

RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE LEARNING* UNTUK TUNTUNAN SHALAT

DESIGN AND DEVELOPMENT APPLICATION OF MOBILE LEARNING FOR SHALAT GUIDANCE

Jodi Hendrawan

Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan
jodihendrawan@yahoo.com

ABSTRACT

The development of information technology is currently growing rapidly and widely used in meeting human needs. However, the present presentation of information is still experiencing many obstacles in its less effective and inefficient presentation, such as information on worship, wudhu and adzan especially for Muslims which still must be obtained from religious figures, print media, magazines and books which is less effective and inefficient because it must provide a special time, a certain place and spend the cost to get the information. These problems can be overcome by utilizing the development of information technology that is the learning media (M-Learning) on Andoid mobile devices. The design of the application can use object-oriented design tools with UML modeling (Unified Modeling Language) which is dominated by objects and denoted in specific symbols. With the application of mobile learning on mobile devices, the presentation of information about prayer, wudhu and adzan for Muslims becomes more effective, accessible anywhere, anytime, and the delivery of information becomes more interactive.

Keywords :Android, Learning, UML, Shalat

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat dan banyak dimanfaatkan dalam memenuhi kebutuhan manusia. Namun, saat ini penyajian informasi masih banyak mengalami kendala dalam penyajiannya yang kurang efektif dan tidak efisien, seperti informasi mengenai ibadah shalat, wudhu serta adzan khususnya bagi umat Islam yang masih harus didapatkan dari tokoh-tokoh agama, media cetak, majalah serta buku-buku yang kurang efektif dan tidak efisien karena harus menyediakan waktu khusus, tempat tertentu dan mengeluarkan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yaitu adanya media pembelajaran (*M-Learning*) pada perangkat *mobile* Andoid. Perancangan aplikasi tersebut dapat menggunakan alat perancangan berorientasi objek dengan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang didominasi oleh objek-objek dan dinotasikan dalam simbol-simbol yang spesifik. Dengan adanya aplikasi *mobile learning* pada perangkat *mobile* penyajian informasi mengenai shalat, wudhu dan adzan bagi umat Islam menjadi lebih efektif, dapat diakses dimana saja, kapan saja, dan penyampaian informasi menjadi lebih interaktif.

Kata Kunci : *Android, Learning, UML,Shalat*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *mobile device* saat ini memungkinkan kebutuhan akan informasi dapat terpenuhi. Salah satu contoh alat telekomunikasi yang mengalami perkembangan signifikan adalah alat telekomunikasi bergerak yang menggunakan sistem operasi Android. Melalui Android pengembang mampu memanfaatkannya untuk membangun sistem pembelajaran *mobile* elektronik yang disebut dengan *mobile learning*. Adanya aplikasi pada perangkat *mobile* dapat mengatasi masalah untuk penyajian informasi saat ini termasuk diantaranya informasi mengenai tata cara adzan, wudhu, syarat-syarat sah shalat, tata cara shalat, doa setelah shalat, serta hikmahnya selama ini untuk mendapatkan informasi tersebut melalui guru-guru, tokoh agama, buku, brosur dan sejenisnya yang kurang praktis, menyita waktu khusus, tempat, serta biaya sehingga hal tersebut menjadi suatu permasalahan dan hal tersebut dapat dipermudah dengan adanya aplikasi *mobile learning* yang lebih interaktif, dapat diakses di mana saja dan kapan saja.

Penerapan *mobile learning* berbasis Android sudah banyak dikembangkan diantaranya Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android (Busran dan Yunanda, 2015). *Mobile learning* mengacu kepada penggunaan perangkat IT genggam dan bergerak, Laptop dan Tablet PC untuk proses pembelajaran. Dan sama halnya perangkat *smartphone* android juga bisa digunakan untuk menunjang

kegiatan belajar mengajar maupun sebagai teknologi mempermudah melakukan suatu aktivitas didalam dunia pendidikan, seperti Hamzah dan Purwati (2017) meneliti penggunaan *smartphone* yang mempunyai teknologi Near Field Communication untuk melakukan *tracking* inventori yang ada pada laboratorium komputer di salah satu institusi pendidikan.

Dalam rancang bangun dan pengembangan perangkat lunak menggunakan konsep pemodelan OO (*Object Oriented*) dan sebagai alat bantu pengembangan sistem yang berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). Pada penelitian tentang Penggunaan Metode Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek oleh Sopiah (2012) menjelaskan UML dapat menyediakan bahasa pemodelan yang mudah dimengerti oleh pengembang dan dapat dikomunikasikan dengan pemakai. Dengan rancangan berorientasi objek pengembangan yang dilakukan akan terdokumentasi dengan baik dan model yang diciptakan cukup fleksibel.

