APLIKASI *REMINDER* AMALAN SUNNAH MEMANFAATKAN LAYANAN WEB BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh:

N a m a : Panji Dwi Sastra

NIM : 11523167

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2018

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

APLIKASI *REMINDER* AMALAN SUNNAH MEMANFAATKAN LAYANAN WEB BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Panji Dwi Sastra

NIM : 11523167

Yogyakarta, 15 Agustus 2018

Pembimbing 1	Pembimbing 2
(Chandra Kusuma D, S.Kom., M.Cs.)	(Galang P Mahardhika, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

APLIKASI *REMINDER* AMALAN SUNNAH MEMANFAATKAN LAYANAN WEB BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 15 Agustus 2018

Tim Penguji

Chandra Kusuma D, S.Kom., M.Cs. _____

Anggota 1

Galang P Mahardhika, S.Kom., M.Kom. _____

Anggota 2

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng. _____

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Panji Dwi Sastra

NIM : 11523167

Tugas akhir dengan judul:

APLIKASI *REMINDER* AMALAN SUNNAH MEMANFAATKAN LAYANAN WEB BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 15 Agustus 2018

(Panji Dwi Sastra)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa puji syukur yang sebesar-besarnya saya panjatkan kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan semoga akan dapat bermanfaat dikemudian hari.

Shalawat dan Salam tak lupa saya panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, Karena beliau semoga kita semua menjadi orang yang selalu benar langkahnya dan diridhoi oleh Allah SWT.

Buat kedua orang tuaku yang sangat aku sayangi serta kakak ku Mayang dan juga semua keluarga yang telah memberikan segenap doa dan dukungan di setiap langkah saya jalani. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat-Nya untuk kita semua.

Kepada guru, pendidik, dan dosen, terimakasih telah mengajarkan semua ilmu yang bermanfaat selama ini. Tak lupa pula teman kost yang selalu memberikan dukungan semangat dalam keadaan susah dan senang.

Sekali lagi terimakasih untuk semuanya.

HALAMAN MOTO

“Allah selalu menolong orang selama orang itu selalu menolong saudaranya (semuslim).”

(HR Ahmad)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, pemberi rahmat atas ciptaannya, pemilik hidayah hingga ditunjuknya orang-orang yang menempuh jalan kebenaran sekaligus pemilik kesesatan hingga disesatkan orang-orang yang beruntung dengan mendapakan sayfaatnya Karen itiba' kita terhadap beliau. Amin.

Alhamdulillah berkat dukungan, doa, dan segala sesuatu yang diberikan oleh semua pihak, telah selesai penyusunan laporan tugas akhir yang ditujukan untuk memenuhi persyaratan salah satu kewajiban mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Universita Islam Indonesia.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat berkontribusi positif bagi siapa saja yang membutuhkan. Khusunya bagi mahasiswa informatika Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dar bimbingan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Rabb bagi seluruh alam yang melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga saya selalu diberi kesehatan dan dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad SAW, sebagai sosok panutan dan inspirasi saya sebagi umat muslim.
3. Orang tua saya, ayah dan ibu yang sangat saya sayangi telah memberikan segalanya hingga saya sampai pada saat ini.
4. Kakak saya yaitu kak Mayang. Yang selalu memberi dukungan doa dan materi.
5. Bapak Chandra Kusuma Dewa dan Galang Prihadi Mahardhika selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, berkat bantuan dan bimbingan beliau berdua saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurang yang perlu diperbaiki dalam proses pemuatan aplikasi maupun dalam penulisan laporn ini. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran kepada seluruh pembaca yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi agar lebih baik lagi dikemudian hari.

Yogyakarta, 15 Agusutus 2018

(Panji Dwi Sastra)

SARI

Sunnah dalam Islam mengacu kepada sikap, tindakan, ucapan dan cara rasulullah menjalani hidupnya atau garis-garis perjuangan (tradisi) yang dilaksanakan oleh rasulullah dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Sunnah merupakan sumber hukum kedua dalam Islam, setelah Al-Quran. Saat ini banyak umat muslim yang enggan menjalankan ibadah Sunnah dikeranakan sulitnya mendapatkan informasi tentang pengerjaan ibadah Sunnah dan juga disibukkan oleh kegiatan sehari-hari.

Aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android ini dirancang dan dibangun untuk memudahkan umat muslim dalam mengerjakan amalan Sunnah. Pengerjaan aplikasi ini meliputi tahapan, pengumpulan data, perancangan, implementasi, dan pengujian yang dilakukan oleh user dan juga pengguna umum.

Penelitian ini berhasil membangun aplikasi yang dapat membantu mengingatkan umat muslim untuk mengerjakan amalan Sunnah harian. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi ini sudah layak digunakan oleh oleh pengguna umum. Namun aplikasi ini masih perlu dikembangkan lagi agar kedepannya dapat berjalan lebih optimal dan lebih banyak manfaat.

Kata kunci: Aplikasi, *Reminder,* Sunnah, Amalan harian.

GLOSARIUM

Reminder	pengingat sebuah kejadian
UML	singkatan dari Unified Modeling Language digunakan untuk memodelkan suatu sistem
Storyboard	menjelasakan Interaksi antar pengguna
Use Case	menjelaskan interaksi antar pengguan sistem
Actor	seseorang yang berinteraksi dengan sistem
Web Service	suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi yang bisa beroperasi machine-to-machine di atas jaringan
Open Source	perangkat lunak yang membebaskan source codenya untuk dilihat, diperbaiki atau dikembangkan oleh pengguna

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
HALAMAN MOTO vi
KATA PENGANTAR vii
SARI viii
GLOSARIUM ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 2
1.5 Manfaat Penelitian 2
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.7 Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI 4
2.1 Sunnah 4
2.2 Reminder 5
2.3 Android 5
2.4 Web Service 5
2.5 API (*Application Programming Interface*) 6
2.6 Yii Framework 6
2.7 JSON (*JavaScript Object Notation*) 6
2.8 Model ADDIE 6
2.9 Review Aplikasi Sejenis 8
BAB III METODOLOGI 10
3.1 Analisis 10

3.1.1 Analisis Arsitektur Sistem 10
3.1.2 Analisis Pengumpulan Data 11
3.1.3 Analisis Kebutuhan Masukan 11
3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses 11
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fitur 12
3.1.7 Analisis API Sistem 12
3.2 Perancangan Sistem 13
3.2.1 Storyboard 13
3.2.2 *Use Case* Diagram 21
3.2.3 *Activity* Diagram 22
3.2.4 Metode Pengujian Sistem 26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28
4.1 Implemetasi 28
4.1.1 Implementasi API 28
4.1.2 Implementasi Antarmuka User (Android-*Based*) 30
4.1.3 Implementasi Antarmuka Admin (Web-*Based*) 38
4.2 Pengujian 53
4.2.1 Hasil Pengujian Tampilan Aplikasi 53
4.2.2 Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi 55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 57
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN 59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbandingan aplikasi sejenis 9
Tabel 3.1 Daftar API sistem.....12
Tabel 3.2 *Endpoint* Sistem.....13
Tabel 3.3 Pernyataan kuesioner tampilan aplikasi.....27
Tabel 3.4 Pernyataan kuesioner fungsional aplikasi.....27
Tabel 4.1 Profil Responden.....53
Tabel 4.2 Tabel kuesioner tampilan aplikasi 53
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi.....55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi *Prayer Times* 8
Gambar 2.2 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi Addin *Prayer Times* 9
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem 10
Gambar 3.2 Halaman Amalan 14
Gambar 3.3 *Storyboard* Halaman Dakwah 14
Gambar 3.4 Halaman Jadwal Shalat 15
Gambar 3.5 Halaman *Setting Notifikasi* 15
Gambar 3.6 Halaman awal admin 16
Gambar 3.7 Halaman login admin 17
Gambar 3.8 Halaman awal admin setelah *login* 18
Gambar 3.9 Halaman lihat dakwah 19
Gambar 3.10 Halaman buat artikel dakwah 20
Gambar 3.11 *Use Case Diagram User* 21
Gambar 3.12 *Use Case* Diagram Admin 22
Gambar 3.13 *Activity* Diagram Amalan 23
Gambar 3.14 *Activity* diagram halaman dakwah 24
Gambar 3.15 Acivity diagram jadwal shalat 25
Gambar 4.1 Struktur data *endpoint* 1 28
Gambar 4.2 Struktur data *endpoint* 2 29
Gambar 4.3 Halaman pembuka 30
Gambar 4.4 Halaman amalan 31
Gambar 4.5 Tampilan salah satu amalan 32
Gambar 4.6 Menu beri notifikasi 33
Gambar 4.7 Halaman dakwah 34
Gambar 4.8 Tampilan salah satu artikel dakwah 35
Gambar 4.9 Halaman *setting* notifikasi 36
Gambar 4.10 Notifikasi pengingat amalan 37
Gambar 4.11 Halaman awal admin 38
Gambar 4.12 Halaman *login* admin 39
Gambar 4.13 Halaman utama setelah *login* 39
Gambar 4.14 Halaman dakwah admin 40
Gambar 4.15 Halaman buat artikel dakwah 41

Gambar 4.16 Halaman simpan artikel dakwah 41
Gambar 4.17 Halaman *update* artikel dakwah 42
Gambar 4.18 *Delete* artikel dakwah 42
Gambar 4.19 Halaman amalan admin 43
Gambar 4.20 Halaman buat data amalan 43
Gambar 4.21 Halaman simpan amalan 44
Gambar 4.22 Halaman tambah waktu amalan 45
Gambar 4.23 Halaman ubah amalan 46
Gambar 4.24 Halaman hapus amalan 47
Gambar 4.25 Halaman kategori amalan 48
Gambar 4.26 Halaman buat kategori amalan 49
Gambar 4.27 Halaman simpan kategori amalan 49
Gambar 4.28 Halaman ubah kategori amalan 50
Gambar 4.29 Halaman kategori amalan 51
Gambar 4.30 Halaman setelah admin *logout* 52

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai seorang muslim kita mempunyai sosok panutan yang teramat sempurna yaitu Nabi Muhammad SAW. Apapun yang beliau lakukan mulai dari gerak, perkataanya, sampai diamnya merupakan suatu amalan, amalan tersebut disebut juga amalan Sunnah. Jika dikerjakan akan mendapat pahala dari Allah SWT (Al-Furaih, 2015). Dengan mengerjakan amalan Sunnah tentu semakin teratur hidup kita dari mulai bangun hingga kita tidur kembali, dan bertambah pula pahala kita setiap mengerjakannya.

Saat ini amalan Sunnah seringkali ditinggalkan oleh umat muslim dikarenakan berbagai alasan. Adapun alasannya ialah karena disibukkan oleh aktivitas sehari-hari, dan juga terbatasnya informasi atau peringatan tentang pengerjaan dan manfaat amalan Sunnah itu sendiri (Sholihah, 2015). Hal ini sangat disayangkan karena harusnya ada sesuatu yang dapat mengingatkan umat muslim dalam mengerjakan amalan tersebut. Oleh karena itu, penulis tergerak untuk membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi dan peringatan tentang pengerjaan amalan Sunnah. Yang diharapkan dapat mampu memudahakan umat muslim dalam mengerjakan amalan Sunnah.

Alat yang sangat melekat pada masyarakat saat ini adalah *smartphone*. Perkembangan teknologi pada *smartphone* membuat *smartphone* bukan hanya untuk alat berkomunikasi, tetapi juga dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dengan sangat cepat. Ditambah dengan perkembangan sistem operasi pada smartphone sehingga membuat smartphone begitu diminati. Salah satu sistem operasi *smartphone* yang paling digemari saat ini yaitu Android. Meskipun banyak sistem operasi yang lain tetapi untuk *smartphone* lebih dari 50% pengguna *smartphone* didunia menggunakan sistem operasi Android (Vincent, 2017), Android adalah suatu sistem berbasis Linux yang dipergunakan untuk smartphone. Karena berbasis Linux, maka sistem ini bersifat terbuka dan gratis. Berkat android, kini ponsel tidak hanya bisa dipakai untuk bertelepon, tapi juga bisa digunakan untuk mendapatkan informasi dengan cepat. Banyak macam aplikasi yang diciptakan dengan berbasis Android, seperti yang akan dibahas pada penelitian kali ini yaitu Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Android.

Pada apikasi *Reminder* amalan Sunnah ini nanti *user* dapat mengetahui jadwal sholat berdasarkan lokasi dimana *user* tersebut berada, dan amalan Sunnah beserta dalilnya yang dapat dikerjakan pada waktu tertentu. Selain itu aplikasi ini akan menyediakan konten dakwah berupa artikel bergambar atau video yang akan di *update* oleh admin secara berkala.

Waktu shalat didapat dari API *provider* yang menyediakan waktu shalat berdasarkan zona lokasi. Sedangkan konten amalan, dalil, dan dakwah disediakan oleh admin pada layanan berbasis web agar konten aplikasi dapat ditambahkan sesuai dengan perkembangan informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dari latar belakang diatas yaitu: Bagaimana membangun dan merancang aplikasi yang dapat membantu mengingatkan umat muslim dalam mengerjakan amalan Sunnah harian?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

a. Aplikasi *reminder* amalan Sunnah ini hanya mengarahkan *user* untuk mengerjakan amalan Sunnah seperti berikut:
    1. Sunnah sebelum shalat.
    2. Sunnah setelah shalat.
    3. Sunnah di pagi hari.
    4. Sunnah di sore hari.
    5. Sunnah di hari Jumat.
    6. Sunnah sebelum tidur.
    7. Sunnah shalat malam
b. Data amalan Sunnah diambil dari buku 1000 amalan Sunnah dalam sehari-semalan oleh Khalid Al-Husainan.
c. Data waktu diambil dari layanan API *prayertime.com,* perangkat harus *update* waktu secara *online.*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian tugas akhir ini ialah membuat aplikasi yang dapat membantu umat muslim dalam menjalankan amalan Sunnah sehari-hari.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Untuk memberi kemudahan kepada umat dalam mengerjakan amalan Sunnah.
b. Media informasi dan pengingat untuk umat muslim terkait pengerjaan amalan Sunnah.

c. Umat muslim dapat meningkatkan pahala dengan melakukan amalan Sunnah.

1.6 Metodologi Penelitian

Model ADDIE digunakan penulis sebagai metodologi penelitian ini. Model ini adalah salah satu desain sistem aplikasi yang sederhana. Ada lima tahapan dari model ADDIE yaitu:

a. *Analyze* (analisis)
b. *Design* (desain)
c. *Development* (pengembangan)
d. *Implementation* (implementasi)
e. *Evaluation* (evaluasi)

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini memberikan suatu gambaran atau penjelasan umum isi laporan yang nantinya akan mempermudah dalam pemahaman dan pembahasannya. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

f. BAB I PENDAHULUAN

   Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan-batasan masalah, tujuan, manfaat dan metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

g. BAB II LANDASAN TEORI

   Pembahasan pada landasan teori mengenai dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian serta tinjauan pustaka yang sejenis.

h. BAB III METODOLOGI

   Pada bab ini dijelaskan tentang langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan pada saat pembuatan aplikasi.

i. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

   Pembahasan bab ini berisi tentang implementasi aplikasi.

j. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

   Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan rangkuman dari hasil pengujian kinerja sistem yang telah dibuat serta saran-saran yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi kedepannya agar lebih maksimal.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Sunnah

Dari segi etimologi Sunnah adalah perbuatan yang semula belum pernah dilakukan kemudian diikuti oleh orang lain baik perbuatan terpuji maupun tercela. Secara terminilogi ahli hadist dan ahli fiqh berbeda memberikan pengertian, sebagai berikut;

a. Menurut para ahli hadist Sunnah sama dengan hadist, yaitu suatu yang dinisbahkan oleh Nabi Muhammad SAW baik perkataan, perbuatan maupun sikap beliau tentang suatu peristiwa.
b. Menurut ahli fiqh makna Sunnah mengandung pengertian, suatu perbuatan yang jika dikerjakan mendapat pahala, tetapi jika ditinggalkan tidak mendapat dosa. Dalam pengertian ini Sunnah merupakan salah satu dari *ahkam al-takhlifi* yang lima, yaitu wajib, Sunnah, haram, makruh, mubbah.

Dikarenakan banyaknya jumlah Sunnah dan periwayat Sunnah tersebut maka kualitas Sunnah memiliki berbagai tingkatan, kualitas sunnah dapat dibedakan menjadi empat tingkatan yaitu;

a. Shahih, yaitu Sunnah yang diriwayatkan secara kesinambungan dari satu perawi kepada perwai lainnya, dimana setiap perawi memiliki sifat adil dan kuat dalam ingatnnya.
b. Hasan yaitu suatu Sunnah yang diriwayatkan oleh perawi yang dan kuat ingatan, tetapi tingkat kekuatan ingatan rawi lebih rendah dari tingkat kekuatan ingatannya perwai Sunnah shahih.
c. Maudhu’ yaitu, khabar yang direkayasa dan dipalsukan oleh pemalsu sunnnah, sehingga seolah-olah berasal dari Rasulullah SAW, baik iktikad mauoun karena sengaja hendak merusak ajaran islam dari dalam. Mengingat baya yang ditimbulkan sebagian ulama tidak mengelompokkan kedalam tingkatan Sunnah atau hadits atau khabar.

