

## APLIKASI BELAJAR MENGAJI BERBASIS ANDROID

Ahmad Sauqi<sup>1</sup>, Himawan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT  
Jl. Asem Dua No. 22, Kel. Cipete Selatan, Kec. Kebayoran Baru Jakarta Selatan  
email: saukiahmd@gmail.com<sup>1</sup>, himawan@i-tech.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Aplikasi pembelajaran merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi yang melibatkan perangkat bergerak seperti ponsel, laptop dan tablet Personal Computer. Salah satu contoh pembelajaran yaitu belajar alquran. Alquran sebuah kitab suci utama dalam agama Islam, yang umat Muslim percaya bahwa kitab ini diturunkan oleh Allah SWT, kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga sangat penting bagi kehidupan manusia maka sudah seharusnya bila anak-anak mempelajarinya sejak dini. Banyak cara yang digunakan untuk belajar membaca Alquran, salah satunya adalah metode iqra. Seiring dengan perkembangan dan kebutuhan teknologi saat ini pembelajaran iqra dapat dibuat menjadi lebih praktis dan menarik dalam segi visual dengan menggunakan ponsel berbasis android. Dengan menggunakan pembelajaran iqra berbasis android anak-anak (5-12 tahun) diharapkan merasa tidak bosan untuk mempelajari dasar-dasar membaca Alquran dan bagi anak yang memiliki orang tua yang sibuk, mereka bisa belajar sendiri, membaca Alquran berbasis aplikasi Android.

**Kata Kunci:** *Aplikasi, Pembelajaran, Alquran, Iqro, Android*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Aplikasi pembelajaran adalah media yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi yang melibatkan perangkat bergerak seperti ponsel, laptop dan tablet PC. Mengingat begitu pentingnya fungsi Alquran bagi hidup dan kehidupan manusia maka sudah seharusnya bila anak-anak mempelajarinya sejak dini. Banyak cara yang digunakan untuk belajar membaca Alquran, salah satunya adalah metode iqra.

Seiring dengan perkembangan dan kebutuhan teknologi saat ini pembelajaran iqra dapat dibuat menjadi lebih praktis dan menarik dalam segi visual dengan menggunakan ponsel berbasis android. Dengan menggunakan pembelajaran iqra berbasis android anak-anak (5-12 tahun) diharapkan merasa tidak bosan untuk mempelajari dasar-dasar membaca Alquran dan bagi anak yang memiliki orang tua yang sibuk, mereka bisa belajar sendiri, membaca Alquran. Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil project dengan judul Aplikasi Pembelajaran Mengaji Berbasis Android.

### 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran mengaji untuk anak-anak usia(5-12 tahun) berbasis android?
2. Bagaimana cara untuk anak usia (5-12 tahun) dalam mempelajari membaca Alquran?

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. *Requirements Definitions*

Pada tahap ini, penulis mendefinisikan segala kebutuhan untuk dengan cara observasi dan studi pustaka.

### 2. *System And Software Design*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem dan *software* yang dilakukan dengan membuat diagram *flowchart* untuk menentukan alur *android*.

3. *Implementation*

Implementasi dilakukan pada tahap ini menggunakan *android studio* 4.0.1 untuk pembuatan aplikasi *android*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Syahrial Chan (2017), aplikasi adalah koleksi window dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas user, seperti pemasukan data, proses, dan pelaporan. Aplikasi bisa berisi:

1. Suatu antarmuka: Menu, window, dan kontrol window di mana user berinteraksi langsung dengan aplikasi.
2. Proses logika: Kejadian (event) dan fungsi skrip yang dibuat sebagai logika aplikasi, validasi dan proses lainnya.

Menurut Ridhoul Wahidi (2017), Alquran adalah kitab agung dan menjadi pedoman bagi setiap muslim dalam menjalani kehidupan. Keagungan Alquran ada dalam diri pembaca Alquran, karena dalam diri dan jiwanya tertanam Alquran yang merupakan firman Allah. Jadi, membaca Alquran adalah perbuatan sangat agung dan mulia keagungan dan kemuliaan ini didapat di dunia dan di akhirat.

