



**RANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA
DENGAN BENTUK UNTUK ANAK-ANAK PRA SEKOLAH
BERBASIS ANDROID**

FINASURI NANDINI PUSPIATI

41509010048

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

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

2014



RANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA
DENGAN BENTUK UNTUK ANAK-ANAK PRA SEKOLAH
BERBASIS ANDROID

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
FINASURI NANDINI PUSPIATI

41509010048

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010048
Nama : Finasuri Nandini Puspiati
Jurusan : Teknik Informatika
Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA
DENGAN BENTUK UNTUK ANAK-ANAK PRA SEKOLAH
BERBASIS ANDROID**

Menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 1 Maret 2014



Finasuri Nandini Puspiati

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas akhir dari mahasiswa berikut ini:

Nama : Finasuri Nandini Puspiati
NIM : 41509010048
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA DENGAN
BENTUK UNTUK ANAK-ANAK PRA SEKOLAH BERBASIS
ANDROID

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 1 Maret 2014

Menyetujui,


Leonard Goeirmanto, ST., MSc

Dosen Pembimbing

Mengetahui

Mengesahkan


Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom

Koordinator. Tugas Akhir
Teknik Informatika


Tri Daryanto, S.Kom., M.T.

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

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 (S-1) pada Program Studi 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 Leonard Goeirmanto, ST., MSc sebagai pembimbing Tugas Akhir Penulis, yang telah banyak berkenan meluangkan waktunya serta memberikan dukungan dan pengarahan dengan baik sehingga laporan tugas akhir aplikasi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Sabar Rudiarto S.Kom.,M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Tri Daryanto, S.Kom.,M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang mengajar di Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana yang telah berbagi ilmu untuk penulis yang sangat bermanfaat untuk penulis, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
5. Ayah & Mamahku tercinta orang tua penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Amin.

Jakarta, 1 Maret 2014

Finasuri Nandini Puspiti



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Anak Usia Dini	5
2.2 Pengertian Berhitung PAUD.....	5
2.3 Tujuan Pembelajaran Berhitung PAUD.....	6
2.4 Pembelajaran Dengan PAUD	7
2.5 Pengertian Psikologi Perkembangan PAUD.....	7
2.5.1 Psikologi Perkembangan PAUD.....	8
2.6 Media Pembelajaran.....	10
2.6.1 Definisi Media Pembelajaran.....	10

2.7	Multimedia.....	11
2.7.1	Definisi Multimedia	11
2.7.2	Penggunaan Multimedia	12
2.7.3	Elemen Multimedia.....	14
2.7.4	Metode Pengembangan Multimedia	15
2.7.5	Kelebihan Pembelajaran Menggunakan Multimedia.....	17
2.7.6	Rekayasa Perangkat Lunak	18
2.8	Flash.....	18
2.8.1	Sejarah Flash	18
2.8.2	Adobe Flash CS4	19
2.8.3	Fitur-fitur baru Flash CS4.....	20
2.8.4	Bahasa Pemrograman <i>Action Script</i>	20
2.9	STORYBOARD	21
2.10	XML.....	22
2.11	CAI (Computer Assisted Intruction).....	23
2.12	Unified Modeling Language (UML)	24
2.13	Use Case Diagram.....	25
2.14	Activity Diagram	27
2.15	Sequence Diagram	29
2.16	Metode Black Box Testing	31
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN.....	32
3.1	Analisa Masalah.....	32
3.2	Analisa Sistem	33
3.3	Konsep	34
3.4	PengumpulanBahan	35
3.5	Perancangan Sistem	39
3.5.1	Perancangan Use Case Diagram	39
3.5.2	Perancangan Activity Diagram	43
3.5.2.1	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Halaman Menu.....	43
3.5.2.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i> HalamanProfil.....	44
3.5.2.3	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Halaman Mengenal Angka	45
3.5.2.4	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Halaman Mengenal Warna	46

3.5.2.5	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Halaman Permainan Angka	47
3.5.2.6	Perancangan <i>Activity Diagram</i> Halaman Permainan Warna	48
3.5.3	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	49
3.5.3.1	Perancangan <i>Sequence Diagram Profil</i>	49
3.5.3.2	Perancangan <i>Sequence Diagram Mengenal Angka</i>	50
3.5.3.3	Perancangan <i>Sequence Diagram Mengenal Warna</i>	51
3.5.3.4	Perancangan <i>Sequence Diagram Permainan Angka</i>	52
3.5.3.5	Perancangan <i>Sequence Diagram Permainan Warna</i>	53
3.6	Rancangan Tampilan Antarmuka	54
3.6.1	Rancangan Tampilan Jendela Menu Awal	54
3.6.2	Rancangan Tampilan Jendela Menu Utama	54
3.6.3	Rancangan Tampilan Jendela Profil.....	55
3.6.4	Rancangan Tampilan Jendela Awal Mengenal Angka	56
3.6.5	Rancangan Tampilan Jendela Mengenal Angka	57
3.6.6	Rancangan Tampilan Jendela Awal Mengenal Warna	57
3.6.7	Rancangan Tampilan Jendela Mengenal Warna	58
3.6.8	Rancangan Tampilan Jendela Awal Permainan Angka	59
3.6.9	Rancangan Tampilan Jendela Awal Permainan Warna	59
3.7	Rancangan Storyboard	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA		67
4.1	Implementasi.....	67
4.2	Lingkungan Implementasi	67
4.3	Implementasi Aplikasi	69
4.4	Pengujian.....	80
4.5.1	Pengujian Black Box.....	80
4.5.2	Hasil Pengujian	86
4.5.3	Analisa Hasil	91
BAB V PENUTUP.....		93
5.1	KESIMPULAN.....	93
5.2	SARAN	93
DAFTAR PUSTAKA		94

