

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
TATA SURYA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**Oleh
Sri Wahyuni
160210055**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2020**

APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN TATA SURYA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh
Sri Wahyuni
160210055**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sri Wahyuni

NPM : 160210055

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARA TATA SURYA BERBASIS
ANDROID**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi. ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan Gelar yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturanperundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 20 Februari 2020

Sri Wahyuni

**APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
TATA SURYA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Sri Wahyuni
160210055**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 20 Februari 2020

**Rahmat Fauzi, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing**

ABSTRAK

Tata surya adalah sekumpulan benda langit yang terdiri dari bintang yang disebut sebagai matahari yang semua objek yang terikat oleh gaya gravitasi yang didalamnya termasuk delapan planet yang diketahui dengan orbit yang sering disebut dengan elips dan jutaan benda langit lainnya. Dengan perkembangan zaman yang semakin canggih dan sudah serba digital dan serba android membuat tidak adanya lagi batasan dalam pemanfaatan teknologi sehingga dengan mudah merubah gaya berpikir wawasan serta pola pikir. Oleh sebab itu dengan adanya sebuah aplikasi yang mengikuti perkembangan teknologi yang mengikuti tren dimasa sekarang dapat menyajikan pelajaran tata surya dengan tampilan yang menarik, lengkap dan interaktif supaya lebih meningkatkan minat dan rasa ingin tahu mempelajari pelajaran tata surya serta bisa menjadi media pendukung didalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), serta dilihat dari kemudahan dalam penggunaan android yaitu dengan bisa membawanya kemana-mana dan terhindar dari bentuk yang mudah usang dan kotor juga menjadi alasan aplikasi ini diminati peserta didik jika dibandingkan dengan buku cetak yang tebal dengan warna yang monoton. Dimana aplikasi ini dibuat menggunakan software Unity menggunakan bahasa pemrograman C Sharp (C#).

Kata kunci: Android, Media pembelajaran, Tata Surya, Unity.

ABSTRACT

The solar system is a collection of celestial bodies consisting of stars called the Sun and all the objects that have a force which includes them including slowly containing orbits called ellipses and millions of other celestial bodies such as meteors, asteroids and kemet. With the development of a time that is increasingly sophisticated and all-digital and all-round Android makes no more limits in the use of technology to easily influence the mindset ,. Therefore, with an application that follows the development of technology that follows the trends of the present time can be presented Solar System lessons with a more attractive, complete and more interactive appearance involving further increasing interest and interest in wanting to know the younger generation to Organize the Solar System can also be a media Supporters in the learning process of Natural Sciences (IPA), as well as visits from the ease of use of android that can be taken anywhere and avoid forms spent / dirty are also considered by this application in the interest of monotonous colors. Where this application uses an Unaty device with the C# programming language.

Keyword: Android, Base learning media, Solar System, Unity.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

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

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

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI
3. Bapak Rahmat Fauzi, S.Kom. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
5. Orangtua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
6. Seluruh keluarga besar yang selalu memberi nasihat-nasihat dan motivasi.
7. Khoirul Anam teman seperjuangan yang tidak pernah berhenti memberika motivasi serta dukungan selama pengerjaan skripsi ini.
8. Para sahabat-sahabat seperjuangan yang selalu setia mendampingi dan memberikan dukungan serta semangat.mereka adalah Yuni shantika H, Andriani Pratiwi, Yogie Hilmawan Achmad, Rizal Arisandy, Joshua Gumelar S.

9. Bapak Danil Gusrianto, S.SI. selaku guru IPA di SDIT-AT TAUBAH yang memberikan dukungan selama penelitian.
10. Kepada sahabat terbaik saya Zuliana Nasution yang selalu memeberi motivasi untuk terus berjuang.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidaya serta taufikNya, Amin.

Batam, 20 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN.....	
JUDUL	
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2. Manfaat Praktis.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Interaksi Manusia dan Komputer	6
2.1.2. Android	6
2.1.2.1. Versi Android.....	7
2.1.3. Media Pembelajaran.....	14
2.1.4. Bahasa Pemograman C Sharp (C#).....	15
2.2. Variabel.....	16
2.2.1. Tata Surya	16
1.3. Software Pendukung	25