Adapun fungsi Sunnah yang utama ialah penjelas terhadap hukum-hukum yang terdapat dalam Al-Quran. Sunnah dapat juga memperluas hukum dalam Al-Quran atau mentapkan sendiri hukum diluar apa yang telah tertulis dalam Al-Quran.

2.2 Reminder

Reminder adalah sebuah pesan yang menolong seseorang untuk mengingat sesuatu. *Reminder* dapat lebih bermanfaat ketika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan informasi pada waktu yang tepat dan tempat yang tepat. *Reminder* dapat digunakan sebagai manajemen waktu yang berfungsi untuk memberi alarm peringatan berupa pemberitahuan seusai jadwal yang tepat (Appsrox, 2013)

2.3 Android

Android merupakan salah satu sistem operasi yang sangat berkembang saat ini, dengan berbasis Linux sistem operasi ini dirancang untuk mengembangkan perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan juga komputer tablet. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi untuk digunakan oleh bermacam piranti.

Salah satu penyebab mengapa system operasi Android begitu gampang diterima oleh pasar dan berkembang dengan sangat cepat, itu dikarenakan android menggunakan Bahasa pemograman Java serta kelebihnnya sebagai software yang mengunakan basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka sehinngga pengguna dapat mebuat aplikasi baru didalamnya. Dan hal tersebut mengakibatkan banyaknya pengembang software yang berbondong untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Saat ini bila dibandingkan dengan OS yang lain untuk perangkat handphone dan PC tablet, Android adalah yang mempunyai dukungan aplikasi dan game non bayar untuk penggunanya yang dapat di unduh di Google Play. Dengan terdapat fitur seperti browser, MMS, SMS, GPS, dan lain lain maka sangat memudahkan penggunanya untuk mendapatkan informasi, mengetahui posis, serta juga komunikasi antar para pengguna.

2.4 Web Service

Web Service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interaksi yang bisa beroperasi *machine-to-machine* di atas jaringan. Web Service mempunyai alat penghubung yang diuraikan di dalam format *machine-processable*. Sistem lain saling berhubungan dengan *Web service* dengan cara yang di tentukan oleh penyedianya menggunakan SOAP, bisa juga disampaikan menggunakan HTTP dengan *XML serialization*, bersama dengan standar lain yang terkait dengan *web* (Booth, 2004).

Tujuan *web service* adalah untuk menyediakan beberapa fungsi atas nama pemiliknya, di dalam *Web Service* ada istilah *Provider entity,* ialah organisasi atau orang yang

menyediakan *service* tertentu, dan *Requester entity* adalah seseorang atau organisasi yang berkeinginan untuk menggunakan *web service provider entity.*

2.5 API (*Application Programming Interface*)

API (*Application Programming Interface*) adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk sistem operasi tertentu. API memungkinkan programmer untuk menggunakan fungsi standar untuk berinteraksi dengan sistem operasi lain.

2.6 Yii Framework

Yii adalah *framework* (kerangka kerja) PHP berbasis komponen, berkinerja tinggi untuk pengembangan aplikasi web. Yii menyediakan *reusability* maksimum dalam pemograman web dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan secara signifikan.

2.7 JSON (*JavaScript Object Notation*)

JSON adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (*generate*) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari bahasa pemograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 – Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pda bahasa pemograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Phyton. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data.

2.8 Model ADDIE

Model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation*) dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990-an. Tujuan dari model ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja aplikasi itu sendiri (Sabila, 2010). Model ini terdiri dari lima tahapan yaitu:

a. *Analyze* (Analisis)

   Analisis yaitu suatu proses mendefinisikan apa yang akan didapatkan oleh pengguna, yaitu melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan analisis tugas. Oleh karena itu, keluaran yang akan dihasilkan yaitu berupa karakteristik atau

profil calon pengguna, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas yang rinci didasarkan atas kebutuhan.

b. *Design* (Desain)

Tahap desain biasanya disebut juga tahapan membuat *blueprint*. Seperti halnya bangunan sebelum dapat dibangun, harus ada rancangannya terlebih dahulu. Hal pertama dalam tahap desain adalah pembelajaran dirumuskan secara SMAR (*spesific, measurable, applicable, dan realistic*). Berikutnya yaitu menyusun tes, dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan tadi. Langkah selanjutnya adalah menentukan strategi yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini terdapat beberapa pilihan kombinasi metode dan media yang dapat kita gunakan. Selain itu, sumber-sumber yang lain juga perlu dipertimbangkan.

c. *Develop* (Pengembangan)

Pengembangan merupakan proses mewujudkan desain yang sudah dibuat tadi menjadi nyata. Sebagai contoh apabila dalam desain diperlukan suatu software, maka software tersebut harus dikembangkan. Apabila diperlukan modul cetak, maka modul tersebut perlu dikembangkan. Demikian juga dengan lingkungan belajar lain.

d. *Implementation* (Implementasi)

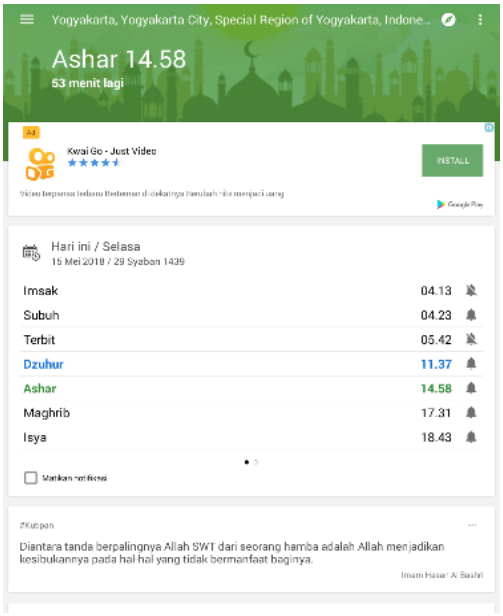
Setelah melakukan pengembangan, langkah selanjutnya adalah implementasi. Implementasi adalah menerapkan produk atau aplikasi yang telah dibuat. Pada tahap ini semua hal yang diperlukan untuk menjalankan sistem yang telah dibuat harus tersedia agar implementasi dapat berjalan sebgaimana mestinya.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi yaitu proses untuk melihat apakah aplikasi yang sedang dibangun dapat berjalan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa dilakukan pada setiap empat tahap sebelumnya. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif. Tujuan dari evaluasi formatif adalah untuk kebutuhan revisi.

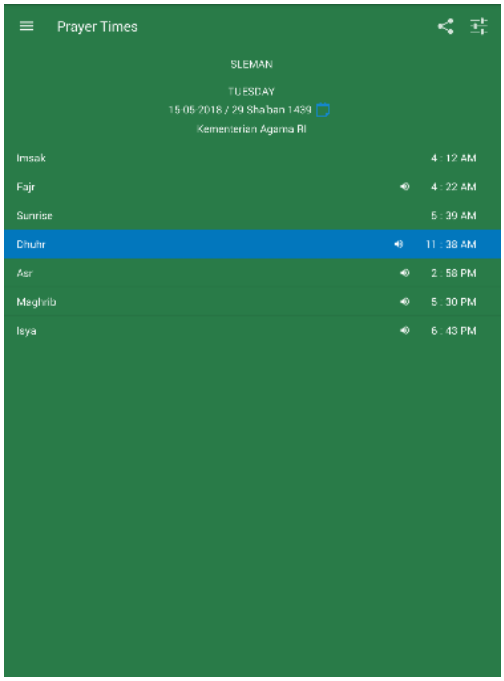
2.9 Review Aplikasi Sejenis

Dalam penyusunan laporan akhir ini, penulis menggunakan beberapa aplikasi sejenis sebagai pembanding. Adapun tampilan dari aplikasi yang dijadikan sebagai pembanding dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi *Prayer Times*

Gambar diatas merupakan halaman utama dari aplikasi *Prayer Times*, di halaman tersebut kita mendapatkan informasi berupa Jadwal sholat terkini, dan beberapa kutipan hadist. Sedangkan untuk aplikasi selanjutnya dapat kita lihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Halaman *Screenshot Home* Aplikasi Addin *Prayer Times*

Gambar 2.2 diatas merupakan halaman utama dari aplikasi Addin *Prayer Times*, di halaman aplikasi ini tidak jauh berbeda dengan aplikasi sebelumnya. Kita akan mendapatkan informasi berupa jadwal sholat harian, tetapi pada aplikasi ini tidak terdapat kutipan hadist. Perbedaan aplikasi dapat dilihat dalam bentuk table sebagai berikut.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan aplikasi sejenis

No	Aplikasi	Waktu Shalat	Kutiapan Hadist	Artikel	Notifikasi	Platform
1	Prayer Times	✓	-	-	✓	Android
2	Addin Prayer Times	✓	-	-	-	Android
3	Remider Amalan Sunnah	✓	-	✓	✓	Android

Dari table Tabel 2.1 tersebut dapat dikatakan aplikasi-aplikasi sebelumnya dapat ditambahkan beberapa fitur lagi agar lebih banyak informasi untuk umat muslim dan membantu umat muslim dalam beribadah.

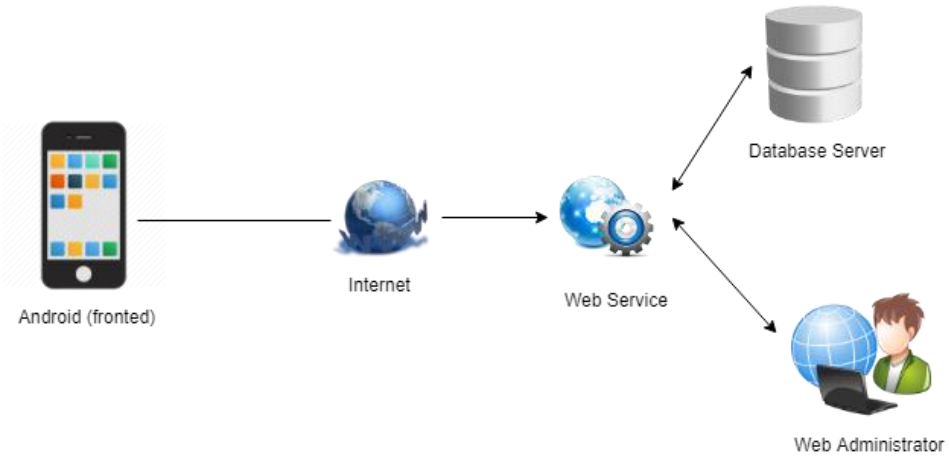
BAB III
METODOLOGI

3.1 Analisis

Analisis yang dilakukan sebelum membangun Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web ini terdiri dari analisis arsitektur system, analisis pengumpulan data dan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan terdiri dari analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan fitur dan analisis kebutuhan perangkat keras.

3.1.1 Analisis Arsitektur Sistem

Arsitektur fisik sistem yang dibangun terdiri dari aplikasi Android (frontend) dan aplikasi web admin (backend). Arsitektur sistem dalam pembangungan Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Arsitektur Sistem

Frontend adalah aplikasi reminder amalan sunnah yang sudah terpasang dalam perangkat *mobile* yang digunakan (perangkat android). Aplikasi ini berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dengan sistem. Pengembangan antarmuka system dibangun dengan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemograman java android.

Backend adalah aplikasi pendukung yang berfungsi sebagai penyuplai sumber data pada aplikasi *frontend*. Aplikasi ini ialah web administrator. Web administrator merupakan web yang berfungsi sebagai pengolah sumber basis data yang terdapat pada database server yang dikelola oleh admin. Web administrator dibangun menggunakan Yii *framework* yang mendukung bahasa pemograman PHP.

Web service merupakan web yang berfungsi sebagai media pertukaran data antar database server dan aplikasi. *Web service* dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan JSON (*Javascript Object Notation*). Database server merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai sumber data aplikasi. Akses koneksi jaringan yang digunakan dari *frontend* untuk terhubung ke *web service* melalui perangkat mobile menggunakan jaringan seluler.

3.1.2 Analisis Pengumpulan Data

Analisis pengumpulan data yaitu menentukan data apa saja yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Data yang dibutuhkan untuk membangun Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web adalah sebagai berikut :

a. Informasi dari setiap amalan Sunnah yang dilakukan.
b. Informasi mengenai cara mengerjakan amalan Sunnah.
c. Informasi dalil yang menganjurkan mengerjakan amalan Sunnah.
d. Informasi untuk artikel-artikel dakwah.
e. Infromasi jadwal shalat 5 waktu.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Masukan

Masukan yang dibutuhkan untuk membuat Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web adalah sebagai berikut :

a. Pengguna menjalankan aplikasi.
b. Pengguna memilih menu di halaman utama aplikasi.
c. Pengguna melihat daftar amalan sunnah.
d. Pengguna melihat daftar artikel dakwah.
e. Pengguna melihat jadwal shalat.
f. Pengguna memilih amalan sunnah mana saja yang ingin diberi notifikasi.
g. Pengguna menyentuh tombol “beri notifikasi” setelah menemukan amalan sunnah mana yang ingin di ingatkan.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses

Proses yang dibutuhkan dalam Aplikasi Reminder Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web ini adalah:

a. Menampilkan daftar amalan sunnah pada aplikasi.
b. Menampilkan daftar artikel dakwah pada aplikasi.

c. Menampilkan jadwal shalat.
d. Menampilakan notifikasi amalan sunnah.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fitur

Fitur-fitur yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah mendeteksi jadwal sholat sesuai dengan dimana posisi user berada. Fitur selanjutnya yaitu fitur *reminder*, fitur ini akan menampilkan notifikasi amalan sunnah apa yang tepat dilakukan berdasarkan waktu. Setelaj itu fitur melihat artikel dakwah.

3.1.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Komputer dengan Processor i3 dengan kecepatan 3.10GHz.
b. RAM 4GB
c. VGA 1GB
d. *Keyboard* dan *mouse* sebagai piranti *input*.

3.1.7 Analisis API Sistem

API memungkinkan *developer* untuk mengintegrasikan dua bagian dari aplikasi atau dengan aplikasi yang berbeda secara bersamaan. Daftar API pada sistem dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar API sistem

Nama	Alamat Resmi	Fungsi	Implementasi
Yii2 RestFul API	https://www.yiiframework.com	Framework untuk membangun webservice	Menyediakan service data berbasis web berbasis RESTFUL
Retrofit	https://square.github.io/retrofit/	HTTP Client berbasis Android dan Java	Sebagai client di Android untuk mendapatkan data dari webservice berbasis RESTFUL
GSON	https://github.com/google/gson	Library untuk serialisasi/deserialisasi objek java ke JSON	Digunakan untuk mengubah bentuk data JSON ke objek java atau sebaliknya. API ini merupakan API external.

API diakses menggunakan protokol HTTP, URL API biasa disebut *endpoint* dalam pemanggilannya. daftar URL / *endpoint* pada system dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 *Endpoint* Sistem

HTTP Method	URL	Keterangan
GET	http://amalan-sunnah.000webhostapp.com/index.php?r=data	Mendapatkan data amalan dan dakwah dari webservice dengan format data JSON
GET	http://amalan-sunnah.000webhostapp.com/images/nama_image	Digunakan untuk mendownload data gambar di webservice dengan url parameter nama gambar
GET	https://time.siswadi.com/pray/?lat=_latitude&lng=_longitude	Digunakan untuk mendapatkan data waktu shalat pada webservice dengan bentuk data JSON. Menggunakan url parameter lokasi latitude longitude.

3.2 Perancangan Sistem

Tahapan ini adalah proses untuk merancang aplikasi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Perancangan bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam membangun perangkat lunak dan membuat perangkat lunak tersusun dengan baik, sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam proses pengembangan perangkat lunak.

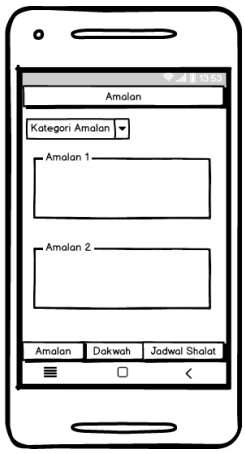
3.2.1 Storyboard

Adapun *storyboard* dari perancangan aplikasi *reminder* amalan sunnah ini adalah sebagai berikut:

***Storyboard* Halaman *User* (Android-Based)**

a. *Storyboard* Halaman Amalan

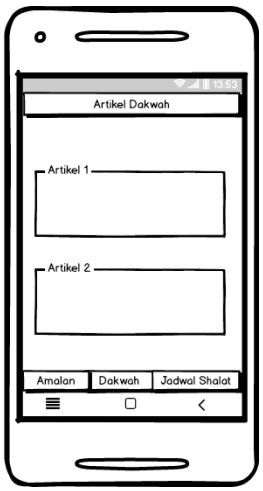
Gambar 3.2 merupakan halaman awal dari aplikasi *reminder* amalan sunnah. Pada halaman ini *user* dapat melihat menu kategori amalan, jenis-jenis amalan, dan menu untuk berpindah ke halaman dakwah dan jadwal shalat.



