

Analisis dan Pembuatan Aplikasi Galileo untuk Media Pembelajaran pada

SDN 2 Maron

SKRIPSI



disusun oleh

Fahmi

18.21.1151

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

Analisis dan Pembuatan Aplikasi Galileo untuk Media Pembelajaran pada

SDN 2 Maron

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Fahmi

18.21.1151

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PEMBUATAN APLIKASI GALILEO UNTUK
MEDIA PEMBELAJARAN PADA SDN 2 MARON**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fahmi

18.21.1151

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Skripsi pada tanggal 3 April 2020

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr., Ema Utami, S.Si., M.Kom
190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PEMBUATAN APLIKASI GALILEO UNTUK
MEDIA PEMBELAJARAN PADA SDN 2 MARON**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fahmi

18.21.1151

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Juni 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232

Robert Marco, ST., MT
NIK. 190302228

Prof. Dr.,Ema Utami, S.Si., M.Kom
NIK. 190302037

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 15 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi Pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan/atau diterbitkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Ponorogo, 10 Agustus 2020



Fahmi

18.21.1151



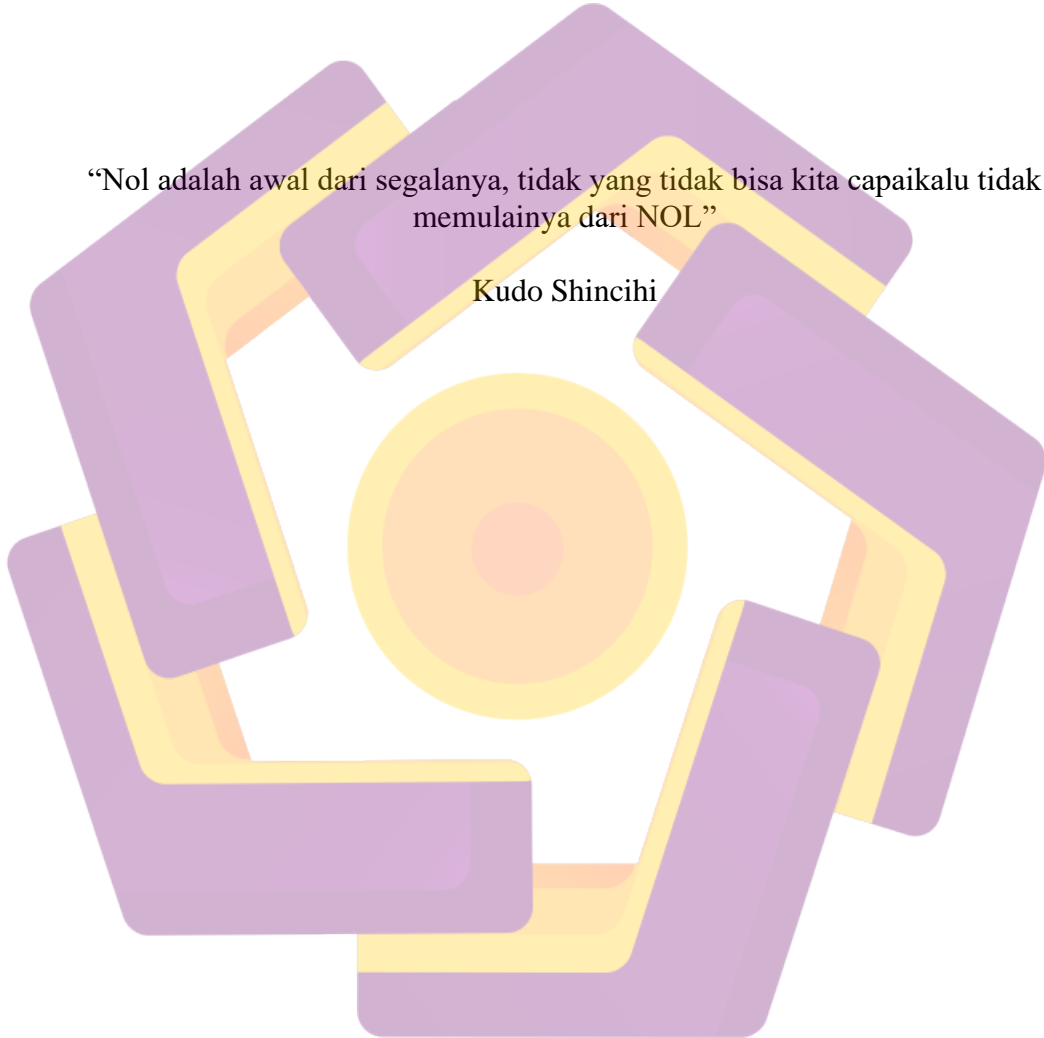
MOTTO

“Wahai dzat yang membolak-balikkan hati, teguhkan hati kami di atas agama-MU”

