

**ANALISA & PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL
TATA SURYA BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana
Terapan Pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital
Jurusan Teknik Komputer**

**Astri Ayu Ramadhayanti
0615 4072 2049**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**

**Analisa & Perancangan Media Pembelajaran Mengenal Tata Surya Berbasis
Android Untuk Siswa Sekolah Dasar**



SKRIPSI

**Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing
Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital**

**Palembang,
Disetujui oleh,**

2019

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom
NIP. 197010112001121001**

**Isnainiy Azro, S.Kom., M.Kom
NIP. 197310012002122003**

Mengetahui,

Ketua Teknik Komputer

Ketua Program Studi

**Ir.A. Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP. 196007101991031001**

**Ikhtison Mckongga, S.T., M.Kom
NIP. 19770524200031002**

**Analisa & Perancangan Media Pembelajaran Mengenal Tata Surya Berbasis
Android Untuk Siswa Sekolah Dasar**



**Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Skripsi pada Kamis, 18 Juli 2019**

Ketua Dewan Penguji

Slamet Widodo, M.Kom.
NIP 197305162002121001

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Mustaziri, S.T., M.Kom.
NIP 196909282005011002

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.
NIP 197503052001121005

Isnainiy Azro, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197310012002122003

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer**

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.
NIP 196007101991031001

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Astri Ayu Ramadhayanti
NIM : 061540722049
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/Teknologi Informatika Multimedia
Digital
Judul Skripsi : Analisa & Perancangan Media Pembelajaran Mengenal
Tata Surya Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan:

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain
3. Apabila skripsi ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 2019

Yang membuat pernyataan,



Astri Ayu Ramadhayanti
NIM 061540722049

Motto

“Sebuah kegagalan memang menyakitkan, tetapi jangan biarkan kegagalan merenggut banyak hal yang akan terjadi di masa depan, terus bangkit dan raih suksesmu”

Untuk :

- ***Keluargaku***
- ***Rekan-
rekanku***
- ***Almamaterku***

ABSTRAK

ANALISA & PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGENAL TATA SURYA BERBASIS *ANDROID* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

(Astri Ayu Ramadhayanti, 2019, 53 Halaman)

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi media pembelajaran mengenal tata surya untuk sekolah dasar dalam bentuk gambar 3D berbasis android. Populasi dalam penelitian ini adalah 25 orang pada Sekolah Dasar Negeri 47 Prabumulih. Sampel dalam penelitian ini 25 orang responden digunakan untuk uji coba instrument penelitian ini diambil dari populasi. Analisis dan evaluasi hasil penelitian ini bahwa perancangan aplikasi *augmented reality* ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan jika hanya mengandalkan gambar 2D. Aplikasi *augmented reality* lebih mudah di pahami dan dimengerti karena menyajikan gambar dalam bentuk 3 dimensi dan audio. Hal ini diperkuat oleh jawaban dari responden bahwa aplikasi ini mudah di mengerti. Sedangkan gambar 2 dimensi biasanya gambar hanya mampu dinikmati dari satu arah saja.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, *Augmented Reality*, *Android*

ABSTRACT

ANALYZE AND PLANNING TEACHING MEDIA TO KNOW SOLAR SYSTEM BASIS ANDROID TO ELEMENTARY SCHOOL

(Astri Ayu Ramadhayanti, 2019, 53 Pages)

The objectives of this research to plannel teaching media application know solar system to elementary school in 3D picture shapes basic Android. The population was 25 people of elementary school number 47 Prabumulih. The sample was 25 respondens to tried of this research instrument. That were taken throught from population. Analyzing and evaluation of this study that application planning of this augemented reality had some specialities depended if just used 2D picture. Augmented reality application was easier tu understand because giving picture in 3D picture, and audio this problem confirm by answered from the respondens. This application was easier to understand while 2D picture usually picture just able to used from one direction.