Gambar 3.2 Halaman Amalan

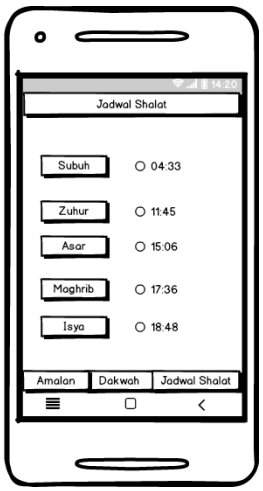
b. *Storyboard* Halaman Dakwah

Gambar 3.3 merupakan halaman dakwah pada aplikasi *reminder* amalan sunnah, pada halaman ini user dapat melihat bermacam-macam konten dakwah dan juga menu untuk berpindah ke halaman amalan dan halaman jadwal shalat.



Gambar 3.3 *Storyboard* Halaman Dakwah

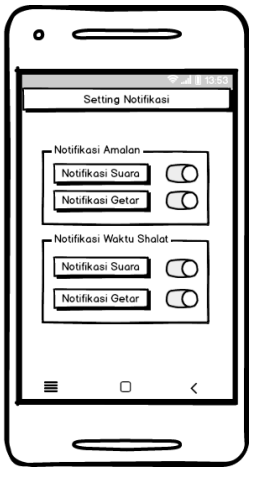
Gambar 3.4 merupakan halaman jadwal shalat pada aplikasi *reminder* amalan sunnah, pada halaman ini *user* dapat melihat jadwal shalat pada hari dibukanya aplikasi. Pada halaman ini *user* juga dapat menetukan apakah ingin mendapatkan notifikasi ketika jadwal shalat telah tiba dan *user* juga dapat menentukan shalat apa saja yang ingin diingatkan, seperti halaman sebelumnya *user* juga dapat berpindah ke halaman amalan dan dakwah.



Gambar 3.4 Halaman Jadwal Shalat

c. *Storyboard* Halaman *Setting*

Gambar 3.5 merupakan halaman *setting* pada aplikasi *reminder* amalan sunnah, pada halaman ini *user* dapat mengatur apakah notifikasi dengan suara atau dengan getar saja.

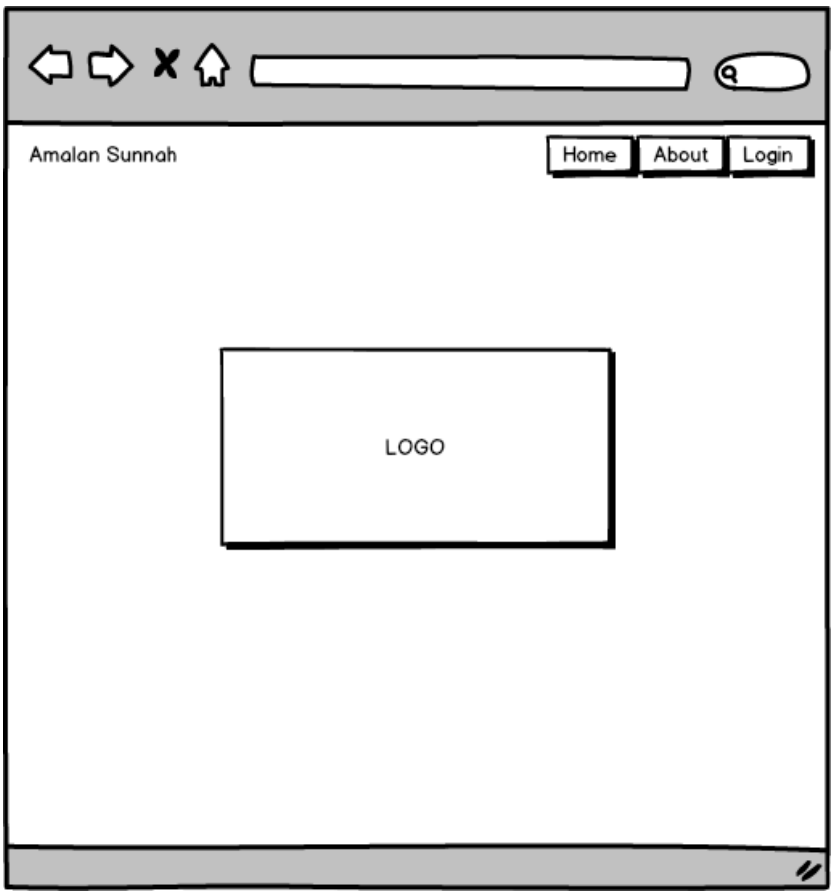


Gambar 3.5 Halaman *Setting Notifikasi*

***Storyboard* Halaman Admin (Web-Based)**

a. *Storyboard* halaman awal admin

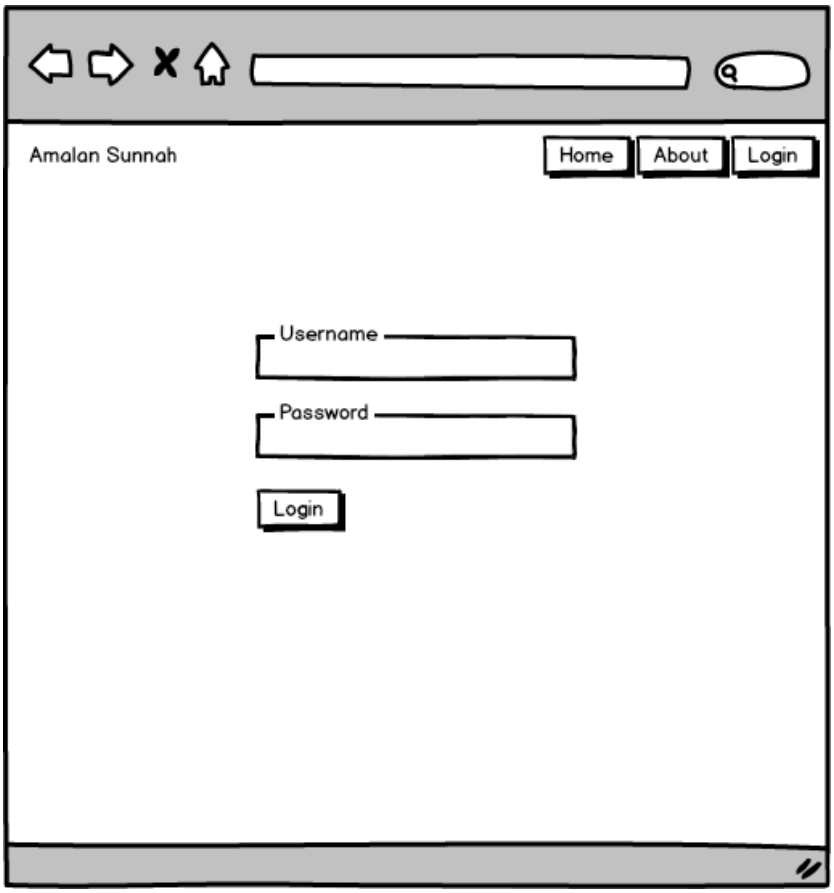
Gambar 3.6 merupakan halaman awal pada saat website dibuka, pada halaman ini terdapat logo dari aplikasi di bagian tengah website, dan dibagian atas website terdapat menu untuk menuju ke halaman about dan login admin.



Gambar 3.6 Halaman awal admin

b. *Storyboard* halaman login admin

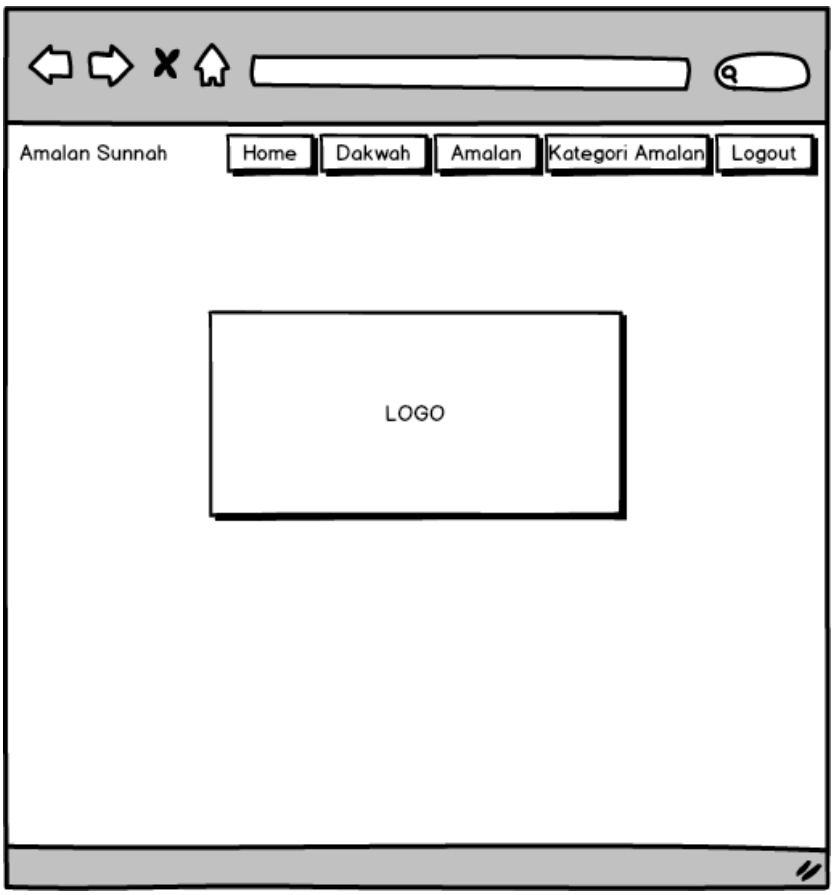
Gambar 3.7 merupakan halaman login admin, pada halaman ini terdapat *form login* untuk admin dibagian tengah website. Pada bagian atas website terdapat *menu home* yang akan mengarah kehalaman awal *website,* dan menu *about* yang akan mengarahkan ke tentang aplikasi.



Gambar 3.7 Halaman login admin

c. *Storyboard* halaman awal admin setelah *login*

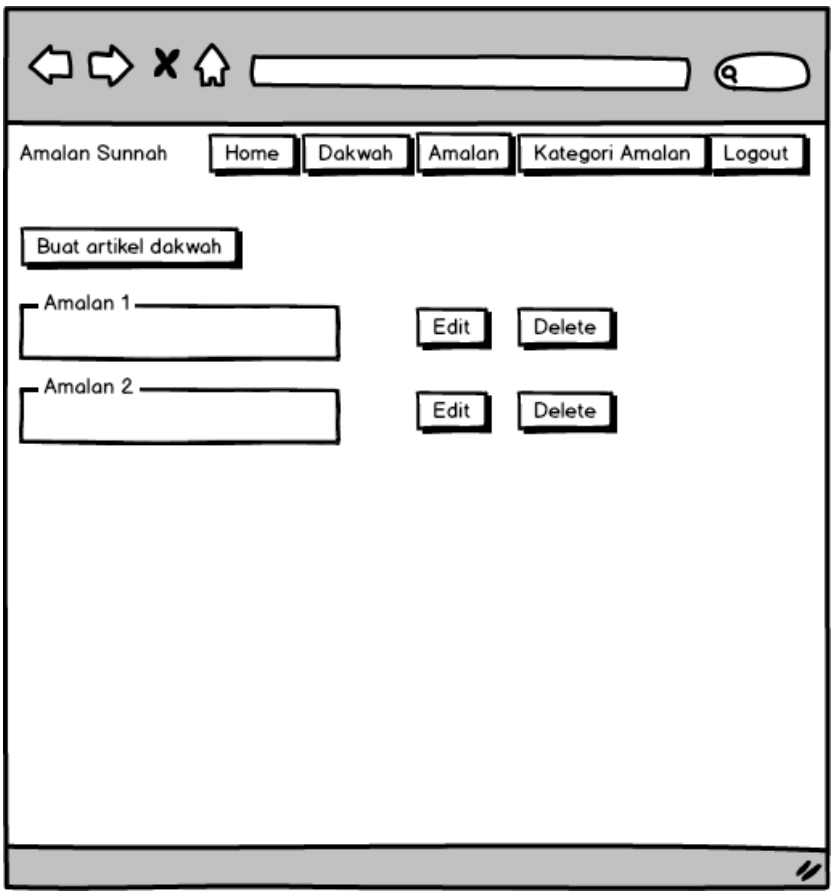
Gambar 3.8 merupakan halaman awal admin setelah login. Pada halaman ini terdapat logo dari aplikasi pada bagian tengah website, dan pada bagian atas terdapat menu *home* yang akan mengarah ke halaman awal website, kemudian menu dakwah yang akan mengarahkan admin ke *update* dakwah, kategori amalah, dan menu logout jika admin ingin meninggalkan website.



Gambar 3.8 Halaman awal admin setelah *login*

d. *Storyboard* halaman lihat dakwah

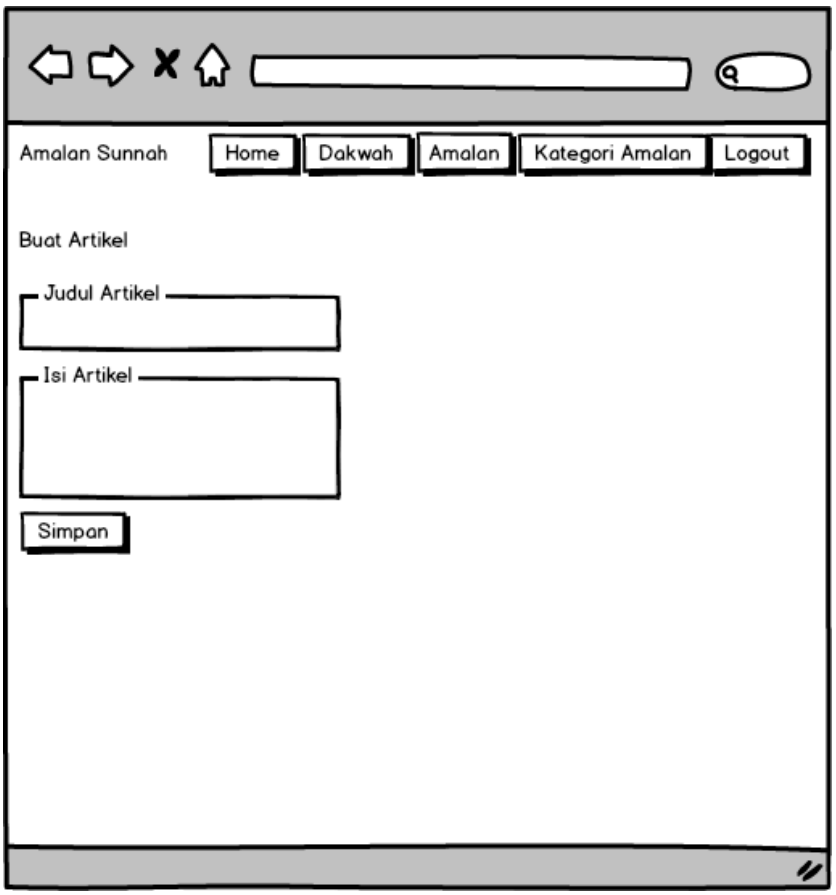
Gambar 3.9 merupakan halaman lihat dakwah, pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus artikel dakwah. Pada bagian atas kanan halaman terdapat menu home yang akan mengarahkan admin ke halaman awal, menu amalan yang mengarahkan admin ke halaman *edit* amalan dan tambah amalan, dan menu *logout*.



Gambar 3.9 Halaman lihat dakwah

e. *Storyboard* halaman buat artikel dakwah

Gambar 3.10 merupakan halaman buat artikel dakwah, pada halaman ini admin dapat meng-update artikel dakwah dan menambahkan artikel dakwah. Pada bagian atas halaman terdapat menu home yang akan mengarahkan admin ke halaman awal, menu kategori amalan, menu amalan yang mengarahkan admin ke halaman edit amalan dan tambah amalan, dan menu logout.

