

Pengembangan Aplikasi Wudhu Dan Shalat Untuk Anak Menggunakan Sistem Multimedia

Sri Rahayu¹, Putri Denenty²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email: jurnal@sttgarut.ac.id

¹sriahayu@sttgarut.ac.id

²1306106@sttgarut.ac.id

Abstrak – Media pembelajaran yang banyak digunakan yaitu buku yang memiliki kekurangan dalam penyampaian masih berupa teks dan gambar saja. Selain itu CD interaktif, media tersebut sudah berbasis multimedia tetapi penggunaannya membutuhkan komputer sebagai media interaksi yang terbatas ruang dan waktu. Maka dibuatlah sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis android yang bertujuan agar dapat meningkatkan minat belajar anak dengan sesuatu yang menarik dan tidak memberikan rasa jenuh saat belajar serta penggunaannya yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu metodologi Multimedia Development Life Cycle. Pada Tahap konsep yaitu untuk menentukan tujuan, pengguna aplikasi, menganalisis yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi dan perangkat yang digunakan. Pada desain yaitu tahapan pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program termasuk gambaran tampilan aplikasi dan kebutuhan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan program. Pada tahap pengumpulan bahan yaitu mengumpulkan bahan-bahan sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi seperti teks, gambar, animasi, dan suara. Pada tahap pembuatan yaitu membuat dan menyatukan semua objek multimedia yang telah dibuat dan dikumpulkan berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap pengujian bertujuan untuk menguji kelayakan aplikasi dengan melakukan instalasi pada beberapa perangkat android dan mengecek kembali fungsi dari objek-objek yang telah disajikan dalam aplikasi. Selanjutnya ke tahap distribusi dimana aplikasi disimpan pada media penyimpanan dengan format file berbentuk .apk dan siap untuk digunakan oleh pengguna. Setelah dilakukan analisa perancangan sistem hingga implementasi dan pengujian pada aplikasi dapat diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk menambah wawasan anak mengenai wudhu dan shalat dan mengarahkan anak-anak dalam penggunaan smartphone untuk hal-hal yang lebih positif serta aplikasi ini dapat digunakan dimana saja tanpa terbatas oleh ruang dan waktu.

Kata Kunci – Media Pembelajaran Interaktif, Android, Wudhu, Shalat, Luther-Sutopo.

I. PENDAHULUAN

Di zaman yang serba modern ini bermacam-macam informasi dengan mudah dapat diperoleh melalui berbagai media misalnya koran, majalah, televisi, komputer/laptop serta kemajuan dalam bidang *smartphone*. Berkembangnya teknologi dan informasi banyak sekali manfaat yang dapat diambil dengan banyaknya media pembelajaran baik itu berbasis web atau berbasis android.

Shalat berasal dari bahasa arab yang artinya do'a sedangkan secara lahiriah shalat adalah suatu ibadah wajib yang terdiri dari ucapan dan perbuatan yang diawali dengan takbir dan diakhiri dengan salam dengan syarat-syarat yang telah ditentukan. Sedangkan secara hakiki shalat adalah berhadapan hati dan jiwa kepada Allah SWT yang mendatangkan rasa takut kepada-Nya dan

menumbuhkan didalam jiwa kebesaran dan kesempurnaan kekuasaannya.

Sebelum mengerjakan shalat terlebih dahulu kita harus memiliki wudhu, karena wudhu merupakan salah satu syarat sah shalat. Berikut ini firman Allah SWT tentang wudhu dalam Q.S Al-Maidah ayat 6 yang artinya: “ Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, maka basuhlah wajahmu dan tanganmu sampai dengan siku, dan sapulah kepalamu dan (basuh) kedua kakimu sampai ke dua mata kaki. Jika kamu junub maka mandilah....”.

