

TUGAS AKHIR

**BELAJAR MENULIS HURUF HIJAIYAH
BERBASIS MOBILE ANDROID**



Disusun oleh :
Tri Bagus Aditya Pristiwanto
461203935

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945
2018**

**TUGAS AKHIR
BELAJAR MENULIS HURUF HIJAIYAH
BERBASIS MOBILE ANDROID**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



Disusun Oleh :

**Tri Bagus Aditya Pristiwanto
461203935**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945**

2018

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

A
GRAM STUDI
ULTAS
JL

: TRI BAGUS ADITYA PRISTIWANTO
: 461203935
: Teknik Informatika
: Teknik
: Belajar Menulis Huruf Hijaiyah
Berbasis Mobile Android

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing

Erv Sadewa Yudha W., S.Kom., MM

NPP. 20460.95.0416

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197



Geri Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

**PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Bagus Aditya Pristiwanto
NBI : 461203935
Fakultas / Program Studi : Teknik / Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Belajar Menulis Huruf Hijaiyah
Berbasis Mobile Android

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah di publikasikan dan atau pernah di pakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber sumber informasinya di cantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari di duga kuat ada ketidak sesuaian antara fakta dan kenyataan ini, saya bersedia di proses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 8 Januari 2018



Tri Bagus Aditya P.
461203935

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur diucapkan kehadiran Allah SWT sehingga dapat terselesaikannya laporan tugas akhir ini yang berjudul **Belajar Menulis Huruf Hijaiyah Berbasis Mobile Android.** Tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan studi S1 pada Fakultas Teknik Jurusan Informatika di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Selain itu tugas akhir ini juga diperuntukkan guna membantu metode pembelajaran yang lebih mudah dan modern.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak jarang selalu ada hambatan, tantangan dan kesulitan. Hal ini disebabkan karena banyak faktor dari keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki. Tanpa bimbingan, petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak, tidaklah mungkin laporan tugas akhir ini dapat selesai. Oleh karena itu, maka dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati diucapkan terima kasih kepada :

1. Alloh SWT atas rahmat, karunia serta ridho-Nya yang telah diberikan disetiap langkah sehingga penulisan laporan ini dapat terselesaikan.
2. Keluarga tercinta Ibu (Tatik Sulistiawati), Bapak (Muksin) dan semua sanak keluarga & rekan yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas semua dukungan, do'a, motivasi dan kasih sayang yang telah diberikan.
3. Ibu Dr. Drg. Hj. Ida Aju Brahmasari, Dipl., DHE, MPA, selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
4. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
5. Bapak Gery Kusnanto. S.Kom., MM, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

6. Bapak Ery Sadewa Yudha W., S.Kom., MM, selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Teknik khususnya Teknik Informatika atas semua ilmu yang telah diberikan selama ini. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat.
8. Rekan – rekan Teknik Informatika angkatan 2012, dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu
9. Keluarga Besar “Barisan Pemuda Untag Pecinta Kopi Indonesia” (BPUPKI) yang selalu membantu dan memberi semangat dalam menempuh program S1 di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Disadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangan. Namun walaupun demikian diharapkan dengan adanya kajian pada laporan ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun yang memerlukan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu terselesaiannya laporan ini. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembang ilmu.

Surabaya, 8 Januari 2018

Tri Bagus Aditya P.

BELAJAR MENULIS HURUF HIJAIYAH

BERBASIS MOBILE ANDROID

Tri Bagus Aditya Pristiwanto
Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRAK

Pengajaran yang diberikan guru maupun orang tua untuk mengajarkan anak didik dan anaknya atau orang awam sekalipun tentang pengembangan. seperti menulis huruf hijaiyah dalam bahasa arab, dengan media flip chart dan lain – lain sejak dini memiliki potensi yang bagus untuk menambah wawasan kepada anak kedepannya. Dengan adanya Sistem Aplikasi dimana anak maupun orang dewasa bisa belajar sendiri dirumah dengan menggunakan smartphone android mempermudah untuk belajar bagaimana cara menulis huruf hijaiyah yang benar.