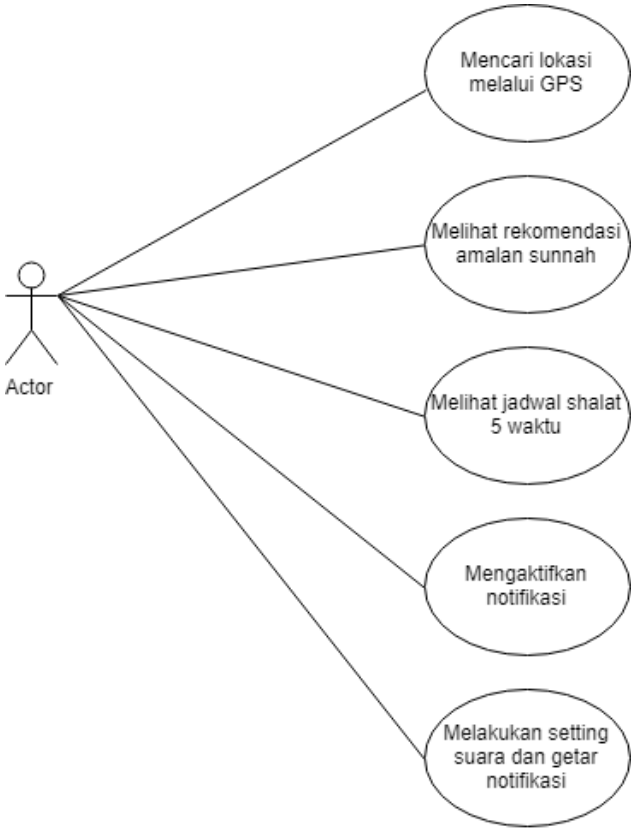


Gambar 3.10 Halaman buat artikel dakwah

3.2.2 *Use Case* Diagram

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, *Use Case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor'—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *Use Case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana sebagai berikut;

a. Use Case Diagram User

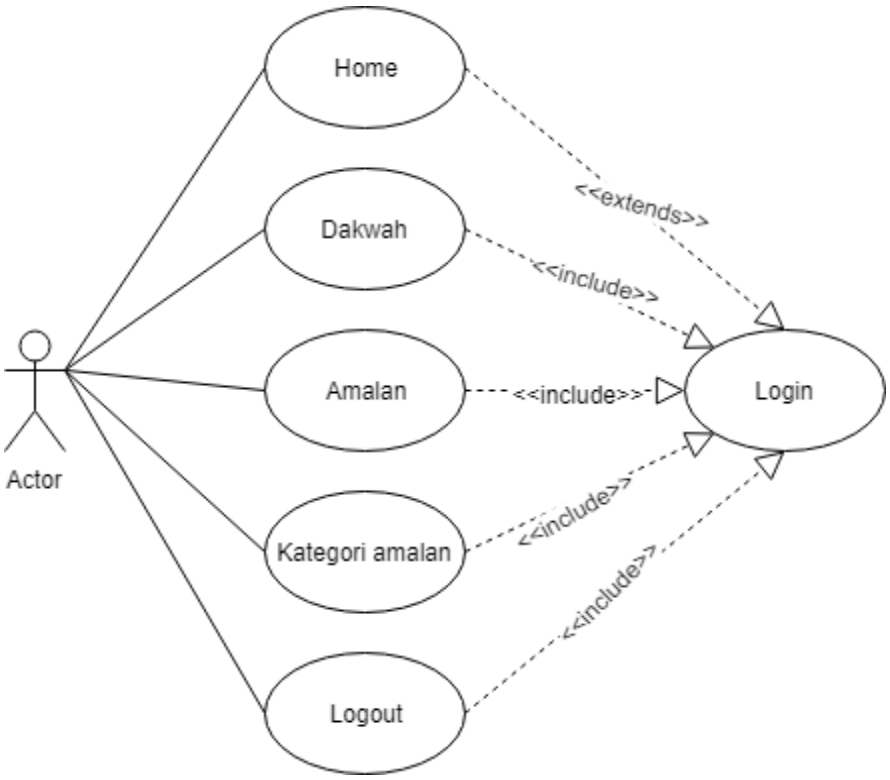


Gambar 3.11 *Use Case Diagram User*

Gambar 3.11 adalah gambar *use case diagram user* pada aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android. Gambar menjelaskan ketika *actor* yaitu user pertama kali membuka aplikasi, aplikasi langsung meminta lokasi user melalui gps untuk mendapatkan jadwal shalat yang tepat sesuai lokasi user. Lalu user dapat melihat jadwal shalat 5 waktu sesuai dengan lokasi dimana user berada, setelah itu user dapat pula melihat rekomendasi amalan sunnah yang akan dikerjakan. Lalu user juga

dapat mengaktifkan nofikasi amalan Sunnah mana yang ingin dikerjakan, dan user dapat mengatur suara notifikasi atau hanya getar saja.

b. Use Case Diagram Admin



Gambar 3.12 *Use Case* Diagram Admin

Gambar 3.12 adalah gambar *use case diagram admin* pada aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android. Gambar menjelaskan *actor* yaitu admin dapat menambahkan amalan, menghapus amalan dan merubah amalan melalui website. Setelah itu admin juga dapat menambahkan konten dakwah berupa artikel-artikel dakwah, admin juga dapat mengubah dan menghapus artikel tersebut melalui website admin dan semua itu harus melalui proses login admin.

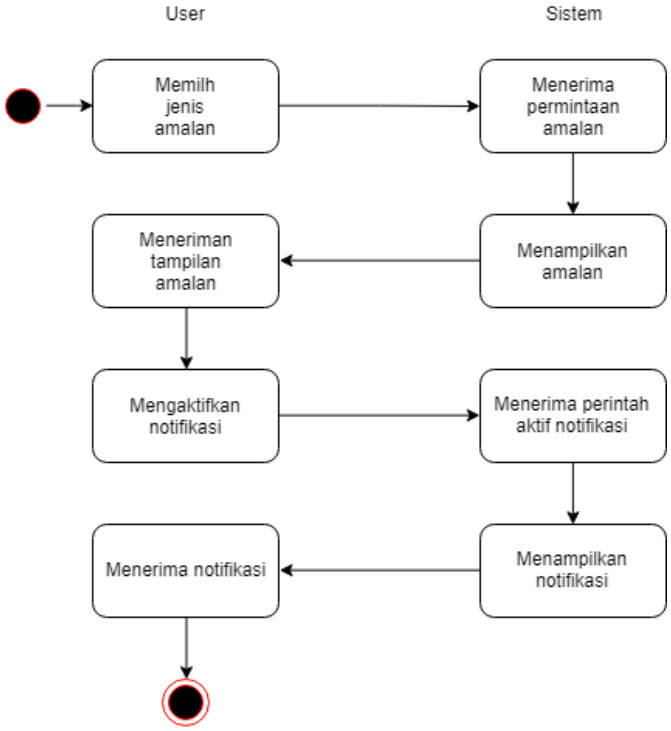
3.2.3 *Activity* Diagram

Activity diagram juga digunakan untuk mendefinisikan urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem /*user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan serta rancang menu yang ditampilkan pada perangakat lunak.

Berikut ialah *activity* diagram pada aplikasi *reminder* amalan sunnah memanfaatkan layanan web berbasis andoroid ini.

a. *Acivity* Diagram Halaman Amalan

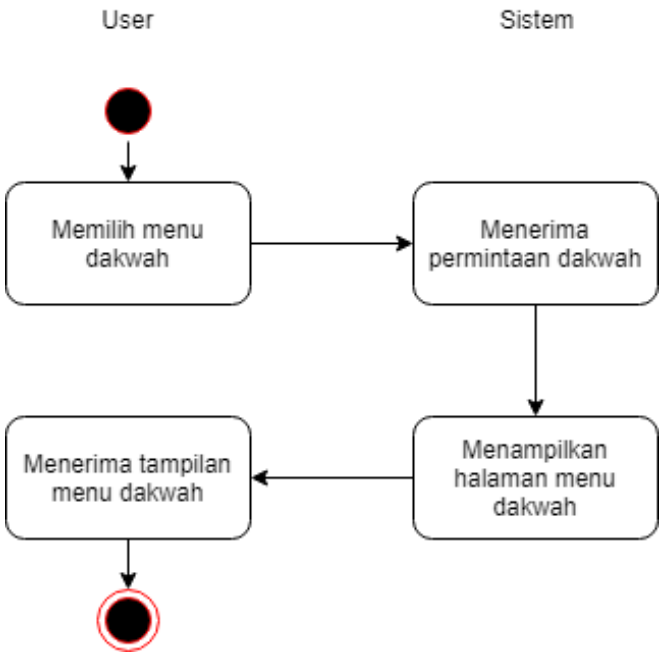
Pada Gambar 3.13 menjelaskan ketika user membuka aplikasi user dapat langsung memilih jenis amalan Sunnah, setelah user memilihat jenis amalan sunnah system akan menerima perintah user. Kemudian system akan menampilkan amalan yang dikehendaki oleh user, lalu ketika user telah menerima tampilan amalan user akan memiliha amalan mana saja yang ingin diberi notifikasi. Lalu system menerima perintah amalan yang diberi notifikasi oleh user. Ketika telah tiba waktu pengerjaan amalan maka system akan menampilkan notifikasi yang akan diterima oleh user.



Gambar 3.13 *Activity* Diagram Amalan

b. *Activity* Diagram Halaman Dakwah

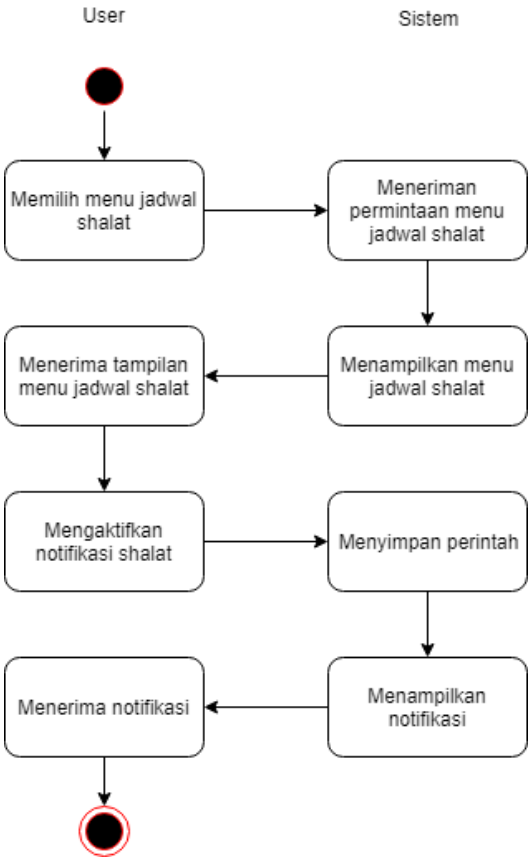
Gambar 3.13 merupakan *activity* diagram halaman dakwah pada aplikasi *reminder* amalan Sunnah, pada aktivitas ini user memilih menu halaman dakwah lalu perintah user diterima oleh system, kemudian system akan menampilkan daftar dakwah yang akan diterima oleh user.



Gambar 3.14 *Activity* diagram halaman dakwah

c. *Activity* diagram halaman jadwal shalat

Gambar 3.14 merupakan halaman jadwal shalat pada aplikasi *reminder* amalan sunnah, pada halaman ini user memilih menu jadwal shalat lalu perintah akan diterima oleh system. Kemudian system akan menampilkan jadwal shalat 5 waktu. Setelah itu user dapat memilih jadwal shalat mana yang akan mendapat notifikasi lalu perintah user diterima oleh system. Ketika salah satu waktu shalat telah tiba system akan menampilkan notifikasi shalat yang akan diterima oleh user.



Gambar 3.15 Acivity diagram jadwal shalat

3.2.4 Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini berjalan sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya dan aplikasi ini bermanfaat sebagai sarana untuk mengingatkan pengguna agar mengerjakan amalan Sunnah harian. Pengujian dilakukan dengan dengan metode kuesioner.

Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner berisi tentang daftar pertanyaan atau pernyataan yang akan ditujukan kepada para responden yang bersedia memberikan respon sesuai pernyataan yang diberikan (Hartono, 2008). Pertanyaan atau pernyataan yang dibuat akan bersangkutan dengan aplikasi yang sudah dibuat.

Pengujian ini diharapkan dapat mengetahui sikap pengguna terhadap fungsional dari fitur-fitur yang telah tersedia pada aplikasi yang sudah dibangun. Kuesioner di dalam pengujian aplikasi ini menggunakan kuesioner pernyataan sikap. Kuesioner sikap digunakan untuk mengukur nilai tertentu dalam obyek sikap di setiap pernyataan (Gayatri, 2004).

Di sini, setiap responden mengisi langsung tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan terhadap pernyataan yang dibuat (Gayatri, 2004). Target kuesioner pada pengujian aplikasi ini adalah para pengguna *smartphone* android dan beragama islam juga mengerti dalam pemasangan aplikasi pada smartphone android.

Rancangan Kuesioner

Terdapat tiga dimensi yang mewakili kualitas suatu sistem, yaitu kegunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*) dan interaksi layanan (*service interaction*) (Yoga, 2015). Berikut merupakan pernyataan kuesioner yang merangkum tiga dimensi tersebut untuk pengujijan ini:

a. Pengujian Tampilan Aplikasi

   Pengujian tampilan aplikasi dilakukan untuk mengetahui seberapa nyaman *user* dengan aplikasi yang digunakan. Pernyataan pengujian tampilan layanan dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pernyataan kuesioner tampilan aplikasi

No	Pernyataan
1	Pemillihan warna background nyaman untuk dilihat.
2	Pemilihan font pada tulisan jelas untuk dibaca.
3	Ukuran font tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar.
4	Fungsi tombol sesuai dengan bentuk tombol.
5	Posisi tombol pas dan dapat diakses dengan mudah.
6	Ukuran tombol tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar.
7	Menu utama tidak membingungkan.

b. Pengujian Fungsional Aplikasi

Pengujian fungsional aplikasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana sikap pengguna terhadap fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi. Pernyataan pengujian fungsional aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.4 Pernyataan kuesioner fungsional aplikasi

No	Pernyataan
1	Saya dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.
2	Tatacara pengerjaan amalan sunnah yang disampaikan sudah jelas.
3	Artikel dakwah yang ditampilkan dapat melengkapi kebergunaan dari aplikasi ini.
4	Jadwal shalat 5 waktu telah sesuai dengan lokasi pengguna.
5	Fitur reminder pada aplikasi membantu untuk mengingatkan amalan Sunnah yang harus dikerjakan.
6	Aplikasi menambah motivasi untuk mengerjakan amalan Sunnah.

Kuesioner yang telah diisi oleh responden dikumpulkan, kemudian hasil dari kumpulan kuesioner tersebut akan dihitung rata-rata jawaban setiap pernyataan menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur penilaian yang diberikan oleh seseorang atau beberapa orang terhadap suatu fenomena (Sugiyono, 2008).

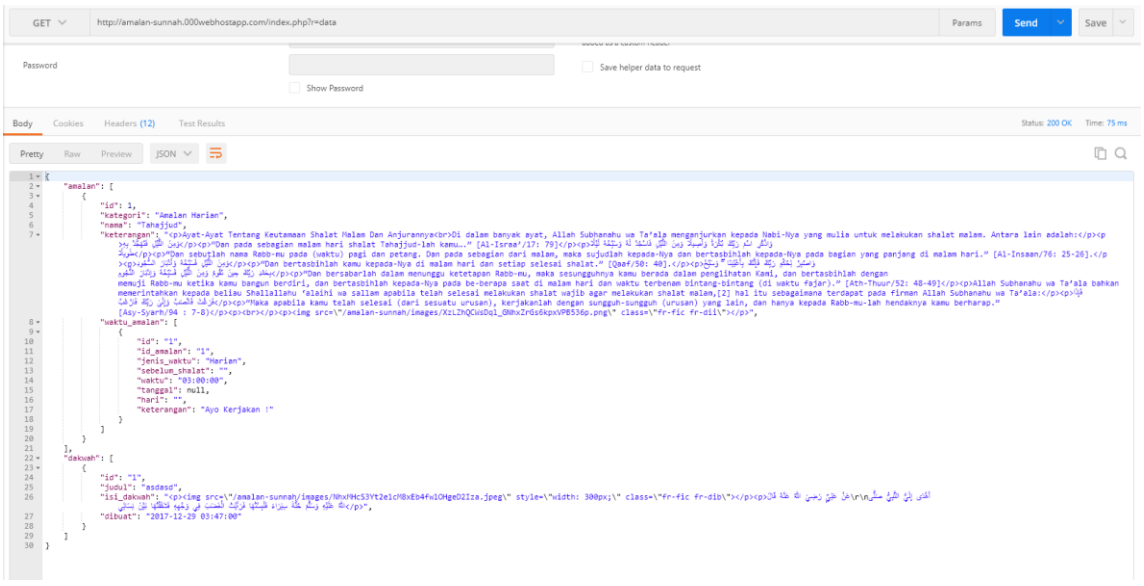
BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implemetasi

Aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android ini dibuat untuk membantu mengingatkan umat muslim untuk mengerjakan amalan Sunnah dalam kesehariannya. Aplikasi ini dibuat dengan Bahasa pemograman Java menggunakan *software* android studio.