Salah satu untuk mengenalkan anak dalam mempelajari wudhu dan shalat adalah media pembelajaran, saat ini media pembelajaran mengenai wudhu dan shalat untuk anak banyak ditemui dimana-mana salah satunya media buku. Namun dari media buku masih memiliki kekurangan misalnya dalam penyampaiannya masih berupa teks dan gambar saja. Selain itu media pembelajaran cd interaktif, media tersebut sudah berbasis multimedia tetapi untuk penggunaannya membutuhkan komputer sebagai media interaksi yang terbatas ruang dan waktu. Maka dari itu dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* muncullah aplikasi media pembelajaran berbasis android dengan menampilkan teks, suara dan gambar bergerak yang dapat dipakai tanpa batasan ruang dan waktu sehingga dapat meningkatkan minat anak dalam belajar terutama untuk anak yang masih dalam proses belajar perlu sebuah bimbingan dengan sesuatu yang menarik dan tidak memberikan rasa jenuh saat belajar.

Sebelumnya terdapat penelitian mengenai aplikasi tata cara wudhu dan shalat dengan judul “Pengembangan Aplikasi Tata Cara Wudhu dan Shalat Untuk Anak Dengan Menggunakan Sistem Multimedia” oleh [1]. Dimana pada penelitian tersebut mengembangkan mengenai gerakan tatacara wudhu, shalat, tata cara tayamum, surat-surat pendek dan doa sehari-hari yang ditujukan untuk anak-anak atau pemula, aplikasi yang dibuat menggunakan *platform* android.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Sebelumnya

Peneliti [2] melakukan penelitian mengenai media pembelajaran wudhu dan shalat menggunakan *platform* android dimana untuk materinya lebih ditekankan pada wudhu dan shalat saja, aplikasi ini ditujukan untuk anak-anak usia antara enam sampai dua belas tahun. Fitur yang ada pada aplikasi ini diantaranya yaitu materi tentang dasar wudhu dan shalat serta tentang aplikasi. Kemudian dari segi tampilan disertai dengan animasi-animasi. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *Multimedia Development life Cycle* [3].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh [1] dengan mengembangkan dari [2] dengan menambahkan fitur baru seperti tata cara tayamum, surat-surat pendek Al-Qur'an dan do'a sehari-hari dengan sasaran pengguna aplikasi untuk anak-anak dan pemula. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Multimedia Development life Cycle* [3].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [4] yang berjudul Multimedia Interaktif Tata Cara Berwudhu Sesuai Sunnah Rasul Menggunakan Metode *Fuzzy Sugeno* Berbasis *Unity 2D*. Penelitian tersebut merancang media pembelajaran berwudhu untuk mendidik peserta didik dalam melakukan gerakan wudhu dengan benar. Aplikasi ini berbasis desktop dengan menggunakan metode *Fuzzy Sugeno*.

