

MEDIA PENGENALAN SHOLAT FARDHU BERBASIS ANDROID(STUDI KASUS : TAMAN PENDIDIKAN AL-QUR'AN MASJID AL-MOELADI BANTUL)

Riyan Andriyanto*¹, M. Fairuzabadi², Wibawa³, T. Muhtarom⁴

^{1,2,3}Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas PGRI Yogyakarta Indonesia

⁴National Dhong Hwa University Taiwan

E-mail: *ray10driyanto@gmail.com

Abstrak

Taman pendidikan Al-Qur'an masjid al-moeladi merupakan sebuah tempat pendidikan yang mengajarkan materi pembelajaran diantaranya tata cara bersuci (wudhu dan tayyamum), tata cara shalat fardhu dan iqra. Proses belajar selama ini masih manual. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi media pengenalan shalat fardhu berbasis android yang nantinya dapat membantu dalam proses pembelajaran santri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode wawancara, metode observasi langsung, dan metode literatur. Pada penelitian kali ini, rancangan aplikasi menggunakan android studio dan genymotion untuk emulatoanya. Pada aplikasi ini tidak hanya membaca dan melihat gambar, namun juga dapat mendengar suara, video, serta kompas sebagai penunjuk arah. Dari hasil pengujian yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan pada telephone pintar dengan sistem operasi android versi jellybean, kitkat, lollipop sampai versi marshmellow.

Kata Kunci : Pendidikan, Shalat Fardhu, Android Studio, Telephone Pintar

Abstract

.TPA at Al-Moeladi mosque is place of education that teaches learning material including procedures for ablutions (wudhu and tayyamum), procedures for obligatory prayer and iqra. The learning process is still manual. This study aims to create an android-based of media recognition for obligatory prayers that will help in the learning process of students. Research methods used were interview, direct observation, and the literature. In this study, application design used android studio and genymotion to the emulator. In these applications, users can not only read and look the pictures, but also hear the sound, video, as well as the compass directions. From the test results, it can be concluded that this application can run on any smart phone with android operating system of jellybean, kitkat, lollipop, or marshmellow versions.

Keywords: Education, Obligatory Prayer, Android Studio, Smart phone

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang cukup tinggi, sehingga perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual elektronik, tetapi juga sumber-sumber informasi lainnya seperti melalui jaringan internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak cukup berarti dari perkembangan (TI) ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai salah satu sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan pada peserta didik itu sendiri.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang mencakup kegiatan belajar dan mengajar. Kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan rencana yang terorganisir

secara sistematis yang mencakup tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang mencakup metode dan media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan umpan balik pembelajaran. Dengan segala aktifitas yang kian padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu keharusan sehingga menjadi terlalaikan. Salah satunya menguasai dan menghafal bacaan sholat dengan baik dan benar bisa terabaikan bahkan mungkin terlupakan, yang menjadi faktor penyebab ialah terbatasnya informasi atau waktu untuk belajar. Padahal bacaan sholat adalah salah satu ilmu yang sangat penting yang harus dimiliki oleh seorang anak sejak kecil dan umat muslim. Dalam agama islam, shalat memiliki kedudukan yang sangat tinggi, maka sungguh berdosa dan sangat merugi bagi mereka yang meninggalkan kewajiban shalat dan kafirlah orang yang menentang kewajiban shalat, sholat juga merupakan tiangnya agama. Hal ini sangat penting karena hukum menjalankan ibadah sholat adalah fardhu 'ain yang berarti mendapat prioritas utama yang wajib dikerjakan. Karena dalam sehari semalam ada 5 waktu shalat yang diwajibkan bagi kaum muslim.

Dalam studi ini merancang sebuah aplikasi *mobile* menjadi sorotan utama bagi penelitian. Integrasi teknologi informasi kedalam pendidikan salah satunya dalam bentuk pembelajaran berbasis android. Penerapannya menggunakan bahasa java android yang dapat beroperasi di *smartphone* dengan sistem java android tersebut. Dengan alasan tersebut, merancang sebuah media pengenalan sholat fardhu untuk sebuah taman pendidikan Al-qur'an (TPA) dengan melengkapi fitur audio video yang nantinya santri tidak hanya bisa melihat gerakan tetapi juga bisa mendengarkan suara yang dapat mempermudah santri dalam pembelajaran sholat fardhu.

2. METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah pembuatan media pembelajaran sholat fardhu berbasis Android yang bertujuan untuk memudahkan guru untuk memberikan materi hafalan sholat kepada murid/ santri di taman pendidikan Al-Qur'an masjid Al-Moeladi.