Dengan adanya perkembangan teknologi informasi dan wujud dari dampak positif perkembangan teknologi informasi penulis mencoba memfasilitasi umat Islam dalam mempelajari hal-hal mengenai shalat secara lengkap melalui aplikasi *mobile learning* pada perangkat *mobile*.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah :

1. Bagaimana membangun aplikasi *mobile learning* yang dapat menyajikan informasi

tuntunan shalat dan pelaksanaannya secara lengkap berbasis Android?

2. Bagaimana menerapkan metode berorientasi objek menggunakan *unified modeling language* dalam rancang bangun aplikasi *mobile learning* tuntunan shalat yang interaktif berbasis Android?

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan cara adzan, syarat wajib shalat, gerakan shalat, bacaan shalat, doa shalat dan dalil-dalil shalat serta hikmahnya yang interaktif khususnya untuk umat Islam.
2. Menyediakan aplikasi pembelajaran yang dapat dioperasikan di perangkat *mobile* sehingga memudahkan proses belajar shalat dengan konsep *learning anytime and anywhere*.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata rancang berarti mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan atau melakukan sesuatu untuk merencanakan. Sedangkan kata bangun berarti sesuatu yang didirikan. Rancang bangun berarti merencanakan atau mendesain sesuatu yang akan dibuat.

Mobile learning mengacu penggunaan perangkat IT *mobile* dan *handheld*, seperti *mobile* telepon, Laptop, PDA dan Tablet PC dalam pelatihan dan belajar mengajar. *Mobile learning* merupakan penyampaian

bahan pembelajaran elektronik pada alat komputasi *mobile* agar dapat diakses dari mana saja dan kapan saja. Adanya *mobile learning* dapat mendukung proses penyampaian informasi menjadi lebih mudah dan lebih menarik untuk dipelajari. *Mobile learning* adalah pembelajaran yang dilakukan menggunakan perangkat portabel komputasi kecil. Perangkat komputasi ini termasuk ponsel pintar, *personal digital assistant* (PDA) dan perangkat genggam yang sama (Behera, 2013). Dengan adanya hal tersebut dapat membuat pembelajar menjadi lebih tertarik serta termotivasi terhadap bahan pembelajaran yang disediakan pada perangkat *mobile*.

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi objek. UML (*Unified modeling Language*) adalah bahasa pemodelan grafis yang digunakan untuk menentukan, Memvisualisasikan dan membangun aplikasi dan sistem perangkat lunak (Chama, et al. 2012). Diagram UML merupakan perspektif yang berbeda seperti desain, implementasi, penyebaran dan lainnya. UML dapat didefinisikan sebagai Bahasa pemodelan untuk menangkap arsitektur, pelaku dan struktural aspek dari suatu sistem (Sumalatha, 2012).

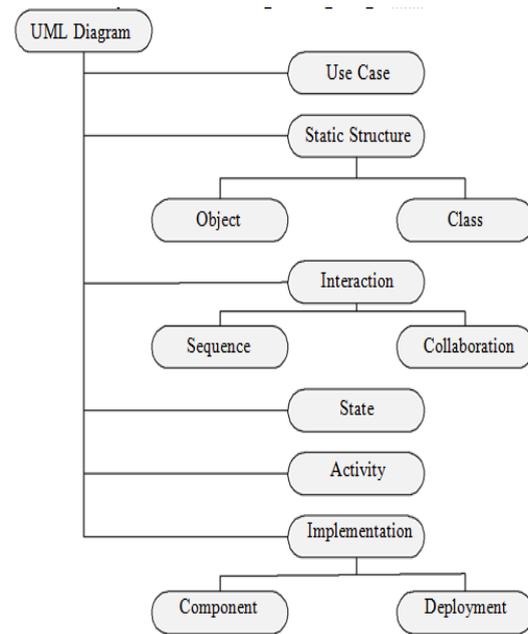
UML adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan membuat software berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasis pada paradigma *object oriented* (Arianti. D, et al. 2015). Secara umum UML diartikan sebuah bahasa yang berdasarkan grafik

atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*).

Diagram UML terdiri dari 13 diagram yang di kelompokkan dalam 3 kategori (Rossa dan M. Salahuddin, 2013). Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut :

1. *Structure Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sistem.
3. *Interaction Diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar sub sistem pada suatu sistem.

Pada gambar 1. berikut dapat dilihat diagram UML (*Unified Modeling Language*) :



Gambar 1. Diagram UML

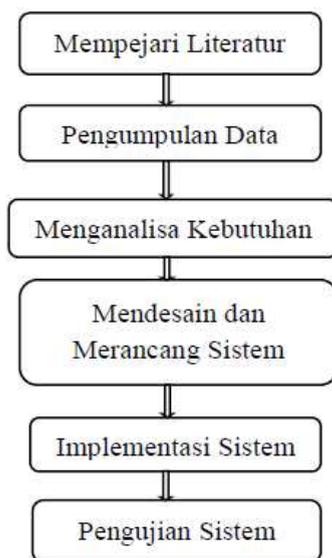
Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk telepon seluler (*mobile*) seperti telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA) (Murya, 2014). Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Ichwan. M, et al. 2013). Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk membantu kegiatan dalam berbagai bidang, sehingga bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka.

