

TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI ENGLISH LEARNING
UNTUK KELAS VII DENGAN
PRONUNCIATION SPEECH RECOGNITION



Oleh :

Gilang Ananda Akbar

1461800191

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN GAME EDUKASI ENGLISH LEARNING
UNTUK KELAS VII DENGAN
PRONOUNCIATION SPEECH RECOGNITION

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Gilang Ananda Akbar

1461800191

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022

FINAL PROJECT

**ENGLISH LEARNING EDUCATIONAL GAME
DEVELOPMENT FOR VII CLASS WITH SPEECH
RECOGNITION FOR PRONOUNCIATION**

Prepare as partial fulfilment of the requirement for the degree of
Sarjana Komputer of Informatic Department



By :

Gilang Ananda Akbar

1461800191

INFORMATICS DEPARTEMENT

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2022

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Gilang Ananda Akbar
NBI : 1461800191
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PENGEMBANGAN GAME EDUKASI ENGLISH
LEARNING UNTUK KELAS VII DENGAN
PRONUNCIATION SPEECH RECOGNITION

Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing 1



Agyl A. Rahmadi, S.Kom., M.A
NPP : 20460.15.0666

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. H. Saivyo, M.Kes. IPU
NPP : 20410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T
NPP : 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Gilang Ananda Akbar
NBI : 1461800191
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Game Edukasi English Learning Untuk Kelas Vii Dengan Pronunciation Speech Recognition

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan meruapakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicaantumkan sebagaimana mestinya
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Univeritas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data(database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudia hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya 20 Juni 2022


G. Ananda Akbar
1461800191

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PENGEMBANGAN GAME EDUKASI ENGLISH LEARNING UNTUK KELAS VII DENGAN PRONOUNCIATION SPEECH RECOGNITION” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana. Dengan menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dukungan orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan doa dari awal perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Selain itu disampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak – pihak berikut :

1. Bapak Agyl Rahmadi, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuata sistem.
2. Ibu Puteri Noraisya, selaku Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Untag Surabaya ini.
3. Ibu guru SMPN 3 Surabaya, yang memberikan saya kesempatan untuk mendapatkan responden sebagai data penelitian saya.
4. Keluarga tercinta, Ayah dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapkan segala keperluan saya hingga terselesaikan Tugas Akhir ini.
5. Kakak dan Adik saya, sebagai saudara kandung saya, yang selalu memberikan dukungan selama proses pengerjaan Tugas Akhir saya selama ini.
6. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari briefing bersama, bimbingan bersama, senang, sedih dan susah bersama.
7. Alfriq Anfansya, sebagai sahabat dekat saya, yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama mengerjakan Tugas Akhir saya dari awal hingga akhir.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Gilang Ananda Akbar
Program Studi : Informatika
Judul : Pengembangan Game Edukasi English Learning Untuk Kelas Vii Dengan Pronounciation Speech Recognition

Diera milenial ini perkembangan teknologi berkembang semakin pesat terhadap berlangsungnya kehidupan zaman ini. Terutama dalam bidang Pendidikan, teknologi berpengaruh besar terhadap sistem pembelajaran sekolah. Hal ini sangat membantu tenaga pengajar atau guru dalam mendedukasi anak didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Akan tetapi, di era pandemic covid-19 ini, teknologi yang digunakan sebagai media pembelajaran kerap kali disalahgunakan anak didik atau siswa untuk keperluan seperti bermain game atau hal negatif lainnya. Maka dari itu, rancangan penelitian tentang Game Edukasi ini bertujuan membantu guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran Bahasa Inggris agar tidak mudah bosan. Metode yang digunakan untuk merancang game adalah Metode Luther MDLC (Multimedia Development Life Cycle) dengan software Unity Engine. Hasil pengujian yang pertama (Alpha) yaitu apakah fungsi dalam game berjalan dengan baik. Dan pengujian kedua (BETA) yaitu membuktikan bahwa siswa yang dapat memahami materi Bahasa Inggris dari game edukasi yang telah dibuat.