B. Alat-Alat Penelitian

Komponen sistem yaitu pengisian makanan dan minuman burung secara otomatis menggunakan mikrokontroler dan aplikasi android sebagai notifikasi adalah *Esp32, Sensor Ir, Sensor Dht11, Sensor Ultrasonik, Pompa air mini/Water Pumps, Relay, Kran mini*, Adaptor, yang digunakan adalah Arduino IDE, Kodular, Firebase dan Google Sheet.

Alat penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain meliputi buku-buku tentang aplikasi pembelajaran berbasis Android. Perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan penulis dalam pembuatan media pembelajaran sholat fardhu berbasis android adalah sebagai berikut:

- 1) Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a) Processor Intel® coleron® CPU 877 @1.40GhzG
 - b) Random Acces Memory (RAM) 8,00GB(2,60 GB usable)
 - c) Harddisk 500 GB
- 2) Perangkat Lunak (*Software*)
 - a) Microsoft Windows 7 Ultimate.
 - b) ArgoUML.
 - c) Java.
 - d) AndroidStudio.

C. Perancangan Sistem

1. Metode Pengumpulan Data

Metode-metode yang akan ditempuh dalam menyelesaikan tugas akhir ini diantaranya adalah :

a. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung untuk memperoleh data-data yang lebih akurat.

b. Metode Interview

Metode yang dilakukan secara langsung mengamati bagaimana proses pengelolaan yang ada untuk dijadikan bahan pertimbangan peneliti dalam pembuatan tugas akhir yang dibuat.

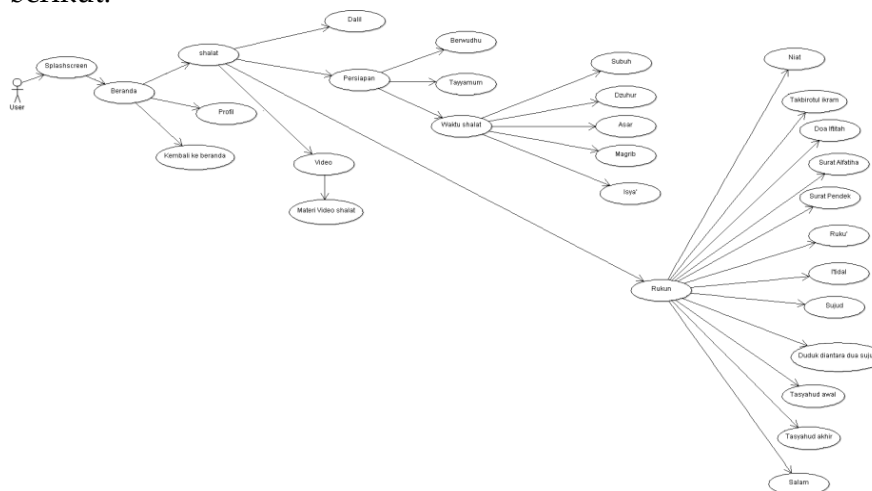
c. Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca literatur, buku- buku artikel, jurnal, tugas-tugas akhir mengenai sistem aplikasi pembelajaran berbasis Android dan beberapa situs internet yang berhubungan dengan konsep *Java Android*.

2. Perancangan Sistem

a. Usecase Diagram

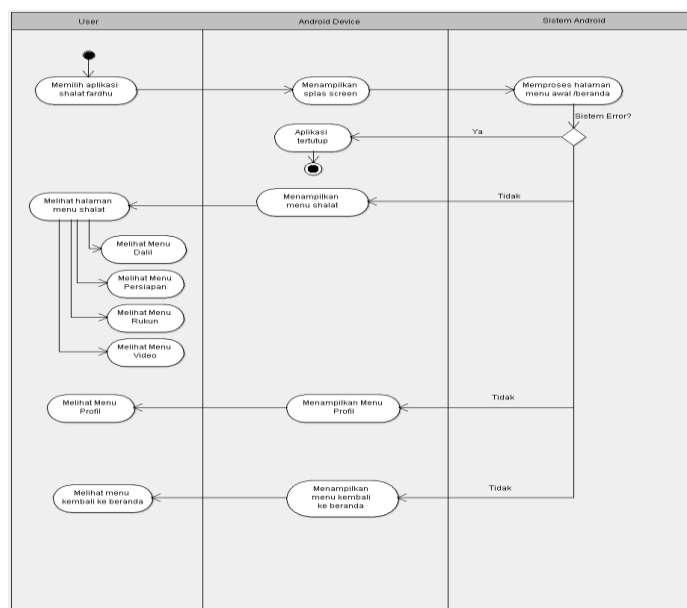
Perancang sistem yang akan dijelaskan meliputi perancangan model dalam bentuk UML (*Unified Modeling language*) yang terdiri dari *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu juga ada perancangan hubungan antar class di android dengan modul penghubung dan perancangan sistem yang terdiri dari struktur menu dan perancangan *interface*. Usecase Diagram merupakan suatu aktivitas yang menggambarkan suatu interaksi antar satu atau lebih *actor* dan sistem. Usecase yang akan dirancang yaitu *usecase diagram* untuk pengaksesan melalui perangkat Android. Adapun perancangan *usecase diagram* pengaksesan melalui perangkat android disajikan pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Usecase Diagram