Shalat menurut bahasa Arab berarti doa. Menurut istilah syara' ialah ibadah yang dikerjakan untuk membuktikan pengabdian dan kerendahan diri kepada Allah SWT. Mendirikan shalat ialah

menunaikannya dengan teratur dengan melengkapi syarat-syarat, rukun-rukun dan adab-adabnya, baik yang lahir ataupun yang batin, seperti khusu', memperhatikan apa yang dibaca dan sebagainya (Suparman, 2015).

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas dan mencapai tujuan. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar 2. Berikut :



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan gambar 2. diatas menjelaskan beberapa kerangka kerja yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Mempelajari Literatur

Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan

digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal dan artikel.

2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.

b. Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan.

3. Analisa Kebutuhan

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang dibangun dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.

4. Desain dan Perancangan Sistem

Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem

yang akan dibangun dengan pemodelan UML (Unified Modelling Language). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui uji kelayakan sistem yang telah dibangun sesuai yang diharapkan dan dengan dilakukannya pengujian dapat mengetahui kelemahan serta kelebihan dari sistem yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

ANALISA DAN PERANCANGAN

Analisa Sistem

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Dengan maksud untuk identifikasi dan evaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang dibangun dan mengetahui

kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.

1. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional (*functional requirement*) adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a.. Aplikasi ini nantinya akan dapat menampilkan sebuah halaman menu utama dengan beberapa menu yaitu : menu wudhu, menu adzan dan iqamah, menu shalat, menu dalil shalat, menu evaluasi dan menu about.
- b. Pada saat *user* memilih salah satu menu, aplikasi akan menampilkan sebuah halaman baru yang berisi listview atau daftar informasi berdasarkan menu yang dipilih.
- c. Aplikasi dapat menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih.
- d. Aplikasi juga dapat menampilkan gambar atau visual tentang informasi sehingga lebih interaktif.
- e. Aplikasi juga dapat memberikan audio informasi yang diinginkan.
- f. Pada aplikasi juga dapat memasukkan kata kunci untuk melakukan pencarian mengenai informasi yang ingin ditampilkan.
- g. Aplikasi dapat menampilkan video sehingga lebih interaktif dan menarik.

- h. Ada menu *about* atau tentang, aplikasi akan menampilkan sebuah kotak dialog yang berisi informasi tentang aplikasi dan sebuah tombol konfirmasi.
2. Analisa Kebutuhan nonfungsional Kebutuhan nonfungsional (*nonfunctional requirements*) adalah tipe kebutuhan yang berisi properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*), kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan sumber daya manusia (*brainware*).
- a. Analisa kebutuhan perangkat keras(*hardware*)/
- Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat keras yang dibutuhkan. Adapun hardware yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan aplikasi yaitu :
- 1). Kebutuhan hardware untuk pembuatan :
 - a) Processor Intel Core i3-2350, 2.3 GHz
 - b) Ram DDR 32 GB
 - c) Harddisk 500 GB ATA
 - d) Monitor DELL 14" HD WLED (1366 x 768)
 - e) Keyboard dan Mouse
 - 2). Kebutuhan hardware untuk penerapan:
 - a) Handphone dengan OS Android
 - b) Processor 600 MHz ARMv6
 - c) RAM 384 MB
 - d) Display TFT capacitive touchscreen, 256K colors

240 x 320 pixels, 3.14 inches (127 ppi pixel density) TouchWiz v3.0 UI

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak merupakan perangkat yang berfungsi untuk melakukan pengerjaan dalam data processing sistem untuk mendukung bekerjanya sistem-sistem komputer yang bisa didapatkan secara gratis karena aplikasi pendukung bersifat *open source*. Adapun *software* yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan aplikasi yaitu :

- 1). Kebutuhan software untuk pembuatan :
 - a) SO Microsoft Windows 7
 - b) Eclipse dan Android SDK
 - c) ADT (*Android Development Tools*)
 - d) JDK (*Java Development Kit*)
- 2). Kebutuhan software untuk penerapan :
 - a) Generasi OS Android setelah *Gingerbride*.

Desain Sistem

Tahap ini merupakan tahapan dalam melakukan perancangan sistem yang lebih baik dan dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembuatan sistem berdasarkan berbagai aspek permasalahan dan kebutuhan yang telah dijelaskan sebelumnya.

1. Desain Sistem Secara Global

Perancangan aplikasi *mobile learning* ini dirancang menggunakan alat bantu berupa UML (*Unified Modelling Language*) agar

mempermudah memindahkan konsep yang dirancang ke dalam bentuk program. Perancangannya digambarkan dalam bentuk diagram-diagram berikut :

A. Use Case Diagram

Use case menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan atau memanfaatkan sistem atau aplikasi yang menggambarkan proses-proses yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem atau aplikasi.

