

## **PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

***Development Of Applications Mobile Based For Learning***

***Tajweed Science Using Prototype Method***



**MUHAMMAD AZZAM IZZUDDIN**

**181410323**

**Skripsi ini dibuat sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

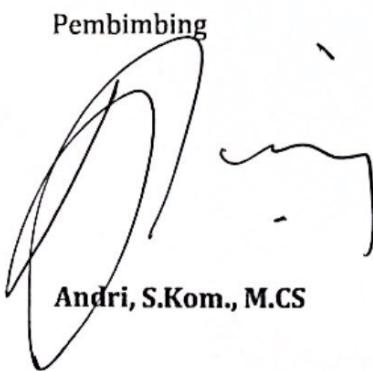
### Development Of Applications Mobile Based For Learning Tajweed Science Using Prototype Method

Muhammad Azzam Izzuddin

181410323

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Palembang, 08 September 2022  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan,

Pembimbing  
  
Andri, S.Kom., M.CS



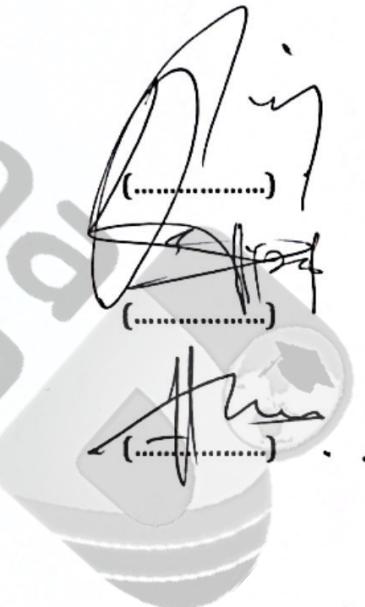
Dr. Tata Sutabri SKom, MMSI, MKM

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul "Development Of Applications Mobile Based For Learning Tajweed Science Using Prototype Method" Oleh "Muhammad Azzam Izzuddin", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Kamis tanggal 08 September 2022.

### **Komisi Penguji**

1. Ketua : **Andri, S.Kom., M.CS**
2. Anggota : **Suyanto, M.M., M.Kom**
3. Anggota : **Hadi Syaputra, M.Kom**



**Mengetahui,**  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,



**Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Azzam Izzuddin

NIM : 181410323

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Oktober 2022



Yang membuat pernyataan,

Muhammad Azzam Izzuddin

NIM. 181410323

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

**“Teruslah melangkah ke depan karena masih ada impian yang harus diwujudkan”**

### **Kupersembahkan untuk:**

- Kedua orang tua, Teruntuk Abi dan Ummi yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dengan memotivasi demi keberhasilanku.
- Kak da, Kak Zikri, Kak Fikri dan Adek Irsyad yang sudah memberikan semangat dalam kuliah.
- Teman-teman yang berjuang bersama dari awal pengajuan judul sampai skripsi ini selesai, akhirnya kita bisa mendapatkan gelar S.Kom.

## **ABSTRACT**

*The purpose of the research is to design and build a Tajweed Learning Application by utilizing mobile devices as a learning media for Tajweed Science that can help people to know, understand and practice Tajweed Science independently properly and correctly. The method used is the Prototype Method which is a software development method that allows a correlation between system developers and system users, so that it can handle discrepancies between developers and users. This research resulted in a mobile-based tajwid learning application. This application gets the expected results when testing using black box testing. This application also uses the flutter framework in its development so that its performance is faster. Suggestions that can be submitted for the development of the next mobile-based recitation learning application is that it would be better if this application had used an artificial intelligence system where the user or the public could find out whether the way to recite the Qur'an was good or not by recording sound in the application. Tajweed learning.*

**Keywords :** *Learning, Tajweed Science, Mobile Devices*

## **ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk merancang serta membangun Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid dengan memanfaatkan perangkat mobile sebagai media pembelajaran Ilmu tajwid yang dapat membantu masyarakat untuk mengetahui, memahami dan mempraktekkan Ilmu Tajwid secara mandiri dengan baik dan benar. Metode yang digunakan adalah Metode Prototype yang merupakan metode pengembangan software yang membolehkan terdapatnya korelasi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga bisa menangani ketidaksesuaian antara pengembang serta pengguna. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pembelajaran ilmu tajwid berbasis mobile. Aplikasi ini mendapatkan hasil yang sesuai harapan ketika melakukan pengujian menggunakan black box testing. Aplikasi ini juga sudah menggunakan framework flutter dalam pengembangannya sehingga performanya lebih cepat. Saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi pembelajaran ilmu tajwid berbasis mobile selanjutnya adalah akan lebih bagus jika aplikasi ini telah menggunakan sistem artificial intelligence dimana user atau masyarakat dapat mengetahui apakah cara mengaji Al-Qur'annya sudah baik atau belum dengan cara merekam suara di dalam aplikasi pembelajaran ilmu tajwid.

