

***ADVENTURE GAME PEMBURU SAMPAH UNTUK
MENGEDUKASI ANAK-ANAK TENTANG JENIS SAMPAH
BERBASIS ANDROID***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

**MUHAMAD SAHRUL SYABANI
20090056**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2024**

**ADVENTURE GAME PEMBURU SAMPAH UNTUK
MENGEDUKASI ANAK-ANAK TENTANG JENIS SAMPAH
BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

**MUHAMAD SAHRUL SYABANI
20090056**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2024**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Sahrul Syabani

NIM : 20090056

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul:

"ADVENTURE GAME PEMBURU SAMPAH UNTUK MENGEDUKASI ANAK ANAK TENTANG JENIS SAMPAH BERBASIS ANDROID"

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinal yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila dikemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 17 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Muhamad Sahrul Syabani
NIM. 20090056

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Muhamad Sahrul Syabani
NIM : 20090056
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Pengembangan Game Adventure “Pemburu Sampah” Untuk
Menedukasi Anak - Anak Sebagai Sarana Edukasi Kesadaran
Kebersihan Lingkungan Berbasis Mobile.

untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Pembimbing I,



Sharfina Febby Handayani, M.Kom.
NIPY. 08.020.451

Tegal, 17 Juli 2024

Pembimbing II,



Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.
NIPY. 11.020.470

HALAMAN PENGESAHAN
HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Muhamad Sahrul Syabani
NIM : 20090056
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : *Adventure Game* Pemburu Sampah Untuk Mendukung Anak-anak Tentang Jenis Sampah

dinyatakan lulus Ujian Skripsi pada program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.

Tegal, 22 Agustus 2024

Dewan Penguji

Nama Tanda Tangan

1. Ketua : M. Nishom, M.Kom.
2. Anggota I : Mirza Alim Mutasodirin, M.Kom.
3. Anggota II : Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan

1...
2...
3...

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Masalah lingkungan seperti sampah telah menjadi tantangan besar di Indonesia. Terdapat 31,95 juta ton sampah per tahun pada 2023 namun hanya sekitar 64,31% saja sampah yang mampu dikelola sisanya masih terbengkalai begitu saja. Hal ini juga didasari dari kurangnya kesadaran dan minat anak-anak terhadap isu lingkungan terutama sampah, memperparah situasi ini. Maka anak-anak, sebagai generasi penerus, harus memiliki kesadaran kuat tentang pentingnya menjaga lingkungan tetap bersih. Metode konvensional seperti buku teks dan ceramah, sayangnya sering kali tidak efektif dalam membangkitkan minat mereka terhadap isu ini. Anak-anak jarang peduli atau merasa tidak tertarik untuk memahami dampak negatif perilaku pembuangan sampah sembarangan. *Game* Pemburu Sampah dirancang sebagai game adventure yang menggabungkan unsur edukasi dan hiburan. Melalui *game* ini, anak-anak diharapkan dapat belajar mengenai jenis-jenis sampah dan cara pengelolaannya secara menyenangkan. Pengujian efektivitas *game* ini dilakukan menggunakan metode blackbox dan melibatkan *pre-test* serta *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan anak-anak. Hasil pengujian menunjukkan bahwa game "Pemburu Sampah" efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak-anak tentang pengelolaan sampah. Game ini tidak hanya memberikan edukasi yang diperlukan, tetapi juga menarik minat anak-anak untuk belajar. Dengan demikian, game ini diharapkan dapat menjadi alat edukasi yang bermanfaat dalam mengajarkan anak-anak tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mengelola sampah dengan baik.

Kata kunci: *Game*, Sampah, Kebersihan Lingkungan, *Unity*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “***Adventure Game Pemburu Sampah untuk mengedukasi anak-anak tentang jenis sampah berbasis Android***”. Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sain Terapan pada program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan. Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama,
2. Bu Dyah Apriliani, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama,
3. Bu Sharfina Febbi Handayani, M.Kom. selaku dosen pembimbing I,
4. Bu Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing II,
5. semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 2024

Penulis

Muhamad Sahrul Syabani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tinjauan Pustaka	4
1.5 Data Penelitian	7
1.5.1 Data Sampah	7
1.5.2 Assets.....	8
1.5.3 Alat Penelitian.....	11
BAB II PRODUK	12
2.1 Perancangan.....	12
2.1.1 Game Design Document (GDD).....	12
2.1.2 Use Case Diagram	15
2.1.3 Activity Diagram.....	16
2.1.4 Sequence Diagram	23
2.1.5 Flowchart Game	27
2.1.6 Desain Antarmuka (Interface)	28
2.1.7 Pengujian Game.....	33

<u>2.2.1</u> <u>Kesimpulan</u>	43
<u>2.2.2</u> <u>Saran</u>	43
<u>BAB III HKI</u>	44
<u>3.1</u> <u>Proses</u>	44
<u>3.2</u> <u>Identitas HKI</u>	44
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	46
<u>LAMPIRAN</u>	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Statistik Jenis Sampah.....	7
Gambar 1.2 Assets Terrain	9
Gambar 1.3 Assets Player.....	9
Gambar 1.4 Assets Sampah	10
Gambar 1.5 Assets Senjata	10
Gambar 1.6 Assets Musuh.....	11
Gambar 2.1 Storyboard Pemburu Sampah.....	14
Gambar 2.2 Use Case game Pemburu Sampah.....	16
Gambar 2.3 <i>Activity diagram</i> memulai <i>game</i>	17
Gambar 2.4 <i>Activity Diagram</i> Memainkan <i>Level Game</i>	18
Gambar 2.5 Activity Diagram Memilih Pengaturan.	19
Gambar 2.6 Activity Diagram Petunjuk Game.....	20
Gambar 2.7 Activity Diagram Toko Senjata	21
Gambar 2.8 Activity Diagram Tentang.....	22
Gambar 2.9 Activity Diagram Keluar Game.....	22
Gambar 2.10 Sequence Diagram Mulai Game	23
Gambar 2.11 Sequence Diagram Memainkan Game	24
Gambar 2.12 Sequence Diagram Memilih Pengaturan	24
Gambar 2.13 Sequence Diagram Petunjuk Game.....	25
Gambar 2.14 Sequence Diagram Toko Senjata	26
Gambar 2.15 <i>Sequence Diagram</i> Tentang.....	26
Gambar 2.16 <i>Sequence Diagram</i> Keluar Game.....	27
Gambar 2.17 Flowchart.....	28
Gambar 2.18 Menu Game	29
Gambar 2.19 Menu Pengaturan	29
Gambar 2.20 Menu Petunjuk.....	30
Gambar 2.21 Menu Toko Senjata	30
Gambar 2.22 Menu Tentang	31

<u>Gambar 2.24 Tampilan Pilihan Level</u>	32
<u>Gambar 2.25 Tampilan Level Game</u>	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Responden <i>Pre-test</i>	39
Tabel 1.2 Perangkat Lunak.....	11
Tabel 2.1 Pengujian <i>Game</i>	33
Tabel 2.2 Responden <i>post-test</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

A.	Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi.....	A - 1
B.	Lampiran 2 Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B - 1
C.	Lampiran 3 Surat Pengalihan HKI	C - 1
D.	Lampiran 4 Manual Book dan Dokumen Teknik.....	D - 1
E.	Lampiran 5 Sertifikat HKI	E - 1
F.	Lampiran 6 Lembar Bimbingan	F - 1