1). Identifikasi Aktor

Sebuah *use case* menggambarkan spesifikasi interaksi antar aktor dengan system serta di dalam *use case* menjelaskan urutan lengkap kejadian yang akan dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem yang ada. Pada tabel 1. berikut dapat dilihat aktor yang terdapat di dalam *use case* diagram pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat :

Tabel 1. Aktor Pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat

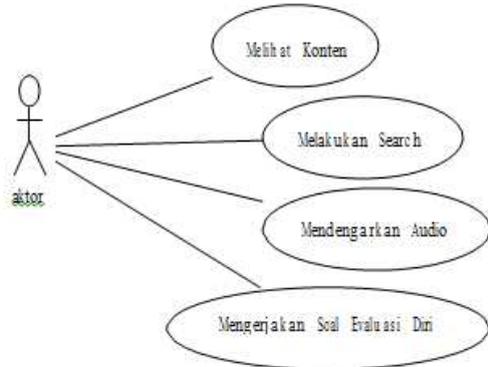
No	Aktor	Peran
1.	<i>User</i> atau pengguna	Pengguna atau <i>user</i> dapat mengakses aplikasi dan dapat melihat splash screen, melihat menu utama dari aplikasi serta pengguna dapat informasi tentang wudhu, informasi adzan dan iqamah, informasi shalat, informasi dalil shalat, dan informasi tentang aplikasi yang ditampilkan dengan listview pada setiap menu serta <i>user</i> dapat melakukan evaluasi diri.

Pada tabel 2. berikut dapat dilihat definisi dalam *use case* diagram dalam Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat :

Tabel 2. Definisi *Use Case* Diagram Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Melihat Konten	<i>User</i> dapat melihat konten yang disediakan di dalam aplikasi yaitu informasi wudhu, informasi tentang adzan dan iqamah, informasi shalat, informasi dalil shalat dan informasi mengenai aplikasi. Informasi tersebut ditampilkan dalam bentuk gambar dan penjelasan serta video tentang cara gerakan shalat.
2.	Melakukan Search	<i>User</i> dapat melakukan pencarian atau mencari informasi berdasarkan kata kunci yang ingin ditampilkan di dalam aplikasi yang berhubungan dengan tuntunan shalat.
3.	Mendengar Audio	Pengguna atau <i>user</i> dapat mendengarkan audio yang disediakan di dalam aplikasi, diantaranya : audio doa wudhu, bacaan adzan, dan bacaan ketika shalat.
4.	Mengerjakan Soal Evaluasi diri	Pengguna atau <i>user</i> melihat dan mengerjakan soal- soal latihan sebai bentuk pengujian atau evaluasi diri dari pemahaman <i>user</i> terhadap informasi yang ada dalam aplikasi.

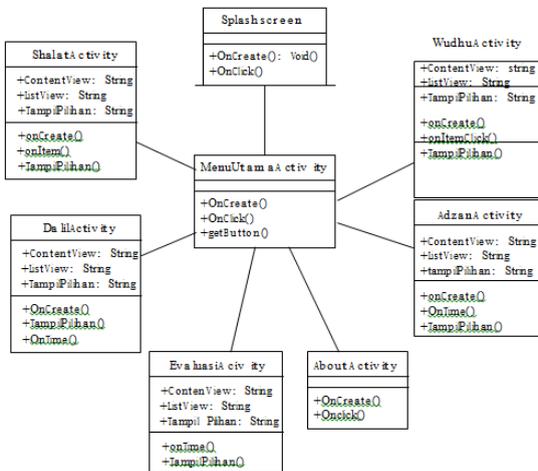
Berikut adalah Gambar 3. tentang use case diagram dari perancangan Aplikasi Mobile Learning Tuntunan Shalat :



Gambar 3. Use Case Diagram

B. Class Diagram

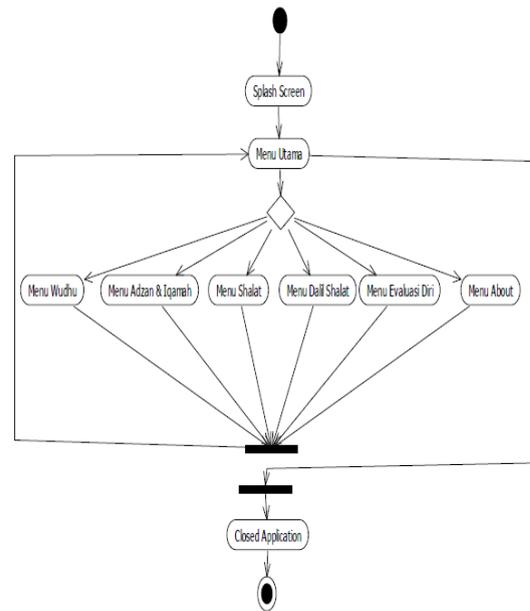
Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem atau aplikasi. Pada gambar 4. Berikut dapat dilihat Class diagram aplikasi shalat.