Keyword : Teaching Media, *Augmented Reality*, *Android*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Analisa & Perancangan Media Pembelajaran Mengenal Tata Surya Berbasis *Android* Untuk Siswa Sekolah Dasar”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu kurikulum di Jurusan Teknik Komputer, Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam melakukan penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada skripsi ini dan tanpa adanya bimbingan, bantuan, dorongan serta petunjuk dari semua pihak, tidak mungkin tugas akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan motivasi, dukungan dan semangatnya.
2. Bapak Ir. Ahmad Taqwa, MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom. selaku ketua jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom. selaku sekretaris jurusan Teknik Komputer.
5. Bapak Ikthison Mekongga, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital.
6. Ibu Isnainiy Azro, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada teman-teman Prodi Teknologi Informasi Multimedia Digital angkatan 2015 yang telah berbagi pengalaman, suka duka selama empat tahun ini.
9. Kepada Kakak Sepupu Gabriela Sabatini yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Serta seluruh Staff dan Dosen Pengajar yang ada pada jurusan Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat penulis kembangkan menjadi Tugas Akhir yang bermanfaat bagi kita semua, umumnya para pembaca dan khususnya penulis serta bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| Halaman Pengesahan | ii |
| Halaman Pengujian | iii |
| Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme | iv |
| Motto | v |
| Abstrak | vi |
| Kata Pengantar | viii |
| Daftar Isi | x |
| Daftar Gambar | xiii |
| Daftar Tabel | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Ruang Lingkup Penulisan | 2 |
| 1.4 Tujuan | 2 |
| 1.5 Manfaat | 3 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|---|
| 2.1 Media Pembelajaran | 4 |
| 2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran | 4 |
| 2.1.2 Jenis-Jenis Media Pembelajaran..... | 4 |
| 2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran | 4 |
| 2.2 Tata Surya | 6 |
| 2.3 <i>Augmented Reality</i> | 6 |
| 2.4 Android..... | 7 |
| 2.5 Animasi | 7 |
| 2.5.1 Pengertian Animasi | 7 |
| 2.5.2 Jenis-Jenis Animasi | 8 |
| 2.5.3 Tahap Produksi Animasi | 8 |

| | |
|--|----|
| 2.6 <i>Single Marker</i> | 9 |
| 2.7 Perangkat Lunak yang Digunakan | 10 |
| 2.7.1 <i>Unity</i> | 10 |
| 2.7.2 <i>Blender</i> | 12 |
| 2.7.3 <i>Adobe Photoshop</i> | 12 |
| 2.7.4 <i>Vuforia</i> | 12 |
| 2.7.5 <i>Audacity</i> | 13 |
| 2.8 Jenis Penelitian..... | 13 |
| 2.9 Penelitian Sebelumnya | 14 |

BAB III PERANCANGAN

| | |
|--|----|
| 3.1 Perancangan Aplikasi..... | 17 |
| 3.1.1 Konsep (Concept)..... | 19 |
| 3.1.2 Perancangan (Design) | 19 |
| 3.1.3 Pengumpulan Materi (Material Collecting) | 20 |
| 3.1.4 Pembuatan (Assembly) | 23 |
| 3.2 Populasi dan Sampel | 30 |
| 3.2.1 Populasi | 30 |
| 3.2.2 Sampel..... | 30 |
| 3.3 Teknik Pengumpulan Data | 31 |

