

PENGEMBANGAN APLIKASI PENGURUSAN JENAZAH ISLAM BERBASIS ANDROID

Thomas Faizal Agnia¹, H.Wahyudin M.Kom², Deden Nurul Hakim M.Ag³

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

¹1006121@sttgarut.ac.id

²wahyudin_1011@yahoo.com

³deden_nh@yahoo.com

Abstrak - Salah satu kajian fiqih yang paling sering dilakukan dengan praktek di masyarakat adalah tata cara pengurusan jenazah. Adapun kewajiban seorang muslim terhadap jenazah muslim lainnya adalah memandikan, mengkafani, menshalatkan, dan menguburkan. Seiring semakin banyaknya pengguna *smartphone* berbasis android, maka dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan pengurusan jenazah dengan cara mengembangkan aplikasi android yang memiliki fitur mengurus jenazah. Melakukan pengembangan Aplikasi Mobile Mengurus Jenazah Kaum Muslim Berbasis Android [1]. Namun belum terdapat fitur content atau kategori yang lebih lengkap didalamnya, maka dalam penelitian ini akan mengembangkan aplikasi tersebut dengan menambahkan fitur-fitur pengurusan jenazah dan membuat pengguna aplikasi pengurus jenazah nantinya selain dapat belajar mengurus jenazah juga dapat mengetahui serta memahami pengurusan jenazah tersebut. Metodologi penelitian dalam pengembangan aplikasi islami pengurusan jenazah ini menggunakan metode *action research* dan metode *survey*. Sedangkan metode pengembangan aplikasi perangkat lunak menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan untuk pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *Black Box* yang terdiri dari pengujian *Usability* serta *User Satisfaction Testing*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi islami pengurusan jenazah berbasis android dan dapat membantu mempermudah proses pengurusan jenazah,

Kata Kunci - Android, Aplikasi, pengurusan jenazah, *Rapid Application Development (RAD)*.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan *smartphone* dengan sistem operasi android pada saat ini sudah semakin banyak digunakan karena kemudahan serta dukungan operasional dari perangkat *smartphone*. Pengguna perangkat *smartphone* dengan sistem operasi android pada tahun 2011 hanya sekitar 100 juta orang saja dan untuk tahun 2012 ini pengguna *operating system* untuk *smartphone* dengan sistem operasi yang dikembangkan oleh Google ini meningkat menjadi sekitar 400 juta pengguna. Google juga menjelaskan bahwa dalam satu hari saja, terdapat sekitar 1 juta pengguna perangkat berbasis Android baru [2].

Salah satu kajian fiqih yang paling sering dilakukan dengan praktek di masyarakat adalah tata cara pengurusan jenazah, memandang dari aspek teori pengurusan jenazah merupakan salah satu masalah ibadah yang dianggap gampang bahkan sebagian kita menganggap masalah tersebut sepele. Padahal jika kita menilik dari aspek praktek masih terdapat beberapa kekeliruan di masyarakat dalam pengurusan jenazah, sehingga perlu diberikan pemahaman yang sesuai dengan syari'at islam [3]

Sebelumnya Anggoro (2013) Merancang Aplikasi Mobile Mengurus Jenazah Kaum Muslim Berbasis Android Menggunakan Java Platfom versi 2.2. menggunakan metode *waterfall*, dimana menurut android *mobile development* metode tersebut bukan termasuk metode untuk pengembangan

sistem aplikasi *mobile* android. Metode merupakan salah satu cara atau tahapan untuk mencapai tujuan penelitian, penggunaan metode yang sesuai akan mempermudah penelitian dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan [4]

