Tilatang Kamang yang efektif dan mudah digunakan. Aplikasi ini dapat memudahkan guru dan siswa dalam proses monitoring dan pelaporan ibadah harian yang dilakukan. Perkembangan ibadah harian siswa dapat dipantau dan memotivasi siswa untuk giat beribadah setiap harinya.

6. Referensi

- [1] N. Dengen, "Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser," vol. 4, no. 1, pp. 47–54, 2009.
- [2] A. Widarma and S. Rahayu, "Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan pada PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Melayu Estate - Kabupaten Asahan," pp. 1–10, 2015.
- [3] M. Yumari, *Strategi Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017.
- [4] W. Komputer, *Step by Step menjadi Programmer Android*. Yogyakarta: ANDI, 2013.
- [5] P. Setiawan, Sulistiowati, and J. Lemantara, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Evaluasi Proses Belajar Mengajar Berbasis Web pada STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo Surabaya," vol. 4, no. 2, pp. 1–6, 2015.