Android saat ini sudah tidak asing lagi baik dikalangan orang dewasa maupun anak-anak. Dengan sistem distribusi open sources yang digunakan memungkinkan para pengembang untuk menciptakan beragam aplikasi menarik yang dapat dinikmati oleh para penggunanya terutama anak-anak. Salah satunya adalah belajar menulis huruf Hijaiyah berbasis mobile android yang dapat mempermudah dalam belajar, dengan pengenalan cara menulis 28 huruf hijaiyah beserta cara membacanya. Aplikasi ini bisa mengeluarkan gambar huruf dan cara menuliskannya dengan metode point-to-point dimana kita harus mengikuti alur titik-titik tertentu sehingga bisa membentuk huruf hijaiyah tersebut. Dan setelah dilakukan uji coba kemampuan dari aplikasi yang dibuat, waktu loading aplikasi pada saat pertama dijalankan sekitar 5 detik. Aplikasi ini memiliki ukuran file dengan total 24 MegaBytes dan menggunakan memori ram sebesar 9,1 Megabytes.

kata kunci : huruf hijaiyah, belajar menulis hijaiyah

LEARN TO WRITE LETTERS OF HIJAIYAH BASED ON ANDROID MOBILE

Tri Bagus Aditya Pristiwanto

Program Studi Teknik Informatika

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRACT

Teachings given teachers and parents to teach students and their children or lay people even about the development. such as writing hijaiyah letters in Arabic, with flip chart media and others since early has a good potential to add insight to the future child. With the Application System where children and adults can learn themselves at home using android smartphone makes it easy to learn how to write the correct hijaiyah letter.

Android is now familiar to both adults and children. With the open source distribution system used allows developers to create a variety of interesting applications that can be enjoyed by its users, especially children. One of them is learning to write letters Hijaiyah based on mobile android that can simplify the learning, with the introduction of how to write 28 letters hijaiyah along with how to read it. This application can issue pictures letters and how to write it with point-to-point method where we must follow the flow of certain points so that it can form the hijaiyah letter. And after testing the ability of the application created, the loading time of the application at the first time run about 5 seconds. This app has a file size for a total of 24 MegaBytes and uses ram memory of 9.1 Megabytes.

keyword : Hijaiyah letter, learn to write letter of hijaiyah android

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TA.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1. 1. Latar Belakang.....	1
1. 2. Rumusan Masalah.....	2
1. 3. Batasan Masalah	2
1. 4. Tujuan dan Manfaat	2
1. 5. Metodologi Penelitian.....	3
1. 5. 1. Analisis Sistem	3
1. 5. 2. Perancangan Sistem	4
1. 5. 3. Pembangunan Sistem	4
1. 5. 4. Uji Coba Sistem dan Evaluasi	4
1. 5. 5. Pembuatan Laporan	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2. 1.1 Definisi Huruf Hijaiyah	5
2. 1.2 Huruf Hijaiyah	5
2. 1.3 Jenis Huruf Hijaiyah	7
2. 2.1 Android	8
2. 2.2 Sejarah Perkembangan Sistem Operasi Android	9

2. 2. 3 Anatomi Android	19
2. 2. 4 Linux Kernel	20
2. 2. 5 Libraries	20
2. 2. 6 Android Runtime.....	20
2. 2. 7 Application Framework	21
2. 2. 8 Application Layer.....	22
2. 2. 9 Komponen Aplikasi	22
2. 2.10 Activities	22
2. 2.11 Service.....	24
2. 2.12 Intents	24
2. 2.13 Broadcast Receivers.....	24
2. 2.14 Content Providers.....	25
2. 2.15 Tipe Aplikasi Android.....	25
2. 2.16 Siklus Hidup Aplikasi Android.....	26
2. 2.17 Kelebihan Android.....	27
2. 3 Corona SDK	27
2. 4 LUA	28
2. 5 Java	29
2. 6 Multiplatform	30
2. 7 OpenGL	30
2. 8 Grafik 2D	31
2. 9 Penelitian dan aplikasi terdahulu.....	32
2. 9. 1 Aplikasi ABC Belajar Membaca Oleh Marbel (2015).....	32
2. 9. 2 Marbel Belajar Menulis.....	34