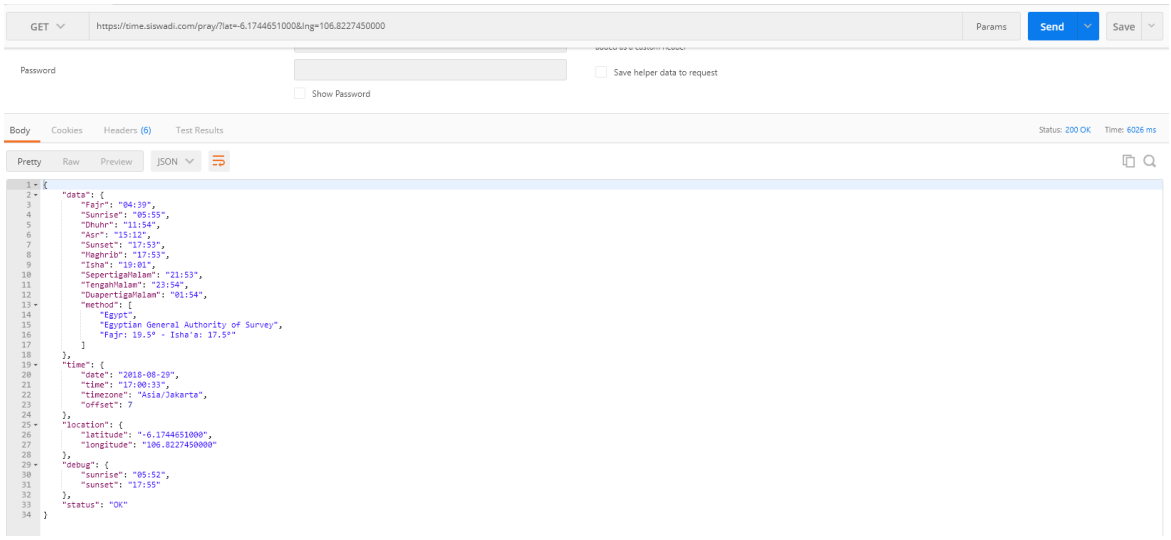
4.1.1 Implementasi API

Pada bagian ini API yang telah dibuat akan dilakukan uji coba. Aplikasi yang digunakan dalam pengujian API yang telah dibuat adalah postman. Dengan aplikasi postman kita dapat melihat struktur data yang di tampilkan tanpa ada filter berdasarkan parameter apapun. Uji coba dengan method GET pada *endpoint* "http://amalan-sunnah.000webhostapp.com/index.php?r=data" Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Struktur data *endpoint* 1

Setelah itu dilakukan pengujian menggunakan method GET pada *endpoint* “https://time.siswadi.com/pray/?lat=_latitude&lng=_longitude” Hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Struktur data *endpoint* 2

4.1.2 Implementasi Antarmuka User (Android-*Based*)

Bagian ini akan membahas dan menganalisa antarmuka dari aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android yang berisi halaman pembuka, halaman amalan, halaman dakwah, halaman jadwal shalat dan halaman setting notifikasi.

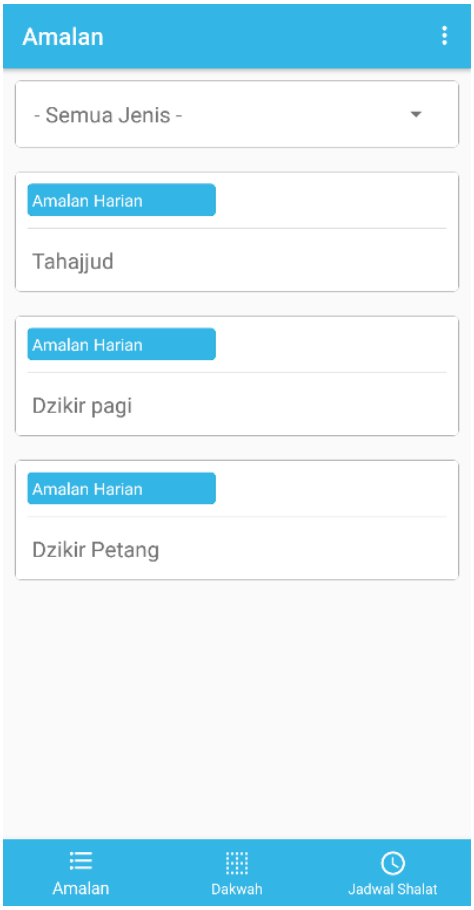
a. Halaman Pembuka

Halaman pembuka berfungsi sebagai halaman awal ketika pertama kali user membuka aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android. Halaman ini akan muncul beberapa detik, ketika halaman ini terbuka aplikasi juga akan meminta data lokasi user agar aplikasi dapat mengubah data waktu shalat sesuai dengan lokasi user, setelah semua proses unduh data selesai kemudian aplikasi akan otomatis menuju halaman awal yaitu halaman amalan. Tampilan Halaman pembuka ini dapat dilihat pada gambar Gambar 4.3.

Gambar 4.3 Halaman pembuka

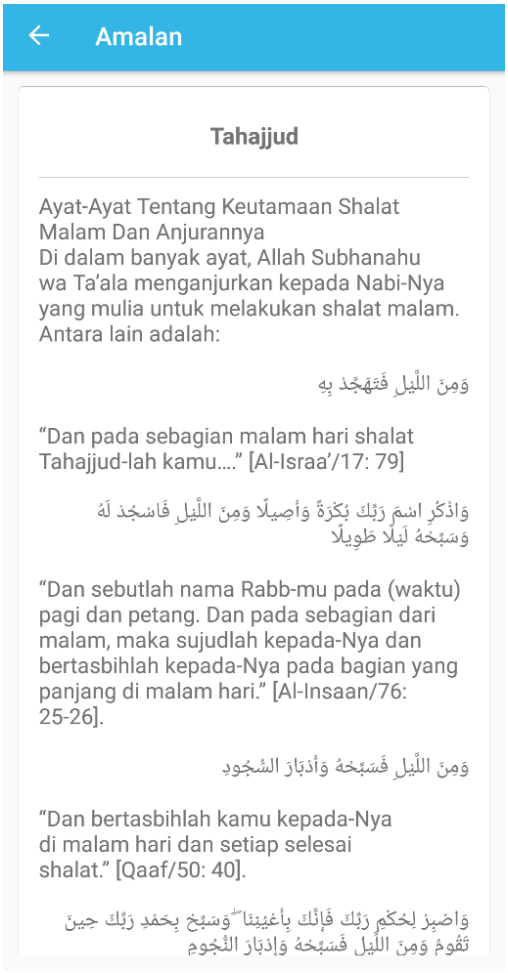
b. Halaman Amalan

Halaman amalan adalah halaman yang terbuka setelah halaman pembuka pada aplikasi *reminder* amalan Sunnah memanfaatkan layanan web berbasis android. Pada halaman amalan ini user dapat melihat daftar jenis amalan, dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Halaman amalan

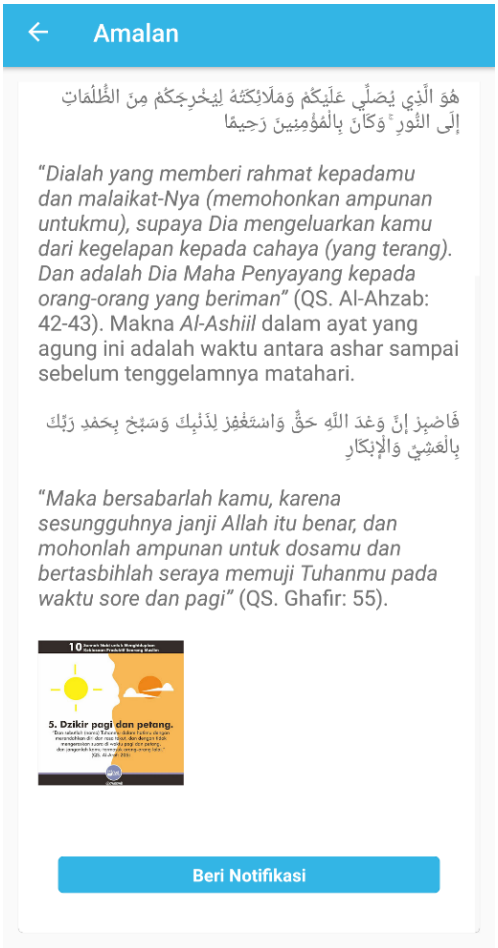
User juga dapat mengakses amalan-amalan tersebut, dan user dapat pula mengaktifkan amalan mana saja akan diberi notifikasi ketika telah tiba waktu pelaksanaannya. Tampilan akses salah satu amalan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan salah satu amalan

c. Menu Beri Notifikasi Amalan

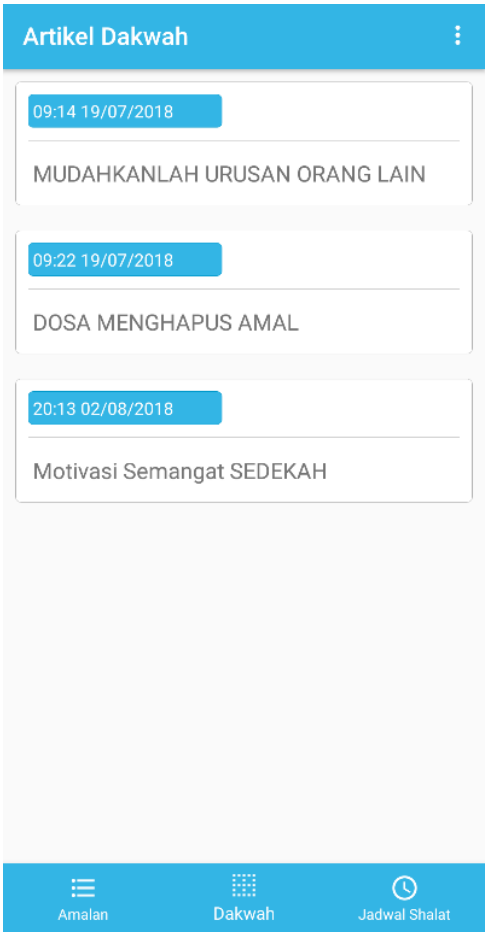
Menu beri notifikasi berfungsi ketika user ingin mengaktifkan fitur *reminder* pada aplikasi. Ketika user menekan tombol beri notifikasi maka ketika waktu pengerjaan tiba user akan mendapat notifikasi dari *handphone* untuk mengerjakan amalan. Tampilan menu beri notifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Menu beri notifikasi

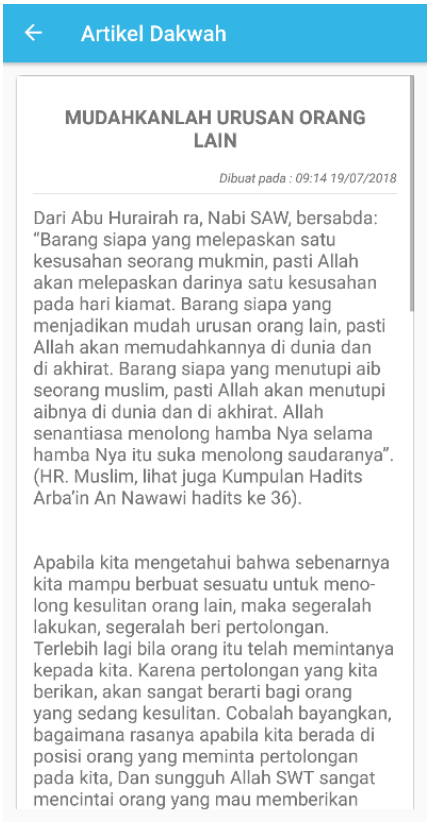
d. Halaman Dakwah

Halaman dakwah adalah halaman berisi berbagai macam artikel dakwah. Jenis artikel dakwah tersaji dalam bentuk daftar judul-judul artikel. Tampilan halaman dakwah dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman dakwah

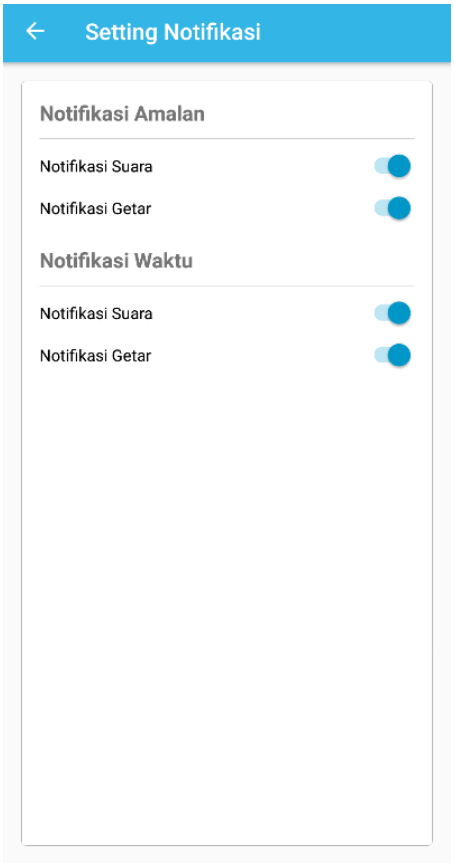
Pengguna dapat memilih salah satu artikel yang hendak dibaca, kemudian artikel akan muncul dengan lengkap berupa tulisan dan gambar-gambar yang mendukung artikel, tampilan dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 Tampilan salah satu artikel dakwah

e. Halaman *Setting* Notifikasi

Halaman *setting* notifikasi ini adalah halaman yang dimana user dapat mengatur notifikasi apakah ingin berbunyi dan apakah ingin bersuara atau hanya getar saja. Tampilan halaman setting notifikasi dapat dilihat pada Gambar 4.9.

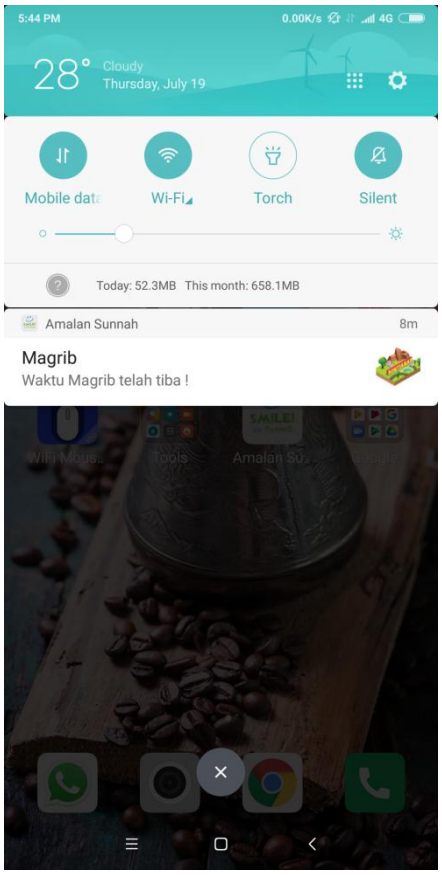


Gambar 4.9 Halaman *setting* notifikasi

Dalam keadaan *default* pengaturan pada notifikasi ketika waktu amalan telah tiba adalah suara dan getar. User dapat mengganti dengan hanya suara saja ataupun user dapat mengganti dengan getar saja.

f. Tampilan notifikasi pengingat amalan

Notifikasi pengingat amalan ialah notifikasi yang keluar ketika salah satu amalan telah tiba waktu pengerjaannya, dan pengguna juga telah mengatur beri notifikasi yang dilihat pada Gambar 4.6. Maka *handphone* akan menapilkan notifikasi salah satu amalan yang dapat dilihat pada Gambar 4.10.

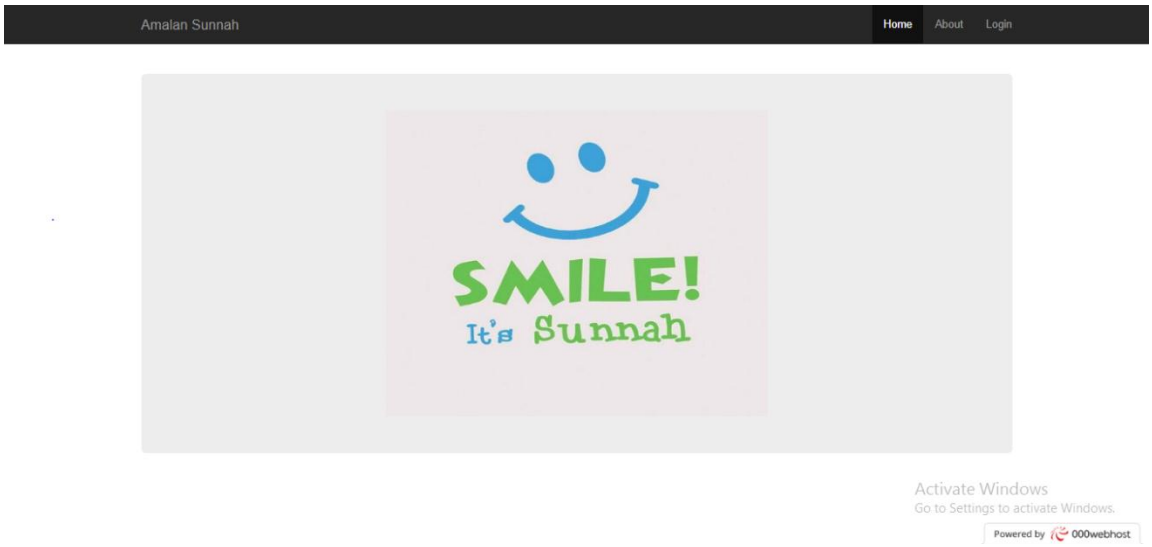


Gambar 4.10 Notifikasi pengingat amalan

4.1.3 Implementasi Antarmuka Admin (Web-Based)

a. Halaman Awal Admin

Halaman ini merupakan halaman pembuka ketika admin membuka website admin. Pada halaman ini terdapat logo aplikasi pada bagian tengah website, dan bagian atas kanan halaman terdapat 3 menu yaitu menu home, about dan login. Tampilan halaman awal admin dapat dilihat pada Gambar 4.11.

