

## **“EL – HAFIZ “ APLIKASI MONITORING PEMBELAJARAN MENGAJI DAN HAFALAN AL-QURAN UNTUK MENINGKATKAN EKSISTENSI AL-QURAN PADA REMAJA**

**Satriyo Yoga Pradana<sup>1</sup>, Rifqi Danny Pratama<sup>2</sup>, Imamul Arifin, Lc.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Jl. Raya ITS Sukolilo Kampus PENS  
E-mail: *satriaayoga339@gmail.com*, Telp: +62 877 0151 6611

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Jl. Raya ITS Sukolilo Kampus PENS  
E-mail: *rifqidanny1505@gmail.com*, Telp: +62 898 0062 515

### **Abstrak**

*Ilmu tajwid merupakan ilmu yang sangat penting bagi umat Islam yang akan belajar membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar. Sebagian besar umat muslim mengalami kesulitan dalam menghafal berbagai macam jenis ilmu tajwid dan menerapkannya saat dihadapkan dengan bacaan Al-Qur'an, atau sebagian besar hanya mengetahui sedikit ilmu tajwid dan jarang menerapkannya saat membaca Al-Qur'an. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, masyarakat muslim terutama pada remaja semakin jarang untuk membaca Al-Qur'an dan tuntunan agama dengan media cetak. Masyarakat muslim lebih memilih menggunakan perangkat mobile dan desktop untuk mencari informasi secara cepat dan meninggalkan media cetak yang sebelumnya mereka gunakan. El-Hafiz adalah aplikasi pembelajaran dan monitoring hafalan Al- qur'an yang menyediakan layanan untuk membaca Al-Qur'an secara digital dan berbagai fitur untuk membantu remaja islam untuk menghafal Al-qur'an. Rancang bangun prototype aplikasi El-Hafiz ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall dimulai dari tahap analisa kebutuhan, desain sistem, perancangan aplikasi, pengujian aplikasi, dan penerapan aplikasi. Dari hasil data kuisioner kepada 30 responden dengan 12 butir pernyataan dengan nilai skala likert 1-5 nilai persentase kepuasan responden terhadap aplikasi El-Hafiz sudah di atas 80% dan masuk kategori sangat baik.*

Kata kunci: Al-Qur'an, Aplikasi Android, Monitoring

### **Abstract**

*Ilmu tajwid is a very important science for Muslims who will learn to read the Qur'an properly and correctly. Most Muslims have difficulty memorizing various types of tajwid and applying it when faced with reading the Qur'an, or most only know a little knowledge of recitation and rarely apply it when reading the Qur'an. With the rapid development of technology, the Muslim community, especially teenagers, rarely read the Qur'an and religious guidance with print media. Muslim communities prefer to use mobile and desktop devices to find information quickly and leave the print media they previously used. El-Hafiz is a learning and monitoring application for memorizing the Qur'an that provides services for reading the Qur'an digitally and various features to help Islamic youth memorize the Qur'an. The design of the El-Hafiz application prototype was built using the Waterfall system development method starting from the requirements analysis stage, system design, application design, application testing, and application implementation. From the results of questionnaire data to 30 respondents with 12 statement items with a Likert scale value of 1-5, the percentage value of respondents' satisfaction with the El- Hafiz application is above 80% and is in the very good category.*

Keywords: Al-Qur'an, Android Application, Monitoring

## **PENDAHULUAN**

Al- Quran adalah kalam Allah yang merupakan mukjizat yang diturunkan (diwahyukan) kepada Rasulullah SAW dan kita sebagai mukmin mempunyai kewajiban dan tanggung jawab terhadap Al-Quran. Bukan hanya itu saja, tentunya kita sebagai seorang mukmin juga harus mempelajari dan mengamalkannya.

Al-Quran bukan hanya sekedar bacaan, namun sebagai petunjuk dan panduan bagi setiap insan.