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 2.1 Contoh Storyboard	22
Gambar 2.2 Contoh Diagram Use Case	26
Gambar 2.3 Contoh Diagram Activity	29
Gambar 2.4 Contoh Diagram Sequence.....	31
Gambar 3.1 Use Case Diagram Pembelajaran Berhitung.....	40
Gambar 3.2 Activity Diagram Halaman Menu	43
Gambar 3.3 Activity Diagram Halaman Profil	44
Gambar 3.4 Activity Diagram Halaman Mengenal Angka	45
Gambar 3.5 Activity Diagram Halaman Mengenal Warna	46
Gambar 3.6 Activity Diagram Halaman Permainan Angka	47
Gambar 3.7 Activity Diagram Halaman Permainan Warna	48
Gambar 3.8 Sequence Diagram Halaman Profil.....	49
Gambar 3.9 Sequence Diagram Halaman Mengenal Angka	50
Gambar 3.10 Sequence Diagram Halaman Mengenal Warna	51
Gambar 3.11 Sequence Diagram Halaman Permainan Angka	52
Gambar 3.12 Sequence Diagram Halaman Permainan Warna	53
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Jendela Menu Awal.....	54
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Jendela Menu Utama.....	55
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Jendela Profil.....	56
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Jendela Halaman Awal Mengenal Angka.....	57
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Jendela Mengenal Angka	57
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Jendela Halaman Awal Mengenal Warna.....	58
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Jendela Mengenal Warna.....	58
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Jendela Halaman Awal Permainan Angka.....	59
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Jendela Halaman Awal Permainan Warna	60
Gambar 3.22 Skenario Untuk Halaman Menu Awal.....	61
Gambar 3.23 Skenario Untuk Halaman Menu Utama	61
Gambar 3.24 Skenario Untuk Halaman Menu Profil.....	62

Gambar 3.25 Skenario Untuk Halaman Awal Mengenal Angka	63
Gambar 3.26 Skenario Untuk Halaman Awal Mengenal Warna	64
Gambar 3.27 Skenario Untuk Halaman Permainan Angka	65
Gambar 3.28 Skenario Untuk Halaman Permainan Warna.....	66
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Jendela Awal.....	63
Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Jendela Menu Utama.....	64
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Jendela Profil.....	65
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Jendela Awal Mengenal Angka	66
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Jendela Mengenal Angka	67
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Jendela Awal Mengenal Angka	68
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Jendela Mengenal Warna.....	69
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Jendela Permainan Angka	70
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Jendela Permainan Warna.....	71



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel2.1 Jenis Diagram Resmi UML	24
Tabel2.2 Notasi - notasi dalam pemodelan diagram Use Case.....	27
Tabel2.3 Simbol-simbol yang sering digunakan pada Activity Diagram.....	28
Tabel2.4 Notasi Sequence Diagram	30
Tabel3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi.....	34
Tabel3.2 Pengumpulan Bahan.....	35
Tabel3.3 Skenario Use Case Profil.....	40
Tabel3.4 Skenario <i>Use Case</i> Mengenal Angka.....	41
Tabel3.5 Skenario <i>Use Case</i> Mengenal Warna.....	41
Tabel3.6 Skenario <i>Use Case</i> Permainan Angka	42
Tabel3.7 Skenario <i>Use Case</i> Permainan Mencocokkan Warna	42
Tabel 4.1 Tombol Navigasi.....	63
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Jendela Menu Utama.....	75
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Jendela Mengenal Angka.....	76
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Jendela Mengenal Warna	77
Tabel 4.5 Skenario Pengujian Jendela Permainan Angka.....	78
Tabel 4.6 Skenario Pengujian Jendela Permainan Warna.....	79
Tabel 4.7 Skenario Pengujian Jendela Profil.....	80
Tabel 4.8 Skenario Hasil Pengujian Jendela Menu Utama	80
Tabel 4.9 Skenario Hasil Pengujian Jendela Mengenal Angka	81
Tabel 4.10 Skenario Hasil Pengujian Jendela Mengenal Warna	82
Tabel 4.11 Skenario Pengujian Jendela Permainan Angka.....	83
Tabel 4.12 Skenario Hasil Pengujian Jendela Permainan Warna	84
Tabel 4.13 Skenario Hasil Pengujian Profil	85