Menurut Yudha Yudhanto & Ardhi Wijayanto (2017:1), Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan computer tablet. Android awalnya di kembangkan oleh android, inc., dengan dukungan finansial dari google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan di dirikannya open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Android 9 Pie adalah pembaruan selanjutnya dari Android 8.1 "Oreo" yang merupakan pembaruan versi ke 9 dan pembaruan urutan ke-16 dari sistem operasi Android, untuk versi pengembangannya pertama kali dirilis pada Maret 2018 dan dirilis ke publik pada 6 Agustus 2018. Android Pie, dengan kode nama sebagai "Android P," pertama kali diumumkan oleh Google pada 7 Maret 2018 dan versi pengembangan pertama dirilis pada hari yang sama.



**Gambar 1.** Android 9 Pie

(Sumber : <https://developer.android.com/about/versions/pie/android-9.0>)

Menurut Indra Yatini (2014:2), JavaScript adalah bahasa scripting yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla, Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.

Menurut Nofriadi (2018:2), Java Development Kit berisi sekumpulan tools baris perintah (command line tool) untuk menciptakan program Java.

Menurut Dayat Suryana (2018:2), Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Berikut ini adalah beberapa fitur Android Studio:

1. Environment yang mempermudah Anda untuk mengembangkan aplikasi untuk Android
2. Support dalam mengembangkan aplikasi Android TV dan Android Wear
3. Template untuk menentukan design dan komponen Android
4. Editor layout dengan interface drag-and-drop

## 5. Refactoring dan perbaikan cepat khusus Android



**Gambar 2.** Android Studio

(Sumber : <https://developer.android.com/studio>)

Menurut Gandharba Swain (2010), UML adalah bahasa kosa kata dan aturannya memfokuskan representasi konseptual dan fisik dari suatu sistem. Sistem intensif peragkat lunak memerlukan bahasa yang membahas berbagai pandangan arsitektur sistem. Kosa kata dan aturan bahasa seperti UML memberi model yang baik, tetapi tidak memberi tahu model apa yang harus anda buat dan kapan harus dibuat. Proses yang terdefinisi dengan baik akan memandu dalam memutuskan artefak apa yang akan diproduksi, kegiatan apa dan apa yang digunakan pekerjaan untuk menciptakannya dan mengelolanya, dan bagaimana menggunakan artefak untuk menggunakan artefak untuk mengukur dan mengendalikan proyek secara keseluruhan.

### 3.1. Literature Review

Tujuan melakukan *literatur review* adalah untuk mendapatkan landasan teori yang bisa mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Teori yang didapatkan merupakan langkah awal agar peneliti dapat lebih memahami permasalahan yang sedang diteliti dengan benar sesuai dengan kerangka berpikir ilmiah. Tujuan lain dari literatur review ini adalah untuk mendapatkan gambaran yang berkenaan dengan apa yang sudah pernah dikerjakan orang lain sebelumnya.

1. Afrian ezy sapitro, 2012, Aplikasi Pembelajaran Membaca Alquran, Bagaimana membuat aplikasi multimedia interaktif pembelajaran membaca Alquran iqro menggunakan *adobe flash cs*, membuat aplikasi yang memudahkan siswa dalam membaca Alquran dengan metode iqro, metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem atau *development system*.
2. Alim citra aria bima, 2015, Pengembangan Aplikasi “Ngaji Yuk” untuk siswa sd, Bagaimana merancang aplikasi “Ngaji Yuk” berbasis multimedia yang menarik dan interaktif, mengetahui cara merancang aplikasi Ngaji Yuk multimedia yang menarik dan interaktif, metode penelitian yang digunakan adalah observasi, angket dan wawancara.

