

TUGAS AKHIR

***GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA “SIBUYA”
MENGUNAKAN METODE MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE***



VINA AFRILIA KURNIAWAN

19102218

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

***GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA “SIBUYA”
MENGUNAKAN METODE MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***EDUCATIONAL GAME SINAU BUDAYA JAWA
"SIBUYA" USING MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE METHOD***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



VINA AFRILIA KURNIAWAN

19102218

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

***GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA "SIBUYA"
MENGUNAKAN METODE MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

***EDUCATIONAL GAME SINAU BUDAYA JAWA
"SIBUYA" USING MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE METHOD***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
VINA AFRILIA KURNIAWAN
19102218

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal 6 Juli 2023**

Pembimbing 1


Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1026049401

Pembimbing 2


Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0607079403

HALAMAN PENGESAHAN

**GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA "SIBUYA"
MENGUNAKAN METODE MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE**

**EDUCATIONAL GAME SINAU BUDAYA JAWA
"SIBUYA" USING MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE METHOD**

Disusun oleh

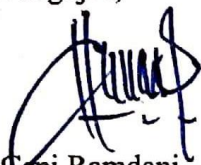
VINA AFRILIA KURNIAWAN

19102218

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir


Pada Hari Selasa, 18 Juli 2023

Penguji I,



Cepi Ramdani,
S.Kom.,M.Eng.
NIDN. 0618048902

Penguji II,



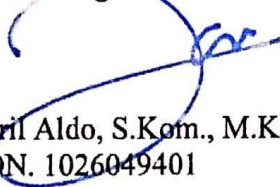
Dimas Fanny.H.P.,
S.ST.,M.Kom.
NIDN. 0731039201

Penguji III,



Hari Widi
U.,S.Pd.,M.Ed.
NIDN. 0604068901

Pembimbing Utama,



Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 1026049401

Pembimbing Pendamping,



Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0607079403

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Vina Afrilia Kurniawan

NIM : 19102218

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

***GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA “SIBUYA” DENGAN METODE
MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE***

Dosen Pembimbing 1 : Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 6 Juli 2023,

Yang Menyatakan,



(Vina Afrilia Kurniawan)

KATA PENGANTAR

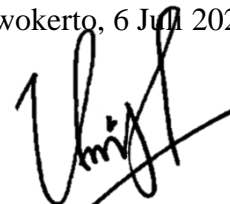
Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **GAME EDUKASI SINAU BUDAYA JAWA “SIBUYA” DENGAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer dalam Program Studi S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya pihak-pihak yang bersangkutan, bisa jadi laporan Tugas Akhir ini tidak terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala karena tanpa izin-nya penulis tidak dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom. selaku dosen Pembimbing Utama dan Annisaa Utami, S.Kom., M.Cs. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang senantiasa memberikan masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik baiknya.
6. Dosen Fakultas Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Ibu Kristina Isnaeni, S.Pd. selaku Kepala Sekolah beserta guru-guru dan pihak SD Negeri Sokaraja Kidul yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian disana.
8. Terima kasih kepada kedua Orang Tua yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat pantang menyerah untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Teman-teman penulis Putri, Ayuni, Astin, Dika, Bastian, Martinus, Cahya, dan Nizar yang selalu menghibur dikala sedang merasa sedih dan selalu memberikan canda tawa yang membahagiakan serta telah menjadi keluarga baru penulis selama menjalani pendidikan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
10. Terima kasih kepada Wang Zi Qi dan Wang Yu Wen yang menjadi tokoh inspirasi penulis berkat kalimat motivasinya “*Working hard to get rich, is not for getting rich, but for living a good life*” dan menjadikan kalimat tersebut semangat untuk berusaha lebih baik lagi.
11. Terakhir terima kasih untuk diriku sendiri yang sudah kuat dan patang menyerah, yang tetap mencoba walaupun berulang kali gagal, yang sudah berusaha keras sampai akhir, serta ucapan maaf untuk diriku sendiri yang sering lupa ku perhatikan dan terima kasih karena telah berusaha menjadi lebih baik untuk setiap harinya.

Akhir kata yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala memberikan balasan yang setimpal atas kebaikan pihak-pihak yang terlibat dengan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang telah disusun ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang setulus tulusnya atas kekuarangan yang ada. Penulis mengharapkan segala macam bentuk kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga naskah Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Purwokerto, 6 Juli 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	1
ABSTRACT	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1. Latar Belakang Masalah.....	3
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 Budaya.....	18
2.2.2 MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>).....	18
2.2.3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	19
2.2.4 Multimedia Interaktif	21
2.2.5 <i>Game</i> Edukasi	21

2.2.6	<i>Black Box</i>	22
2.2.7	Android.....	23
2.2.8	Unity.....	23
2.2.9.	<i>Storyboard</i>	24
2.2.10.	<i>Usability Testing</i>	24
2.2.11.	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1	Objek dan Subjek Penelitian.....	26
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	26
3.2.1	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	26
3.2.2	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	26
3.3	Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian.....	27
3.4	Tahapan Penelitian.....	27
3.4.1	Identifikasi Masalah.....	28
3.4.2	Pengumpulan Data.....	28
3.4.3	Perancangan dan Pengembangan.....	28
3.4.4	Hasil dan Kesimpulan.....	58
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	58
3.6	Analisis Data.....	60
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
4.1	Hasil Penelitian.....	62
4.1.1	Hasil Pengembangan Aplikasi.....	62
4.1.2	Hasil Pengujian Aplikasi.....	71
4.2	Hasil Pembahasan.....	79
4.2.1	<i>Black Box Testing</i>	79

