

**IMPLEMENTASI *CONSTRUCT 2* DALAM *GAME* EDUKASI
PILAH SAMPAH BERBASIS *ANDROID* UNTUK SISWA
SEKOLAH DASAR**



**MUHAMAD NURSABILI
2010651096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2024**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI *CONSTRUCT 2* DALAM *GAME* EDUKASI
PILAH SAMPAH BERBASIS *ANDROID* UNTUK SISWA
SEKOLAH DASAR**

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



**MUHAMAD NURSABILI
2010651096**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

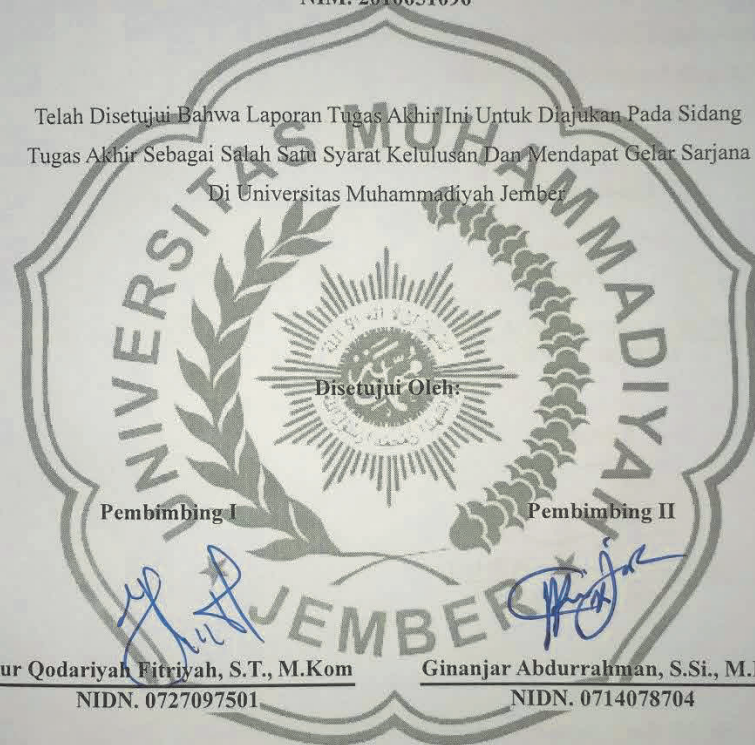
IMPLEMENTASI *CONSTRUCT 2* DALAM *GAME* EDUKASI PILAH
SAMPAH BERBASIS *ANDROID* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Muhamad Nursabili

NIM. 2010651096

Telah Disetujui Bahwa Laporan Tugas Akhir Ini Untuk Diajukan Pada Sidang
Tugas Akhir Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Dan Mendapat Gelar Sarjana
Di Universitas Muhammadiyah Jember



Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Nur Qodariyah Fitriyah, S.T., M.Kom
NIDN. 0727097501

Ginajar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0714078704

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI *CONSTRUCT 2* DALAM *GAME* EDUKASI PILAH SAMPAH BERBASIS *ANDROID* UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Muhamad Nursabili

2010651096

Telah Mempertanggung Jawabkan Laporan Tugas Akhir pada Sidang Tugas Akhir tanggal 26 Juli 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan Mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2


Nur Qodariyah Fitriyah, S.T., M.Kom


Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0727097501

NIDN. 0714078704

Penguji 1

Penguji 2


Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs


Luluk Handayani, S.Si., M.Si.

