



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

APLIKASI BELAJAR MEMBACA  
BERBASIS ANDROID

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
AZIS RANGKUTI  
41508010056

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA  
2015



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

APLIKASI BELAJAR MEMBACA  
BERBASIS ANDROID

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

MERCU BUANA

AZIS RANGKUTI

41508010056

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2015

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41508010056

Nama : AZIS RANGKUTI

Judul Tugas Akhir : APLIKASI BELAJAR MEMBACA BERBASIS  
ANDROID

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2015



AZIS RANGKUTI

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

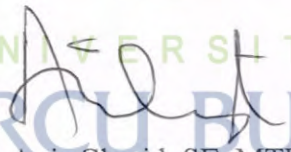
## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : AZIS RANGKUTI  
NIM : 41508010056  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : APLIKASI BELAJAR MEMBACA BERBASIS  
ANDROID

Telah disidangkan, diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir

Jakarta, Juli 2015

Disetujui dan diterima oleh,

  
UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Anis Cherid, SE, MTI

Dosen Pembimbing



Sabar Rudiarto, M.Kom.

Kaprodi Teknik Informatika



Umiy Salamah, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Anis Cherid, SE, MTI, selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom, selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Umniy Salamah, ST, MMSI, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
5. Adik-adiku Aswin Rangkuti dan Darliani Rangkuti yang telah mendukung penulis baik spirit maupun doa.
6. Rika Andriyani yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufiknya, Amin.

Jakarta, Agustus 2015

Azis Rangkuti

## DAFTAR ISI

|                                           | Halaman    |
|-------------------------------------------|------------|
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>            | <b>i</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>            | <b>ii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>               | <b>iii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>                     | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                      | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                   | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                 | <b>xi</b>  |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>              |            |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1          |
| 1.2 Perumusan Masalah .....               | 2          |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....   | 2          |
| 1.4 Batasan Masalah.....                  | 3          |
| 1.5 Metodologi Penelitian .....           | 3          |
| 1.6 Sistematika Penulisan .....           | 4          |
| <br><b>BAB II LANDASAN TEORI</b>          |            |
| 2.1 Belajar Membaca .....                 | 5          |
| 2.2 Android .....                         | 7          |
| 2.3 Android (Text -To-Speech).....        | 8          |
| 2.4 Waterfall.....                        | 9          |
| 2.5 UML (Unified Modelling Language)..... | 10         |
| 2.5.1 Komponen UML .....                  | 11         |
| 2.5.1.1 Use Case Diagram.....             | 11         |
| 2.5.2 Activity Diagram.....               | 12         |
| 2.6 Flowchart .....                       | 13         |
| 2.6.1 Program Flowchart.....              | 14         |

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

|         |                                                                                        |    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1     | Analisa Kebutuhan Aplikasi .....                                                       | 16 |
| 3.2     | Perancangan Sistem .....                                                               | 17 |
| 3.2.1   | Pemodelan Use Case Diagram .....                                                       | 17 |
| 3.2.2   | Pemodelan Activity Diagram .....                                                       | 19 |
| 3.2.2.1 | Activity Diagram Melakukan Belajar Membaca .....                                       | 19 |
| 3.2.2.2 | Activity Diagram Mengerjakan Latihan Soal ....                                         | 20 |
| 3.3     | Perancangan Story Board .....                                                          | 21 |
| 3.3.1   | Menu Halaman Utama .....                                                               | 21 |
| 3.3.2   | Rancangan Tampilan Menu Belajar Membaca .....                                          | 22 |
| 3.3.2.1 | Rancangan Tampilan Cara Membaca Kata .....                                             | 22 |
| 3.3.3   | Rancangan Tampilan Latihan .....                                                       | 23 |
| 3.3.3.1 | Latihan Pengenalan Kata yang Terdiri dari Huruf<br>Suku Kata Hidup dan Suku Kata ..... | 23 |
| 3.3.3.2 | Latihan Pengenalan Kata yang Terdiri dari Suku<br>Kata .....                           | 23 |
| 3.4     | Perancangan Algoritma Aplikasi .....                                                   | 25 |
| 3.4.1   | Perancangan Algoritma Menampilkan Belajar Membaca...                                   | 25 |
| 3.4.2   | Perancangan Algoritma Menampilkan Soal dan Memeriksa<br>Jawaban User .....             | 29 |