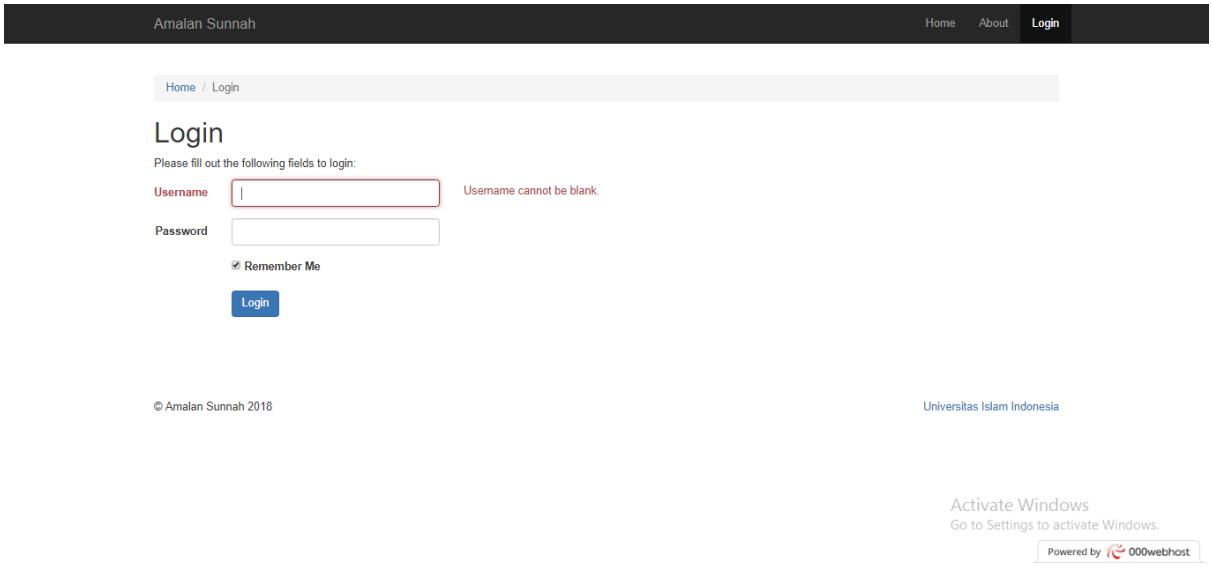


Gambar 4.11 Halaman awal admin

Sebelum dapat melakukan *update* data pada halaman ini admin diwajibkan terlebih dahulu melalui menu *login*.

b. Halaman Login Admin

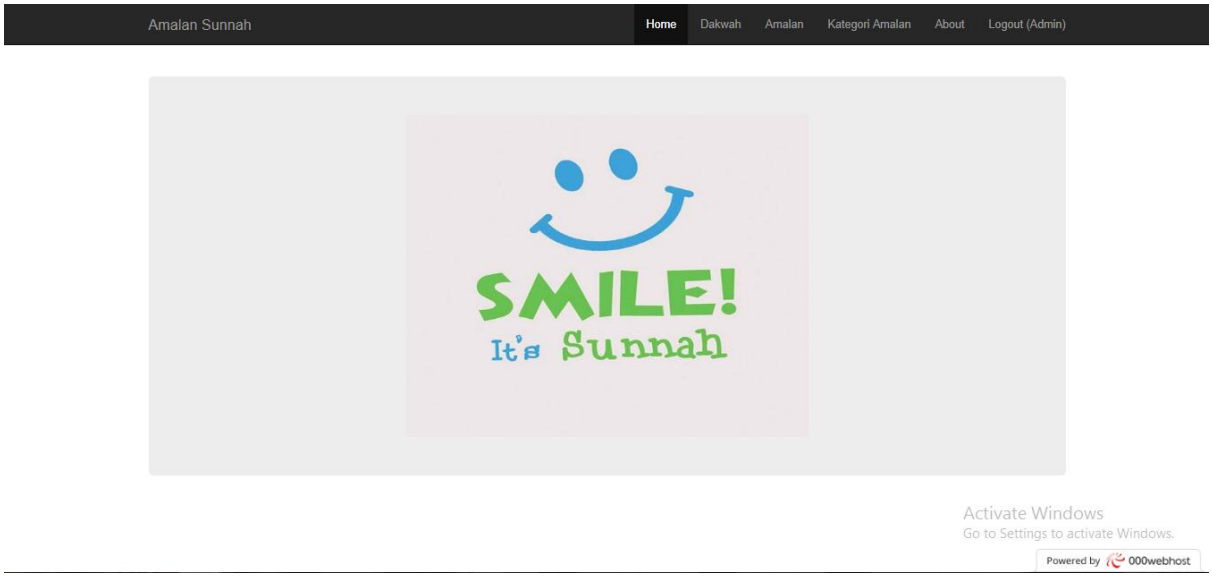
Halaman login admin adalah halaman yang dimana admin harus megisikan data pada *form* yang tesedia agar dapat mengubah data pada layanan web untuk di tampilkan di aplikasi android. Tampilan halaman login admin dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman *login* admin

c. Halaman Utama Admin

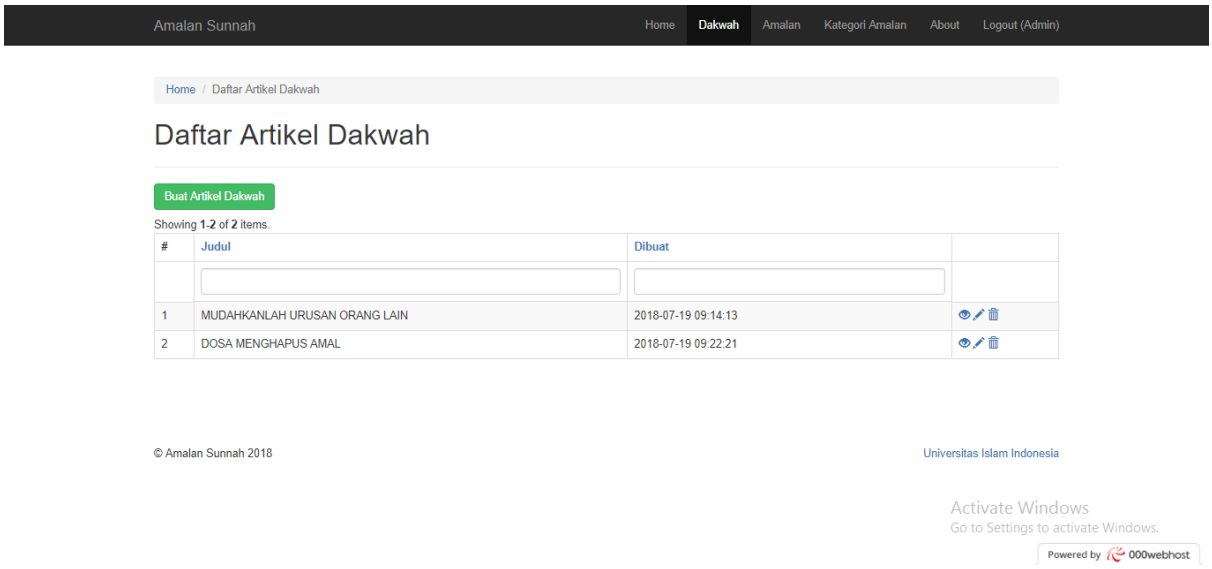
Halaman utama admin merupakan halaman yang dituju pertama kali ketika admin berhasil login. Pada halaman ini terdapat 6 menu yaitu menu home, dakwah amalan, kategori amalan, about dan logout. Tampilan pada halaman admin dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Halaman utama setelah *login*

d. Halaman Dakwah Admin

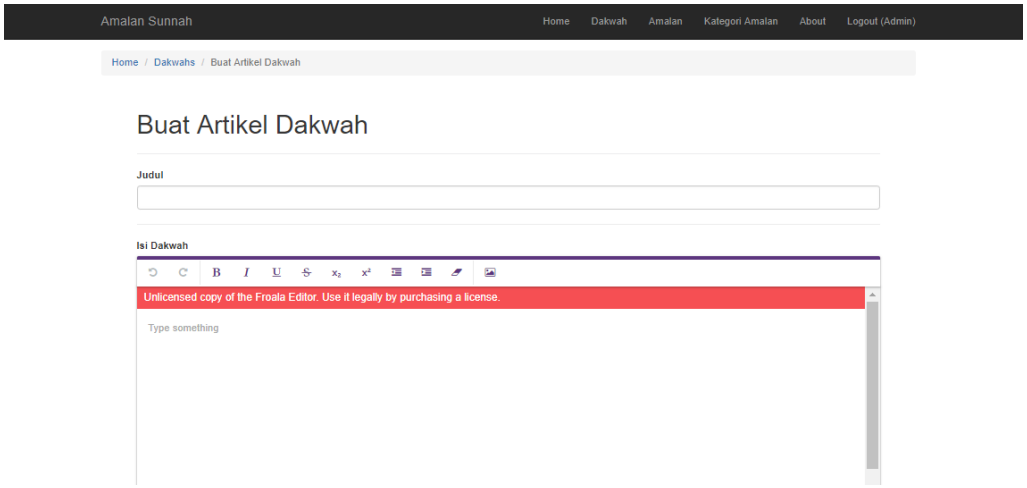
Halaman dakwah admin merupakan halaman yang akan digunakan oleh admin untuk menambah, mengubah dan menghapus artikel-artikel dakwah. Pada halaman tambah dakwah admin dapat melihat daftar judul dakwah yang sudah dibagikan sebelumnya Halaman tambah dakwah dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman dakwah admin

e. Halaman Buat Artikel Dakwah

Halaman buat artikel dakwah merupakan halaman dimana admin dapat menambahkan artikel dakwah berupa teks dan gambar yang nanti akan ditampilkan di aplikasi. Halaman buat artikel dakwah dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman buat artikel dakwah

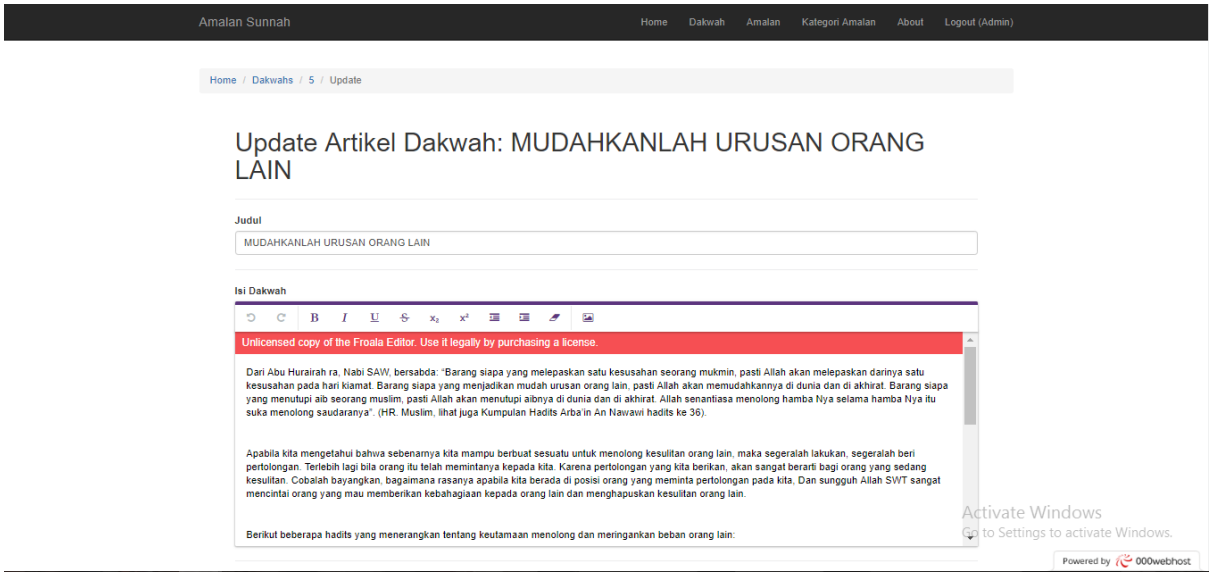
f. Halaman simpan artikel dakwah

Halaman simpan artikel dakwah ialah halaman yang akan dituju admin ketika admin telah menambahkan artikel dakwah melalui halaman buat artikel dakwah. Tampilan halaman simpan artikel dakwah dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Gambar 4.16 Halaman simpan artikel dakwah

g. Halaman *update* artikel dakwah

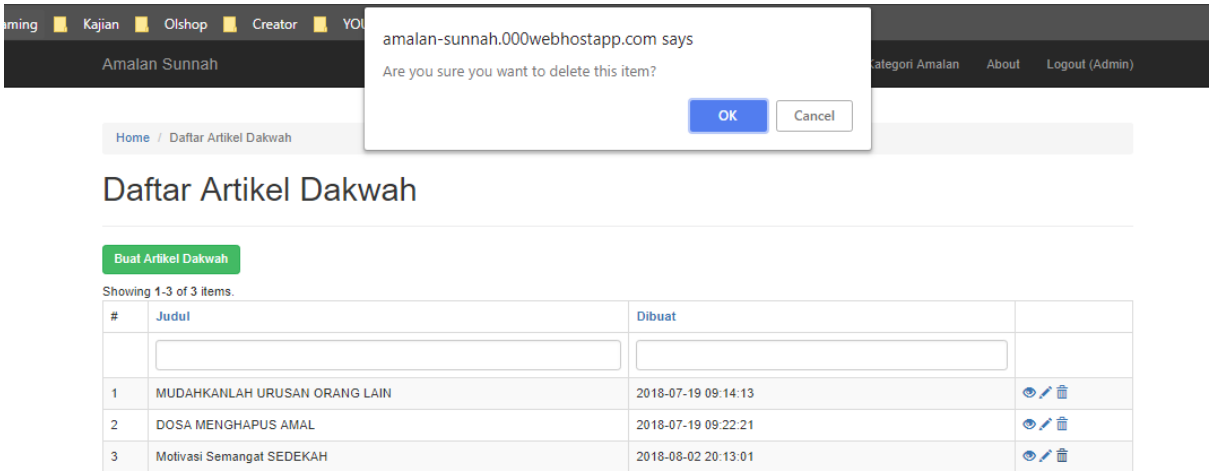
Halaman *update* artikel dakwah merupakan halaman yang dituju admin ketika admin ingin mengubah sebuah artikel dakwah yang telah di bagikan sebelumnya. Tampilan halaman update artikel dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman *update* artikel dakwah

h. Halaman *delete* artikel dakwah

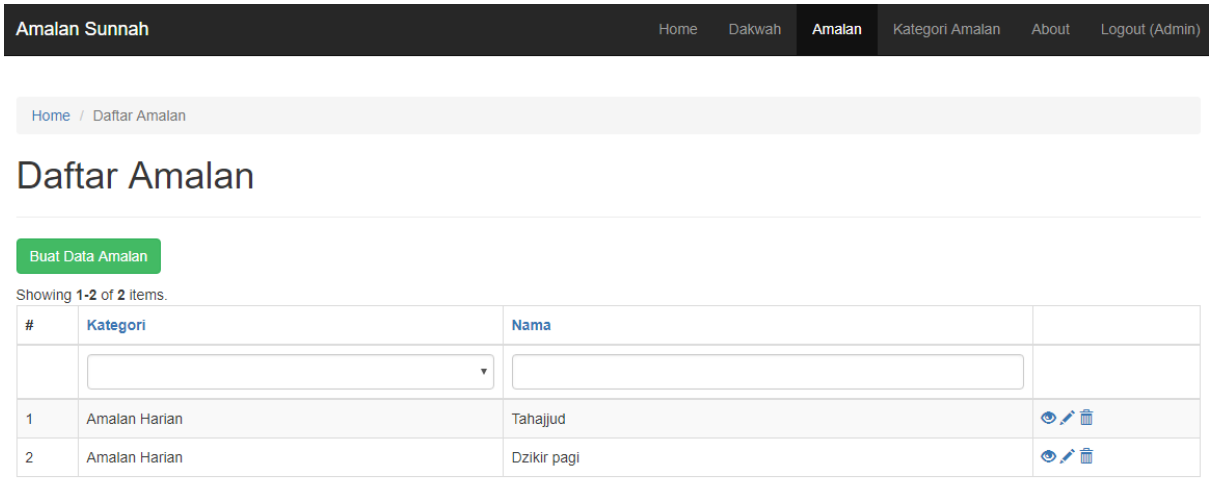
Halaman delete artikel dakwah merupakan halaman dimana ketika admin ingin menghapus sebuah artikel yang telah dibagikan sebelumnya. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 *Delete* artikel dakwah