b. Activity Diagram

Activity Diagram Merupakan alur kerja pada setiap usecase, *activity diagram* ini mencakup *activity diagram* aplikasi shalat fardhu. Bagian pertama pada *activity diagram* aplikasi shalat fardhu saat pertama membuka aplikasi maka sistem akan menampilkan splashscreen selama empat detik, setelah itu sistem menampilkan halaman beranda. didalam halaman beranda terdapat tiga pilihan button menu yaitu menu sholat, menu profil, menu kembali kehalaman beranda. Adapun alur kerja pada *Activity diagram* aplikasi shalat fardhu disajikan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. *Activity diagram* aplikasi shalat fardhu

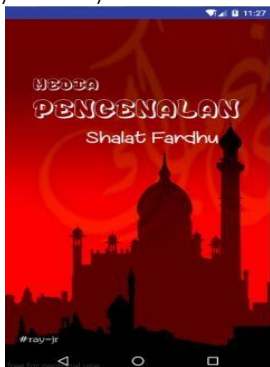
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan aplikasi media pengenalan shalat fardhu berbasis android ini bertujuan untuk membantu dalam proses pendampingan belajar santriwan dan santriwati.

Aplikasi ini dapat dijalankan dengan menggunakan media *Smartphone* Android dengan versi android jellybean sampai dengan versi android Maskmellow. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi ini adalah android studio dan genymotion.

1. Tampilan Halaman Splash Screen

Halaman splash screen adalah halaman pertama yang ditampilkan oleh android device ketika user membuka aplikasi ini. Maka pengguna akan menjumpai sebuah background splash screen yang tampil selama empat detik lamanya sebelum menuju halaman beranda. Tampilan halaman splash screen disajikan pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3. Tampilan Halaman Splash Screen

2. Tampilan Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman kedua yang akan ditampilkan setelah halaman splash screen. apabila pengguna menggunakan aplikasi ini maka akan menjumpai halaman beranda yang terdiri dari empat menu utama yaitu menu dalil, menu persiapan, menu rukun, dan menu video. Tampilan halaman beranda disajikan pada gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda

3. Tampilan Halaman Shalat

Halaman ini berada didalam halaman menu shalat, halaman ini berisi tentang perintah shalat fardhu didalam Al- Qur'an dan Hadist, nantinya *user* akan melihat empat menu yaitu menu dalil, menu persiapan, menu rukun, menu video. Adapun tampilan halaman shalat disajikan pada Gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Tampilan Halaman Shalat

4. Tampilan Halaman Persiapan

Halaman menu persiapan ini terdapat didalam menu sholat yang bersebelahan sama menu dalil, ketika nanti *user* meilih menu persiapan ini maka *android device* akan menampilkan menu persiapan yang akan memperlihatkan tiga menu pilihan yaitu menu berwudhu, bertayyamum, menu waktu shalat. Adapun tampilan halaman perpisahan disajikan pada Gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Tampilan Halaman Persiapan

5. Tampilan Halaman Rukun

Halaman menu rukun ini masih didalam menu sholat ketika nanti *user* memilih menu rukun maka secara otomatis *android device* akan menampilkan beberapa menu pilihan yang terdapat pada menu rukun ini. Didalam menu rukun ini terdapat duabelas menu pilihan diantaranya yaitu menu Takbirotul ihram, menu doa iftitah, menu surat Al- fatiha, menu surat pendek, menu bacaan ruku', menu bacaan i'tidal, menu bacaan sujud, menu bacaan duduk diantara dua sujud, menu bangkit dari sujud, menu bacaan tasyahud awal, menu bacaan tasyahud akhir, dan menu bacaan salam. Adapun tampilan halaman rukun disajikan pada Gambar 7 sebagai berikut.