(HR. Ahmad dan At Tirmidzi)

“Nol adalah awal dari segalanya, tidak yang tidak bisa kita capai kalau tidak memulainya dari NOL”

Kudo Shincihi



PERSEMBAHAN

Penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga berkesempatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis dan Pembuatan Aplikasi Galileo untuk Media Pembelajaran pada SDN 2 Maron**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Dengan segala kerendaha hati, saya mempersembahkan Skripsi ini kepada :

1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
 2. Ayahanda Abdullah dan Ibunda Tutik tercinta, terimakasih atas segala doa, pendidikan, perjuangan dan pengorbanan untuk anakmu ini.
 3. Adik saya Lukma yang selalu membuat saya semangat demi menjadi contoh yang baik.
 4. Prof. Dr., Ema Utami, S.Si., M.Kom selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak saran dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
 5. Teman-teman S1-Informatika Transfer-2018 yang sudah menjadi keluarga baru, terimakasih atas segala doa dan dukungannya semoga kita semua menjadi orang-orang yang berguna di dunia dan di akhirat. Aamiin
- Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, mohon maaf jika ada salah kata baik sengaja atau tidak selama ini. Sukses untuk kalian semua dilancarkan segala urusannya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Jazakumullohu Khoiron Katsiron.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh.

Penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah atas ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa shalawat dan salam penulis haturkan pada Rasullulloh Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam. Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Tanpa bantuan dari berbagai pihak pastinya penulis akan mengalami berbagai macam kesulitan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. M.Suyanto, Prof., Dr., MM. selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T dan Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom, selaku ketua dan sekretaris program studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Prof. Dr., Ema Utami, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. Kepada pihak sekolah SDN 2 Maron yang sudah mengizinkan sekolahnya untuk dijadikan objek penelitian

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaannya skripsi ini. Namun, penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 3 April 2020

Fahmi

DAFTAR ISI

JUDUL	II
PERSETUJUAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
PENGESAHAN	IV
PERNYATAAN.....	V
MOTTO.....	VI
PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
INTISARI.....	XIV
ABSTACT.....	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
2.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
2.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
2.3 BATASAN MASALAH	2
2.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	2
2.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
2.6 METODE PENELITIAN.....	3
2.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.2 DASAR TEORI	8
2.2.1 Konsep Dasar Multimedia.....	8

2.2.2	Media Pembelajaran	14
2.2.3	Tinjauan Perangkat Lunak.....	15
2.2.4	Tahapan yang Digunakan	17
BAB III.....		20
ANALISIS DAN PERANCANGAN		20
3.1	TINJAUAN UMUM	20
3.2	ANALISIS SISTEM.....	21
3.2.1	Identifikasi Masalah	21
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	21
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non- Fungsional	22
3.4	ANALISIS KELAYAKAN	24
3.4.1	Kelayakan Teknis	24
3.4.2	Kelayakan Hukum	24
3.4.3	Kelayakan Operasional.....	25
3.5	PERACANGAN SISTEM.....	25
3.5.1	Merancang Konsep.....	25
3.5.2	Merancang Isi	25
3.5.2.1	Struktur Navigasi.....	26
3.5.2.2	Kumpulan Materi.....	26
3.5.3	Merancang Naskah	34
3.5.4	Flowchart Latihan Soal.....	36
3.5.5	Merancang Interface	37
3.5.5.1	Rancangan Intro.....	38
3.5.5.2	Rancangan Menu Utama	38
3.5.5.3	Rancangan Menu Pilihan Materi	39
3.5.5.4	Rancangan Halaman Tata Surya.....	39
3.5.5.5	Rancangan Halaman Planet	39
3.5.5.6	Rancangan Halaman Benda Langit	40
3.5.5.7	Rancangan Halaman Pilih Permainan	40
3.5.5.8	Rancangan Halaman Permainan Puzzle	41