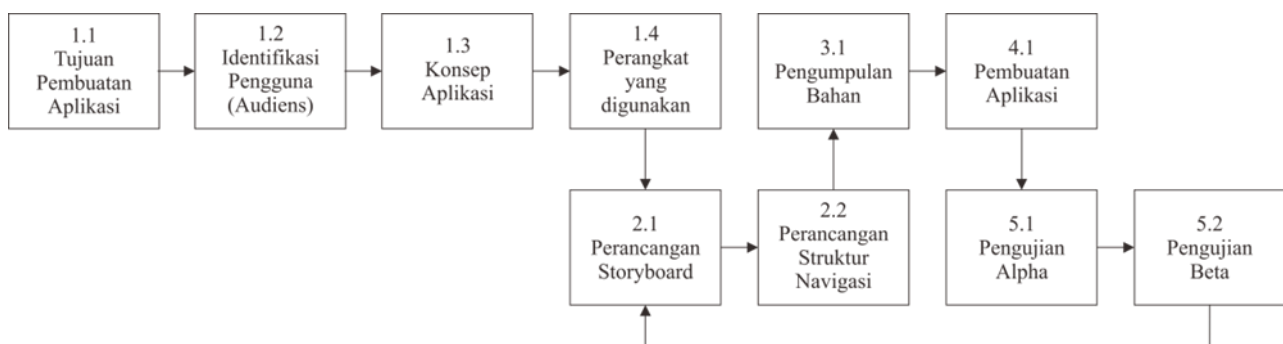
2. Analisis Kesenjangan

Penelitian yang dilakukan oleh [3] materinya hanya menekankan pada tata cara wudhu dan shalat saja belum menerapkan kecerdasan buatan, sehingga aplikasi belum dapat dipakai secara mandiri karena tidak bisa menilai pemahaman anak dalam melakukan pembelajaran wudhu dan shalat. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh [2] pada aplikasinya tidak ada fitur latihan atau evaluasi untuk menguji daya serap anak tentang materi yang telah dipelajari sampai mana serta materi yang ada pada do'a sehari-hari dan surat-surat pendek masih sedikit. Selanjutnya penelitian dari [4] aplikasi ini menggunakan *platform* dekstop sehingga untuk penggunaannya membutuhkan komputer sebagai media interaksi yang terbatas oleh ruang dan waktu. Aplikasi ini juga dapat digunakan diandroid, tetapi untuk penggunaannya terbatas oleh resolusi yang sudah ditentukan harus

480 x 800 pixel (HVGA) dengan sistem operasi Android 2.2 Froyo hingga sistem android yang terbaru.

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Untuk mencapai tujuan yang direncanakan, dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan aktivitas dimulai dari tahap konsep yaitu untuk menentukan tujuan, sasaran pengguna aplikasi, menganalisis kebutuhan dan konsep pada aplikasi. Berikutnya tahap perancangan yaitu untuk pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur aplikasi, tampilan, gaya dan kebutuhan bahan untuk aplikasi. Selanjutnya tahap pengumpulan bahan seperti gambar, suara, animasi yang dibutuhkan untuk aplikasi. Setelah perancangan dan bahan-bahan terkumpul tahap selanjutnya mengabungkan semua objek multimedia dalam satu aplikasi yang didasarkan pada *storyboard*, *flowchart* dan struktur navigasi. Setelah program dibuat selanjutnya ke tahap pengujian untuk memeriksa apakah program sudah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Apabila program sudah lulus pengujian selanjutnya tahap distribusi. Berikut ini tahapan aktivitas dalam pembuatan aplikasi:



Gambar 1 Activity Sequence

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep

1. Tujuan Pembuatan Aplikasi

Tujuan dari pembuatan aplikasi wudhu dan shalat ini yaitu untuk menarik minat belajar anak dengan memperkenalkan kepada anak-anak bagaimana pembelajaran saat ini tidak hanya dapat dilakukan menggunakan media buku saja tetapi juga dapat menggunakan media *smartphone* serta untuk mengarahkan anak-anak dalam penggunaan *smartphone* untuk kegiatan yang lebih positif dan bermanfaat.

2. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner maka sasaran dari pengguna aplikasi wudhu dan shalat ini adalah untuk anak-anak dan pemula.

3. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi maka kebutuhan yang dianalisis yaitu mengenai kebutuhan fungsional aplikasi yang akan dibuat dan diharapkan aplikasi ini dapat bermanfaat bagi anak-anak yang ingin mempelajari wudhu dan shalat menjadi lebih mudah dan mengarahkan anak-anak dalam penggunaan media *smartphone* untuk kegiatan yang lebih positif dan bermanfaat. Berikut ini deskripsi konsep pada aplikasi yang diperoleh berdasarkan hasil dari observasi.

Tabel 1 : Deskripsi Konsep Aplikasi

Keterangan	Deskripsi
Judul :	Aplikasi wudhu dan shalat

Pengguna	:	Anak-anak atau pemula
Durasi	:	Tidak terbatas
Gambar	:	Gambar background, tombol, teks arab yang berformat .png
Animasi	:	Animasi dengan format .gif
Suara	:	Suara dengan format .wav
Interaktifitas	:	Tombol materi, <i>next</i> , <i>back</i> , <i>home</i> , <i>play</i> , <i>stop</i> , dan <i>pause</i> .