Gambar 4. Class Diagram

C. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan oleh user sebagai pengguna aplikasi.

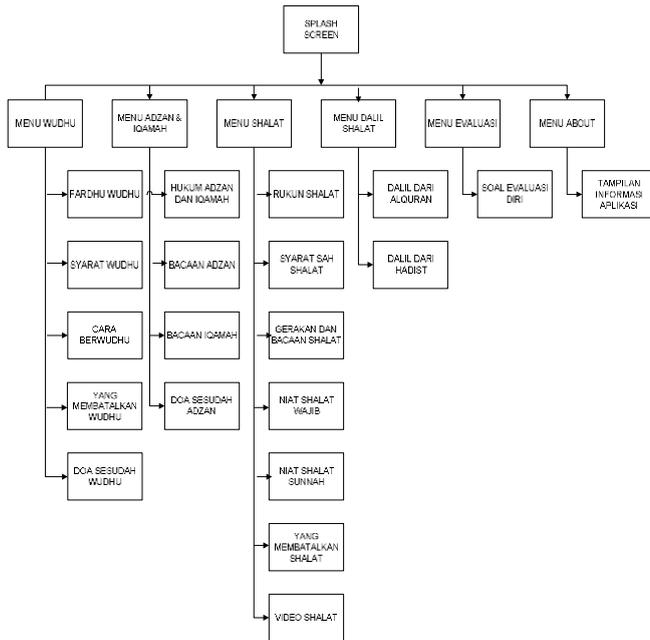


Gambar 5. Activity Diagram

Pada gambar 5. diatas dapat dilihat alur aktifitas dari sistem yang akan dibangun. Ketika mengakses aplikasi user dapat mengakses segala layanan yang disediakan aplikasi shalat.

D. Struktur Program

Struktur program atau menu akan digambarkan untuk membuat spesifikasi modul program aplikasi. Desain ini adalah gambaran hubungan antara suatu modul program dengan modul program lainnya dapat dilihat pada gambar 6. berikut :



Gambar 6. Struktur Program

Pada Gambar 6. diatas dapat dilihat struktur menu yang akan dibangun. Pada setiap menu terdapat sub menu yang merupakan penjabaran dari menu utama dan berisi informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi yang akan dibangun.

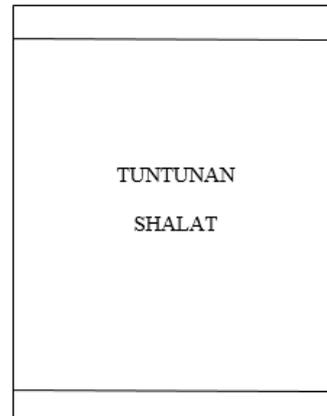
Rancangan Antarmuka Aplikasi

Perancangan antarmuka dibutuhkan untuk menggambarkan keadaan sebenarnya ketika aplikasi dibangun. Berikut perancangan antarmuka Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat.

1. Rancangan Antar Muka Menu Utama

Sebelum aplikasi menuju ke menu utama tampilan yang pertama muncul yaitu *splash screen*. *Splash screen* merupakan tampilan pembuka dari sebuah aplikasi sebagai halaman awal pada sebuah aplikasi. Halaman splash screen muncul saat pertama kali *user* membuka aplikasi pada *device* Android. Rancangan *Splash screen* Aplikasi

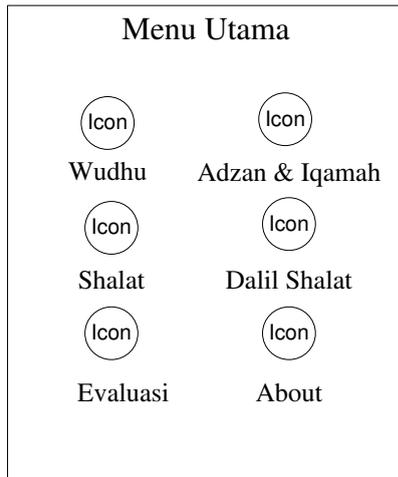
Mobile Learning dapat dilihat pada gambar 7. Berikut :



Gambar 7. Rancangan Halaman *Splash Screen*

Pada gambar 7. di atas dapat dilihat rancangan atau desain dari halaman pembuka dari Aplikasi Tuntunan Shalat yang akan dibangun. Desain *splash screen* memberikan gambaran ke pada *user* sekilas tentang aplikasi sebelum menuju menu utama aplikasi.

