



**PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MENULIS & MEMBACA ANAK
SLB-B INSAN HARAPAN UNTUK JURUSAN PERSIAPAN (TK)
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

TRI ANNA LESTARI

41810010023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014



**PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MENULIS & MEMBACA ANAK SLB-B
INSAN HARAPAN UNTUK JURUSAN PERSIAPAN (TK) BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

MERCU BUANA

TRI ANNA LESTARI

41810010023

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41810010023

Nama : Tri Anna Lestari

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MENULIS &
MEMBACA ANAK SLB-B INSAN HARAPAN UNTUK JURUSAN PERSIAPAN (TK)
BERBASIS ANDROID

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 08 April 2014



(Tri Anna Lestari)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41810010023

Nama : Tri Anna Lestari

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : PERANCANGAN APLIKASI BELAJAR MENULIS &
MEMBACA ANAK SLB-B INSAN HARAPAN UNTUK JURUSAN PERSIAPAN (TK)
BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 08/09/2014

Menyetujui,


UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Bagus Priambodo, ST., MTI

Dosen Pembimbing

Mengetahui,


Bagus Priambodo, ST., MTI

Koordinator Tugas Akhir

Mengesahkan,


Nur Ani, ST., MMSI

Ketua Program Studi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktu yang telah ditetapkan.

Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Program Strata 1 pada Universitas Mercu Buana (UMB).

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis sangat banyak dibantu dan dibimbing oleh beberapa pihak baik langsung maupun tidak langsung, untuk itu tak lupa penulis mengucapkan terimakasih banyak khususnya kepada :

1. ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Orang tua Bapak H. Sunardi dan Ibu (alm) Warsiningsih serta Abang tercinta (Wawan Erwanto & Budi Haryanto) yang telah memberikan kasih sayang, bimbingan dan banyak membantu baik dari segi moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Nur Ani ST., MMSI selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Bagus Priambodo, ST., MTI selaku Koordinator tugas akhir jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana dan dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingannya kepada penulis, sehingga hal-hal yang awalnya penulis tidak ketahui atas bimbingannya penulis menjadi tahu.
5. Semua dosen Universitas Mercu Buana, Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Ibu Hj. Siwi Utami, S.Pd dan Bapak Sukamto Sanjoyo, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan guru jurusan persiapan (TK) beserta para guru dan staff

karyawan di SLB Insan Harapan yang telah membantu penulis untuk memberikan informasi yang dibutuhkan penulis untuk keperluan tugas akhir ini.

7. Wendi, Phillip dan ibu Susi (Zakhwan) yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Para sahabat – sahabatku (Yanti Trimulyani, Devi Nastuti, Desi, Ilyas, Romli, Fika, Ulfah, Winda, Annisa dan Dede) serta seluruh teman-teman sesama Mahasiswa/i di Universitas Mercu Buana, khususnya Sistem Informasi 2010 yang telah memberikan semangat, dukungan dan do'a kepada penulis.

Penyusunan tugas akhir ini telah dibuat semaksimal mungkin, namun penulis menyadari sepenuhnya bahwa materi didalam tugas akhir ini masih jauh dari hasil sempurna baik dari segi penulisan, tata bahasa maupun isi kandungan dari tugas akhir ini. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tugas-tugas penulis dimana yang akan datang.

Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini dan semoga tugas akhir ini berguna bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, November 2013

Tri Anna Lestari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pembelajaran Pada Anak Tunarungu.....	7
2.2 Metode Pembelajaran	8
2.3 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia.....	8
2.4 Komponen Pembeda Makna.....	9
2.5 Lingkup System Isyarat	11
2.6 Konsep Dasar Sistem.....	11
2.6.1 Pengertian Sistem	11

2.6.2 Pengertian Sub Sistem.....	12
2.6.3 Karakter Sistem	12
2.7 Konsep Dasar Informasi.....	13
2.8 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
2.8.1 Metode Pengembangan	15
2.9 Unified Modelling Language (UML)	16
2.9.1 Use Case Diagram	17
2.9.2 Sequence Diagram.....	19
2.9.3 Activity Diagram.....	20
2.9.4 Class Diagram.....	21
2.10 Testing Perangkat Lunak.....	23
2.10.1 Pengujian <i>Black Box</i>	23
2.10.2 Pengujian <i>White Box</i>	24
2.11 Teori Aplikasi Android.....	24
2.11.1 Sejarah dan Perkembangan Android.....	24
2.11.2 Apa dan bagaimana Android sebenarnya ?	26
2.11.4 <i>Handphone</i> dan <i>Device</i> Android	34
2.11.5 Android SDK dan Eclipse IDE (<i>Integrated Development Environment</i>).....	35
2.12 Design Navigation.....	37
2.12.1 Merancang Navigasi	37
2.13 Flow Chart.....	37
2.13.1 Pengertian dan Definisi <i>Flowchart</i>	37
2.13.2 Jenis - jenis <i>Flowchart</i>	37
2.13.3 <i>System Flowchart</i>	38
2.13.4 <i>Document Flowchart</i>	38
2.13.5 <i>Schematic Flowchart</i>	38
2.13.6 Program <i>Flowchart</i>	38
2.13.7 <i>Process Flowchart</i>	39
2.13.8 Simbol dan Notasi <i>Flowchart</i>	39
2.13.9 Pedoman Membuat <i>Flowchart</i>	40