i. Halaman Amalan Admin

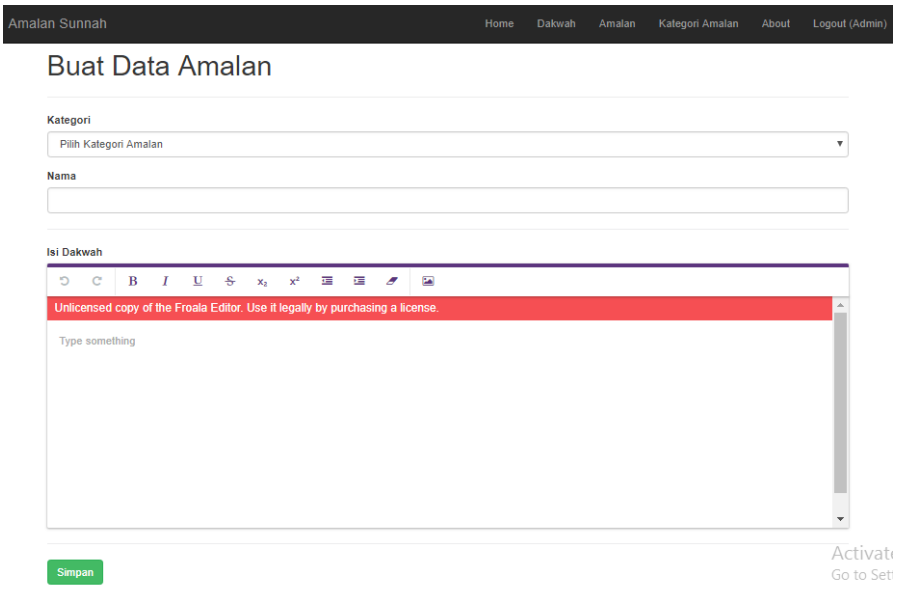
Halaman amalan admin merupakan halaman dimana admin dapat melihat daftar-daftar amalan yang telah dibuat. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman amalan admin

j. Halaman Buat Data Amalan

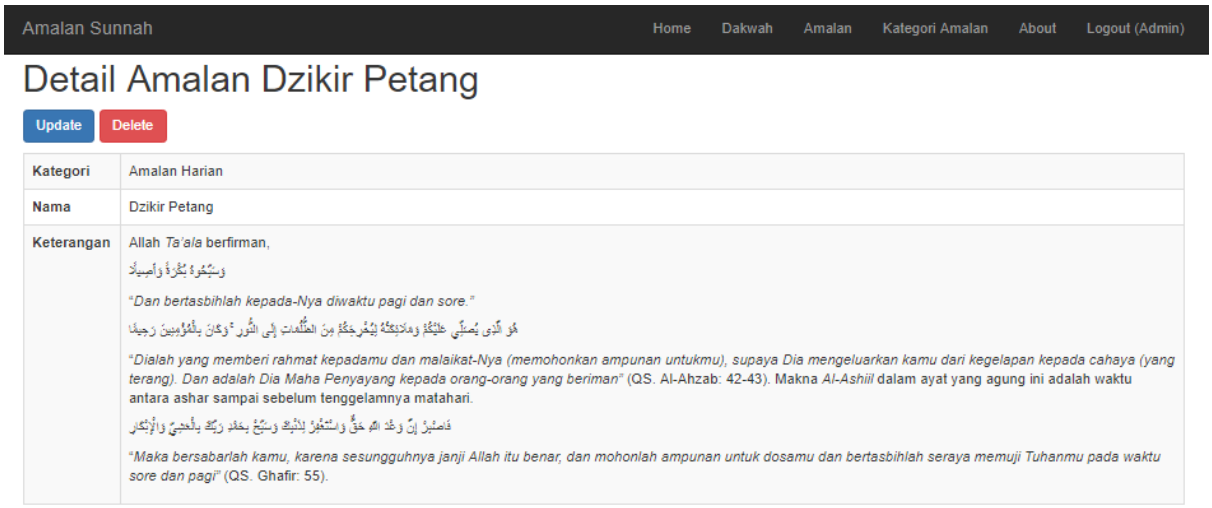
Halaman buat data amalan merupakan halaman yang dimana admin dapat menambahkan amalan untuk ditampilkan di aplikasi. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman buat data amalan

k. Halaman Simpan Data Amalan

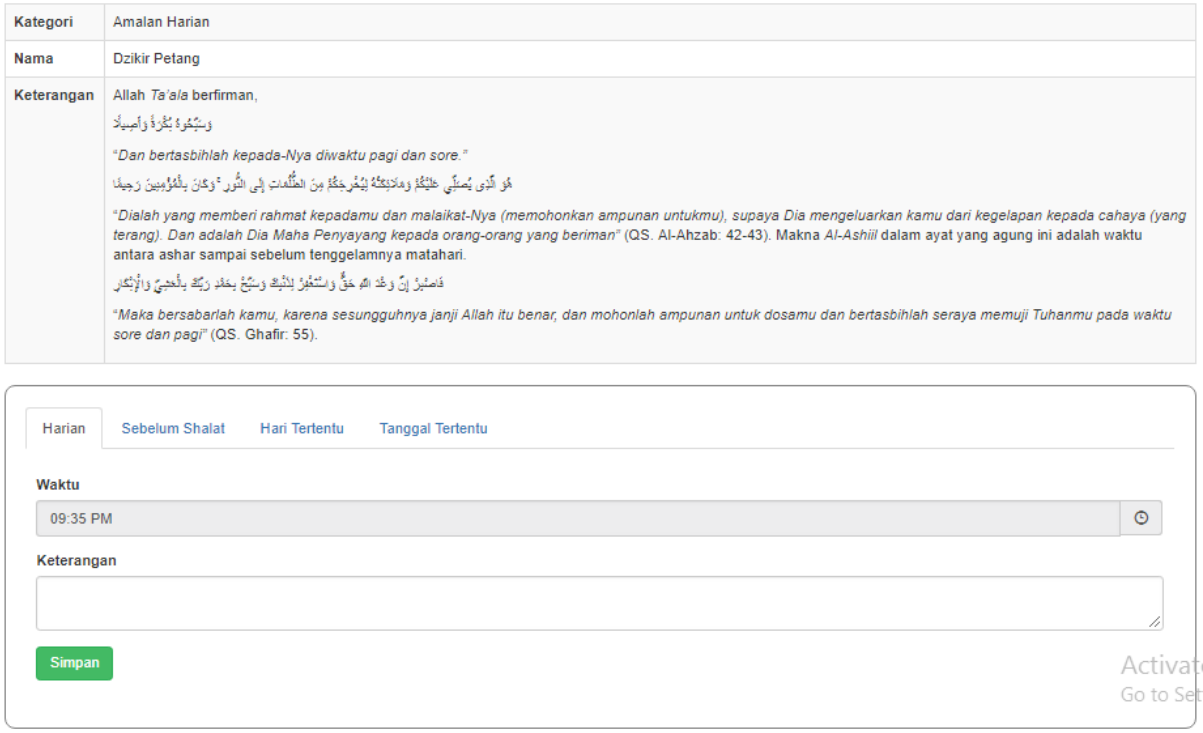
Halaman simpan data amalan merupakan halaman ketika admin menambahkan sebuah halaman, lalu admin ingin menyimpan amalan tersebut maka admin akan dibawa kehalaman simpan amalan ini. Tampilan halaman simpan amalan ini dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman simpan amalan

l. Halaman Tambah Waktu Amalan

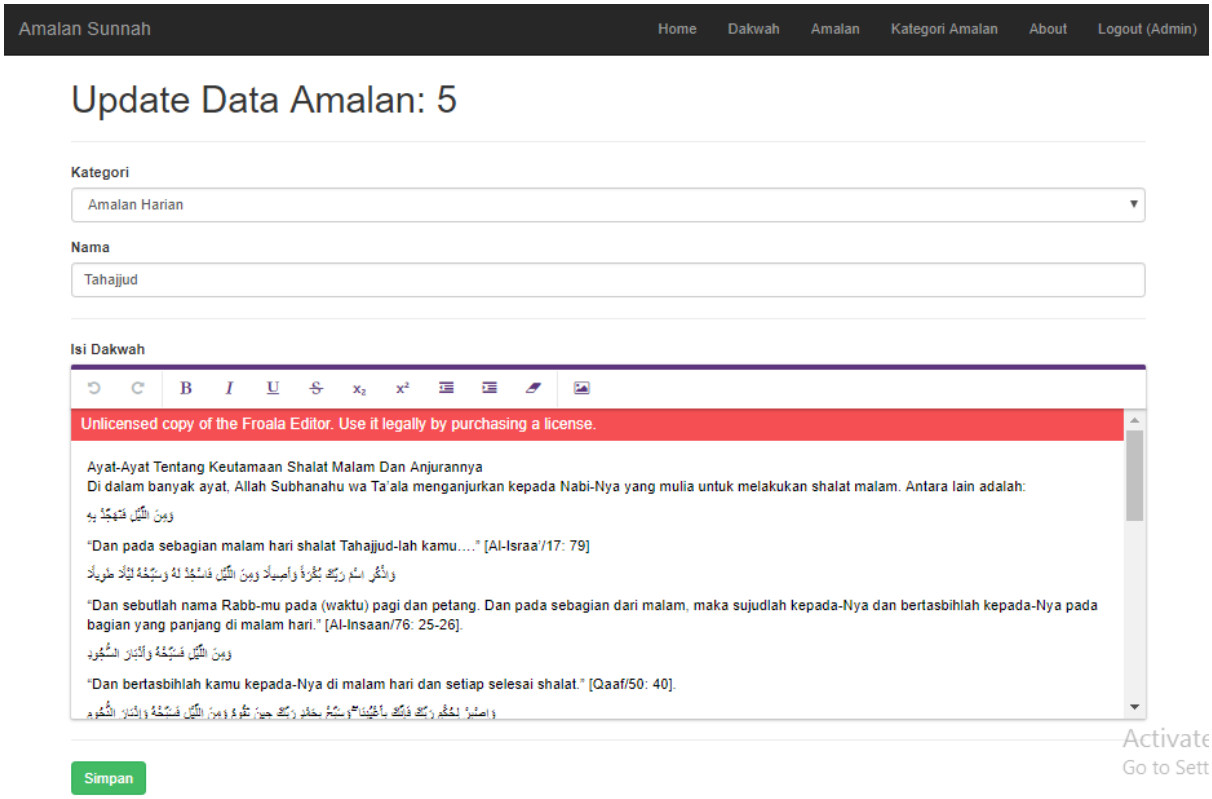
Halaman tambah waktu amalan merupakan halaman dimana admin membuat waktu untuk notifikasi sebuah amalan akan keluar di aplikasi *reminder* amalan sunnah berbasis android memanfaatkan layanan web. Tampilan halaman tambah waktu amalan dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman tambah waktu amalan

m. Halaman Ubah Amalan

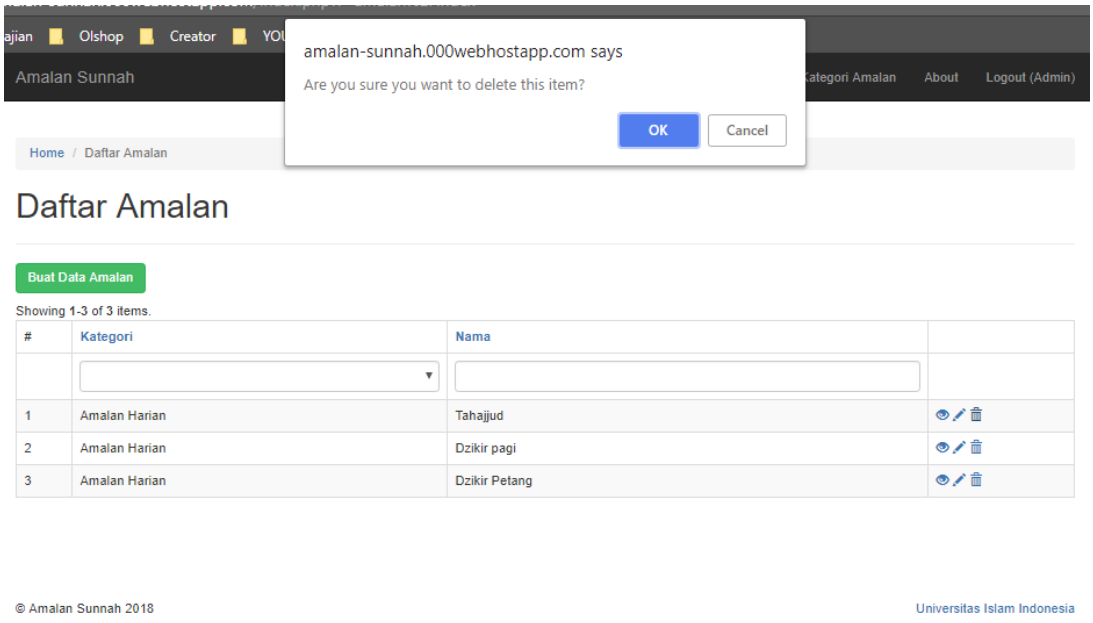
Halaman ubah amalan merupakan halaman dimana admin ingin mengubah satu amalan yang sudah dibagikan sebelumnya. Tampilan halaman ubah amalan ini dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman ubah amalan

n. Halaman Hapus Amalan

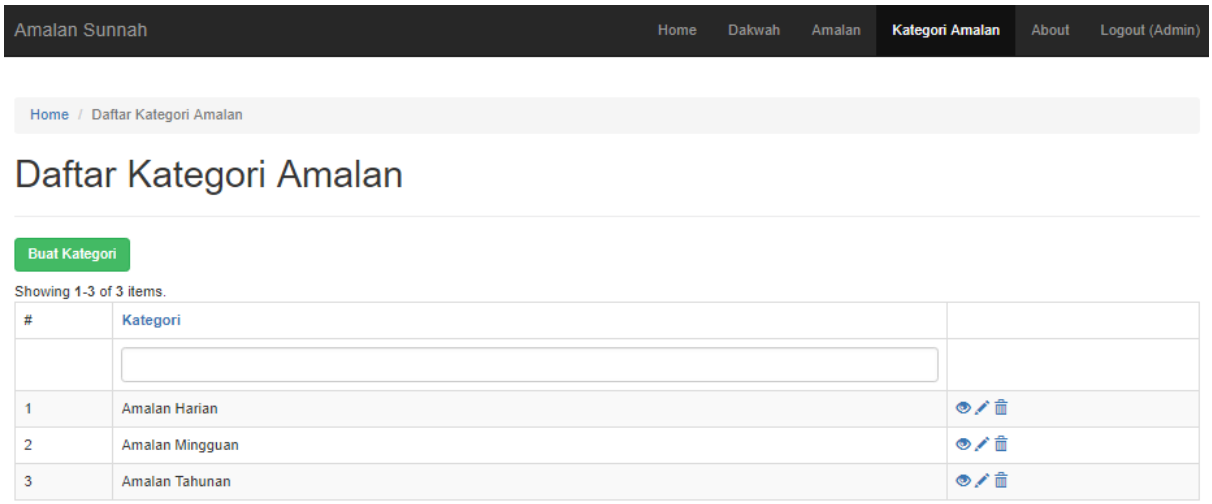
Halaman hapus amalan merupakan halaman dimana ketika admin ingin menghapus salah satu amalan. Jika admin ingin menghapus satu amalan maka browser langsung menanyakan persetujuan. Tampilan halaman hapus amalan dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Halaman hapus amalan

o. Halaman Kategori Amalan

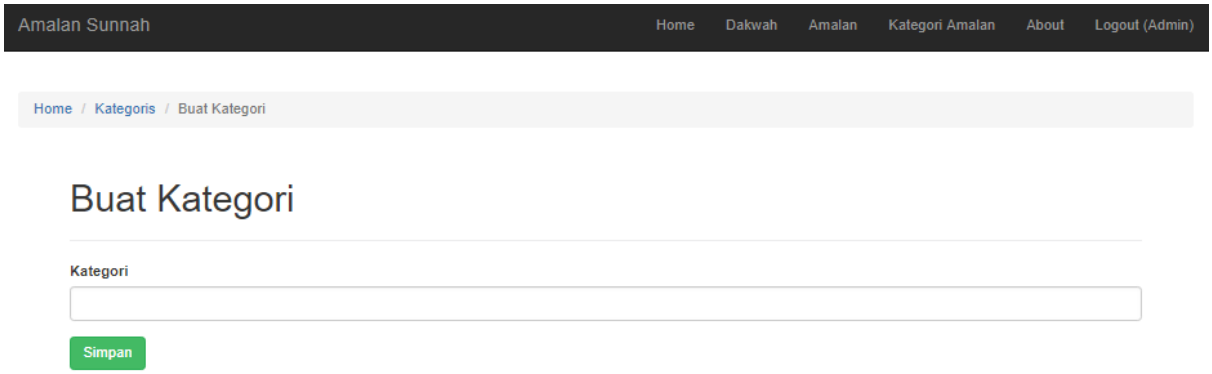
Halaman kategori amalan difungsikan agar admin mudah dalam pembagian-pembagian amalan. Pada halaman ini admin dapat melihat daftar kategori yang telah dibuat lalu menambah, mengubah, dan menghapus kategori amalan. Tampilan daftar kategori amalan dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Halaman kategori amalan