3.6.5.9 Rancangan Halaman Latihan Soal.....	41
3.6.5.10 Rancangan Halaman Tentang.....	42
BAB IV.....	43
4.1 IMPLEMENTASI.....	43
4.1.1 Pembuatan Asset.....	43
4.1.2 Membuat Background.....	46
4.1.3 Membuat Scene.....	47
4.1.4 Membuat File .exe.....	47
4.2 PEMBAHASAN.....	48
4.2.1 Tampilan Splash Screen.....	48
4.2.2 Tampilan Menu Utama.....	49
4.2.3 Tampilan Menu Pilihan Materi.....	50
4.2.4 Tampilan Menu Pilihan Permainan.....	51
4.2.5 Tampilan Menu Materi Tata Surya.....	53
4.2.6 Tampilan Menu Materi Planet.....	54
4.2.7 Tampilan Menu Benda Langit.....	55
4.2.8 Tampilan Permainan Kuis.....	56
4.2.9 Tampilan Permainan Puzzle.....	58
4.2.10 Tampilan Menu Tentang.....	60
4.3 UJI COBA APLIKASI.....	61
4.3.1 Black box testing.....	61
BAB V.....	66
KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 KESIMPULAN.....	66
3 5.2 SARAN.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 3.1 Perangkat Keras	23
Tabel 3.2 Perangkat Lunak	23
Tabel 3.3 Kumpulan Materi.....	26
Tabel 3.4 Soal Kuis	33
Tabel 3.5 Perancangan Naskah.....	34
Tabel 3.6 <i>Tabel Audio</i>	35
Tabel 4.1 Daftar Aset yang Dibuat.....	43
Tabel 4.2 Pengecekan Black Box Testing.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Multimedia	11
Gambar 2.2 Teks	11
Gambar 2.3 Grafik	12
Gambar 2.4 Animation	13
Gambar 2.5 Audio	13
Gambar 2.6 Video	14
Gambar 2.7 Siklus perkembangan aplikasi multimedia menurut Luter	17
Gambar 3.1 Struktur Navigasi	26
Gambar 3.2 Diagram Flowchart Latihan Soal	37
Gambar 3.3 Rancangan Intro	38
Gambar 3.4 Rancangan Tampilan Halaman Utama/Home	38
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Halaman Pilihan Materi	39
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Menu Materi Tata Surya	39
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Menu Materi Planet	40
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Menu Benda Langit	40
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Menu Pilihan Permainan	41
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Permainan Puzzle	41
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Awal Halaman Latihan Soal	42
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Tentang	42
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Background	47
Gambar 4.2 Tampilan Scene (Scene Menu Utama)	47
Gambar 4.3 Tampilan Membuat Aplikasi .Exe	48
Gambar 4.4 Tampilan Splash Screen	49
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama	49
Gambar 4.6 Tampilan Menu Pilihan Materi	51
Gambar 4.7 Tampilan Pada Menu Pilihan Permainan	52
Gambar 4.8 Tampilan Menu Materi Tata Surya	53
Gambar 4.9 Tampilan Menu Materi Planet	54
Gambar 4.10 Tampilan Menu Benda Langit	55
Gambar 4.11 Tampilan Permainan Kuis	56
Gambar 4.12 Tampilan Permainan Puzzle	58
Gambar 4.13 Tampilan Menu Tentang	61

INTISARI

Perkembangan teknologi yang semakin pesat lebih baik dibarengi dengan perkembangan di dunia pendidikan khususnya sekolah dasar. Salah satu teknologi yang dapat dikembangkan adalah pembelajaran mengenai tata surya dengan Aplikasi Galileo. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil rancangan dari aplikasi Galileo, menguji kelayakan aplikasi Galileo menggunakan Adobe Flash.

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode studi pustaka, metode analisis dan metode MDLC. Penelitian ini menghasilkan produk berupa game edukasi sistem tata surya. Dalam game edukasi ini terdapat Materi yang meliputi materi tentang tata surya, planet, benda langit dan Permainan yaitu kuis dan puzzle.

Berdasarkan hasil uji coba menggunakan blackbox testing aplikasi game edukasi ini sudah berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Dengan demikian media mengajar interaktif yang telah dirancang dan dibuat dinyatakan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: Perkembangan Teknologi, Aplikasi Galileo, Adobe Flash, Tata Surya, Game Edukasi

ABSTACT

Technological developments are currently happening rapidly, both information technology and communication technology. It would be very useful if current technological developments were balanced with developments in the world of education. One of them is in the education of children in elementary schools. Knowing the design results of an application to recognize a desktop-based solar system using Adobe Flash called Galileo.

The data collection method used in this research is literature study method, analysis method and MDLC method. This research produces a product in the form of a solar system educational game. In this educational game, there are materials that include material about the solar system, planets, celestial bodies and games, namely quizzes and puzzles.

Based on the results of testing using blackbox testing, this educational game application has been running according to the expected function. Thus the interactive teaching media that have been designed and made are declared fit for use.

Keywords: *Technological deveopment, Galileo, Adobe flash, solar system.*