2.14 <i>Multimedia Design Life Cycle</i>	41
2.14.1 Pengertian Multimedia.....	41
2.14.2 <i>Design</i> Multimedia.....	41
2.14.3 Objek Multimedia	42
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN TEORI.....	44
3.1 Gambaran Umum SLB Insan Harapan.....	44
3.1.1 Visi dan Misi SLB Insan Harapan	44
3.1.2 Sarana & Prasarana.....	45
3.1.3 Daya Tampung	45
3.1.4 Struktur Organisasi	45
3.2 Analisa Sistem Berjalan.....	47
3.2.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Berjalan	48
3.3 <i>Activity</i> Diagram Sistem Berjalan	51
3.3.1 <i>Activity</i> Diagram.....	51
3.4 Perancangan Sistem Usulan	52
3.4.1 <i>Use Case</i> Diagram Usulan.....	52
3.5 <i>Activity</i> Diagram Sistem Usulan Pembelajaran Menulis dan Membaca	54
3.6 Rancangan Layar	55
3.6.1 Rancangan Menu Utama.....	55
3.6.2 Rancangan Dalam Menu Pilih <i>Let's Learning</i>	56
3.6.3 Rancangan Menu Pilih <i>Language</i>	57
3.6.4 Rancangan Menu Pilih <i>English</i>	57
3.6.5 Rancangan Dalam Menu Pilih <i>About</i>	58
3.6.6 Rancangan Dalam Menu Pilih <i>Exit</i>	58
3.7 <i>Design Navigation</i>	59
3.8 <i>Flow Chart</i>	60
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN TEORI	61
4.1 Implementasi Sistem.....	61
4.2 Spesifikasi Kebutuhan	61
4.3 Implementasi Antar Muka.....	62

4.3.1 Tampilan Emulator Saat Dijalankan.....	62
4.3.2 Tampilan Form Awal.....	63
4.3.3 Tampilan Pilih <i>Language</i>	63
4.3.4 Tampilan Form <i>Let's Learning</i>	64
4.3.5 Tampilan <i>Reading</i>	64
4.3.6 Tampilan <i>Writting</i>	65
4.3.6 Tampilan <i>Exercise</i>	65
4.3.7 Tampilan <i>About</i>	66
4.3.8 Tampilan <i>Back To Menu</i>	66
4.4 Metode Pengujian.....	67
4.4.1 Skenario Pengujian	67
4.4.2 Hasil Analisa Pengujian.....	68
BAB V PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LISTING PROGRAM	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Waterfall</i>	15
Gambar 2. 2 Logo <i>Unified Modelling Language</i>	16
Gambar 2. 3 Logo Android.....	25
Gambar 2. 4 Android Versi 1.1	27
Gambar 2. 5 Android <i>CupCake</i>	27
Gambar 2. 6 Android <i>Donut</i>	28
Gambar 2. 7 Android <i>Éclair</i>	29
Gambar 2. 8 Android <i>Froyo</i>	29
Gambar 2. 9 Android <i>Ginger Bread</i>	30
Gambar 2. 10 Android <i>Honey Comb</i>	30
Gambar 2. 11 Android <i>Ice Cream Sandwich</i>	31
Gambar 2. 12 Android <i>Jelly Bean</i>	31
Gambar 2. 13 Android <i>KitKat</i>	32
 Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SLB/BC Insan Harapan	46
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Belajar Menulis & Membaca Berjalan SLB-B Insan Harapan.....	48
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Berjalan.....	51
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> Usulan Pada SLB-B Insan Harapan.....	52
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Usulan Pembelajaran Menulis & Membaca.....	54
Gambar 3. 6 Rancangan Menu Utama.....	55
Gambar 3. 7 Rancangan Dalam Menu Pilih <i>Let's Learning</i>	56
Gambar 3. 8 Rancangan Menu Pilih <i>Language</i>	57
Gambar 3. 9 Rancangan Menu Pilih <i>English</i>	57
Gambar 3. 10 Rancangan Menu <i>About</i>	58
Gambar 3. 11 Rancangan Pilih <i>Exit</i>	58
Gambar 3. 12 <i>Design Navigation</i> Belajar Menulis & Membaca SLB-B	59

Gambar 3. 13 <i>Flow Chart</i> Belajar Menulis & Membaca SLB-B	60
Gambar 4. 1 Emulator Saat Dijalankan	62
Gambar 4. 2 Tampilan Emulator Dijalankan	62
Gambar 4. 3 Tampilan Form Awal	63
Gambar 4. 4 Tampilan Pilih <i>Language</i>	63
Gambar 4. 5 Tampilan Form <i>Let's Learning</i>	64
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Reading</i>	64
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Writting</i>	65
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Exercise</i>	65
Gambar 4. 9 Tampilan <i>About</i>	66
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Back To Menu</i>	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2. 2 <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Daftar Beberapa <i>Device Android</i>	34
Tabel 2. 6 Gambar Simbol <i>Flowchart</i>	39
Tabel 3. 1 Deskripsi <i>Use Case diagram</i> Mengajarkan Materi.....	49
Tabel 3. 2 Deskripsi <i>Use Case diagram</i> Memberikan Soal Latihan	49
Tabel 3. 3 Deskripsi <i>Use Case diagram</i> Mengerjakan Soal Latihan	50
Tabel 3. 4 Deskripsi <i>Use Case diagram</i> Mengkoreksi Pekerjaan Siswa	50
Tabel 3. 5 Keterangan <i>Activity Diagram</i> Berjalan Belajar Menulis & Membaca.....	51
Tabel 3. 6 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Usulan Melihat Materi Pembelajaran.....	53
Tabel 3. 7 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Usulan Belajar Membaca Huruf Alphabets	53
Tabel 3. 8 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Usulan Belajar Menulis Huruf Alphabets	53
Tabel 3. 9 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Usulan Mengerjakan Soal Latihan Menulis	53
Tabel 3. 10 Keterangan <i>Use Case</i> Membaca Soal Latihan Perkata dalam bentuk isyarat	54
Tabel 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Usulan Pembelajaran Menulis & Membaca.....	55
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian <i>Black Box Testing</i> Pada Aplikasi	67