Oleh karena itu, Al-Quran juga dapat untuk dibaca, didengar, dan diamalkan segala pesan yang terkandung di dalamnya. Al-Quran tidak hanya untuk dibaca sekali saja melainkan kita sebagai seorang mukmin perlu mengulangi hingga berkali-kali dan apabila tidak dibaca berulang-ulang maka akan mudah menghilang dari ingatan manusia. Terlebih kita juga dianjurkan untuk dapat menghafalkan bacaan yang terdapat di dalamnya.

Menghafal Al-Quran adalah suatu kegiatan yang familiar bagi para muslim, namun pada kenyataannya masih saja yang enggan melakukannya atau tidak banyak yang bertahan hingga akhir. Bertahan dalam artian mengulang yang telah dihafalkan secara kontinu atau menambah ayat untuk dihafalkan. Faktor penyebab dari patahnya semangat para penghafal Al-Quran ialah tidak setiap waktu dapat disetorkan atau disimak oleh orang lain untuk mengetahui benar tidaknya bacaan yang dihafalkan sesuai dengan tajwidnya dan juga minimnya kegiatan untuk melakukan test hafalan. Disisi lain yang menjadi faktor penyebab lain ialah masalah waktu, setiap orang pasti memiliki kesibukan yang berbeda-beda.

Maka dari itu, dengan adanya perkembangan teknologi yang pesat saat ini memungkinkan penulis untuk menciptakan suatu inovasi di bidang agama ini berupa pembuatan aplikasi mobile yang dapat membantu untuk dapat menguji serta melakukan tes hafalan Al-Quran sebagai upaya peningkatan antusiasme dan perkembangan model untuk program menghafal Al-Quran. Sehingga aplikasi ini kita tawarkan bukan hanya lingkup internal saja melainkan lingkup eksternal juga guna sebagai harapan untuk dapat memudahkannya dalam menghafal Al-Quran. Aplikasi ini tentunya dapat diakses kapanpun tidak mengenal waktu sehingga dapat membantu dan memudahkan para penghafal Al-Quran untuk mencoba test hafalan Al-Quran. Dengan nantinya fitur yang kami berikan, para penghafal akan mengetahui sejauh mana hafalan atau ayat-ayat yang telah diselesaikan.

Berdasarkan atas penjabaran latar belakang di atas, dapat di rumuskan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana efektivitas aplikasi El-Hafiz bagi remaja dan masyarakat?
2. Bagaimana rancang bangun aplikasi El-Hafiz yang mudah dan praktis?

Adapun tujuan dari penulisan dalam mengatasi permasalahan yang ada, yaitu :

1. Untuk mengetahui efektivitas aplikasi El-Hafiz bagi remaja dan masyarakat.
2. Untuk mengetahui cara pembuatan aplikasi "El-Hafiz" yang dapat menarik minat orang dalam menghafalkan Al-Quran dengan mudah dan praktis.

Selain karena adanya suatu tujuan dalam melakukan proses penelitian juga terdapat manfaat yang dihasilkan, meliputi :

1. Menciptakan suatu artikel ilmiah yang dapat di patenkan tentang pembuatan aplikasi El-Hafiz dengan system online.
2. Menciptakan terobosan baru bagi solusi remaja yang ingin belajar dan menghafal untuk dapat bersaing menggunakan kemajuan teknologi yang ada

### **Al-Qur'an**

Al-Qur'an adalah firman Allah SWT yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW dan membacanya mendapatkan pahala. Jadi pada prinsipnya pengertian al-Qur'an adalah wahyu atau firman Allah SWT untuk menjadi petunjuk atau pedoman bagi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Allah SWT.

Ada dua golongan yang berbeda pendapat dalam mengartikan kata al-Qur'an, yaitu:

- a) Golongan pertama yang diwakili antara lain oleh al-Lihyani berpendapat bahwa al-Qur'an adalah bentuk masdar mahfudz mengikuti wazan al-Ghufran dan ia merupakan mustaq dari kata Qara'a yang mempunyai arti sama dengan tala.
- b) Golongan kedua yang diwakili antara lain oleh az-Zujaj berpendapat bahwa al-Qur'an diidentikkan dengan wazan Fu'lan yang merupakan musytaq dari lafal al-Qar'u yang mempunyai arti al-jam'u.