II. TINJAUAN PUSTAKA

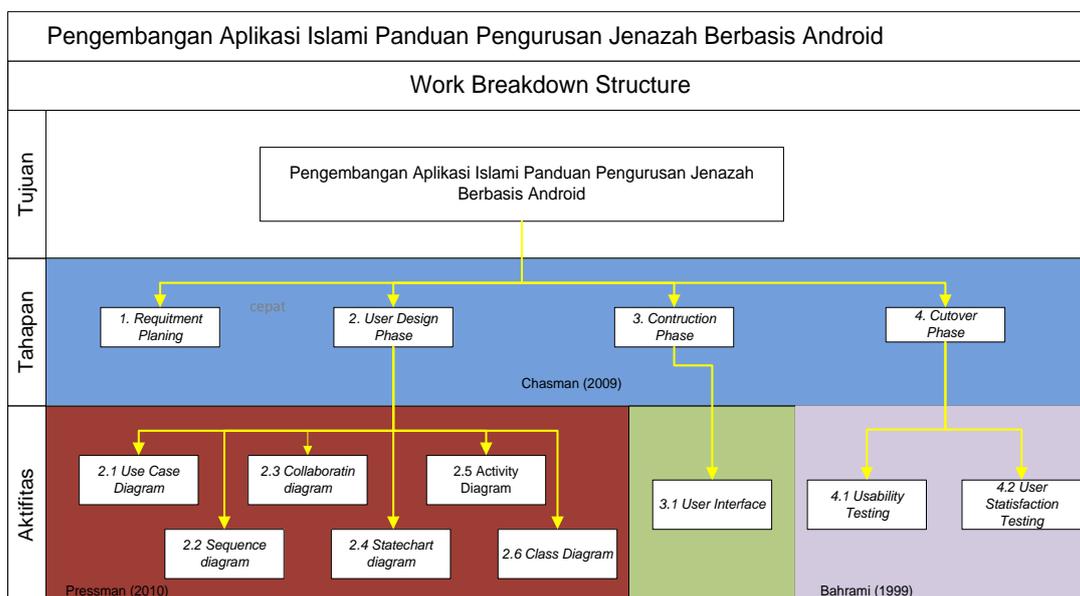
Android adalah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, dan aplikasi. android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [5]

Metode Pengembangan aplikasi panduan pengurusan jenazah berplatform Android ini akan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode *Rapid Application Development (RAD)* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi. Metode pengembangan aplikasi perangkat lunak ini terdiri dari 4 tahapan yaitu *Requirements Planning Phase, User Design Phase, Construction Phase* dan *Cotuver Phase* [6]

UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk memvisualisasi, menspesifikasi, merancang dan mendokumentasi sistem piranti lunak [7]. UML memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *database*, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem piranti lunak.

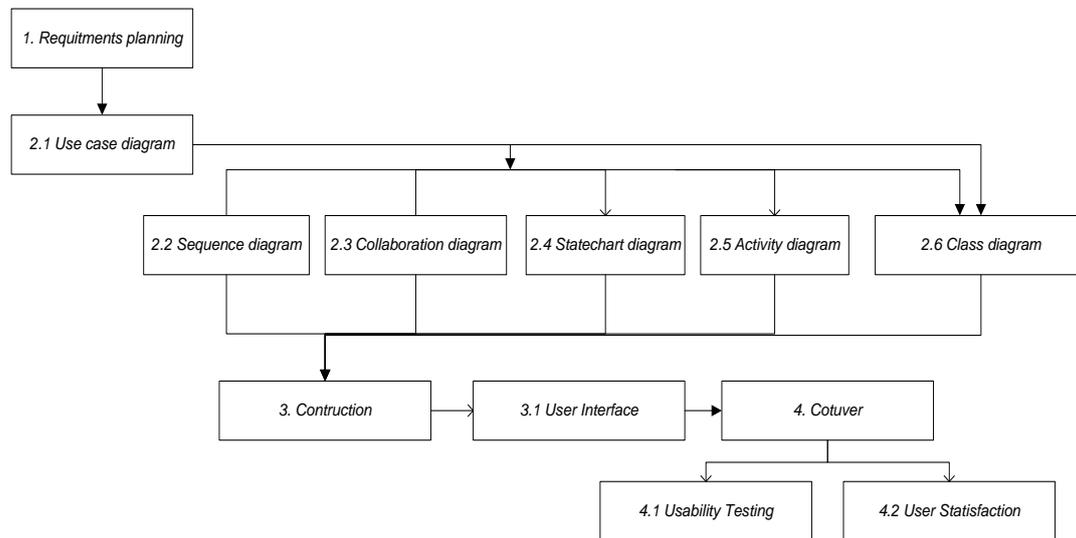
III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Pada proyek tugas akhir ini, dilakukan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yang direncanakan. Berikut merupakan alur kerja proyek pada penelitian digambarkan dalam *Work Breakdown Structure (WBS)*:



Gambar 1 Struktur Rincian Kerja (*Work Breakdown Structure*)

Berdasarkan pada *work breakdown structure* dan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka skema kerangka kerja konseptual secara detail adalah seperti pada gambar 2 berikut :



Gambar 2 Activity Diagram

Requirments planning phase merupakan proses melakukan pengumpulan bahan atau data yang sesuai dengan penelitian yang akan dikembangkan. Masukan dari tahapan ini adalah literatur atau laporan tentang aplikasi yang serupa pada penelitian sebelumnya, serta pemilihan madhab yang berbeda tentang pengurusan jenazah.

