

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MOBILE
SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG PENINGKATKAN
KECERDASAN MUSIKAL ANAK DI SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA**

SKRIPSI



**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-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetak 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	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Pembimbing II	Made Susi Lissia Andayani, M.Pd. NIP.199010192020122011

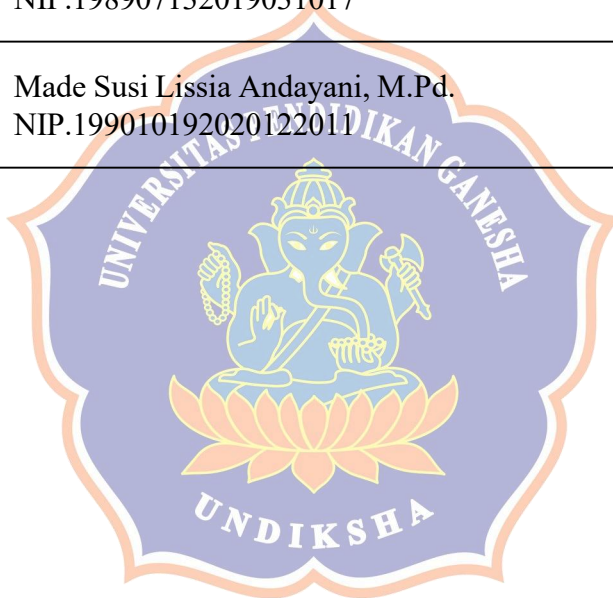


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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 oleh ALESANDRO OBIGAEL PASARIBU ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 25 Februari 2026

Dewan Penguji

Ketua	Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd. NIP.198603132024212001
Anggota	I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. NIP.199603142024061003
Anggota	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Anggota	Made Susi Lissia Andayani, M.Pd. NIP.199010192020122011



- 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.



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

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



- 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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Game Edukasi Mobile Sebagai Media Pendukung Peningkatan Kecerdasan Musikal Anak di Sekolah Menengah Pertama**” beserta 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 bertanggung jawab atas risiko maupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 25 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Alesandro Obigael Pasaribu

NIM 2115051027

KATA PERSEMBAHAN

Salam sejahtera dalam kasih Tuhan Yesus Kristus.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik berkat kelancaran dan kemudahan yang dianugerahkan.

Skripsi ini penulis dedikasikan kepada:

Segenap Keluarga Tercinta

Kedua Orang Tua Tersayang

(Lades Pasaribu dan Ermita Singarimbun)

Terima kasih atas segala kasih sayang dalam pengasuhan dan pendidikan, doa yang tak pernah putus, semangat, nasihat, serta dukungan tulus yang selalu mengiringi setiap langkah penulis hingga sampai pada titik ini.

Adik-Adik Tersayang

(Hilkia Kronika Pasaribu, Nikodemus Bastanta Pasaribu dan Alister Almer Pasaribu)

Terima kasih sudah selalu mendukung, memberikan semangat, menghibur, dan memberikan doa kepada penulis dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Seluruh Staf Dosen Prodi Pendidikan Teknik Informatika

Terima kasih atas bimbingan yang diberikan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini khususnya kepada **Bapak Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs., dan Ibu Made Susi Lissia Andayani, M.Pd.**

Pemilik NIM 2111011023

Terima kasih atas kontribusi yang diberikan, baik berupa tenaga dan waktu, serta dukungan dan kebersamaan dalam menemani penulis, khususnya di saat-saat sulit selama proses penyusunan skripsi.

MOTTO

<Ora et Labora=

Bekerja sambil Berdoa

Matius 7:7

<Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu=

Matius 22:37

=Kasihilah Tuhan, Allahmu, dengan segenap hatimu dan dengan segenap jiwamu dan dengan segenap akal budimu=

Amsal 23:18

<Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.=

PRAKATA

Penulis mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **<Pengembangan *Game* Edukasi *Mobile* untuk Meningkatkan Kecerdasan Musikal Anak di Sekolah Menengah Pertama=** dengan baik. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana pada program studi Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bimbingan, dorongan, bantuan, serta kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebagai ungkapan rasa syukur dan penghormatan 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 atas bimbingan dan penyelesaian administrasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini..
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika atas bimbingan dan penyelesaian administrasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika atas bimbingan dan penyelesaian administrasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis, memberikan dukungan, arahan, masukan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
6. Made Susi Lissia Andayani, M.Pd. selaku dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik penulis yang telah membimbing penulis, memberikan dukungan, arahan, masukan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
7. Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Penguji I telah memberikan dukungan, arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
8. I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Penguji II telah memberikan dukungan, arahan, serta motivasi dalam menyusun skripsi ini..
9. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Infotmatika yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih penulis ucapkan atas bimbingan yang telah diberikan selama penulis mengikuti studi dan telah memberikan bantuan dalam kelancaran penyelesaian skripsi ini.
10. Kepala sekolah SMP Negeri 1 Seririt yang telah bersedia memfasilitasi dan memberikan berbagai informasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Guru Seni Budaya SMP Negeri 1 Seririt yang telah bersedia memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