Ibnu Katsir juga berpendapat bahwa disebut al-Qur'an karena di dalamnya memuat kumpulan kisah-kisah, Amar ma'ruf nahi munkar, perjanjian, ancaman, ayat-ayat dan surat-surat lafal al-Qur'an

adalah bentuk masdar seperti kata Ghufran dan Khufran. Dari beberapa pendapat tersebut mereka sepakat bahwa al- Qur'an adalah firman Allah SWT yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, bagi yang membacanya merupakan ibadah dan mendapat pahala

### **Monitoring**

Monitoring didefinisikan sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan (Mercy, 2005). Umumnya, monitoring digunakan dalam checking antara kinerja dan target yang telah ditentukan. Monitoring ditinjau dari hubungan terhadap manajemen kinerja adalah proses terintegrasi untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai rencana (on the track). Monitoring dapat memberikan informasi keberlangsungan proses untuk menetapkan langkah menuju ke arah perbaikan yang berkesinambungan. Pada pelaksanaannya, monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung. Level kajian sistem monitoring mengacu pada kegiatan per kegiatan dalam suatu bagian (Wrihatnolo, 2008), misalnya kegiatan pemesanan barang pada supplier oleh bagian purchasing. Indikator yang menjadi acuan monitoring adalah output per proses / per kegiatan.

Umumnya, pelaku monitoring merupakan pihak-pihak yang berkepentingan dalam proses, baik pelaku proses (self monitoring) maupun atasan / supervisor pekerja. Berbagai macam alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan sistem monitoring, baik observasi / interview secara langsung, dokumentasi maupun aplikasi visual (Chong, 2005).

Pada dasarnya, monitoring memiliki dua fungsi dasar yang berhubungan, yaitu compliance monitoring dan performance monitoring (Mercy, 2005). Compliance monitoring berfungsi untuk memastikan proses sesuai dengan harapan / rencana. Sedangkan, performance monitoring berfungsi untuk mengetahui perkembangan organisasi dalam pencapaian target yang diharapkan.

### **Rancang Bangun Perangkat Lunak**

Model Sekuensial Linier atau sering disebut Model Pengembangan Air Terjun, merupakan paradigma model pengembangan perangkat lunak paling tua, dan paling banyak dipakai. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.

Berikut Merupakan Tahapan – tahapan Pengembangan Model Sekuensial Linear / Waterfall Development Model :

- a) **Rekayasa dan pemodelan sistem/informasi**  
Langkah pertama dimulai dengan membangun keseluruhan elemen sistem dan memilah bagian-bagian mana yang akan dijadikan bahan pengembangan perangkat lunak, dengan memperhatikan hubungannya dengan Hardware, User, dan Database.
- b) **Analisis kebutuhan perangkat lunak**  
Pada proses ini, dilakukan penganalisaan dan pengumpulan kebutuhan sistem yang meliputi Domain informasi, fungsi yang dibutuhkan unjuk kerja/performansi dan antarmuka. Hasil penganalisaan dan pengumpulan tersebut didokumentasikan dan diperlihatkan kembali kepada pelanggan
- c) **Desain**  
Pada proses Desain, dilakukan penerjemahan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean (coding). Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail algoritma prosedural.
- d) **Pengkodean**  
Pengkodean merupakan proses menterjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman.
- e) **Pengujian**  
Setelah Proses Pengkodean selesai, dilanjutkan dengan proses pengujian pada program perangkat lunak, baik Pengujian logika internal, maupun Pengujian eksternal fungsional untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari

pengembangan tersebut sesuai dengan hasil yang diinginkan.

f) **Pemeliharaan**

Proses Pemeliharaan merupakan bagian paling akhir dari siklus pengembangan dan dilakukan setelah perangkat lunak dipergunakan. Kegiatan yang dilakukan pada proses pemeliharaan antara lain :