Pada proses *User Design Phase* terdapat 6 tahapan yaitu *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* dengan pemodelan UML. Proses yang dilakukan dimulai dari mengidentifikasi aktor dan *use case* dengan merancang aplikasi yang akan dikembangkan, menggambarkan aliran control untuk mengetahui hubungan aktor dan objek, menggambarkan komunikasi antar objek dan aktor, menggambarkan perubahan keadaan suatu objek pada aplikasi kelas tertentu, memodelkan perilaku *use case* serta objek pada aplikasi dan menggambarkan perubahan suatu objek pada kelas tertentu.

Contruction Phase tahapan proses membangun aplikasi dengan mengimplementasikan hasil dari tahapan *User Design Phase* ke dalam bahasa pemograman yang dipakai. Masukan pada tahapan ini yaitu informasi *actor*, objek dan kelas yang terlibat, sedangkan hasil atau *Output* berupa aplikasi pengurusan jenazah yang telah dikembangkan. Tahapan ini sumber daya yang digunakan yaitu laptop dengan koneksi internet, *Java Development Kit (JDK)*, *Integrated Development Environment (IDE) Eclipse*, *Android SDK* dan *ADT plugin*.

Cotuver Phase merupakan tahapan proses pengujian aplikasi yang telah dibangun. Pada penelitian ini proses pengujian menggunakan teknik *Black Box* yang terdiri dari pengujian *Usability* serta *User Statisfaction Testing*. *User Statisfaction Testing* merupakan proses pengujian untuk mengukur semua kegunaan atribut oleh pengguna aplikasi. Pada penelitian ini ditinjau dari segi kemudahan dalam menggunakan aplikasi, fungsi aplikasi serta kemudahan dalam pemahaman penggunaan aplikasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Studi Literatur

Studi literatur terhadap fitur dari aplikasi-aplikasi ini ditujukan untuk mengetahui fitur apa saja yang tidak ada pada Aplikasi-aplikasi tersebut dan pada penelitian ini, akan dikembangkan sebuah aplikasi sejenis dengan menambahkan fitur-fitur yang tidak ada dalam aplikasi-aplikasi tersebut.

Berikut ini merupakan hasil studi literatur fitur aplikasi-aplikasi tersebut :

Tabel 1 Studi Literatur Terhadap Fitur Aplikasi Sejenis

No.	Nama App	Pengembang	Fitur
1.	Cara Merawat Jenazah	Muslim Media	informasi pada masing-masing konten yang dibahas, menyertakan pengembang aplikasi
2.	Pengurusan Jenazah	Islam4all	Informasi pada masing-masing konten yang dibahas, Menyertakan ebook berbentuk pdf.

Berdasarkan hasil studi literatur pada tabel di atas. Terdapat fitur yang tidak ada pada aplikasi-aplikasi tersebut. Diantaranya fitur *file audio* doa-doa mengurus jenazah pada salah satu konten yang dibahas. Maka dari itu diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi-aplikasi tersebut. Dan merupakan salah satu tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan aplikasi dengan tema yang sama sebelumnya dengan menambahkan *file audio* pada aplikasi disertai dengan *link video online Youtube*.

Setelah tahapan studi literatur, selanjutnya dibuatkan deskripsi konsep yang ada. Deskripsi konsep bertujuan untuk menggambarkan akan seperti apa aplikasi yang dikembangkan nantinya.

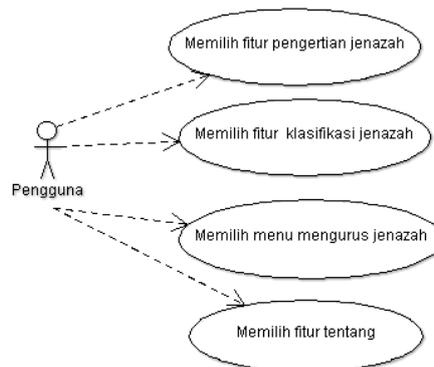
Tabel 2 Deskripsi Konsep Aplikasi Yang Dikembangkan

Judul :	Aplikasi Islami Pengurusan Jenazah Berbasis Android
Responden :	Masyarakat umum pengguna <i>smartphone</i> berbasis android.
Fitur :	Aplikasi Islami Pengurusan Jenazah disertai dengan <i>link video</i> , suara doa-doa pengurusan jenazah, informasi tentang aplikasi, tentang pengembang dan referensi.
Gambar :	Gambar dengan format .png dan .jpg.
Suara / File Audio	<i>File Audio</i> dengan format .mp3
Interaktivitas :	Tombol <i>Collapsible menu</i> dengan sub menu konten yang menghubungkan satu halaman ke halaman lain.