Pada layar menu utama akan ditampilkan enam menu yaitu menu wudhu, menu adzan dan iqamah, menu shalat, menu dalil shalat, menu evaluasi dan menu about. Pada gambar 8. berikut dapat dilihat rancangan antarmuka menu utama pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan shalat :



Gambar 8. Rancangan antarmuka Aplikasi

Pada gambar 4.6 di atas merupakan desain rancangan antarmuka dari menu utama. Pada rancangan tersebut menggambarkan pada tampilan menu utama akan ditampilkan menu- menu yang mendukung tersedia informasi yang akan ditampilkan.

2. Rancangan Antarmuka Pilihan Menu Shalat

Antarmuka pilihan menu shalat akan tampil saat *user* memilih menu shalat. Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan bagian-bagian informasi tentang shalat yang ditampilkan menggunakan *listview*. Beberapa *listview* yang akan ditampilkan adalah sebagai berikut :

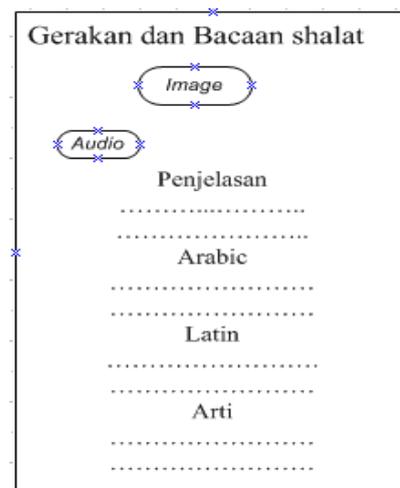
- Rukun Shalat
- Syarat Sah Shalat
- Gerakan dan bacaan Shalat
- Niat Shalat Wajib
- Niat Shalat Sunnah
- Yang Membatalkan Shalat.
- Video tuntunan shalat

Pada gambar 9. Berikut dapat dilihat tampilan antarmuka *listview* menu shalat aplikasi *mobile learning* tuntunan shalat :



Gambar 9. Rancangan *Listview* Menu Shalat

Pada gambar 9. dapat dilihat tampilan antarmuka salah satu *listview* dari menu shalat ditampilkan pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat.

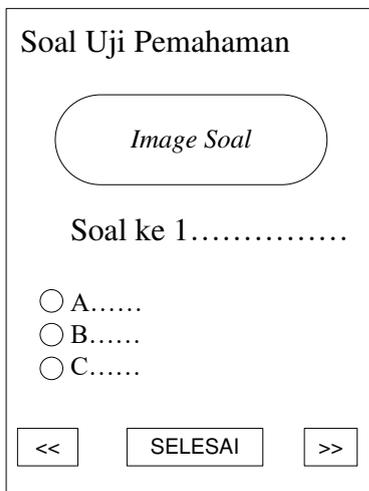


Gambar 10. Rancangan Isi *Listview* Gerakan dan Bacaan Shalat.

Pada gambar 10. di atas dapat dilihat desain antarmuka dari isi desain dari *listview* bacaan dan gerakan shalat yang dilengkapi dengan gambar, penjelasan, Arabic, latin artinya serta audio yang mendukung penyampaian informasi mengenai bacaan shalat.

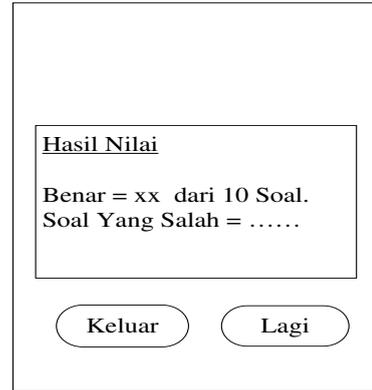
3. Rancangan Antarmuka Menu Evaluasi Diri

Menu evaluasi diri digunakan untuk menampilkan *listview* soal-soal evaluasi terhadap pemahaman tentang informasi yang ditampilkan dalam aplikasi. Dengan adanya evaluasi ini dapat mengukur tingkat pemahaman *user* mengenai informasi dari Aplikasi *Mobile learning* Shalat. Pada gambar 11. dapat dilihat tampilan antarmuka menu evaluasi diri Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat :



Gambar 11. Rancangan Antarmuka *Listview* Soal-soal Evaluasi

Pada gambar 11. di atas dapat dilihat tampilan kumpulan *list* soal-soal evaluasi diri yang dapat dijawab oleh *user* secara langsung yang dapat dijawab dengan memilih pilihan jawaban soal sehingga dapat mengukur tingkat pemahaman *user* dari informasi yang disampaikan dalam aplikasi. Pada gambar 12. dapat dilihat tampilan hasil dari jawaban soal evaluasi yang dilakukan *user* sebagai berikut :



Gambar 12. Rancangan tampilan Hasil Evaluasi Diri

IMPLEMENTASI DAN HASIL Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil eksekusi dari aplikasi atau program yang dirancang. Pada bab ini akan dijelaskan implementasi aplikasi pada perangkat *mobile* berbasis Android dan bagaimana tampilan saat aplikasi dioperasikan pada perangkat *mobile* berbasis Android.