12. Siswa kelas VIII yang telah berpartisipasi sebagai responden dan mendukung kelancaran penelitian ini.
13. Teristimewa, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sumber motivasi dan dukungan utama dalam hidup, yaitu kedua orang tua tercinta, Bapak Lades Pasaribu dan Mama Ermita br. Singarimbun. Terima kasih atas seluruh doa, nasihat, pengorbanan, kerja keras, serta ketulusan kasih yang senantiasa diberikan kepada penulis. Walaupun mereka tidak berkesempatan menempuh pendidikan hingga bangku perkuliahan, kedua orang tua tetap berjuang tanpa lelah untuk memberikan kesempatan pendidikan yang lebih baik bagi anak pertamanya, melebihi apa yang pernah mereka rasakan. Prinsip hidup *<Anak Hon Hi Do Hamoraon Diau>* menjadi landasan mereka dalam berupaya memberikan kehidupan yang layak bagi penulis.
14. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh keluarga besar, khususnya saudara kandung penulis, Hilikia Kronika Pasaribu, Nikodemus Bastanta Pasaribu, dan Alister Almer Pasaribu, yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
15. Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sekelas, yaitu Darma Putra Purba, Komang Alex Poerniawan, Ody Gita, Angga Pastika, Surya Kumara, Tunas Alit, dan Dimas Wira, yang senantiasa memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis.
16. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada teman-teman seperantauan yang telah memberikan kontribusi dan kebersamaan selama masa

perkuliahan penulis. Terima kasih atas dukungannya, dan semoga semangat selalu menyertai.

17. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik NIM 2111011023 yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kontribusi yang diberikan, baik berupa tenaga dan waktu, serta dukungan dan kebersamaan dalam menemani penulis, khususnya di saat-saat sulit selama proses penyusunan skripsi.

18. Sebagai penutup, penulis menyampaikan ungkapan terima kasih yang tulus dan mendalam kepada Alesandro Obigael Pasaribu, calon sarjana pertama dalam keluarga. Terima kasih atas keteguhan hati untuk terus bertahan hingga titik ini, melewati berbagai keraguan, ketakutan, dan pergumulan yang silih berganti. Terima kasih kepada hati yang senantiasa belajar untuk ikhlas, meskipun kenyataan kerap tidak berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang terus berusaha kuat, walau berkali-kali dihadapkan pada keinginan untuk menyerah, Demi orang tua dan keluarga tercinta, gelar yang diperjuangkan, dan masa depan diri sendiri, penulis memohon maaf atas perjalanan panjang yang menguras tenaga, pikiran, dan perasaan. Tetaplah berjuang dan teruslah melangkah dengan kesadaran serta keteguhan, agar mampu menjalani kenyataan hidup selanjutnya dengan waras dan penuh makna. Penulis bangga atas setiap proses dan pencapaian yang telah dilalui.

Skripsi ini tentunya masih jauh dari kata sempurna mengingat penulis memiliki keterbatasan pengetahuan maupun kemampuan yang dimiliki. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan skripsi ini. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada pembaca maupun semua pihak dalam bidang yang terkait.

Singaraja, 25 Februari 2026



Alesandro Obigael Pasaribu



DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
PRAKATA.....	x
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1.1 Penelitian Relevan.....	9
2.2 Landasan Teori.....	26
2.2.1 Kecerdasan Musikal.....	26
2.2.2 Bakat (<i>Talent</i>).....	30

2.2.3 Notasi Musik.....	32
2.2.4 <i>Game</i>	35
2.2.5 <i>Game</i> Edukasi.....	38
2.3 Kerangka Berfikir.....	43
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
3.1 JENIS PENELITIAN.....	44
3.2 MODEL PENGEMBANGAN.....	44
3.3 PROSEDUR PENELITIAN.....	45
3.3.1 <i>Initiation</i> (Perencanaan Awal).....	45
3.3.2 <i>Pre-Production</i> (Pra-Produksi).....	46
3.3.3 <i>Production</i> (Produksi).....	65
3.3.4 <i>Testing</i> (Pengujian).....	66
3.3.5 <i>Beta</i> (Pengujian Eksternal).....	70
3.3.6 <i>Release</i> (Rilis dan Evaluasi Akhir).....	73
3.4 ANALISIS DATA.....	74
3.4.1 Analisis Data Uji Ahli dan Uji Ahli Media.....	74
3.4.2 Analisis Data Uji Respon Pengguna.....	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	79
4.1 HASIL PENELITIAN.....	79
4.1.1 Hasil <i>Initiation</i> (Perancangan Awal).....	80
4.1.2 Hasil <i>Pre-Production</i> (Pra-Produksi).....	82
4.1.3 Hasil <i>Production</i> (Produksi).....	98
4.1.4 Hasil <i>Testing</i> (Pengujian).....	108
4.1.5 Hasil <i>Beta</i> (Pengujian Eksternal).....	124
4.1.6 Hasil <i>Release</i> (Rilis dan Evaluasi Akhir).....	128
4.2 PEMBAHASAN.....	130