- **Software Testing**  
Pengujian software sangat diperlukan untuk memastikan software/aplikasi yang sudah/sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji software harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau testing sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisah dari siklus hidup pengembangan software seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean. (Shi, 2010). Pengujian software haruslah dilakukan dalam proses rekayasa perangkat lunak atau software engineering. Sejumlah strategi pengujian software telah diusulkan dalam literatur. Semuanya menyediakan template untuk pengujian bagi pembuat software. Dalam hal ini, semuanya harus memiliki karakteristik umum berupa (Bhat and Quadri, 2015) :
- **White-box Testing**  
Pengujian white box adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan white box testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%,
- **Black-Box Testing**  
Black-Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

### **Aplikasi Android**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas tertentu untuk pengguna.

Telepon mobile menggunakan sebuah sistem operasi sejenis Symbian OS, Windows Mobile, Mobile Linux, iPhone OS, dan banyak sistem operasi lainnya. Standar-standar pendukung dan penerbitan API akan sangat meluas, pengembangan aplikasi mobile dengan biaya rendah, tetapi tidak ada sistem operasi yang memegang peranan utama dalam penggunaan Android. Kemudian Google memasuki bagian ini dengan Platform Androidnya, membuka peluang harapan, harga terjangkau, pengkodean yang bersifat open source, dan sebuah kerangka kerja pengembangan.

### **METODE**

Metode-metode yang dilakukan dalam melakukan penyelesaian masalah ini meliputi :

#### **Analisis Kebutuhan**

Dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, analisis kebutuhan (bahasa Inggris: requirement analysis) mencakup pekerjaan-pekerjaan penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu produk baru atau perubahan produk, yang mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang bersinggungan antar berbagai pemangku kepentingan. Kebutuhan dari hasil analisis

ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, serta didefinisikan sampai tingkat detail yang memadai untuk desain sistem.

### **Pengumpulan Data**

Pada tahap ini memiliki fungsi dan tujuan yaitu dalam pengumpulan data terkait dengan permasalahan yang dibahas. Pengumpulan data disini dapat dilakukan dengan berbagai cara dan dapat menggunakan berbagai sumber, seperti dari referensi dan sumber-sumber terpercaya, mempelajari dari hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, melakukan wawancara dengan berbagai narasumber yang terkait. Narasumber yang dimaksud bisa berupa, mahasiswa, dosen, guru ataupun masyarakat umum.

### **Perancangan Aplikasi**

Sebelum nantinya aplikasi dari El-Hafiz dibuat, dilakukan simulasi, dan dapat digunakan atau diakses oleh pengguna (user), ada satu hal yang harus kita perhatikan terlebih dahulu, yaitu terhadap perancangan aplikasi. Dimana tujuan dari tahap ini adalah agar dipastikan aplikasi dapat berjalan sesuai rencana, dan perlu mengidentifikasi terkait variabel-variabel apa saja yang nantinya berpengaruh terhadap aplikasi. Selain itu juga untuk mengetahui batasan-batasan dari aplikasi yang akan dibuat.

### **Pembuatan Aplikasi**

Setelah perancangan aplikasi sudah cukup untuk dilakukan dan sudah mengetahui hubungan antara variabel, selanjutnya memasuki pada proses pembuatan aplikasi “El-Hafiz” yang mempresentasikan hubungan antara variabel-variabel yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Selama melakukan perancangan prototype kita menggunakan beberapa aplikasi pendukung, seperti Microsoft Office Power Point, Adobe Photoshop, Corel Draw, dan lainnya.

### **Percobaan Aplikasi**

Proses selanjutnya adalah pada tahap uji coba dari aplikasi “El-Hafiz” yang telah dibuat. Adapun tujuan dari percobaan aplikasi ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi “El-Hafiz” sudah dapat berjalan sesuai dengan perancangan aplikasi dan prosedur yang telah dibuat, serta mengetahui variabel-variabel yang kurang atau kesalahan-kesalahan yang ada pada aplikasi tersebut.