Kata Kunci : *Game Edukasi, Unity, Bahasa Inggris, Quiz*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Gilang Ananda Akbar
Department : Informatics
Title : English Learning Educational Game Development For
Vii Class With Speech Recognition For Pronunciation

In this millennial era, technological developments are growing rapidly in the course of today's life. Especially in the field of education, technology has a big influence on the school learning system. This is very helpful for teaching staff or teachers in educating students to achieve learning goals. However, in this era of the covid-19 pandemic, technology used as a learning medium is often misused by students or students for purposes such as playing games or other negative things. Therefore, this research design on Educational Games aims to help teachers increase learning motivation for English subjects so they don't get bored easily. The method used to design the game is the Luther MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method with Unity Engine software. The first test result (Alpha) is whether the functions in the game are running well. And the second test (BETA) is to prove that students can understand English material from educational games that have been made.

Keywords : *Educational Games, Unity, English, Quiz*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI. Error! Bookmark not defined.	
2.1 Kajian Pustaka Jurnal.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kajian Pustaka Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Dasar Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Bahasa Inggris	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Unity.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Speech Recognition	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Bahan dan Perangkat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.

3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
3.2	Obyek Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Tahap Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Concept.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Design.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Material Collecting.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Assembly	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Testing.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.6	Distribution.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Skenario Pengujian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Uji Coba Validasi	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Uji Coba Realibitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Pengukuran Hasil Responden Menggunakan Skala Likert	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI		Error! Bookmark not defined.
4.1	Tahap Pengumpulan Data Soal, Audio, dan Gambar	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Pengumpulan Soal dan materi	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Pengumpulan Audio (Suara)	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Pengumpulan Gambar	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengambilan Library Speech to Text.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Tahapan Pembuatan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Start Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Input Username Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Main Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Main Course Menu	Error! Bookmark not defined.

4.3.5 Chapter Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.6 Study Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.7 Quiz Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.8 Result Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.9 Extra Course Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.10 Pronunciation Level Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.11 Pronunciation Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.12 Vocab Quiz Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.13 Antonym Synonym Quiz Level Menu...	Error! Bookmark not defined.
4.3.14 Antonym Quiz Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.15 Synonym Quiz Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.16 Vocabulary Quiz Level Menu	Error! Bookmark not defined.
4.3.17 Vocabulary Quiz Level(1,2,3) Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.18 Settings Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.19 About Menu.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 Hasil Pengujian	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Pengujian Validasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Pengujian Realibilitas	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Pengujian Kuisisioner Responden Menggunakan Skala Likert.	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3. 1 MDLC (Multimedia Development Life Cycle)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Flowchart Main Course **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 Flowchart Extra Course **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 Flowchart Settings **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 Flowchart About **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 Use Case Diagram **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 Use Case Activity Diagram (Main Course)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 Use Case Activity Diagram (Extra Course – Pronunciation Test)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 Use Case Activity Diagram (Extra Course – Vocabulary Quiz).. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10 Diagram Sequence (Quiz Menu) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11 Diagram Sequence (Study Menu) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12 Diagram Sequence (Vocabulary Quiz)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 13 Diagram Sequence (Antonym & Synonym Quiz)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 14 Diagram Sequence (Pronunciation).... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 15 Diagram Sequence (Settings) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 16 Tabel rHitung (Sugiyono, 2013)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 E-book Bahasa Inggris "When English Ring a Bell" Kelas VII... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Wideo Free Text to Speech Online **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Freepik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Pembuatan Gambar menggunakan Canva**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Flaticon **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Source Code Test.cs **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 7 Source Code ReceiveResult.cs **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 8 Start Menu **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Input Username Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 10 Main Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 11 Main Course Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 12 Chapter Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 13 Study Menu 1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 14 Study Menu 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 15 Quiz Menu (Text Question).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 16 Quiz Menu (Image Question).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 17 Quiz Menu (Audio Question).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 18 Result Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 19 Extra Course Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 20 Pronunciation Level Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 21 Pronunciation Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 22 Vocab Quiz Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 23 Antonym Synonym Quiz Level Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 24 Antonym Quiz Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 25 Synonym Quiz Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 26 Vocabulary Quiz Level Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 27 Vocabulary Quiz Level3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 28 Settings Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 29 About Menu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 30 Hasil Validitas oleh SPSS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 31 Hasil Realibilitas	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kajian Pustaka Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Material Collecting.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Instrumen Kuisisioner Pengujian	Error! Bookmark not defined.
Table 4. 1 Data Responden.....	Error! Bookmark not defined.
Table 4. 2 Hasil Rekapitan Penilaian Responden	Error! Bookmark not defined.
Table 4. 3 Total Nilai Data Responden	Error! Bookmark not defined.

Halaman ini sengaja dikosongkan