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

|       |                                              |    |
|-------|----------------------------------------------|----|
| 4.1   | Lingkungan Implementasi.....                 | 30 |
| 4.1.1 | Lingkungan Perangkat Keras (Hardware).....   | 30 |
| 4.1.2 | Lingkungan Perangkat Lunak (Software) .....  | 30 |
| 4.2   | Implementasi Algoritma.....                  | 31 |
| 4.2.1 | Implementasi Algoritma Belajar Membaca ..... | 31 |
| 4.2.2 | Implementasi Algoritma Latihan Membaca.....  | 35 |
| 4.3   | Implementasi AntarMuka.....                  | 39 |
| 4.3.1 | AntarMuka Halaman Utama .....                | 39 |

|                                       |                                            |           |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------|
| 4.3.1.1                               | AntarMuka Halaman Menu Belajar Membaca ... | 40        |
| 4.3.1.2                               | AntarMuka Halaman Menu Latihan Membaca...  | 42        |
| 4.4                                   | Pengujian Sistem.....                      | 44        |
| 4.4.1                                 | Metode Black Box Testing.....              | 44        |
| <br><b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> |                                            |           |
| 5.1                                   | Kesimpulan .....                           | 47        |
| 5.1                                   | Saran.....                                 | 47        |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>       |                                            | <b>48</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                 |                                            | <b>49</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|             |                                                                            |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1  | Contoh Materi Pembelajaran Membaca Huruf Abjad .....                       | 6  |
| Gambar 2.2  | Contoh Materi Pembelajaran Membaca Kata .....                              | 6  |
| Gambar 2.3  | Contoh Materi Pembelajaran Membaca Kalimat .....                           | 7  |
| Gambar 2.4  | Model Waterfall .....                                                      | 9  |
| Gambar 2.5  | Contoh Use Case Diagram .....                                              | 11 |
| Gambar 2.6  | Contoh Activity Diagram .....                                              | 12 |
| Gambar 2.7  | Simbol Flowchart .....                                                     | 15 |
| Gambar 3.1  | Use Case Aplikasi Belajar Membaca .....                                    | 17 |
| Gambar 3.2  | Activity Diagram Belajar Membaca .....                                     | 19 |
| Gambar 3.3  | Activity Diagram Latihan Membaca .....                                     | 20 |
| Gambar 3.4  | Storyboard Halaman Halaman Utama .....                                     | 21 |
| Gambar 3.5  | Tampilan Halaman Suku Kata .....                                           | 22 |
| Gambar 3.6  | Tampilan Latihan Soal yang Terdiri dari Satu Jenis Huruf Mati ....         | 23 |
| Gambar 3.7  | Tampilan Latihan Soal yang Terdiri dari Dua Jenis Huruf Mati .....         | 24 |
| Gambar 3.8  | Gambar Notifikasi Selesai Menyelesaikan Materi .....                       | 24 |
| Gambar 3.9  | Perancangan Algoritma Belajar Membaca .....                                | 26 |
| Gambar 3.10 | Perancangan Algoritma Menampilkan Soal dan Memeriksa<br>Jawaban User ..... | 29 |
| Gambar 4.1  | Tampilan Menu Utama .....                                                  | 39 |
| Gambar 4.2  | Implementasi Tampilan Menu Belajar Membaca .....                           | 40 |
| Gambar 4.3  | Implementasi Tampilan Menu Belajar Membaca dengan Dua Suku<br>Kata .....   | 41 |
| Gambar 4.4  | Implementasi Tampilan Menu Belajar Membaca dengan Tiga Suku<br>Kata .....  | 41 |
| Gambar 4.5  | Implementasi Tampilan Menu Latihan Membaca .....                           | 42 |
| Gambar 4.6  | Implementasi Tampilan Setelah Menekan Tombol Mulai .....                   | 43 |
| Gambar 4.7  | Implementasi Tampilan Setelah Menekan Tombol Jawab .....                   | 43 |

## DAFTAR TABEL

|           |                                    |    |
|-----------|------------------------------------|----|
| Tabel 4.1 | Skenario dan Hasil Pengujian ..... | 44 |
|-----------|------------------------------------|----|