p. Halaman Buat Kategori Amalan

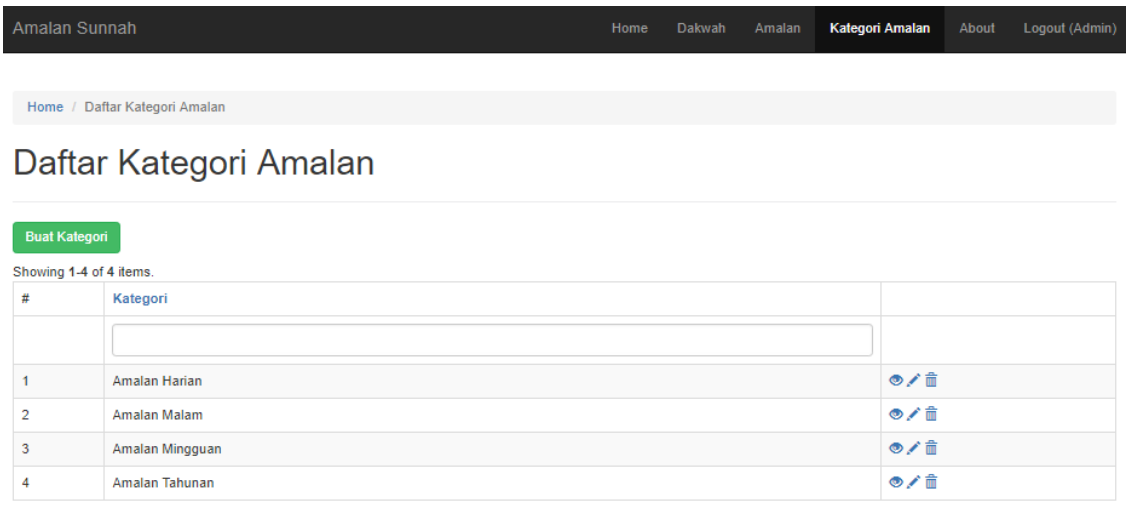
Halaman buat kategori amalan merupakan halaman dimana admin dapat menambahkan kategori amalan untuk memudahkan admin dalam pembagian jenis-jenis amalan Sunnah. Tampilan halaman kategori amalan dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Halaman buat kategori amalan

q. Halaman Simpan Kategori Amalan

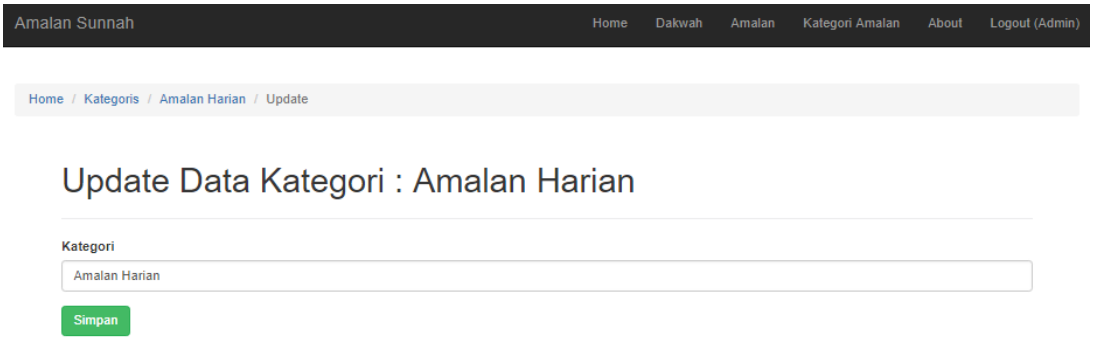
Halaman simpan kategori amalan merupakan halaman dimana setelah admin menambahkan sebuah kategori amalan maka admin akan dibawa kembali ke halaman daftar kategori amalan. Tampilan pada halaman simpan kategori amalan dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Halaman simpan kategori amalan

r. Halaman Ubah Kategori Amalan

Halaman ubah kategori amalan merupakan halaman dimana admin ingin mengubah salah satu kategori amalan yang sudah dibagikan sebelumnya. Tampilan pada halaman ubah kategori amalan dapat dilihat pada Gambar 4.28.

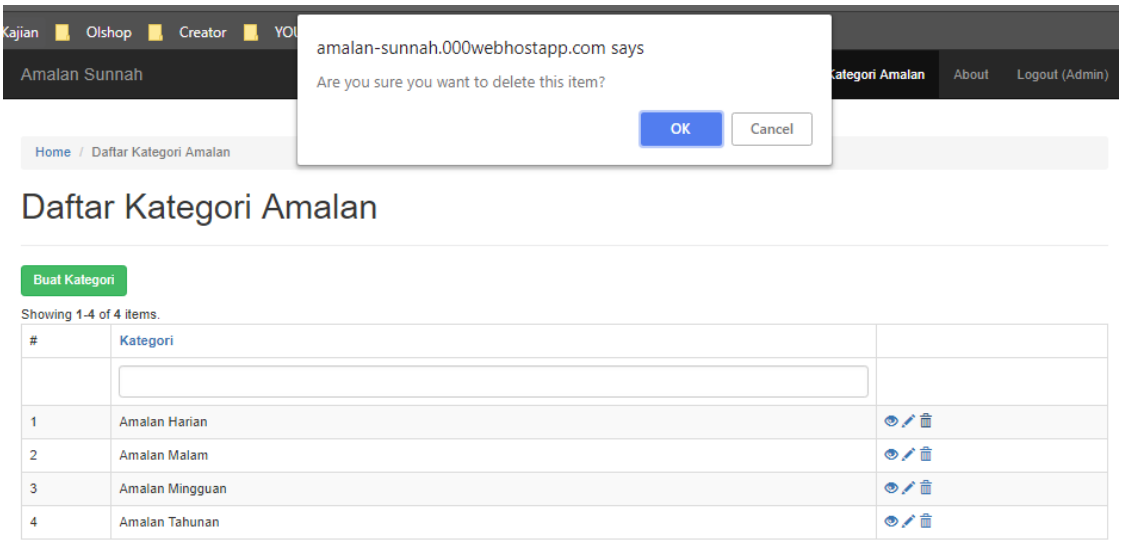


Gambar 4.28 Halaman ubah kategori amalan

Setelah admin mengubah salah satu kategori amalan maka admin akan kembali ke halaman daftar kategori amalan.

s. Halaman Hapus Kategori Amalan

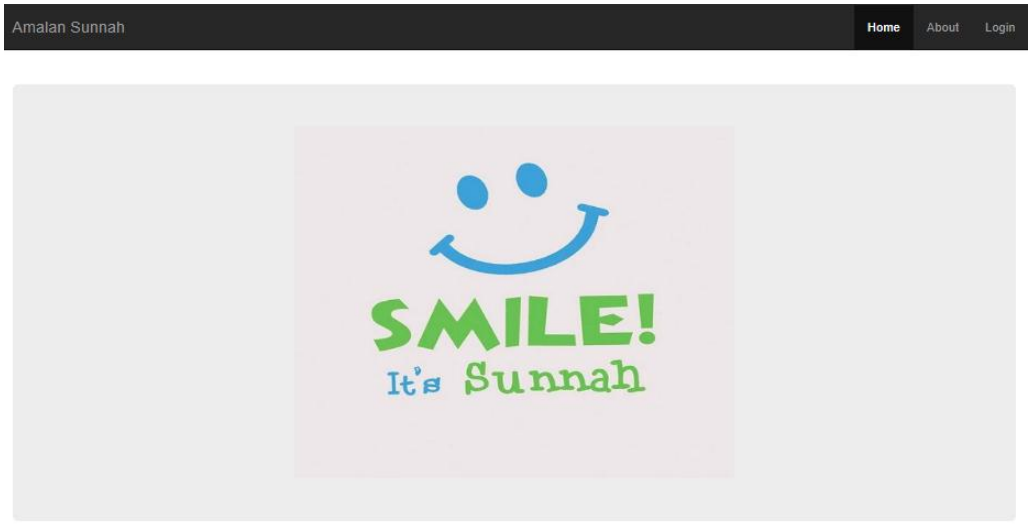
Halaman hapus kategori amalan merupakan halaman dimana ketika admin ingin menghapus sebuah kategori amalan yang sudah dibagikan sebelumnya. Jika admin ingin menghapus salah satu kategori maka *browser* akan meminta persetujuan. Tampilan pada halaman hapus kategori amalan dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.29 Halaman kategori amalan

t. Menu *Logout*

Menu *logout* merupakan menu ketika admin ingin melepas status admin atau ingin keluar dari website. Ketika admin menekan menu *logout* maka admin akan kembali ke halaman awal. Tampilan halaman awal setelah logut dapa dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman setelah admin *logout*

4.2 Pengujian

Penulis melibatkan 10 responden dalam pengujian ini, profil data responden dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Profil Responden

No	Jenis Kelamin	Umur
1	Pria	21
2	Pria	22
3	Pria	23
4	Pria	23
5	Pria	24
6	Pria	24
7	Pria	20
8	Pria	20
9	Pria	26
10	Pria	21

4.2.1 Hasil Pengujian Tampilan Aplikasi

Berdasarkan pernyataan kuesioner yang diberi kepada kepada 10 responden. Hasil kuesioner pengujian tampilan aplikasi dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Tabel kuesioner tampilan aplikasi

No	Pernyataan	Skala Poin									Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Pemillihan warna background nyaman untuk dilihat.	0	0	1	0	0	2	6	1	1	7.4
2	Pemilihan font pada tulisan jelas untuk dibaca.	0	0	0	0	1	5	2	2	0	6.5
3	Ukuran font tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar.	0	0	0	0	0	3	5	2	0	6.9
4	Fungsi tombol sesuai dengan bentuk tombol.	0	0	0	0	0	3	4	3	0	7
5	Posisi tombol pas dan dapat diakses dengan mudah.	0	0	0	0	0	2	4	4	0	7.2
6	Ukuran tombol tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar.	0	0	0	0	0	2	7	1	0	6.9
7	Menu utama tidak membingungkan.	0	0	0	0	0	2	4	2	2	7.4

Skala poin dari setiap pernyataan sebagai berikut:

5-9 : Sikap Positif

5-1 : Sikap Negatif

Berdasarkan data yang diperoleh dari 10 responden, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pernyataan "Pemillihan warna *background* nyaman untuk dilihat" 6 dari 10 responden setuju terhadap pemilihan warna *background* nyaman dilihat dan hanya 1 dari 10 responden kurang setuju dengan pemilihan warna *background.* rata-rata keseluruhan yang diperoleh adalah 7.4. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden sangat nyaman dengan pemilihan warna *background*.
2. Berdasarkan pernyataan "Pemilihan *font* pada tulisan jelas untuk dibaca" 7 dari sepuluh responden memilih skala diatas 5 yaitu sangat jelas ketika membaca tulisan, rata-rata yang diperoleh adalah 6.5. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa sangat jelas membaca tulisan dan *font* yang dipilih.
3. Berdasarkan pernyataan "Ukuran *font* tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar." rata-rata yang diperoleh adalah 6.9. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ukuran *font* tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar terhadapa responden.
4. Berdasarkan pernyataan "Fungsi tombol sesuai dengan bentuk tombol." rata-rata yang diperoleh adalah 7. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa sesuai dengan betuk dan fungsi tombol.
5. Berdasarkan pernyataan "Posisi tombol pas dan dapat diakses dengan mudah." rata-rata yang diperoleh adalah 7.2. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa tombol pas dan dapat diakses dengan mudah.
6. Berdasarkan pernyataan "Ukuran tombol tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar." rata-rata yang diperoleh adalah 6.9. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa ukuran tombol tepat, tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar.
7. Berdasarkan pernyataan "Menu utama tidak membingungkan." rata-rata yang diperoleh adalah 7.4. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa menu tidak membingungkan.

4.2.2 Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi

Berdasarkan pernyataan kuesioner yang diberi kepada kepada 10 responden. Hasil kuesioner pengujian fungsional aplikasi dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Fungsional Aplikasi

No	Pernyataan	Skala Poin									Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Saya dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.	0	0	0	0	0	3	1	4	2	7.5
2	Tatacara pengerjaan amalan sunaah yang disampaikan sudah jelas.	0	0	0	0	0	0	5	4	0	6.7
3	Artikel dakwah yang ditampilkan dapat melengkapi kebergunaan dari aplikasi ini.	0	0	0	0	0	3	3	4	0	7.1
4	Artikel dakwah yang ditampilkan dapat melengkapi kebergunaan dari aplikasi ini.	0	0	0	0	0	2	5	2	1	7.2
5	Jadwal shalat 5 waktu telas sesuai lokasi pengguna.	0	0	0	0	0	0	6	4	0	7.4
6	Aplikasi menambah motivasi untuk mengerjakan amalan Sunnah.	0	0	0	0	0	2	4	2	2	7.4

Skala poin dari setiap pernyataan sebagai berikut:

5-9 : Sikap Positif

5-1 : Sikap Negatif

Berdasarkan data yang diperoleh dari 10 responden, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pernyataan “Saya dapat menjalankan aplikasi ini dengan mudah.” rata-rata yang diperoleh adalah 7.5. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden dapat menjalankan aplikasi dengan mudah.
2. Berdasarkan pernyataan “Tatacara pengerjaan amalan sunaah yang disampaikan sudah jelas.” rata-rata yang diperoleh adalah 6.7. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa jelas dengan tata cara pengerjaan amalan Sunnah yang disampaikan.
3. Berdasarkan pernyataan “Artikel dakwah yang ditampilkan dapat melengkapi kebergunaan dari aplikasi ini.” rata-rata yang diperoleh adalah 7.1. Melihat hasil rata-

rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden artikel dakwah yang ditampilkan melengkapi kebergunaan aplikasi.

4. Berdasarkan pernyataan "Artikel dakwah yang ditampilkan dapat melengkapi kebergunaan dari aplikasi ini." rata-rata yang diperoleh adalah 7.1. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden artikel dakwah yang ditampilkan melengkapi kebergunaan aplikasi.
5. Berdasarkan pernyataan "Jadwal shalat 5 waktu telas sesuai lokasi pengguna." rata-rata yang diperoleh adalah 7.4. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden merasa jadwal shalat 5 waktu sesuai dengan lokasi user berada.
6. Berdasarkan pernyataan "Aplikasi menambah motivasi untuk mengerjakan amalan Sunnah." rata-rata yang diperoleh adalah 7.4. Melihat hasil rata-rata tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa responden aplikasi ini dapat menambah motivasi responden untuk mengerjakan amalan Sunnah.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Aplikasi *Reminder* Amalan Sunnah Memanfaatkan Layanan Web Berbasis Android ini dibangun melewati beberapa tahapan mulai dari analisis, perancangan desain, pembuatan program hingga sampai pada penyelesaian program. Adapun software yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini ialah android studio untuk aplikasi android (*frontend*) dan sublime sebagai text editor pembangunan web admin (*backend*).

5.2 Saran

Aplikasi ini memang masih jauh dari kata sempurna, sebagai saran untuk kedepan aplikasi ini tidak hanya tersedia untuk android *phone* saja, bisa merambah ke sistem operasi *smartphone* lain.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Furaih. (2015). Sunnah dan Perilaku Rasulullah Keseharian.

Appsrox. (2013). Buat desain elegan Reminder. Retrieved from (http://www.appsrox.com/android/tutorials

Gayatri, D. (2004). Mendesain instrumen pengukuran sikap.

Hartono, J. (2008). Pedoman survei kuesioner: Mengembangkan kuesioner, mengatasi bias dan meningkatkan respon.

Rahmayani, I. (2015). Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia. Retrieved from https://www.kominfo.go.id/content/detail/6095/indonesia-raksasa-teknologi-digital-asia/0/sorotan_media

Sekaran. (2000). Research Methods for business: A Skill Building Approach.

Setiawan, A. M. (2013). Integrated Framework For Business Process Complexity Analysis. Retrieved from ECIS 2013 Completed Research: http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/49

Sholihah. (2015). Retrieved from Sebab Orang Malas Beribadah.

Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Kunatitatif Kualitatif dan R&D. Bandung.

Vincent, J. (2017). The Verge. Retrieved from The Verge: https://www.theverge.com/2017/2/16/14634656/android-ios-market-share-blackberry-2016

Yoga, P. (2015). Pengukuran Kualitas Website Menggunakan Metode WebQual 4.0.

LAMPIRAN

a. Lembar Kuesioner
b. Karya Tulis