### **Perbaikan Aplikasi**

Selanjutnya memasuki pada tahap perbaikan dari aplikasi yang telah dibuat. Jika, selama proses percobaan aplikasi ditemukan kesalahan-kesalahan yang berjalan tidak sesuai dengan prosedur yang ada, seperti mengalami error, tidak dapat merespons, tidak berfungsi sebagaimana semestinya maka diperlukan perbaikan pada aplikasi “El-Hafiz”. Tentunya, harus dilakukan usaha untuk memecahkan terhadap permasalahan yang ada pada aplikasi “El-Hafiz”. Setelah mencoba setiap langkah dari permasalahan, selanjutnya kita dapat memastikan bahwa masalah sudah harus benar-benar beres atau terselesaikan.

### **Pengujian Aplikasi kepada User**

Pengujian penerimaan perangkat lunak dilakukan oleh pengguna yang telah bekerja sama dengan pembuat program guna untuk mengetahui secara langsung bagaimana nantinya perangkat lunak yang telah dibuat dapat bekerja sebelum disebarluaskan. Pengujian aplikasi ini tentunya untuk mendapatkan respon dari pengguna (user) serta mengetahui kepuasan mengenai adanya aplikasi “El-Hafiz”.

### **Membuat Laporan**

Seluruh dari kegiatan penelitian yang telah dikerjakan merupakan tugas dari mata kuliah Agama Islam yang nantinya akan didokumentasikan dan digunakan sebagai syarat penilaian. Tentunya, laporan akan disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas mengenai analisa dan hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Pembahasan ini terkait analisa penelitian, pengujian, dan hasil dari penelitian:

### Analisa Kebutuhan Aplikasi (*Requirement Analysis*)

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data teori yang terkait dengan jasa perbaikan dan aplikasi jasa perbaikan. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, maka penulis memakai teknik :

- Pengamatan Langsung (*Observation*)  
Peneliti melakukan pengamatan langsung untuk mendapatkan data yang lebih jelas mengenai sistem pemesanan jasa perbaikan dari pelanggan ke teknisi.
- Wawancara (*Interview*)  
Peneliti mewawancarai orang-orang, yang dalam hal ini apakah dia termasuk sebagai konsumen atau teknisi.
- Sampel (*Sampling*)  
Peneliti mengumpulkan contoh dan memilih contoh yang sesuai dan layak pakai.
- Penelitian perpustakaan (*Library Research*)  
Peneliti mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi yang dikutip dapat berupa buku, jurnal dan lain sebagainya.

Dari hasil pengumpulan data dengan berbagai metode yang dilakukan tersebut didapatkan hasil kebutuhan dari sistem aplikasi El-Hafiz yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi aplikasi dapat memberikan fitur pembelajaran tajwid dan Al-Qu'an, memberikan fitur monitoring guna mempermudah menghafal Al-Qur'an, memiliki fitur free call dan free chat kepada guru pembimbing atau mentor, memberikan sistem poin setiap kali telah menyelesaikan target hafalan. Sedangkan kebutuhan non-fungsionalnya adalah dapat diakses melalui browser pada desktop PC yang berbasis *window* atau *mobile*.

### Perancangan Aplikasi (*System Design*)

Tahapan desain sistem dalam perancangan prototype aplikasi El-Hafiz ini menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) yaitu suatu metode modeling generasi ketiga dan bahasa spesifikasi yang sifatnya non-proprietary. Dalam penggunaan dari metode UML itu sendiri tidak terbatas hanya pada dunia software modeling, tetapi bisa pula digunakan untuk modeling hardware (*engineering systems*) dan sering digunakan sebagai modeling untuk proses bisnis dan juga modeling untuk struktur organisasi.