Maka dapat diambil kesimpulan untuk tata cara pengurusan jenazah adalah dengan mengembangkan aplikasi pengurusan jenazah berbasis android dengan penambahan fitur-fitur tata cara pengurusan jenazah yang perlu diterapkan pada aplikasi pengurusan jenazah untuk pembelajaran dan pemahaman yang mudah di mengerti oleh pengguna sehingga memberikan manfaat dan bisa membantu meminimalisir kesalahan atau kekeliruan yang terjadi di masyarakat dengan belajar dengan baik dan benar menurut syari'at islam yang berbasis android. Dan selain itu, karena pengaruh perkembangan teknologi *mobile* yang sangat pesat sehingga diperkirakan banyak orang akan menggunakan teknologi tersebut.

2. Use Case Diagram

Berdasarkan Kerangka Kerja Konseptual (KKK) serta memperhatikan keluaran pada rencana, maka *Use Case* akan memodelkan proses bisnis yang akan mengidentifikasi *Use Case* dan aktor yang terlibat di dalamnya. Adapun gambar *use case diagram* seperti pada gambar 3



Gambar 3 Use Case Diagram Sistem

3. Construction Phase

Implementasi merupakan tahapan *construction phase*. Adapun langkah dalam implementasi dari hasil pemodelan yang telah dilakukan pertama yaitu membuat *project* baru dalam Eclipse ADT. Setelah membuat *project* baru dengan nama yang ditentukan serta memilih versi android 2.2 Froyo serta resolusi layar berdasarkan emulator android yang akan digunakan, selanjutnya tekan tombol *next* untuk membuat nama *App_Jenazah* yang akan menjadi menu utama pada aplikasi islami pengurusan jenazah ini nantinya dan kemudian tekan tombol *finish*. Setelah selesai membuat *project* baru maka dapat untuk memulai memasukan *source code* dalam *project* tersebut. Sebelumnya buat terlebih dahulu *layout* dan *class* sesuai dengan yang telah teridentifikasi pada tahap pemodelan. *Layout* berfungsi sebagai *user interface*, maka berikut *user interface* yang dibuat dalam aplikasi.

4. User Interface Menu Utama.

Menu ini dibuat sebagai tampilan awal aplikasi. Pada saat aplikasi dijalankan maka yang pertama kali tampil adalah menu utama ini.



Gambar 4 Menu Utama Aplikasi

Melihat *user interface* di atas, terdapat beberapa komponen penting di dalam menu utama yang ditandai dengan angka berwarna merah diantaranya:

Tabel 3 Komponen Menu Utama

Nama Komponen	Fungsi
1. (1) <i>Text</i> Menu Utama	tampilan judul menu utama aplikasi.
2. (2) <i>Button</i> Pengertian Jenazah	Masuk ke menu pengertian jenazah untuk melihat informasi pengertian jenazah.
3. (3) <i>Button</i> Klasifikasi Jenazah	Masuk ke menu Klasifikasi jenazah untuk melihat informasi klasifikasi jenazah.
4. (4) <i>Button</i> Cara Mengurus Jenazah	Masuk ke menu cara mengurus jenazah dan menampilkan sub menu memandikan, mengkafani, menshalatkan da menguburkan jenazah.

5. (5) <i>Button</i> Tentang	Masuk ke menu tentang untuk melihat informasi tentang aplikasi dan sub menu <i>contact service</i> dan sub menu referensi.
------------------------------	--

User Satisfaction Testing adalah proses untuk mengukur kemudahan semua kegunaan atribut dalam pengujian. Baik itu dari segi kemudahan penggunaan, segi fungsi dan kemudahan pengguna untuk memahami aplikasi.

Berikut ini adalah *User Satisfaction Testing* untuk mengetahui kepuasan pengguna yang dibuat dalam bentuk pertanyaan untuk pengguna sistem:

Bagaimana anda menilai aplikasi islami pengurusan jenazah ini ?

1. Apakah Aplikasi ini mudah digunakan

Sangat mudah digunakan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Sulit

2. Apakah Aplikasi ini berfungsi dengan baik ?

Sangat Berfungsi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak Berfungsi

3. Apakah Menu Utama tampil setelah membuka aplikasi islami pengurusan jenazah ?

Tampil dengan baik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Tidak tampil

4. Apakah Aplikasi ini mudah dipahami ?

Sangat mudah dipahami	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Sulit dipahami

Gambar 5 *Form* Kuisisioner Kepuasan Pengguna

Setelah mengajukan pertanyaan kepada 10 orang yang akan menjadi pengguna aplikasi Aplikasi islami pengurusan jenazah dengan cara pengisian kuisisioner seperti pada gambar 5 maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Penilaian Kepuasan Pengguna