1.3.1. Unity	25
1.3.3. Unified Modeling Language.....	25
1.4. Penelitian Terdahulu	33
1.5. Kerangka Pemikiran.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	38
3.2. Pengumpulan Data	40
3.3. Perancangan Sistem	42
3.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	42
3.3.2. Activity Diagram.....	43
3.3.3. <i>Sequence Diagram</i>	49
3.3.4. Class Diagram	55
3.4. Desain Antarmuka	56
3.5. Algoritma Perancangan.....	60
3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
1.1. Hasil Penelitian	66
4.2 Pembahasan.....	70
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	76
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	119
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ciri-Ciri Planet Markurius	18
Tabel 2. 2 Ciri-Ciri Planet Venus.....	19
Tabel 2. 3 Ciri-Ciri Planet Bumi	20
Tabel 2. 4 ciri-ciri planet Mars	21
Tabel 2. 5 Ciri-Ciri Planet Jupiter	22
Tabel 2. 6 Ciri-Ciri Planet Saturnus	23
Tabel 2. 7 Ciri-Ciri Planet Uranus.....	24
Tabel 2. 8 Ciri-Ciri Planet Neptunus.....	25
Tabel 2. 9 Tabel simbol pada <i>use case diagram</i>	27
Tabel 2. 10 (lanjutan) Tabel simbol pada <i>use case diagram</i>	28
Tabel 2. 11 Tabel simbol-simbol pada <i>Activity diagram</i>	28
Tabel 2. 12 (lanjutan)Tabel simbol-simbol pada <i>Activity Diagram</i>	29
Tabel 2. 13 Tabel simbol-simbol pada <i>Sequence diagram</i>	30
Tabel 2. 14 (lanjutan)Tabel simbol-simbol pada <i>Sequence diagram</i>	31
Tabel 2. 15 Tabel simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i>	32
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Cupcake</i> Android 1.5	8
Gambar 2. 2 <i>Donut</i> Android 1.6	8
Gambar 2. 3 <i>Éclair</i> Android 2.0	9
Gambar 2. 4 <i>Froyo</i> android 2.2.x	9
Gambar 2. 5 <i>Gingerbread</i> Android 2.3.x	10
Gambar 2. 6 <i>Honeycomb</i> Android 3.0	10
Gambar 2. 7 <i>Ice Cream Sandwich</i> Android 4.0	11
Gambar 2. 8 <i>Jelly Bean</i> Android 4.1	11
Gambar 2. 9 <i>Kitkat</i> Android 4.4.x	12
Gambar 2. 10 <i>Lollipop</i> Android 5.0	12
Gambar 2. 11 <i>Marshmallow</i> Android 6.0	13
Gambar 2. 12 <i>Nougat</i> Android 7.0	13
Gambar 2.13 Planet Markurius	17
Gambar 2.14 Planet Venus	18
Gambar 2.15 Planet Bumi	19
Gambar 2.16 Planet Mars	20
Gambar 2.17 Planet Yupiter	21
Gambar 2.18 Planet Saturnus	22
Gambar 2.19 Planet Uranus	23
Gambar 2.20 Planet Neptunus	24
Gambar 2. 21 Kerangka Pemikiran	36
Gambar 2. 22 Desain Penelitian	38
Gambar 3. 1 <i>Use case diagram</i> Perancangan aplikasi media pembelajaran	42
Gambar 3. 2 <i>Activity diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran	44
Gambar 3. 3 <i>Activity diagram</i> menu Tata Surya	45
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Menu Game	46
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Menu Credits	47
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> menu keluar	48
Gambar 3. 7 <i>Activity diagram</i> Menu Home	49
Gambar 3. 8 <i>Sequence diagram</i> Aplikasi Media Pembelajaran (asmoplan)	50
Gambar 3. 9 <i>Sequence diagram</i> menu Tata Saurya	51
Gambar 3. 10 <i>Sequence diagram</i> menu Game	52
Gambar 3. 11 <i>Sequence diagram</i> menu Credits	53
Gambar 3. 12 <i>Sequence diagram</i> menu Keluar	54
Gambar 3. 13 Class Diagram	55
Gambar 3. 14 Antarmuka Menu Home	56
Gambar 3. 15 Antarmuka Menu Tata surya	57
Gambar 3. 16 Antarmuka Menu Game	58
Gambar 3. 17 Antarmuka Menu Credits	59
Gambar 3. 18 Antarmuka Menu Keluar	60
Gambar 3. 19 Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran	61

Gambar 3. 20	Algoritma perancangan menu Game	62
Gambar 3. 21	Algoritma perancangan menu Credits	63
Gambar 3. 22	Algoritma perancangan menu Keluar	63
Gambar 3. 23	lokasi Penelitian.....	64
Gambar 4. 1	Tampilan <i>Home</i>	66
Gambar 4. 2	Tampilan menu Tata Surya.....	67
Gambar 4. 3	Menu <i>Game</i>	68
Gambar 4. 4	Tampilan Credits	69