### 3.2. Analisa Sistem

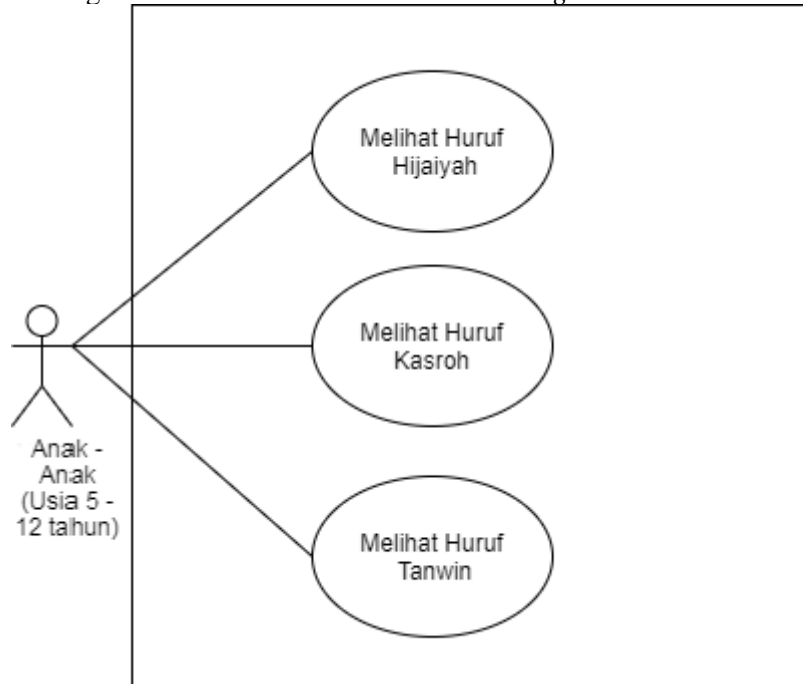
Pada bab ini akan membahas analisa dan rancangan user interface. Dimana semua ini merupakan proses jalannya program yang digunakan dalam pembuatan Perancangan dan Implementasi Aplikasi Belajar Mengaji. Berikut ini spesifikasi perangkat yang digunakan untuk mengerjakan aplikasi ini :

1. Perangkat Keras (*hardware*)
  - a. Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz (8 CPUs), ~2.8GHz
  - b. RAM : 8,00 GB DDR4
  - c. OS : Windows 10 Home Single Language 64-bit (10.0, Build 18363)
  - d. VGA : NVIDIA GeForce GTX 1050
  - e. HDD : 1TB 5400rpm HDD SATA + 8GB Hybrid HDD
2. Perangkat Lunak (*software*)
  - a. Android Studio 4.0.1
  - b. Android 9 pie
  - c. Draw.io
  - d. Balsamiq 4.1.2

### 3.3. Perancangan Sistem

Pada tahapan perancangan Aplikasi Belajar Mengaji berbasis android digunakan 3 (tiga) jenis diagram UML, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

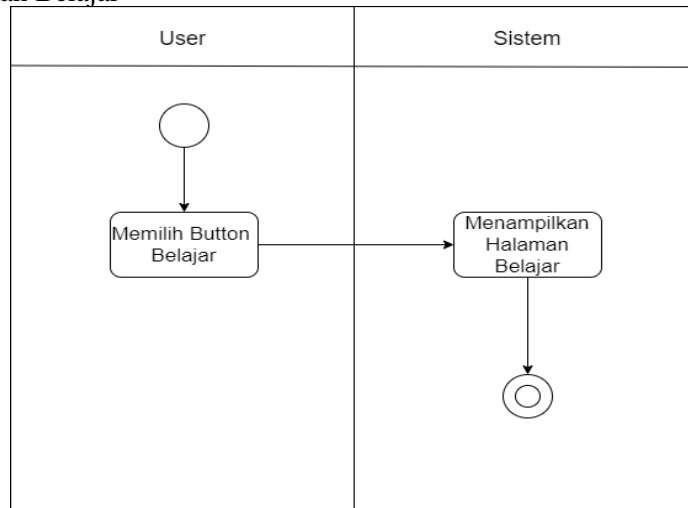
*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendefinisikan sebuah interaksi antar satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut. Pada gambar dibawah ini adalah *use case diagram* :



**Gambar 3.** Use Case Diagram Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

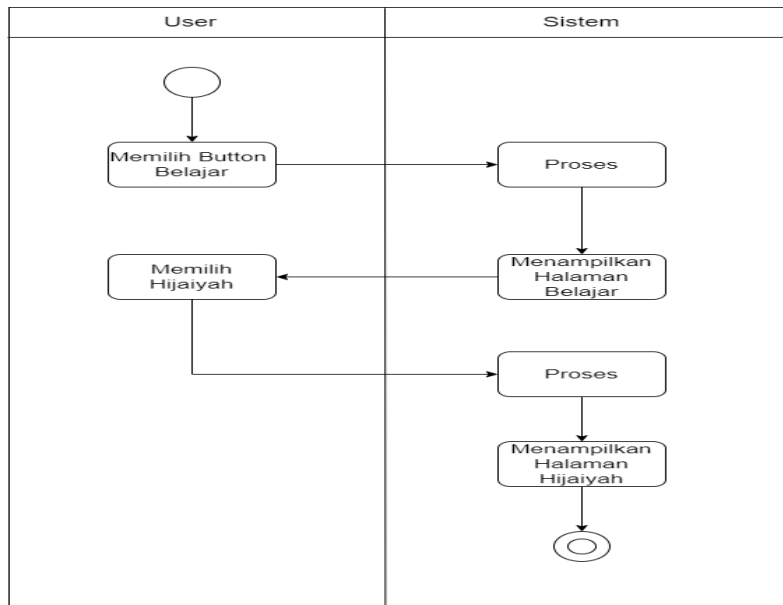
Berdasarkan Analisa di atas, use case dapat diterjemahkan ke activity diagram untuk menggambarkan kegiatan atau aktivitas yang di lakukan pengguna. Berikut activity diagram aplikasi belajar mengaji berbasis android:

#### 1. Tampilan Halaman Belajar



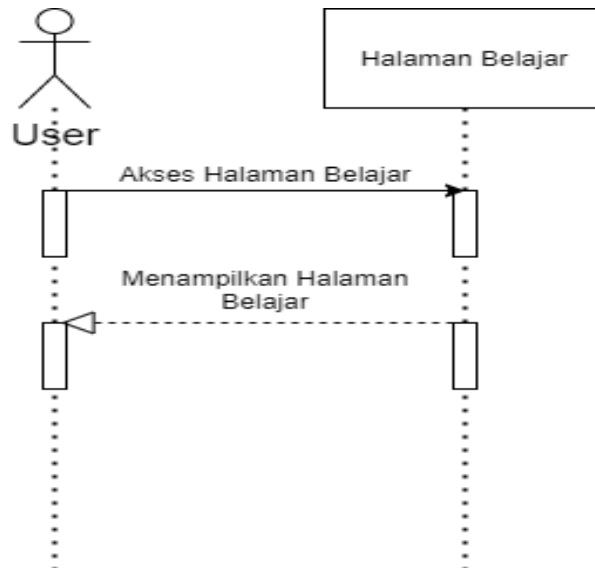
**Gambar 4.** Activity Diagram Tampilan Halaman Belajar Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

2. Tampilan Halaman Hijaiyah :



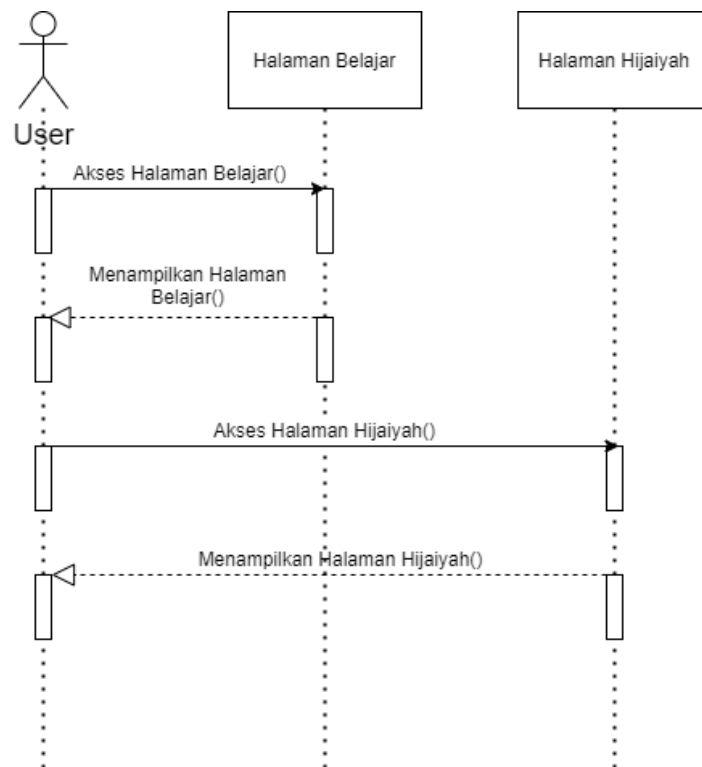
**Gambar 5.** Activity Diagram Tampilan Halaman Hijaiyah Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Tampilan Halaman Belajar :



**Gambar 6.** Sequence Diagram Tampilan Halaman Belajar Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Tampilan Halaman Hijaiyah :



**Gambar 7.** Sequence Diagram Tampilan Halaman Hijaiyah Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

### 3.4. Tampilan Program

#### 3.4.1 Tampilan Halaman Utama

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan utama yang merupakan halaman awal dari aplikasi android belajar mengaji.



**Gambar 8.** Tampilan Awal Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Button Belajar digunakan untuk menuju ke halaman belajar
2. Button About digunakan untuk menampilkan informasi bantuan.
3. Button Exit digunakan untuk keluar dari aplikasi.