BAB IV PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Gambaran Umum SD Negeri 47 Prabumulih | 33 |
| 4.1.1 Sejarah Sekolah Dasar Negeri 47 Prabumulih | 33 |
| 4.1.2 Visi dan Misi Sekolah Dasar Negeri 47 Prabumulih | 34 |
| 4.1.3 Struktur Organisasi..... | 35 |
| 4.2 Data Hasil Penelitian | 35 |
| 4.2.1 Karakteristik Responden | 35 |
| 4.2.2 Statistik Deskriptif..... | 35 |
| 4.3 Pengujian | 36 |
| 4.3.1 Deskripsi Pengujian..... | 36 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 4.3.2 Prosedur Pengujian..... | 36 |
| 4.4 Data Hasil Pengujian | 37 |
| 4.4 Analisis Data/Evaluasi | 42 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 52 |
| 5.2 Saran..... | 52 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Logo Unity | 10 |
| Gambar 2.2 Logo Blender..... | 12 |
| Gambar 2.3 Logo Adobe Photoshop..... | 12 |
| Gambar 2.4 Logo Vuforia..... | 13 |
| Gambar 2.5 Logo Audacity..... | 13 |
| Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem | 18 |
| Gambar 3.2 Proses Pembuatan Asset Tata Surya | 20 |
| Gambar 3.3 Texturing Planet | 21 |
| Gambar 3.4 Animate Objek | 21 |
| Gambar 3.5 Icon Menu Aplikasi..... | 22 |
| Gambar 3.6 Background Menu Aplikasi | 22 |
| Gambar 3.7 Logo Aplikasi..... | 22 |
| Gambar 3.8 Recording Audio Narasi..... | 23 |
| Gambar 3.9 Membuat Project Baru | 24 |
| Gambar 3.10 Area Kerja Unity | 24 |
| Gambar 3.11 Download Vuforia SDK..... | 25 |
| Gambar 3.12 Create Database..... | 25 |
| Gambar 3.13 Menambahkan Marker | 26 |
| Gambar 3.14 Marker Aplikasi..... | 26 |
| Gambar 3.15 Membuat Scene | 27 |
| Gambar 3.16 Menambah Splash Image | 27 |
| Gambar 3.17 Menambahkan Icon Aplikasi | 28 |
| Gambar 3.18 Menambahkan Object 3D..... | 28 |
| Gambar 3.19 Menambahkan Fungsi LeanTouch | 29 |
| Gambar 3.20 Build Aplikasi | 29 |
| Gambar 3.21 Editing Video | 30 |
| Gambar 4.1 Diagram Data Hasil Pengujian..... | 49 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Table 3.1 | Deskripsi Konsep | 19 |
| Tabel 3.2 | Pertanyaan Dalam Segi Informasi..... | 31 |
| Tabel 3.3 | Pertanyaan Dalam Segi Tampilan..... | 31 |
| Tabel 3.4 | Bobot Nilai Kuesioner | 32 |
| Tabel 4.1 | Pengujian Sistem..... | 37 |
| Tabel 4.2 | Distribusi Ujian Responden | 38 |
| Tabel 4.3 | Persentase Nilai..... | 39 |
| Tabel 4.4 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi <i>Augmented Reality</i> membantu dan mempermudah dalam pembelajaran mengenal tata surya” | 39 |
| Tabel 4.5 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Materi tata surya dalam bentuk aplikasi <i>Augmented Reality</i> lebih mudah di pahami dibandingkan dalam bentuk gambar 2 Dimensi” | 39 |
| Tabel 4.6 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi <i>Augmented Reality</i> bisa membantu meningkatkan semangat belajar dalam mengenal tata surya.” | 40 |
| Tabel 4.7 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi <i>Augmented Reality</i> menyediakan materi secara jelas” | 40 |
| Tabel 4.8 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi ini meningkatkan motivasi belajar saya” | 40 |
| Tabel 4.9 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik” | 41 |
| Tabel 4.10 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi ini menarik dari segi warna” | 41 |
| Tabel 4.11 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Tampilan menu dalam aplikasi mudah dikenali” | 41 |
| Tabel 4.12 | Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi ini menarik dari segi audio” | 42 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4.13 Distribusi Responden Berdasarkan Pertanyaan “Aplikasi ini ini menarik dari segi animasi” | 42 |
| Tabel 4.14 Analisis Jawaban P1..... | 43 |
| Tabel 4.15 Analisis Jawaban P2..... | 43 |
| Tabel 4.16 Analisis Jawaban P3..... | 44 |
| Tabel 4.17 Analisis Jawaban P4..... | 45 |
| Tabel 4.18 Analisis Jawaban P5..... | 45 |
| Tabel 4.19 Analisis Jawaban P6..... | 46 |
| Tabel 4.20 Analisis Jawaban P7..... | 46 |
| Tabel 4.21 Analisis Jawaban P8..... | 47 |
| Tabel 4.22 Analisis Jawaban P9..... | 48 |
| Tabel 4.23 Analisis Jawaban P10..... | 48 |
| Tabel 4.24 Persentase Berdasarkan Segi Infomasi | 49 |
| Tabel 4.25 Persentase Berdasarkan Segi Tampilan | 49 |