User	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	8	8	8	8	7	7	8	7	8	7
2	8	8	9	8	6	7	9	6	8	6
3	7	8	8	7	8	6	8	7	8	8
4	8	8	8	7	7	7	8	7	8	7

Berdasarkan hasil dari penilaian kepuasan pengguna, maka dapat ditampilkan dalam sebuah grafik seperti berikut:

Tabel 5 Hasil Rekapitulasi Penilaian Kepuasan Pengguna

Pertanyaan Rekapitulasi	Rata-rata	Nilai Maksimal	Nilai Minimal
1	7,6	8	7
2	7,5	9	6
3	7,5	8	6
4	7,5	8	7

Dari pengujian yang telah dilakukan kepada 10 orang untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pengurusan jenazah dapat ini mudah digunakan dengan baik berdasarkan pertanyaan pada point pertama dengan hasil rata-rata dari responden sebesar 7,6, merupakan nilai rata-rata tertinggi dibandingkan dengan pertanyaan lain.
2. Aplikasi pengurusan jenazah berfungsi dengan baik dan hasil rata-rata dari responden sebesar 7,5.
3. Fitur menu utama tampil setelah membuka aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik dengan nilai rata-rata dari responden sebesar 7,5
4. Berdasarkan pada no. 4 dapat diambil kesimpulan bahwa responden setuju dengan urutan atau tahapan dalam menggunakan aplikasi ini, sehingga mudah dipahami pengurusan dengan nilai rata-rata sebesar 7,5.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan pustaka serta hasil pembahasan yang ada, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi islami pengurusan jenazah yang telah dikembangkan terdapat fitur-fitur pengurusan jenazah dimana data yang dimasukkan pada aplikasi yaitu pengertian jenazah, memandikan, mengkafani, menshalatkan, dan menguburkan jenazah yang dilengkapi fitur materi cara mengurus jenazah, doa-doa mengurus jenazah, video yang terkait dengan jenazah dan mp3 doa-doa pengurusan jenazah. Informasi tentang aplikasi yang dibangun berbasis android dengan referensi dan pengembangan serta bantuan petunjuk penggunaan aplikasi tersebut merupakan hasil pengembangan dari beberapa sumber dengan memperhatikan aplikasi islami dan aplikasi pengurusan jenazah berbasis android yang ada.
2. Penggunaan aplikasi ini didasarkan dengan *sequence diagram* yang telah dirancang dengan urutan-urutan yang ada pada *sequence diagram*. Penggunaan aplikasi ini sudah diuji dengan memberikan kuisisioner kepada pengguna *handphone* android dengan hasil nilai rata-rata 7,5 dari nilai 10, sehingga aplikasi ini sudah dapat digunakan dalam perangkat *handphone/tablet* berbasis android dan cukup baik untuk kenyamanan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua yang telah membantu secara moril maupun materil. Penulis juga perkenankan untuk menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak H. Wahyudin M.Kom selaku pembimbing I dan Bapak Deden Nurul Hakim M.Ag selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama penyelesaian laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggoro, F.A (2013). “*Merancang Apikasi Mobile Mengurus Jenazah Kaum Muslim Berbasis Android Menggunakan Java Platfom Android VERSI 2.2*”. Diakses 18 Agustus 2014. dari World Wide Web: <http://publication.gunadarma.ac.id/bitstream/123456789/5529/1/PRESENTASI.pdf>
- [2] Susanto, D.A. (2012, Juni 28). “*Pengguna Android di tahun 2012 meningkat 4x lipat*”. diakses 12 Maret 2013 dari Google.com di World Wide Web : <http://www.merdeka.com/teknologi/pengguna-android-di-tahun-2012-meningkat-4x-lipat.html>
- [3] Hamid, Syaikh Ali Hasan Ali Abdul (2011). “*Ringkasan Ahkamul Janaiaz Wa Bidi'haa*”. Diakses 18 Agustus 2014. dari World Wide Web: <http://ibnumajjah.wordpress.com/>
- [4] Sugiyono (2003, Agustus 17), “*Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*”, Penerbit Alfabeta, Bandung
- [5] Safaat, Nazruddin, H. (2009). “*Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*

Berbasis Android". Bandung : Informatika.

- [6] Cashman. T.J, Shelly, G.B & Rosenblatt, H.J, (2009). "*System analysis and design 9th. An imprint of course technology*", cengage learning.
- [7] Pressman, R. S (2010). "*Software Engeneering A practicioner's Approach 7th Edition*" The McGraw-Hill Companies, Inc. All right reserved.