**Kata kunci :** Pembelajaran, Ilmu Tajwid, Perangkat Mobile

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah atas berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa, maka skripsi yang berjudul: “**Development Of Applications Mobile Based For Learning Tajweed Science Using Prototype Method**” ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang ikut membantu hingga dapat diselesaikan, untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih, terutama kepada:

1. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dedy Syamsuar, Ph.D. (dekan sebelumnya) dan Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom, MMSI, MKM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Zaid Amin, M.Kom., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Andri, S.Kom., M.Cs selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Kepada Bapak Hadi, M.Kom dan Bapak Suyanto, M.M., M.Kom sebagai pengujи.
6. Kedua Orang Tua dan Keluarga Tercinta yang telah memberikan dukungan.
7. Kepada seluruh dosen fakultas Ilmu Komputer khususnya Jurusan Sistem Informasi, staff dan karyawan Universitas Bina Darma Palembang.
8. Kepada rekan-rekan seperjuangan Universitas Bina Darma, Program Studi Sistem Informasi angkatan 2018 dan Kawan LDK Al-Qorib.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tentunya masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatas pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun, bisa melalui email: azzamizzuddin123@gmail.com. Terima kasih.

Palembang, Oktober 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Tujuan Penelitian .....	3
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1    Bagi Masyarakat.....	4
1.5.2    Bagi Peneliti.....	4
1.6    Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1    Waktu Penelitian .....	4
1.6.2    Tempat Penelitian .....	4
1.6.3    Alat dan Bahan.....	4
1.6.4    Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6.5    Metode Pengembangan Aplikasi .....	6
1.7    Sistematika Penulisan .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1    Pembelajaran.....	9
2.2    Ilmu Tajwid.....	9
2.3    UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML).....	16
2.4    Aplikasi.....	19
2.5    Mobile .....	19
2.6    Figma.....	19

2.7	Android Studio .....	20
2.8	Bahasa Pemrograman Dart .....	20
2.9	Framework Flutter .....	20
	<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>22</b>
3.1	Analisa Permasalahan .....	22
3.1.1	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	22
3.2	Perancangan Sistem.....	23
3.2.1	Desain Rancang Sistem .....	23
3.2.2	Desain User Interface.....	25
3.3	Metodologi Penelitian .....	33
3.3.1	Metode Perancangan Sistem.....	33
	<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1	Hasil.....	35
4.2	Pembahasan .....	35
4.2.1	Halaman Splash Screen.....	35
4.2.2	Halaman Utama.....	36
4.2.3	Halaman Makhrijul Huruf.....	37
4.2.4	Halaman Materi Makhrijul Huruf .....	38
4.2.5	Halaman Nun Sukun.....	39
4.2.6	Halaman Materi Nun Sukun .....	40
4.2.7	Halaman Mim Sukun .....	41
4.2.8	Halaman Materi Mim Sukun.....	42
4.2.9	Halaman Qolqolah.....	43
4.2.10	Halaman Materi Qolqolah.....	44
4.2.11	Halaman Awal Latihan Soal .....	45
4.2.12	Halaman Latihan Soal.....	46
4.2.13	Halaman Jawaban .....	47
4.2.14	Halaman About .....	48
4.3	Pengujian.....	49
	<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran .....	53
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Prototype Model .....	6
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	24
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	25
Gambar 3. 3 Halaman Splash Screen.....	26
Gambar 3. 4 Halaman Utama .....	26
Gambar 3. 5 Halaman Makhorijul Huruf.....	27
Gambar 3. 6 Halaman Materi Makhorijul Huruf.....	27
Gambar 3. 7 Halaman Mim Sukun.....	28
Gambar 3. 8 Halaman Materi Mim Sukun .....	28
Gambar 3. 9 Halaman Nun Sukun .....	29
Gambar 3. 10 Halaman Materi Nun Sukun .....	29
Gambar 3. 11 Halaman Qolqolah.....	30
Gambar 3. 12 Halaman Materi Qolqolah .....	30
Gambar 3. 13 Halaman Awal Latihan Soal.....	31
Gambar 3. 14 Halaman Latihan Soal .....	31
Gambar 3. 15 Halaman Jawaban.....	32
Gambar 3. 16 Halaman About.....	33
Gambar 3. 17 Metode Prototype.....	34
Gambar 4. 1 Halaman Splash Screen.....	36
Gambar 4. 2 Halaman Utama .....	37
Gambar 4. 3 Halaman Makhorijul Huruf.....	38
Gambar 4. 4 Halaman Materi Makhorijul Huruf.....	39
Gambar 4. 5 Halaman Nun Sukun .....	40
Gambar 4. 6 Halaman Materi Nun Sukun .....	41
Gambar 4. 7 Halaman Mim Sukun.....	42
Gambar 4. 8 Halaman Materi Mim Sukun .....	43
Gambar 4. 9 Halaman Qolqolah.....	44
Gambar 4. 10 Halaman Materi Qolqolah .....	45
Gambar 4. 11 Halaman Awal Latihan Soal.....	46
Gambar 4. 12 Halaman Latihan Soal .....	47
Gambar 4. 13 Halaman Jawaban.....	48
Gambar 4. 14 Halaman About.....	49

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Hukum Nun Sukun dan Tanwin .....	10
Tabel 2. 2 Hukum Mim Sukun.....	10
Tabel 2. 3 Hukum Qolqolah .....	11
Tabel 2. 4 Makhorijul Huruf .....	11
Tabel 2. 5 Hukum Mad Hukum Mad Far'I .....	12
Tabel 2. 6 Hukum Alif Lam.....	14
Tabel 2. 7 Hukum Idgham .....	15
Tabel 2. 8 Simbol Use case diagram .....	17
Tabel 2. 9 Simbol Activity Diagram .....	18
 Tabel 4. 1 Tabel Pengujian.....	50