4. Perangkat yang digunakan

Perangkat yang digunakan dalam pembuatan aplikasi tata cara wudhu dan shalat yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat keras
 - a. Pembuatan aplikasi menggunakan laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - Processor Intel Pentium Dual Core 2.00 GHz
 - RAM 4 GB
 - Hardisk 160 GB
 - b. Pengujian aplikasi menggunakan smartphone dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - CPU Deca-core Max 2,11GHz
 - RAM 3GB
 - Resolusi 5,5"
2. Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

 - a. Pembuatan bagan dan rancangan *storyboard* menggunakan *software* Microsoft Visio.
 - b. Pembuatan aplikasi software yang digunakan yaitu sebagai berikut:
 - Pengolah aplikasi untuk menggabungkan semua objek-objek menggunakan Adobe Flash CS6
 - Pengolah audio menggunakan Adobe Audition 1.0
 - Pengolah gambar menggunakan Adobe Photoshop CS3, CorelDraw X5
 - c. Pengujian aplikasi menggunakan *smartphone* dengan sistem operasi android versi 6.0 Marshmallow (MIUI 8)

B. Desain

1. Perancangan Storyboard

Perancangan *storyboard* merupakan rangkaian gambar yang dibuat secara keseluruhan sehingga memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dibuat. Berikut ini tabel perancangan *storyboard* pada aplikasi yang akan dibuat terdiri dari beberapa halaman:

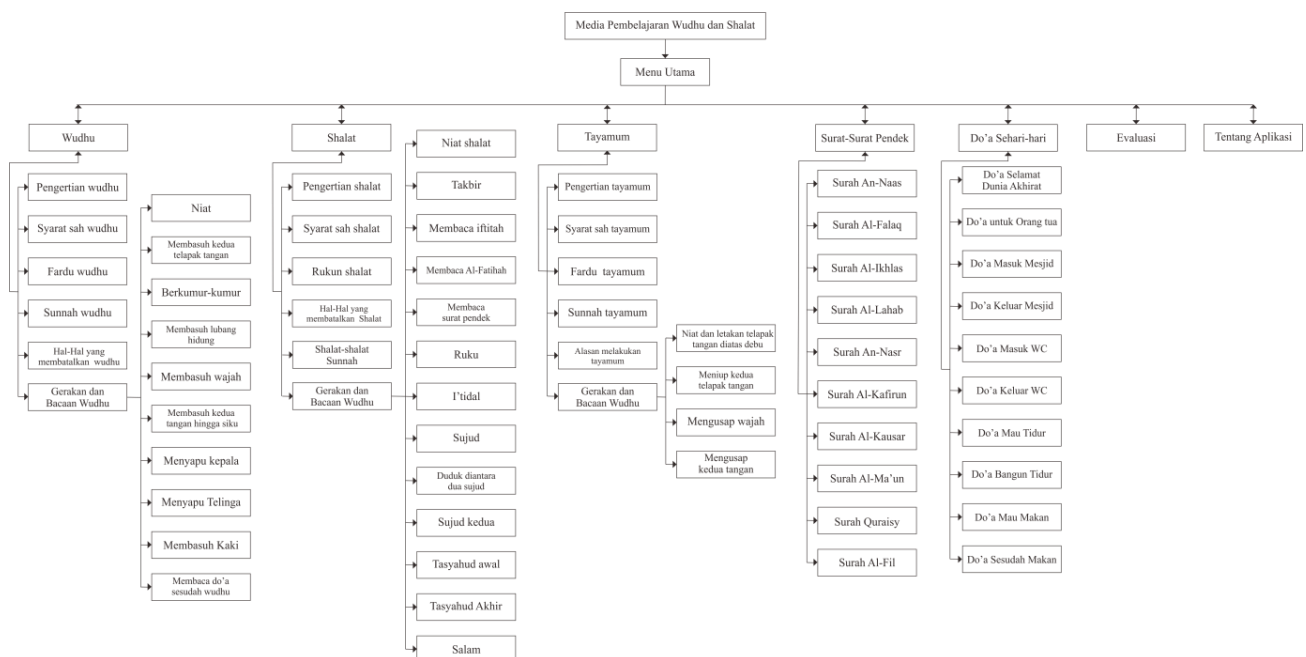
Tabel 2 : Perancangan *Storyboard*

Scene 1	Scene halaman pembuka.
Scene 2	Scene halaman menu utama, didalamnya terdapat tampilan pilihan menu diantaranya wudhu, shalat, tayamum, surat-surat pendek, do'a sehari-hari, evaluasi dan tentang aplikasi.
Scene 3	Scene halaman wudhu, didalamnya terdapat beberapa pilihan menu mengenai materi tentang wudhu dan gerakan-gerakan wudhu.
Scene 4	Scene halaman shalat, didalamnya terdapat beberapa pilihan menu mengenai materi tentang shalat dan gerakan-gerakan shalat.
Scene 5	Scene halaman tayamum, didalamnya terdapat beberapa pilihan menu mengenai materi tentang tayamum dan gerakan-gerakan tayamum.
Scene 6	Scene halaman surat-surat pendek Al-Qur'an, didalamnya terdapat beberapa pilihan menu mengenai bacaan surat-surat pendek Al-Qur'an.
Scene 7	Scene halaman do'a sehari-hari, didalamnya terdapat beberapa pilihan menu mengenai

	do'a sehari-hari.
Scene 8	Scene halaman evaluasi, didalamnya terdapat soal-soal berupa pilihan ganda mengenai materi yang ada dalam aplikasi.
Scene 9	Scene halaman tentang aplikasi, didalamnya menampilkan info tentang aplikasi.

2. Perancangan Navigasi

Struktur navigasi merupakan rancangan hubungan rantai kerja dari beberapa area berbeda dan dapat membantu mengorganisasikan semua elemen aplikasi dengan pemberian perintah dan pesan. Berikut ini hasil perancangan struktur navigasi dari aplikasi yang menggambarkan hubungan antar scene:



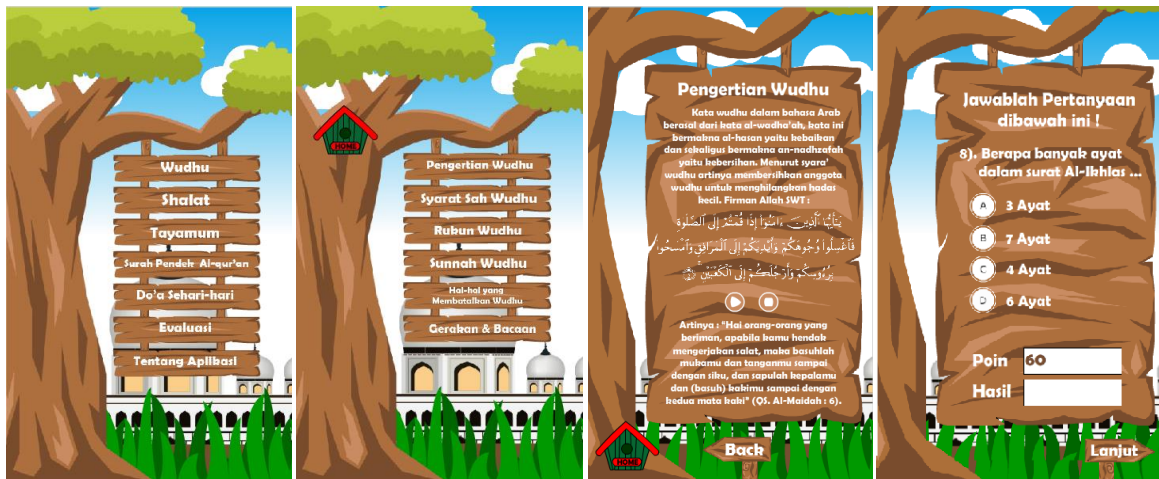
Gambar 2 Struktur Navigasi Aplikasi Wudhu dan Shalat

C. Pengumpulan Bahan

Tahap ini merupakan pengumpulan bahan untuk pembuatan aplikasi wudhu dan shalat yaitu teks, gambar, animasi, dan suara sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Proses pengumpulan materi pada aplikasi diperoleh dari buku, untuk pengumpulan gambar diperoleh dengan membuat sendiri dengan format .png dan .jpg, untuk pengumpulan suara diperoleh dengan merekam sendiri dengan format .wav, untuk pengumpulan bahan animasi diperoleh dengan membuat sendiri dengan format .swf.