NIDN. 0703069002

NIDN. 0725108003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik
Informatika


Dr. Ir. Muhtar., S.T., M.T., IPM
NIDN. 0703069002


Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0703069002

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Nursabili

NIM : 2010651096

Program Studi : Teknik Informatika

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul **“IMPLEMENTASI CONSTRUCT 2 DALAM GAME EDUKASI PILAH SAMPAH BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR”** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 30 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhamad Nursabili
NIM. 2010651096

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan Tugas Akhir dengan judul "Implementasi *Construct 2* dalam *Game* Edukasi Pilah Sampah Berbasis *Android* untuk Siswa Sekolah Dasar" dapat terselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Saya menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nur Qodariyah Fitriyah, S.T., M.Kom. dan Bapak Ginanjar Abdurrahman, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan laporan ini.
2. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs dan Ibu Luluk Handayani, S.Si. M.Si., atas bantuan dan kesedian serta saran-saran yang diberikan kepada saya dalam ujian tugas akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM. Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
5. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat yang tak terhingga.
6. Keluarga besar, saudara-saudari, serta sahabat-sahabat terdekat yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi dalam setiap langkah saya.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember, khususnya angkatan 2020 yang telah bersama-sama berjuang dalam menyelesaikan studi.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang game edukasi.

MOTTO

“Lanjutkan dan jangan berhenti.

Di rumah ada senyum orang tua yang menunggu aku wisuda!”

(Muhamad Nursabili)

“Hidup adalah soal keberanian, menghadapi tanda tanya, tanpa kita mengerti
tanpa kita bisa menawar. Terimalah dan hadapilah”

(Soe Hok Gie)

*“Leave your hometown, Go somewhere far away. Live in another city for a while,
explore the world as much as you can, do it solo. Discover how other people live
and how different it is from what you know. Allow yourself the time and space to
grow and to learn what you actually like. Different places will bring out different
version of you. Go and see what’s out there!”*

(Muhamad Nursabili)

“Love the life you live, Live the life you love”

(Bob Marley)

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT serta dukungan dan doa dari orang-orang terkasih, Skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Dengan penuh rasa syukur dan kebahagiaan, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan petunjuk dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak (Prayitno) dan Ibu (Sri Endah), sebagai wujud bakti, cinta, dan terima kasih yang tak terhingga atas segala doa, dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang yang tiada henti.
3. Keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Almamater, Universitas Muhammadiyah Jember, yang telah memberikan kesempatan dan ilmu pengetahuan yang berharga.
5. Dosen pembimbing dan Dosen Penguji, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2020, yang telah bersama-sama melewati suka duka selama masa perkuliahan.
7. Putri Eka Dwi Rismawati, yang telah memberikan segala bantuan dan dukungannya dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Game</i>	6
2.2 <i>Game</i> Edukasi	6
2.3 Sampah.....	7
2.3.1 Sumber Sampah	7
2.3.2 Macam-macam Sampah	8
2.4 <i>Construct 2</i>	9
2.5 <i>Android</i>	10
2.6 <i>SDLC Model Waterfall</i>	11
2.7 <i>Skala Likert</i>	12
2.8 Hasil Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Pengembangan Sistem	16
3.2 Tahapan Penelitian	16
3.2.1 Analisis Kebutuhan	16
3.2.1.1 Kebutuhan Fungsional	16
3.2.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	17
3.2.2 Desain Sistem.....	17
3.2.3 Implementasi	20
3.2.4 Pengujian.....	21
3.2.4.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	21
3.2.4.2 Pengujian <i>Usability</i>	21
3.2.5 Pemeliharaan	22
3.3 Tempat Penelitian.....	23
3.4 Kuesioner	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Tampilan <i>Game</i>	24
4.1.1 Tampilan menu.....	24
4.1.2 Tampilan belajar	24

4.1.3 Tampilan bermain.....	25
4.1.4 Tampilan <i>game over</i>	25
4.1.5 Tampilan kuis	26
4.1.6 Tampilan hasil kuis lulus.....	28
4.1.7 Tampilan hasil kuis tidak lulus.....	28
4.2 Hasil Pengujian	29
4.2.1 <i>Blackbox Testing</i>	29
4.2.2 <i>User Acceptance Testing</i>	31
4.2.3 Pembahasan Kuesioner	31
4.3 Validasi Ahli Materi	33
4.3.1 Aspek Pembelajaran.....	33
4.3.2 Aspek Isi.....	34
4.4 Validasi Ahli Media.....	35
4.4.1 Aspek Visual.....	35
4.4.2 Aspek Pemrograman	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	44