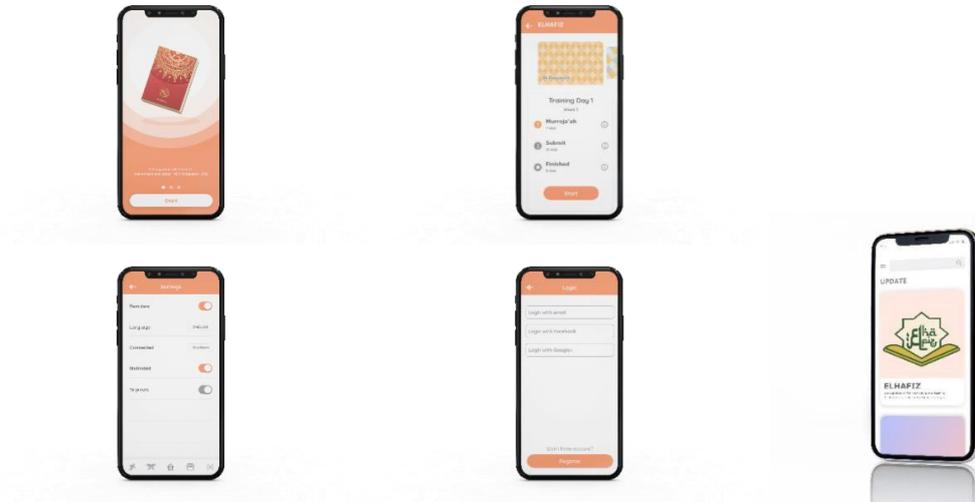
### Pembuatan Prototype Aplikasi (*Implementation*)

Pada tahap ini peneliti membuat aplikasi yang telah di rancang dengan menerjemahkan konsep rancangan ke dalam program. Tahap ini merupakan tahap untuk mengembangkan software (pengkodean program) menjadi prototype sehingga bisa diujikan kepada user. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menyelesaikan disain sistem yang telah disetujui, menguji serta mendokumentasikan program-program dan prosedur sistem yang diperlukan, memastikan bahwa personil yang terlibat dapat mengoperasikan sistem baru dan memastikan bahwa konversi sistem lama ke sistem yang baru dapat berjalan secara baik dan benar.

Dalam tahap pembuatan prototype aplikasi El-Hafiz ini kami menggunakan beberapa tools yaitu Fogma dan Adobe photoshop untuk membantu proses prototyping, dan juga Web 2 Apk Builder Pro yang digunakan untuk men-generate file apk dari prototype yang sudah dibuat sehingga dapat dijalankan di smartphone Android. Berikut ini adalah proses pembuatan prototype aplikasi El- Hafiz :

- Pembuatan prototype menggunakan Figma dan Adobe photoshop
- Generate APK file dari prototype yang telah dibuat dengan menggunakan Web 2 Apk Builder Pro

### Prototype Aplikasi El-Hafiz



### Percobaan Aplikasi (*Testing*)

Pada tahap uji coba aplikasi ini kami menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas dari prototype aplikasi El-Hafiz yang sudah kami rancang. Black Box Testing menguji fungsi-fungsi dari tampilan aplikasi secara interface apakah telah berjalan dengan baik atau tidak. Berikut ini adalah checklist Block Box Testing yang dilakukan :

No	Fungsi	Apakah Fungsi Berjalan	
		Ya	Tidak
1	Register User	√	
2	Input total keseluruhan hafalan	√	
3	Memberikan informasi total hafalan	√	
4	Memberikan Informasi pemilihan metode hafalan	√	
5	Memberikan Informasi Surah yang akan dihafal	√	
6	Fitur free chat dengan pembimbing	√	
7	Mendapatkan poin Setiap penambahan hafalan	√	
8	Memberikan menu pembelajaran Al-qur'an dan tajwid	√	

### Pengujian Aplikasi oleh User (*Deployment*)

Pada tahap ini kita akan melakukan uji prototype aplikasi El – Hafiz kepada calon user atau masyarakat yang akan menggunakan El-Hafiz ini nantinya. Ada 30 responden yang kami beri beberapa pertanyaan melalui kuisioner untuk mengetahui ketertarikan mereka terhadap aplikasi ini. Pernyataan menggunakan skala likert 1 sampai 5 dimana 1 adalah Sangat Kurang dan 5 adalah Sangat Baik. Berikut ini adalah hasil data kuisioner yang kami dapatkan dari responden :

No.	Pernyataan	Rata-rata	Persentase (%)
1	Kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang (background)	24,6	82%
2	Kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang (background)	25,6	85,3%
3	Ketepatan ukuran tulisan	24,6	82%
4	Ketepatan pemilihan jenis tulisan	24,6	82%
5	Kesesuaian ukuran tombol	24,6	82%
6	Kesesuaian warna tombol	25,6	85,3%

