

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI SEJARAH ASAL MULA BULELENG UNTUK ANAK TUNANETRA BERBASIS AUDIO INTERAKTIF

SKRIPSI



**OLEH:
I KETUT BUDI ANTARA
2215051099**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA (PTI) (S1)
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. NIP.199503022019031006
Pembimbing II	Dr. P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198711092015041001

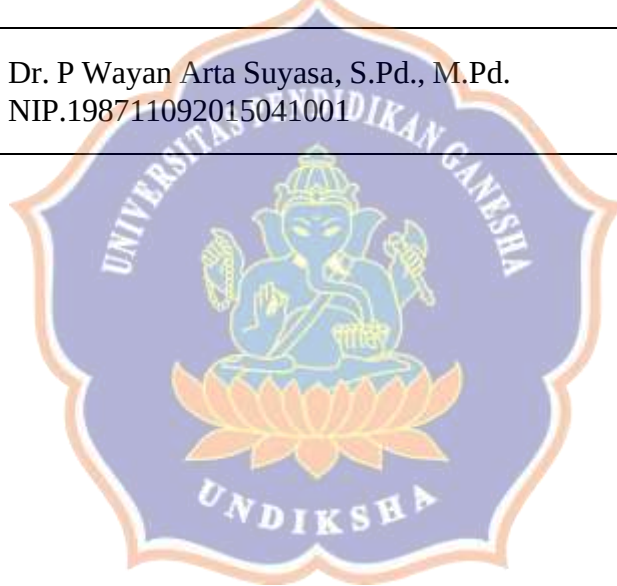


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh I Ketut Budi Antara ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 07 Agustus 2026

Dewan Penguji

Ketua	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Anggota	Dr. Bagus Gede Krishna Yudistira, M.Kom. NIP.199208122024061003
Anggota	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. NIP.199503022019031006
Anggota	Dr. P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd. NIP.198711092015041001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. NIP.198502152008122007

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Ir. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP.197912012006041001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "PENGEMBANGAN GAME EDUKASI SEJARAH ASAL MULA BULELENG UNTUK ANAK TUNANETRA BERBASIS AUDIO INTERAKTIF" berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya.



KATA PERSEMBAHAN

Om Swastyastu

Om Awighnam Astu Namoh Siddham

Puji syukur dan bhakti saya haturkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas segala anugerah, tuntunan, kekuatan, dan jalan yang telah diberikan sehingga setiap proses dalam perjalanan ini dapat saya lalui hingga sampai pada tahap yang dahulu hanya menjadi sebuah harapan. Segala pencapaian yang dapat saya raih hari ini tidak terlepas dari penyertaan-Nya dalam setiap langkah, baik ketika perjalanan terasa ringan maupun ketika berbagai kesulitan datang silih berganti.

Karya sederhana ini bukanlah akhir dari sebuah perjalanan, melainkan jejak kecil dari proses panjang yang dipenuhi usaha, pembelajaran, kesabaran, kegagalan, keraguan, harapan, dan keberanian untuk terus melangkah. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Ayah I Ketut Gungsir dan Ibu Luh Rupmini, dua sosok luar biasa yang menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup saya. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kerja keras, kasih sayang, dan doa yang tidak pernah berhenti mengiringi perjalanan saya. Terima kasih atas setiap usaha yang telah berubah menjadi kesempatan bagi saya untuk menempuh pendidikan hingga sampai pada tahap ini. Mungkin tidak semua perjuangan kalian mampu saya lihat dan pahami, tetapi saya percaya bahwa setiap langkah yang dapat saya capai hari ini merupakan bagian dari doa dan pengorbanan yang telah kalian berikan dengan tulus.

Keluarga tercinta, yang selalu menjadi tempat untuk kembali ketika perjalanan terasa melelahkan. Terima kasih atas perhatian, dukungan, nasihat, dan kepercayaan yang selalu diberikan. Kehadiran keluarga menjadi pengingat bahwa saya tidak pernah benar-benar berjalan sendiri dalam menyelesaikan perjalanan ini.

Dosen Pembimbing, Bapak I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd. dan Bapak P. Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan waktu, ilmu, arahan, masukan, serta kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena telah membimbing saya untuk terus memperbaiki setiap kekurangan, memahami proses penelitian dengan lebih baik, serta menyelesaikan karya ini dengan penuh tanggung jawab. Setiap arahan dan pembelajaran yang diberikan tidak hanya membantu penyelesaian skripsi ini, tetapi juga menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik dan kehidupan saya di masa mendatang.

Dosen Penguji, Bapak Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. dan Bapak Dr. Bagus Gede Krishna Yudistira, M.Kom., terima kasih atas ilmu, kritik, saran, dan masukan yang telah diberikan dalam proses penyempurnaan skripsi ini. Setiap evaluasi yang diberikan menjadi bagian penting dalam membentuk karya ini agar menjadi lebih baik serta melatih saya untuk berpikir lebih kritis, teliti, dan bertanggung jawab terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan.