3. METODE PENELITIAN.....	36
3. 1. PerancanganSistem	36
3. 2. Use Case Diagram	36
3. 2. 1. Deskripsi Use Case Diagram	37
3. 2. 1. 1. Definisi Aktor	37
3. 2. 1. 2. Deskripsi Use Case Menu Huruf	37
3. 2. 1. 3. Deskripsi Use Case Menu Kuis	38
3.3 Activity Diagram	39
3. 3. 1. Activity Diagram Huruf.....	39
3. 3. 2. Activity Diagram Kuis.....	40
3.4 User Interface.....	40
3.4.1 User Interface Menu Utama	41
3.4.2 User Interface Menu Huruf	41
3.4.3 User Interface Menu Kuis	42
3.4.4 User Interface Menulis.....	43
3.5 Implementasi Sistem.....	44
3.6 Rencana Uji Coba	44
4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4. 1. Pendukung Program Aplikasi	45
4. 1. 1. PerangkatKeras	45
4. 1. 2. PerangkatLunak	45
4. 2. User Interface dan Implementasi Sistem	46
4. 2. 1. Tampil Menu Utama.....	46
4. 2. 2. Tampil Menu Huruf	46
4. 2. 3. Tampil Menu Kuis	49
4. 2. 4. Tampil Menu Huruf Dasar	51
4. 3. Pengujian Aplikasi.....	53
4. 3. 1. Test Kinerja Aplikasi	53

4. 3. 2. Test Fungsional.....	54
4. 3. 3. Test kelengkapan	55
4. 4. Kesimpulan Hasil Pengujian.....	55
4. 5. Hasil Survey Menurut Responden	55
5. KESIMPULAN DAN SARAN	63
5. 1. Kesimpulan	63
5. 2. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1 : Arsitektur Android	8
Gambar2.2 : Tabel Versi Android.....	9
Gambar2.3 : Logo Android Beta.....	10
Gambar2.4 : Logo Android 1.5 Cupcake	11
Gambar2.5 : Logo Android 1.6 Donut	11
Gambar2.6 : Logo Android 2.0/2.1 Eclair	12
Gambar2.7 : Logo Android 2.2 Froyo	12
Gambar2.8 : Logo Android 2.3 Gingerbread.....	13
Gambar2.9 : Logo Android 3.0 Honeycomb	13
Gambar2.10: Logo Android 4.0 Ice Cream Sandwich.....	14
Gambar2.11: Logo Android 4.1 Jellybean.....	15
Gambar2.12: Logo Android 4.4 Kitkat.....	16
Gambar2.13: Logo Android 5.0 Lollipop	16
Gambar2.14: Logo Android 6.0 Marshmallow.....	17
Gambar2.15: Logo Android 7.0 Nougat	18
Gambar2.16: Detail Anatomi Android.....	19
Gambar2.17: Tampilan Awal Aplikasi ABC Belajar Membaca.....	33
Gambar2.18: Tampilan Menu Utama Aplikasi ABC Belajar Membaca	33
Gambar2.19: Tampilan Pilih Huruf Besar Aplikasi ABC Belajar Membaca	34
Gambar2.20: Tampilan Menulis Huruf Aplikasi ABC Belajar Membaca.....	34
Gambar2.21: Tampilan menu utama Marbel Belajar Menulis.....	35
Gambar 3.1 : Use Case Diagram.....	36
Gambar 3.2 : <i>Activity Diagram</i> Huruf.....	39
Gambar 3.3 : <i>Activity Diagram</i> Kuis.....	40
Gambar 3.4 : User Interface Menu Utama	41
Gambar 3.5 : Tampilan Menu Huruf.....	42

Gambar 3.6 : Tampilan menu Kuis	42
Gambar 3.7 : Tampilan cara menulis	43
Gambar 4.1 : Tampilan Menu Utama	46
Gambar 4.2 : Tampilan Menu Huruf.....	47
Gambar 4.3 : Tampilan Cara Penulisan Huruf.....	48
Gambar 4.4 : Tampilan Penulisan huruf jika selesai	48
Gambar 4.5 : Tampilan Perbaikan Penulisan Sistem.....	49
Gambar 4.6 : Tampilan Menu Kuis.....	49
Gambar 4.7 : Tampilan menjawab Menu Kuis	50
Gambar 4.8 : Tampilan setelah menjawab Menu Kuis	51
Gambar 4.9 : Tampilan Huruf Dasar.....	52
Gambar 4.10 : ukuran aplikasi	54
Gambar 4.11 : Grafik banyak dan usia dari responden.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Definisi Aktor	37
Tabel 3.2 : Deskripsi Use Case Menu Huruf	37
Tabel 3.3 : Deskripsi Use Case Menu Kuis	38
Tabel 4.1 : Waktu Loading Sistem.....	53
Tabel 4.2 : Test Fungsional.....	55
Tabel 4.3 : Usia responden.....	56