1. Instalasi Aplikasi

Instalasi aplikasi yaitu menginstall aplikasi yang telah dirancang pada perangkat *mobile* pengguna sehingga aplikasi dapat dioperasikan pada perangkat *mobile* tersebut.

Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan agar aplikasi dapat dioperasikan oleh pengguna atau *user* dan mengetahui bagaimana bentuk tampilan aplikasi pada perangkat *mobile* pengguna.

1. Tampilan Antarmuka Icon Launcher Aplikasi

Untuk dapat mengakses aplikasi yang telah dirancang, pengguna dapat membuka melalui perangkat *mobile* dengan memilih *icon launcher* Aplikasi Shalat yang sudah terinstal pada

perangkat *mobile* pengguna. Pada gambar 13. dapat dilihat tampilan *icon launcher* aplikasi Shalat sebagai berikut :



Gambar 13. Tampilan Icon Launcher Aplikasi Shalat

2. Tampilan Antarmuka *Splash Screen* Aplikasi

Tampilan *splash screen* merupakan tampilan awal aplikasi ketika dijalankan pada perangkat *mobile* sebelum aplikasi menuju ke menu utama aplikasi. Halaman *splash screen* muncul saat pertama kali *user* membuka aplikasi pada *device* Android. Tampilan *splash screen* Aplikasi Shalat dapat dilihat pada gambar 14. berikut :



Gambar 14. Tampilan Splash Screen Aplikasi Shalat

Pada gambar 14. di atas dapat dilihat tampilan dari halaman pembuka

dari Aplikasi Tuntunan Shalat. Tampilan *splash screen* menunjukkan identitas aplikasi kepada *user* sekilas tentang aplikasi.

3. Tampilan Antarmuka Menu Utama

Tampilan menu utama aplikasi akan menyajikan konten-konten dari informasi yang akan ditampilkan pada aplikasi yang ada diakses oleh *user*. Pada gambar 15. dapat dilihat tampilan menu utama aplikasi sebagai berikut :



Gambar 15. Tampilan Antarmuka Menu Utama

Pada gambar 15. di atas dapat dilihat tampilan menu utama yang menyajikan menu- menu yang dapat dipilih *user* untuk ditampilkan. Menu atau konten tersebut yaitu : menu wudhu, menu adzan dan iqamah, menu shalat, menu dalil shalat, menu evaluasi dan menu *about*.

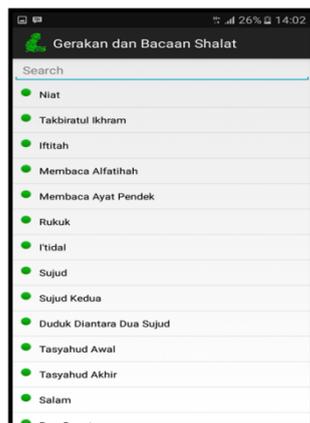
4. Tampilan Antarmuka Listview Menu Shalat

Antarmuka *listview* menu shalat akan tampil saat *user* memilih menu shalat dari menu utama. Aplikasi ini dibuat untuk menampilkan bagian-bagian informasi tentang shalat yang ditampilkan menggunakan *listview*.



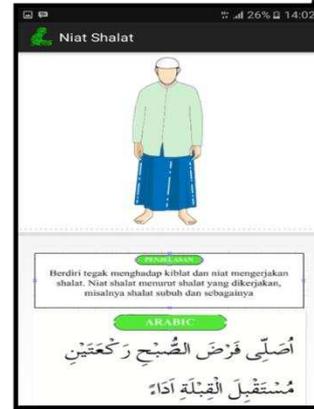
Gambar 16. Tampilan Antarmuka Listview Menu Shalat

Pada gambar 17. dapat dilihat tampilan antarmuka *listview* dari pilihan list gerakan dan bacaan shalat ditampilkan pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat lengkap sebagai berikut :



Gambar 17. Tampilan Antarmuka Listview Gerakan dan Bacaan Shalat

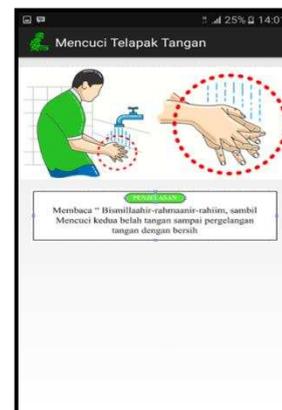
Pada gambar 17. di atas dapat dilihat desain antarmuka dari *listview* gerakan dan bacaan shalat yang dibagi beberapa *listview* dari gerakan shalat dan *user* dapat memasukkan kata gerakan yang ingin ditampilkan seperti pada gambar 18. berikut.



Gambar 18. Tampilan Antarmuka Isi Listview Gerakan dan Bacaan Shalat

5. Tampilan Antarmuka Isi Listview Menu Wudhu

Pada gambar 19. berikut dapat dilihat isi tampilan antarmuka salah satu *listview* dari menu wudhu ditampilkan pada Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat.