No.	Pernyataan	Rata-rata	Persentase (%)
7	Kesesuaian bentuk tombol	24,8	82,7%
8	Ketepatan fungsi tombol dan menu dengan tujuan yang diinginkan	25	83,3%
9	Ketepatan penamaan tombol dan menu	25,2	84%
10	Kesesuaian penulisan laporan dengan yang diinginkan	24,4	81,3%
11	Kemudahan pengoperasian aplikasi	25,4	84,6%
12	Kenyamanan menggunakan aplikasi secara keseluruhan	25	83,3%

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari adanya pengerjaan DTIQ (Desain Tulis Ilmiah Quran) ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan dari aplikasi tersebut telah disesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna atau user melalui penerjemahan kebutuhan fungsional yang kemudian dilanjutkan dengan penyusunan use case.
2. Dalam mendukung aplikasi tersebut, tentu memperhatikan fitur-fitur yang digunakan-nya. Diharapkan fitur yang diberikan nantinya dapat membantu pengguna (user) dalam menggunakannya.
3. Fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi telah ditentukan dengan memeriksa kesesuaian terhadap antarmuka yang mempresentasikan fitur tersebut.
4. Proses pengujian dari aplikasi, telah disimpulkan bahwa aplikasi sudah dapat dikatakan memenuhi fungsi-onal sistem.
5. Keuntungan yang dapat kita peroleh dari adanya pengembangan maupun pembangunan aplikasi di antaranya sebagai berikut :
  - Pembagian kerja dalam proses pengelolaannya menjadi lebih jelas.
  - Cakupan publikasi lebih luas karena dapat terpublikasi secara online

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, DS. 2013, Perancangan Aplikasi Edukasi “Smart Brand Kids” Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. [Internet]. Tersedia dalam:<<http://diglib.amikom.ac.id/mvc.php/cari>> [diakses pada tanggal 27 September 2018].
- Belajarprogram.2009. ”Eclipse IDE”. Tersedia Dalam <<http://java.lyracc.com/belajar/java-untuk-pemula/eclipse-ide>> [diakses pada tanggal 19 September 2018].
- Darcey Lauren, Conder Shane. 2010. “Sams Teach Yourself Android Application Development In 24 Hours [pdf]”. Sams Publisher.
- Davidson, Susannah. 2010. “Hello, Android Introducing Google’s Mobile Development Platform Third Edition [pdf]”. Pragmatic Programmers.
- Dyah Nitta J. 2013. “Perancangan Aplikasi Mobile Pengenalan Angka, Huruf dan Warna Untuk Usia 3-5 Tahun Dalam Bahasa Inggris” Berbasis Android”. Tugas Akhir. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer.
- Fatia,DF. 2012, Penerapan Metode Muller Dengan Menggunakan Media Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengenalan Huruf. Tugas Akhir. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia Denpasar Barat.
- Ghea, PFD. 2012, Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash. Tugas Akhir. Universitas Negri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Imam, A. 2012, Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Untuk Anak Usia Dini Berbasis J2ME Di TK Al-

- Muhajirin Bandung. Tugas Akhir. Universitas Komputer Indonesia. Bandung.
- Irwanto, Gavin Fauzi, dkk. 2010. "Generator Angka Acak Dalam Game Sudoku Dengan Metode Backtracking Pada Android Os Mobile". Tugas Akhir. Surabaya: Institut Sepuluh November.
- Murphy, Mark L. 2009. "Beginning Android 2 [pdf]". Appress.
- Pratama, Irianto Bunga, dkk. 2011. "Aplikasi Mobile Belajar Melafalkan Bahasa Inggris". Tugas Akhir. Surabaya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer.
- Ravika, NF & Tengku, AR. 2012, Aplikasi Pembelajaran Mengenal Tumbuhan, Buah-buahan Dan Binatang Berbasis Multimedia Interaktif (Untuk Anak Usia 2-4Tahun). <https://openjurnal.politekniktelkom.ac.id>> [diakses pada tanggal 20 September 2018].