Gambar 7. Tampilan Halaman Rukun

6. Tampilan Halaman Video

Ketika nanti pengguna memilih tombol menu video maka sistem akan menampilkan halaman video yang isinya mengenai materi video. Adapun tampilan halaman video disajikan pada Gambar 8 sebagai berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Video

4. KESIMPULAN

Dari hasil perncangan aplikasi media pengenalan shalat fardhu berbasis android (studi kasus: taman pendidikan al-quran masjid al moeladi bantul), maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Sistem aplikasi media pengenalan shalat fardhu berbasis android (studi kasus: taman pendidikan al-quran masjid al moeladi bantul) ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman java. Tampilan aplikasi yang telah dibangun menggunakan *software* android studio dengan *smartphone* sony dan genymotion sebagai emulator. Aplikasi dijalankan dengan komputer menggunakan sistem operasi windows 7 dengan RAM 8 GB.
2. Pengujian kehandalan aplikasi dilakukan dengan jumlah responden 30 orang dengan ustadz, ustadzah dan wali santri sebagai respondennya.

Hasil pengujian antara lain : 59% responden menjawab baik sekali,
38%

5. SARAN

Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih luas lagi dengan bahasa pemrograman lain misalnya java dan HTML

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. (2018). Monitoring water level control berbasis arduino uno menggunakan lcd lm016L. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 1(2), 41–52.
- Andi, J. (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted - Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1–8. elib.unikom.ac.id/download.php?id=300375
- Artono, B., & Susanto, F. (2019). Wireless Smart Home System Menggunakan Internet Of Things. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Terapan*, 5(1), 17–24. <https://doi.org/10.25047/jtit.v5i1.74>
- Baihaqi, M. W. (2020). SISTEM PEMBERI PAKAN IKAN OTOMATIS PADA IKAN NILA BERBASIS INTERNET OF THING (IoT).
- Fajar Wicaksono, M. (2017). Implementasi Modul Wifi Nodemcu Esp8266 Untuk Smart Home. *Jurnal Teknik Komputer Unikom-Komputika*, 6(1), 9–14.
- Hartarto, F. D. W. I. (2019). Rancang Bangun Monitoring Dan Kontrol Pertumbuhan Tanaman Pada Sistem Hidroponik Dft Menggunakan Metode Fuzzy Logic. *Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya*, 20.
- Hidayatulloh, S. (2016). Internet of Things Bandung Smart City. *Jurnal Informatika*, 3(2), 164–175.
- Indrawan, K., Putra, E., Santoso, N., & Santoso, E. (2019). Pengembangan Aplikasi Pelelangan Ternak Burung Lovebird berbasis Android. 3(7), 6887–6895.
- Iskandar, J. (2014). Dilema Antara Hobi Dan Bisnis Perdagangan Burung Serta Konservasi Burung. *Chimica et Natura Acta*, 2(3), 180–185. <https://doi.org/10.24198/cna.v2.n3.9165>
- Limantara, dkk, 2017. (2017). Pemodelan Sistem Pelacakan LOT Parkir Kosong Berbasis Sensor Ultrasonic Dan Internet Of Things (IOT) Pada Lahan Parkir Diluar Jalan. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1(2), 1–10.
- Muliadi, Imran, A., & Rasul, M. (2020). Pengembangan tempat sampah pintar menggunakan esp32. *Media Elektrik*, 17(2), 1907–1728.
- Nafis, M. (2018). Implementasi Google Spreadsheets Dan Facebook Pixel Pada Website Penjualan Produk Lokal. *Prosiding SINTAK*, 560–566.
- Putra, B. P., & Industri, F. T. (2018). Rancang bangun kandang ternak burung otomatis berbasis arduino. 2(2), 26–33.
- Rakhman, A., & Rais. (2020). Analisis Pakan Burung Otomatis Menggunakan Arduino Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(1), 55.
- Rian Prasetyo, Arya Dian D, I. Y. W. (2019). PEMBUATAN PROTOTYPE AUTOMATIC TRASH BIN UNTUK SAMPAH FOREIGN OBJECTDAMAGE (FOD) DENGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS SHORTMESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY. 8(2).
- Silvia, A. F., Haritman, E., & Muladi, Y. (2014). RANCANG BANGUN AKSES KONTROL PINTU GERBANG BERBASIS ARDUINO DAN ANDROID. *ELECTRANS*, 13(1), 1–30.
- Sistem, J., Adhi, K. T., & Surabaya, T. (2014). Implementasi Motor Servo dan IR Remot Control Pada Tripod Sebagai Penggerak Arah Vertikal dan Horisontal Action Camera. 69–

- Wahyudi, A., & Agoes, S. (2016). Implementasi Otomatisasi Mesin Grating Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560. *Tesla | Vol. 18 | No. 2 | Oktober 2016, 18(2), 177-187.*
- Wilianto, W., & Kurniawan, A. (2018). Sejarah, Cara Kerja Dan Manfaat Internet of Things. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika, 8(2), 36-41.*
<https://doi.org/10.31940/matrix.v8i2.818>