BAB 5 PENUTUP.....	135
5.1 SIMPULAN.....	135
5.2 SARAN.....	136
DAFTAR PUSTAKA.....	138
RIWAYAT HIDUP.....	144
LAMPIRAN.....	146



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan Nasional dan Internasional.....	9
Tabel 2. 2 Penelitian Relevan dari Undiksha.....	19
Tabel 2. 3 Perbedaan Kecerdasan dan Bakat.....	31
Tabel 3. 1 Konsep Produk.....	47
Tabel 3. 2 Konsep Rancangan <i>User Interface</i>	56
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media.....	66
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi.....	68
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Uji Blackbox.....	70
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Uji Respon Pengguna.....	72
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Evaluasi Akhir.....	74
Tabel 3. 8 Kriteria Kelayakan Produk.....	75
Tabel 3. 9 Angket Uji Respon Pengguna.....	77
Tabel 3. 10 Kriteria Penggolongan Responden.....	78
Tabel 4. 1 Hasil Pengkonsepkan Produk Game Edukasi.....	83
Tabel 4. 2 Hasil Pengumpulan Bahan pada <i>Software</i>	86
Tabel 4. 3 Hasil Rancangan User Interface.....	89
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian para Pakar Uji Ahli Isi.....	109
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian para Pakar Uji Ahli Media Tahap 1.....	114
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian para Pakar Uji Ahli Media Tahap II.....	117
Tabel 4. 7 Saran dan Hasil Uji Ahli Media.....	120
Tabel 4. 8 Hasil Uji Blackbox.....	122
Tabel 4. 9 Hasil Kriteria Penggolongan Respon Pengguna.....	125
Tabel 4. 10 Hasil Rekapitulasi Respon Pengguna.....	126
Tabel 4. 11 Hasil Evaluasi Akhir.....	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penulisan Garis Paranada Pada Not Balok.....	33
Gambar 2. 2 Penulisan Not Angka.....	35
Gambar 2. 3 Bagan Kerangka Berfikir.....	43
Gambar 3. 1 Development Life Cycle (GDLC).....	45
Gambar 3. 2 Flowchart.....	49
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i>	50
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Menu Bermain.....	53
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Menu Pengaturan.....	54
Gambar 3. 6 Struktur Navigasi.....	55
Gambar 4. 2 Membuat Partitur Nada di <i>MuseScore</i> <i>Peneliti</i>	100
Gambar 4. 3 Membuat Sampel Suara Bernyanyi di <i>Bandlab</i>	101
Gambar 4. 4 Pembuatan Scene Level 1 (Tipe Soal 1) di <i>Unity</i>	102
Gambar 4. 5 Pembuatan Scene Level 1 (Tipe Soal 2) di <i>Unity</i>	103
Gambar 4. 6 Pembuatan Semua Scene Level 2 di <i>Unity</i>	105
Gambar 4. 7 Pembuatan Semua Scene Level 3 di <i>Unity</i>	107
Gambar 4. 8 Grafik Hasil Rekapitulasi Respon Pengguna.....	127
Gambar 5. 1 Buku Panduan Guru Seni Musik Kurikulum Merdeka.....	157



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Angket Kuesioner.....	149
Lampiran 2 Hasil Wawancara.....	155
Lampiran 3 Buku Panduan Guru Seni Musik Kurikulum Merdeka.....	157
Lampiran 4 Kisi-Kisi Uji Ahli Isi.....	158
Lampiran 5 Angket Uji Ahli Isi.....	160
Lampiran 6 Kisi-Kisi Uji Ahli Media.....	163
Lampiran 7 Angket Uji Ahli Media.....	165
Lampiran 8 Kisi-Kisi Angket Uji Respon Pengguna.....	167
Lampiran 9 Angket Uji Respon Pengguna.....	169
Lampiran 10 Hasil Uji Ahli Isi.....	172
Lampiran 11 Hasil Uji Ahli Media Tahap 1.....	174
Lampiran 12 Hasil Uji Media Tahap II.....	175
Lampiran 13 Hasil Uji Respon Pengguna.....	176
Lampiran 14 Dokumentasi Observasi Awal dan Penyebaran Angket Kuesioner ke sekolah SMP Negeri 1 Seririt.....	177
Lampiran 15 Dokumentasi Uji Ahli Isi.....	178
Lampiran 16 Dokumentasi Uji Ahli Media.....	179
Lampiran 17 Dokumentasi Uji Respon Pengguna.....	180