Gambar 19. Tampilan Antarmuka Isi Listview Cara Berwudhu

Pada gambar 19. di atas dapat dilihat isi tampilan informasi yang akan ditampilkan pada *listview* cara berwudhu yang ditampilkan dengan gambar dan penjelasannya.

6. Tampilan Antarmuka Listview Menu Evaluasi Diri

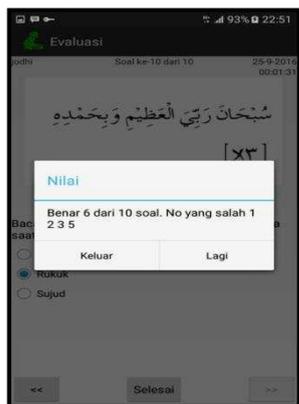
Menu evaluasi diri digunakan untuk menampilkan soal-soal evaluasi terhadap pemahaman tentang informasi yang ditampilkan dalam aplikasi. Dengan adanya evaluasi ini

dapat mengukur tingkat pemahaman *user* mengenai informasi dari Aplikasi *Mobile learning* Shalat Lengkap. Pada gambar 20. dapat dilihat tampilan soal-soal untuk evaluasi diri Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat :



Gambar 20 Tampilan Antarmuka Soal-Soal Evaluasi Diri

Pada gambar 20. di atas dapat dilihat tampilan soal-soal evaluasi diri yang dapat dijawab oleh *user* secara langsung yang dapat dijawab dengan memilih pilihan jawaban yang ada dari soal untuk dapat menentukan hasilnya.



Gambar 21. Tampilan Antarmuka Hasil Evaluasi Diri

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari rancang bangun Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat dapat disimpulkan :

1. Penerapan metode sistem beorientasi objek dengan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) sangat baik diterapkan pada rancang bangun Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat.
2. Dengan adanya aplikasi *mobile learning* yang dioperasikan pada perangkat *mobile* Android dapat memudahkan proses belajar mengenai wudhu, adzan dan iqamah, shalat serta dalil shalat yang dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja yang lebih interaktif.
3. Dengan adanya Aplikasi *Mobile Learning* Tuntunan Shalat Lengkap dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mengenai wudhu, adzan dan iqamah, shalat serta dalil-dalil shalat terutama bagi umat Islam.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan dapat disempurnakan oleh pengembang berikutnya. Untuk menyempurnakan penelitian ini penulis memberikan beberapa saran di antaranya :

1. Penyediaan informasi pada aplikasi masih sangat terbatas, sehingga kedepannya dapat dikembangkan lagi dan mencakup pembahasan lebih luas.
2. Aplikasi *mobile learning* ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan tampilan yang

lebih interaktif dan lebih menarik.

3. Untuk keperluan tertentu aplikasi ini dapat dikembangkan dengan akses konten secara online sehingga konten yang ada bisa menyesuaikan dengan perkembangan sistem informasi dan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, D. et al. (2015). "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Rangka Meningkatkan Kinerja Pelayanan Pelanggan Listrik" *Jurnal Sistem Informasi*. 1-8.
- Behera, S. K. (2013). "E-And M-Learning: A Comparative Study" *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. Vol. 4. 65-78.
- Busran dan Yunanda, N. D. (2015). "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Iqra Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android" *Jurnal Momentum*. Vol. 17 No. 1.78-83.
- Chama, W. et al. (2012). "Model Checking and Code Generation For UML Diagrams Using Graph Transpormation" *International Journal Of Software & Application*. Vol. 3. No. 6. 39-55.
- Hamzah, M., & Purwati, A. (2017). Sistem Manajemen Inventori Komputer Menggunakan Near Field Communication Berbasis Android Studi Kasus di STIE Pelita Indonesia Pekanbaru. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 1(1), 95-104.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31539/costing.v1i1.46>.
- Ichwan, M. et al. (2013). "Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Peralatan Listrik Pada Platform Android" *Jurnal Informatika*. Vol. 4. No. 1. 13-25.
- Murya, Y. (2014). "Pemrograman Android Blackbox". Jasakom
- Rosa dan M. Salahudsin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sopiah, N. (2012). "Penggunaan Metode Analisis dan Rancangan Beorientasi Objek Pada Web Jurnal Ilmiah Terpadu" *Seminar Nasional Informatika*. UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Sumalatha, V. M. (2012). "UML Based Automated Test Case Generation Technique Using Activy-Sequence Diagram" *The Journal Of computer Science & Application*. Vol. 1. No. 9. 58-71.
- Suparman, D. (2015). "Pembelajaran Ibadah Shalat Dalam Perspektif Psikis dan Medis"., *Istek: Jurnal Kajian Islam, Sains dan Teknologi*. Vo IX. No.2.