Seluruh dosen dan civitas akademika, yang telah menjadi bagian dari perjalanan pendidikan saya. Terima kasih atas ilmu, pengalaman, kesempatan, serta lingkungan belajar yang telah membantu saya berkembang, tidak hanya dalam bidang akademik, tetapi juga dalam cara berpikir, bersikap, dan menghadapi berbagai tantangan.

Sahabat dan rekan-rekan seperjuangan, terima kasih telah menjadi bagian dari cerita panjang ini. Terima kasih atas tawa yang mampu menghilangkan penat, dukungan yang menguatkan langkah, diskusi yang membantu menemukan jalan keluar, serta kebersamaan yang membuat perjalanan selama masa perkuliahan menjadi lebih bermakna. Kalian adalah bagian dari pengalaman yang akan selalu saya kenang.

Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian, khususnya pihak sekolah, para ahli, guru, serta siswa yang telah memberikan waktu, kesempatan, dan kepercayaan sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Setiap bantuan dan keterlibatan yang diberikan memiliki arti besar dalam proses penyelesaian karya ini.

Dan pada akhirnya, untuk diri saya sendiri.

Terima kasih karena telah memilih untuk tetap berjalan ketika perjalanan terasa panjang. Terima kasih karena mampu bertahan melewati berbagai keraguan, kelelahan, kegagalan, revisi, tekanan, dan keadaan yang terkadang membuat tujuan terasa semakin jauh. Terima kasih karena tidak memilih berhenti hanya karena prosesnya tidak selalu berjalan sesuai harapan. Hari ini bukanlah bukti bahwa perjalanan ini selalu berjalan sempurna, melainkan bukti bahwa setiap langkah kecil yang terus dilakukan, setiap kesalahan yang diperbaiki, serta setiap kegagalan yang diterima sebagai pembelajaran pada akhirnya mampu membawa saya sampai pada titik ini. Semoga seluruh ilmu, pengalaman, dan proses yang telah dilalui selama perjalanan ini dapat menjadi bekal untuk menjalani kehidupan dengan lebih

bijaksana serta memberikan manfaat bagi diri sendiri, keluarga, masyarakat, dan orang-orang di sekitar saya.

Om Santih, Santih, Santih Om.



MOTTO

<Jalani proses, hargai hasil.=

(Penulis)

<Hari belum selesai Biasa saja, kamu tak apa. Bilas muka, gosok gigi, evaluasi
Tidur sejenak, menemui esok pagi. Walau pedih, ku bersamamu kali ini Ku masih
ingin melihatmu esok hari=

(Baskara Putra – Hindia)



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **<Pengembangan Game Edukasi Sejarah Asal Mula Buleleng untuk Anak Tunanetra Berbasis Audio Interaktif>**. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam perjalanan panjang penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa setiap langkah yang berhasil ditempuh merupakan hasil dari doa, ilmu, dukungan, serta ketulusan banyak pihak yang hadir dalam berbagai bentuk. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan syukur, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
5. Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. selaku Penguji I yang telah memberikan saran dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. Dr. Bagus Gede Krishna Yudistira, M.Kom. selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan motivasi dalam menyusun skripsi ini.
7. I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. Selaku Pembimbing I yang telah memberikan motivasi, saran, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.

8. P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, saran, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
9. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini.
10. Kepala Sekolah dan Guru di SLBN 1 Buleleng, yang telah berkenan memberikan izin, kemudahan, serta dukungan sepanjang proses penelitian ini berjalan. Terima kasih pula kepada pihak-pihak yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan mendampingi penulis selama pengumpulan data hingga pengujian sistem berlangsung.
11. Kedua orang tua penulis, atas doa yang tak pernah terputus, kasih sayang tanpa batas, pengorbanan, dan kerja keras yang senantiasa dicurahkan untuk penulis. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan, tempat untuk kembali, dan alasan bagi penulis untuk terus berjuang hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini.
12. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada sahabat dan rekan seperjuangan yang tergabung dalam <BARRUDAK=, yang telah menjadi bagian penting selama perjalanan perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, bantuan, canda, serta berbagai pengalaman yang telah dilalui bersama.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung penyusunan skripsi ini hingga selesai.
14. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada diri sendiri, I Ketut Budi Antara, yang telah berusaha menyelesaikan setiap tahapan penyusunan skripsi ini dengan komitmen, tanggung jawab, dan keteguhan. Berbagai keraguan, kelelahan, serta kondisi yang tidak selalu berjalan sesuai harapan telah menjadi bagian dari proses yang dilalui. Namun, keputusan untuk tetap bertahan, terus berusaha, dan menyelesaikan apa yang telah dimulai pada akhirnya mengantarkan penulis pada salah satu pencapaian penting dalam perjalanan hidup.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya

ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengembangan Game Edukasi, Khususnya di Bidang Pengembangan Game Inklusi

Singaraja, 15 Agustus 2026

Penulis



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Batasan penelitian.....	9
1.5. Manfaat Hasil Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Penelitian Terkait	13
2.2 Landasan Teori	32
2.2.1 Teori Belajar	32
2.2.2 Game Edukasi.....	33
2.2.3 Sejarah Buleleng.....	40
2.2.4 Pendidikan Inklusi.....	42
2.2.5 Audio Interaktif	48
2.3 Kerangka Berfikir	51
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Jenis Penelitian	42

3.2	Model Pendekatan.....	43
3.2.1	Initiation	45
3.2.2	pre-production	46
3.2.3	Production	56
3.2.4	Testing	57
3.2.5	Beta Testing.....	61
3.2.6	Release	67
3.3	Subjek Penelitian	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		71
4.1	cHasil Penelitian	71
4.1.1	Inisiasi (Initiation)	71
4.1.2	Pra-Produksi	72
4.1.3	Produksi	79
4.1.4	Alpa testing	86
4.1.5	Beta Testing	94
4.1.6	Release	110
4.2	Pembahasan	112
BAB V PENUTUP		126
5.1	Simpulan	126
5.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN		138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mekanika / Gameplay.....	35
Gambar 2. 2 Tampilan Menu Awal	36
Gambar 2. 3 Sistem Level	37
Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir	51
Gambar 3. 1 Tahap Metode Research and Development	43
Gambar 3. 2 Tahap Model Game Development Life Cycle	45
Gambar 3. 3 flowcart.....	51
Gambar 4. 1 Tampilan main Menu.....	76
Gambar 4. 2 tampilan Menu Panduan.....	77
Gambar 4. 3 Tampilan Gemeplay.....	77
Gambar 4. 4 tampilan selesai	78
Gambar 4. 5 Tampilan PlayerMovement.....	80
Gambar 4. 6 sourcecode PlayerMovement.....	80
Gambar 4. 7 Tampilan NPCFollower	81
Gambar 4. 8 SourceCode NPCFollower.....	81
Gambar 4. 9 Tampilan SpatialAudioNavigator.....	82
Gambar 4. 10 SourceCode SpatialAudioNavigator	82
Gambar 4. 11 SourceCode Vibration Cue	83
Gambar 4. 12 SourceCode Audio Cue	83
Gambar 4. 13 Tampilan ProximityAudio	85

Gambar 4. 14 SourceCode ProximityAudio.....	85
Gambar 4. 15 Tampilan GantleWallGuide	86
Gambar 4. 16 SourceCode GantleWallGuide.....	86
Gambar 4. 17 Grafik Rata-Rata uji respon.....	97
Gambar 4. 18 Grafik Hasil Analisis Setiap Butir	98
Gambar 4. 19 Hasil Analisis Berdasarkan Indikator	101
Gambar 4. 20 Grafik Hasil Ketertarikan Secara Keseluruhan.....	103
Gambar 4. 21 Tampilan halaman realease game di situs itch.io.....	111



DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Rancangan UI Game.....	52
Table 3. 2 Teknik Pengumpulan data testing internal.....	58
Table 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli.....	59
Table 3. 4 Tabulasi silang dua penilai.....	60
Table 3. 5 Kriteria Tingkat Validitas Uji Ahli.....	61
Table 3. 6 Teknik Pengumpulan data responden	62
Table 3. 7 Kisi-Kisi Angket Ketertarikan Pengguna	63
Table 3. 8 Ketentuan Pemberian Skor Angket.....	64
Table 3. 9 Kriteria Interpretasi Tingkat Ketertarikan Pengguna.....	67
Table 4. 1 Hasil Uji blackbox	86
Table 4. 2 Hasil Uji Ahli Isi.....	89
Table 4. 3 Nilai Uji Ahli isi	90
Table 4. 4 Hasil Uji ahli Media	92
Table 4. 5 Nilai Uji Ahli Media.....	92
Table 4. 6 Hasil Pengolahan uji respon	96
Table 4. 7 Hasil Perhitungan rata rata setiap butir.....	98
Table 4. 8 Hasil Analisis Berdasarkan Indikator	100
Table 4. 9 Hasil Pengolahan data responden	103
Table 4. 10 Hasil Keberhasilan Siswa pada Setiap Stage.....	106
Table 4. 11 Rekapitulasi Keberhasilan Penyelesaian Stage.....	106
Table 4. 12 Feedback Subjek terhadap Game.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan pengambilan Data.....	139
Lampiran 2 Instrumen Uji ahli isi	141
Lampiran 3 Instrumen Uji ahli media	148
Lampiran 4 Angket uji responden	155
Lampiran 5 Pertanyaan Observasi.....	169
Lampiran 6 Dokumentasi	170
Lampiran 7 Silabus Pembelajaran IPS anak tunanetra	171

