



**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN KELAS 3 SD BERBASIS
ANDROID**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
EUIS ALIFIA CITRA
NIM : 41814010049

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017



**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MATERI PECAHAN KELAS 3 SD BERBASIS
ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Oleh :
**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
EUIS ALIFIA CITRA

NIM : 41814010049

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41814010049

Nama : Euis Alifia Citra

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas
3 SD Berbasis Android

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

Jakarta, 11 Desember 2017



(Euis Alifia Citra)


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41814010049
Nama : Euis Alifia Citra
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas
3 SD Berbasis Android

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 19 Desember 2017.....



Yuwan Jumaryadi, S.Kom., MM

Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41814010049

Nama : Euis Alifia Citra

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas
3 SD Berbasis Android

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN


JAKARTA, 29 Desember 2017



MENGETAHUI,


Inge Handriani, M.Ak., MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


Nur Ani, ST., MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Memberikan Kuesioner	4
1.6 Metode Perancangan Sitem Informasi	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	
PEMBAHASAN TEORI	
2.1 Pembelajaran	6
2.1.1 Pengertian Pembelajaran	6
2.2 Matematika	6
2.2.1 Pengertian Matematika	6
2.2.2 Pengertian Pecahan	7
2.2.3 Jenis-jenis Bilangan Pecahan	7
2.3 Media Pembelajaran	8

2.3.1 Pengertian Media Pembelajaran	8
2.3.2 Karakteristik Media Pembelajaran	9
2.3.3 Manfaat Media Pembelajaran	10
2.3.4 Kriteria Penilaian Kualitas Media Pembelajaran	12
2.3.5 Fungsi Utama Media Pembelajaran	13
2.4 Analisa Perancangan Perangkat Lunak	13
2.5 Android	15
2.5.1 Sejarah Android	15
2.5.2 Versi Android	15
2.5.3 Lifecycle Activity	16
2.5.4 Software Development Kit (SDK)	17
2.5.5 Eclipse	18
2.5.6 Database	18
2.5.7 SQLite	19
2.5.8 Java	19
2.5.9 Java Development Kit (JDK)	20
2.5.10 Pengujian Perangkat Lunak	20
2.5.10.1 Black Box Testing	20

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa	21
3.2 Konsep	21
3.3 Desain dan Pengumpulan Data	21
3.3.1 Perancangan Sistem	22
3.3.1.1 Use Case Diagram yang diusulkan	22
3.3.1.2 Activity Diagram	22
3.3.1.3 Class Diagram	26
3.3.1.4 Deskripsi Class Diagram	26
3.3.1.5 Sequence Diagram	31
3.3.1 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan	33
3.3.2 Perancangan Prosedur Yang diusulkan	33

3.3.3.1 Pemodelan Struktur Navigasi	33
3.3.3.2 Hirarki Menu	34
3.4 Pemodelan Storyboard	36
3.5 Pemodelan Storyline	37
3.6 Rancangan Struktur Database	37
3.6.1 Relasi Antar Tabel	37
3.6.2 Spesifikasi Basis Data	38
BAB IV	
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	
4.1 Implementasi	30
4.2 Pembuatan	39
4.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	39
4.2.2 Implementasi Instalasi Program	40
4.2.3 Penggunaan Program	42
4.3 Pengujian Sistem	47
4.3.1 Kasus dan Hasil Pengujian	47
4.3.2 Analisa Hasil Pengujian	48
BAB V	
PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bilangan Pecahan	7
Gambar 2.2 Siklus Pengembangan Multimedia Development life Cycle(MDLC)	13
Gambar 2.3 Lifecycle Android	16
Gambar 3.1 Use Case Diagram	22
Gambar 3.2 Activity Diagram Halaman Menu Utama	23
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Petunjuk	23
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Soal	24
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Tentang	25
Gambar 3.6 Class Diagram	26
Gambar 3.7 Sequence Diagram halaman menu utama	31
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menu Petunjuk	31
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Soal	32
Gambar 3.10 Sequence Diagram Soal Latihan	33
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Tentang	33
Gambar 3.12 Struktur Navigasi	34
Gambar 3.13 Hierarki Menu Utama	34
Gambar 3.14 Hierarki Menu Petunjuk	35
Gambar 3.15 Hierarki Menu Soal	35
Gambar 3.16 Hierarki Menu Tentang	35
Gambar 3.17 Storyboard	36
Gambar 4.1 Tampilan icon setup pecahan apk	41
Gambar 4.2 Tampilan Pilihan Pasang	41
Gambar 4.3 Tampilan Penginstallan	42
Gambar 4.4 Tampilan Icon Pemasangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Materi Pecahan pada menu smartphone	42
Gambar 4.5 Tampilan Awal	43
Gambar 4.6 Tampilan Menu Utama	44
Gambar 4.7 Tampilan Menu Petunjuk	44
Gambar 4.8 Tampilan Menu Soal	45

Gambar 4.9 Tampilan Contoh Soal	45
Gambar 4.10 Tampilan Penjelasan Soal	46
Gambar 4.11 Tampilan Menu Soal Latihan	46
Gambar 4.12 Tampilan Tentang	47



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi Android	15
Tabel 3.1 Deskripsi Class Diagram	26
Tabel 3.2 Struktur Tabel Soal dan Jawaban	37
Tabel 3.3 Tabel Soal	38
Tabel 3.4 Tabel Jawaban.....	38
Tabel 4.1 Perangkat Keras Perancangan Aplikasi	39
Tabel 4.2 Perangkat Keras Percobaan Aplikasi	40
Tabel 4.3 Perangkat Lunak yang digunakan	40
Tabel 4.4 Tabel Hasil Uji	47



UNIVERSITAS
MERCU BUANA