#### 3.4.2 Tampilan Halaman Belajar

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman belajar. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Belajar Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman belajar
2. Button Hijaiyah, harokat dan Tanwin digunakan untuk menuju ke halaman Hijaiyah, Harokat dan Tanwin
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.3. Tampilan Halaman Hijaiyah

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman hijaiyah. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 10.** Tampilan Halaman Hijaiyah Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman hijaiyah
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf hijaiyah
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.4. Tampilan Halaman Harokat

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman harokat. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 11.** Tampilan Halaman Harokat Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman harokat
2. Button Fathah, Kasroh dan Dhommah digunakan untuk menuju ke halaman Fathah, Kasroh dan Dhommah
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.5 Tampilan Halaman Harokat Fathah

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman harokat fathah. Tampilannya adalah sebagai berikut :





**Gambar 12.** Tampilan Halaman Harokat Fathah Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman fathah
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat fathah
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.6 Tampilan Halaman Harokat Kasroh

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman harokat kasroh. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 13.** Tampilan Halaman Harokat Kasroh Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman kasroh
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat kasroh
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.7. Tampilan Halaman Harokat Dhommah

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman harokat dhommah. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 14.** Tampilan Halaman Harokat Dhommah Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman harokat dhommah
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat dhommah
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.8. Tampilan Halaman Tanwin

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman tanwin. Tampilannya adalah sebagai berikut :





**Gambar 15.** Tampilan Halaman Tanwin Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman tanwin
2. Button Fathah, Kasroh dan Dhommah digunakan untuk menuju ke halaman Fathah, Kasroh dan Dhommah
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.9. Tampilan Halaman Tanwin Fathahtain

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman tanwin fathahtain. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 16.** Tampilan Halaman Tanwin Fathahtain Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman tanwin fathahtain
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat fathahtain
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.10 Tampilan Halaman Tanwin Kasrohtain

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman tanwin kasrohtain. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 17.** Tampilan Halaman Tanwin Kasrohtain Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android

Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman tanwin kasrohtain
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat kasrohtain
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

### 3.4.11 Tampilan Halaman Tanwin Dhammahtain

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan halaman tanwin dhammahtain. Tampilannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 17.** Tampilan Halaman Tanwin Dhammahtain Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android  
Keterangan :

1. Nama Halaman digunakan untuk menampilkan halaman tannwin dhommahtain
2. Daftar informasi mengenai huruf-huruf harokat dhammahtain
3. Button Kembali digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi belajar mengaji berbasis android dirancang bagi pengguna *operating systems* android menggunakan android studio dengan bahasa pemrograman Java.
2. Aplikasi belajar mengaji terdiri dari huruf-huruf hijaiyah dan cara membacanya seperti harokat fathah, kasroh, dhommah dan tanwin fathahtain, kasrohtain, dhommahtain untuk membantu anak usia (5-12 tahun) dalam mempelajari membaca Alquran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aria Bima, Alim Citra. (2015). *Jurnal Pengembangan Aplikasi "Ngaji Yuk" untuk Siswa SD Berbasis Multimedia*. Online available : <http://eprints.uny.ac.id/32511/1/Alim%20Citra%20Aria%20Bima%2009520244042.pdf> [Accessed : 06-Juni-2020]
- Ardhi Wijayanto & Yudha Yudhanto. (2017). *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Android dengan Android Studio*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Chan, Syahrial. (2017). *Membuat Aplikasi Database dengan Power Builder 12.6 dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Ezy Sapitro, Afrian. (2012). *Jurnal Aplikasi Pembelajaran Membaca Al-quran Metode Iqro*. Online available : [https://www.academia.edu/23393218/Aplikasi\\_Pembelajaran\\_Membaca\\_Alquran](https://www.academia.edu/23393218/Aplikasi_Pembelajaran_Membaca_Alquran) [Accessed : 06-Juni-2020]
- Indra Yatini B. (2014). *Aplikasi Pengolahan Citra Berbasis Web Menggunakan Javascript Dan JQuery*. Jurnal Teknik. 3(3): 2
- Nofriadi, M.Kom. (2018). *Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: Deepublish
- Swain, Gandharba. (2010). *Object Oriented Analysis and Design Through Unified Modeling Language*. New Delhi: University Science Press.
- Wahidi, Ridhoul. (2017). *Hafal Alquran Meski Sibuk Sekolah*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.