4.2.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan	88
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 3.1 Tabel Perangkat Lunak yang Digunakan (<i>Software</i>).....	26
Tabel 3.2 Tabel Perangkat Keras yang Digunakan (<i>Hardware</i>).....	26
Tabel 3.3 Tabel <i>Storyboard</i>	38
Tabel 3.4 Daftar Lagu Daerah.....	43
Tabel 3.5 <i>Type Font</i>	44
Tabel 3.6 Daftar <i>Sound</i>	45
Tabel 3.7 Kategori Uji Reliabilitas	60
Tabel 3.8 Skala Penilaian Kuisisioner Positif.....	60
Tabel 3.9 Skala Penilaian Kuisisioner Negatif	61
Tabel 4.1 Pengujian <i>Loading Screen</i> dan Menu Main.....	71
Tabel 4.2 Pengujian Menu Sinau	72
Tabel 4.3 Pengujian Menu Petunjuk	74
Tabel 4.4 Pengujian Menu Pengaturan dan Keluar.....	74
Tabel 4. 5 Perangkat Pengujian.....	75
Tabel 4.6 Skala Nilai.....	77
Tabel 4.7 Hasil Akhir Kuisisioner	78
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Validitas.....	79
Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas.....	79
Tabel 4.10 Pertanyaan Kuisisioner	80
Tabel 4.11 Hasil <i>Question</i> Pertama (Positif).....	81
Tabel 4.12 Hasil <i>Question</i> Kedua (Positif)	82
Tabel 4.13 Hasil <i>Question</i> Ketiga (Positif)	82
Tabel 4.14 Hasil <i>Question</i> Keempat (Positif)	83
Tabel 4.15 Hasil <i>Question</i> Kelima	83
Tabel 4.16 Hasil <i>Question</i> Keenam (Positif)	84
Tabel 4.17 Hasil <i>Question</i> Ketujuh (Positif).....	84
Tabel 4.18 Hasil <i>Question</i> Kedelapan (Positif).....	85
Tabel 4.19 Hasil <i>Question</i> Kesembilan (Positif).....	85

Tabel 4.20 Hasil <i>Question</i> Kesepuluh (Positif).....	86
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram MDLC	18
Gambar 2.2 Logo Android	23
Gambar 2.3 Logo Unity	23
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Alur MDLC.....	29
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> SIBUYA	31
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> SIBUYA	32
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Main.....	33
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Sinau	34
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Petunjuk.....	34
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Main.....	35
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Sinau	36
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Petunjuk	36
Gambar 3.11 <i>Deployment Diagram</i>	37
Gambar 3.12 Alat Musik.....	42
Gambar 3.13 Desain <i>Background</i>	43
Gambar 3.14 Desain <i>Button</i>	44
Gambar 3.15 Karakter.....	45
Gambar 3.16 Logo SIBUYA.....	45
Gambar 3.17 <i>Asset</i> Pendukung	46
Gambar 3.18 Unity <i>Loding Screen</i>	47
Gambar 3.19 Unity Menu Utama.....	47
Gambar 3.20 Pengaturan <i>Button</i> Main.....	48
Gambar 3.21 Fungsi Panel	48
Gambar 3.22 Pengaturan <i>Button Dropdown</i>	49
Gambar 3.23 Panel Info	49
Gambar 3.24 Kumpulan Suara.....	50
Gambar 3.25 <i>Scene</i> Main	50
Gambar 3.26 <i>Game System</i> (1).....	51

Gambar 3.27 <i>Game System (2)</i>	51
Gambar 3.28 <i>UI Control</i>	51
Gambar 3.29 <i>Scene Pause</i>	52
Gambar 3.30 <i>On Click Button Pause</i>	52
Gambar 3.31 <i>On Click Button Menu Utama</i>	52
Gambar 3.32 <i>Game Selesai</i>	53
Gambar 3.33 <i>Scene Sinau</i>	53
Gambar 3.34 <i>Scene Lagu Daerah</i>	54
Gambar 3.35 <i>Action Pindah Panel Lagu</i>	54
Gambar 3.36 <i>Setting Audio</i>	55
Gambar 3.37 <i>On Click Kembali</i>	55
Gambar 3.38 <i>Scene Alat Musik</i>	55
Gambar 3.39 <i>Detail Alat Musik</i>	56
Gambar 3.40 <i>Scene Petunjuk</i>	56
Gambar 3.41 <i>Scene Keluar</i>	57
Gambar 4.1 Tampilan <i>Loading Screen</i>	62
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	63
Gambar 4.3 Soal Alat Musik Daerah	64
Gambar 4.4 Soal Lagu Daerah	64
Gambar 4.5 Tampilan <i>Pause</i>	65
Gambar 4.6 Tampilan <i>Game Selesai</i>	65
Gambar 4.7 Tampilan Menu Sinau	66
Gambar 4.8 Tampilan Sinau Lagu Daerah.....	67
Gambar 4.9 Tampilan Sinau Alat Musik Daerah.....	67
Gambar 4.10 Tampilan Keterangan Alat Musik Daerah	68
Gambar 4.11 Halaman Petunjuk	68
Gambar 4.12 Tampilan Menu <i>Dropdown Volume</i>	69
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Info Aplikasi.....	69
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Kredit.....	70
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Pengembang	70
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Keluar	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Pengambilan Data	95
Lampiran 2 Surat Telah Melakukan Uji Coba	96
Lampiran 3 Tabel Kuisisioner	97
Lampiran 4 Dokumentasi	98
Lampiran 5 Bukti Hak Cipta	100
Lampiran 6 Dokumentasi Wawancara	101
Lampiran 7 Data Nilai Ulangan Harian Kelas 5	103
Lampiran 8 Sample Angket Uji Coba	104
Lampiran 9 Uji Validitas	106
Lampiran 10 Uji Reliabilitas	107
Lampiran 11 Buku Materi Kelas 5	108