D. Pembuatan

Pada tahap *assembly* yaitu tahap pembuatan dan penyatuan semua objek-objek multimedia yang telah dibuat dan dikumpulkan berdasarkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Semua bahan-bahan yang sudah dikumpulkan disatukan kedalam software Adobe Flash CS6 sebagai perangkat lunak pembuatnya. Selanjutnya melakukan perhitungan durasi waktu pada suara. Tambahkan teks serta tombol-tombol yang interaktif kedalam setiap script untuk menambah daya tarik pengguna dalam penggunaan aplikasi. Berikut ini tampilan antarmuka dari Aplikasi Wudhu dan Shalat:



Gambar 3 Tampilan beberapa halaman dari Aplikasi Wudhu dan Shalat

E. Pengujian

1. Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan dengan melakukan instalasi aplikasi pada perangkat android serta pengujian fungsionalitas aplikasi termasuk desain interface, animasi, suara, serta materi yang ditampilkan sudah sesuai dengan standar *Graphical User Interface* (GUI) sehingga memudahkan pengguna dalam penggunaan aplikasi. Hasil dari pengujian *alpha* aplikasi wudhu dan shalat ini sudah memenuhi kriteria pengujian alpha dengan melihat fungsionalitas pada aplikasi yang sudah dikembangkan.

2. Pengujian Beta

Pengujian *beta* dilakukan secara objektif yaitu aplikasi diuji secara langsung oleh pengguna dari berbagai kalangan masyarakat dengan cara masyarakat mencoba menggunakan aplikasi secara langsung kemudian menjawab beberapa pertanyaan kuesioner seputar kelayakan pada aplikasi. Berdasarkan kesimpulan dari hasil kuesioner yang sudah disebarkan kepada pengguna aplikasi secara langsung pengujian *beta* pada aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Pengujian Dibeberapa Perangkat *Smartphone*

Pengujian ini dilakukan dengan melakukan instalasi aplikasi pada beberapa perangkat *smartphone* untuk mengetahui apakah revolusi *smartphone* mempengaruhi tampilan pada aplikasi serta untuk menguji apakah objek-objek multimedia dapat berjalan dengan baik atau tidak. Kesimpulan dari pengujian ini aplikasi dapat berjalan dengan baik diprangkat *smartphone* tanpa merubah tampilan dan objek-objeknya berjalan dengan baik.

F. Distribusi

Tahap distribusi merupakan tahap dimana aplikasi yang sudah lulus tahap pengujian disimpan pada media penyimpanan dengan format file berbentuk .apk dan siap untuk digunakan oleh pengguna.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi wudhu dan shalat merupakan aplikasi berbasis android yang dapat digunakan dimana saja tanpa terbatas oleh ruang dan waktu dan oleh siapapun serta mengarahkan anak dalam penggunaan *smartphone* untuk hal-hal yang lebih positif.
2. Pengembangan aplikasi wudhu dan shalat ini ditujukan untuk pemula dan anak-anak dibawah bimbingan orang tua.
3. Pengembangan aplikasi ini berfungsi untuk mempelajari mengenai wudhu, shalat, tayamum, surat-surat pendek Al-Qur'an dan do'a sehari-hari serta ada fitur tambahan yang menjadi

pembeda dari aplikasi sebelumnya yaitu shalat sunnah dan evaluasi untuk menguji pemahaman anak dan beberapa materi yang ditambahkan untuk menambah wawasan anak.

4. Berdasarkan pengujian *alpha test* dan *beta test* aplikasi wudhu dan shalat tidak terjadi kesalahan dan layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Ardiansyah, "Pengembangan Aplikasi Tata Cara Wudhu dan Shalat Untuk Anak Menggunakan Sistem Multimedia," *Jurnal Algoritma*, 2016.
- [2] I. Fadzilatunnisa, "Pengembangan Aplikasi Tata cara Wudhu dan Shalat Untuk Anak Menggunakan Sistem Multimedia," *Jurnal Algoritma*, 2015.
- [3] Sutopo, *Multimedia Interaktiv Dengan Flash*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- [4] M. Zulkarnain V.R "Multimedia Interaktif Tata Cara Berwudhu Sesuai Sunnah Rasul Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno Berbasis Unity 2D," Universitas Islam Negeri Malang Maulana Malik Ibrahim, 2016.