

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI
DENGAN PENDEKATAN GAME-BASED LEARNING
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA
DI SMP NEGERI 3 SAWAN**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2026

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I	Prof. Dr. Ir. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., MCE., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng. NIP.198407242015041002
Pembimbing II	I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. NIP.199603142024061003



- 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.

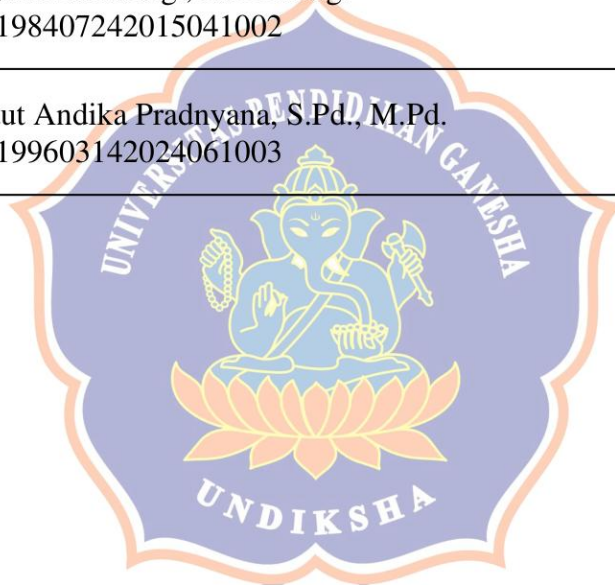


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh Komang Ervian Puspa Sandebhy ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 08 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom. NIP.199311172019031014
Anggota	Dr. I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd. NIP.199410232022031012
Anggota	Prof. Dr. Ir. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., MCE., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng. NIP.198407242015041002
Anggota	I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. NIP.199603142024061003



- 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. 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 DENGAN PENDEKATAN GAME-BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA DI SMP NEGERI 3 SAWAN”** beserta isi nya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 16 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Komang Ervian Puspa Sandebhy
NIM. 2215051091

KATA PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH SAYA UCAPKAN KEPADA

IDA SANG HYANG WIDHI WASA

Atas berkat dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik melalui kelancaran yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi.

SKRIPSI INI SAYA PERSEMBAHKAN PENUH HORMAT KEPADA :

KEDUA ORANG TUA TERCINTA

(Ketut Parmada & Ketut Wastri)

Sebagai sosok yang selalu menghadirkan kasih sayang, doa, serta dukungan tanpa batas. Terima kasih atas cinta tulus yang telah mengantarkan hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini.

SAUDARA SAUDARI TERSAYANG

(Luh Lucy Indriyani & Ketut Erick Wira Saputra)

Yang senantiasa memberikan perhatian serta dukungan dalam setiap proses hingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

DOSEN PEMBIMBING DAN SELURUH STAF DOSEN PTI

(Prof. Dr. Ir. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., MCE., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng. & I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.)

Yang telah membimbing, memberikan arahan, serta motivasi selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

MOTTO

**“Luka adalah lumpurku,
dan dari sanalah
aku belajar mekar seperti Teratai.”**



PRAKATA

Puji Syukur penyusun panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Game Edukasi* Dengan Pendekatan *Game-Based Learning* Pada Mata Pelajaran Informatika di SMP Negeri 3 Sawan”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana Pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan 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. I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom selaku Penguji I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd selaku Penguji II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Prof. Dr. Ir. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom., M.Kom., MCE., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam penyelesaian skripsi ini.

9. Wayan Agus Aditya Mahendra, S.Pd selaku guru di lingkungan SMP Negeri 3 Sawan beserta murid yang telah bersedia memberikan data dan melakukan penelitian.
10. Ketut Parmada dan Ketut Wastri selaku orang tua yang memberi semangat penulis sampai skripsi ini selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia Pendidikan.



Singaraja, 16 Juli 2026
Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	vi
KATA PERSEMBAHAN	vii
MOTO	viii
PRAKATA	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Masalah Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	11
2.1 Kajian Pustaka.....	11
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 <i>Game</i>	17
2.2.2 <i>Game-Based Learning</i>	24
2.2.3 Mata Pelajaran Informatika di SMP Negeri 3 Sawan.....	29
2.2.4 <i>Construct 2</i>	31
2.2.5 <i>ibisPaint X</i>	40
2.2.6 Kerangka Berpikir.....	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	51
3.1 Jenis Penelitian	51
3.2 Model Pengembangan	52
3.3 Prosedur Pengembangan Produk.....	53
3.3.1 Tahap <i>Analyze</i>	53

3.3.2 Tahap <i>Design</i>	55
3.3.3 Tahap <i>Development</i>	60
3.3.4 Tahap <i>Implementation</i>	61
3.3.5 Tahap <i>Evaluation</i>	62
3.4 Subjek Penelitian.....	65
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	65
3.6 Analisis Data.....	66
3.6.1 Validasi <i>Game Edukasi</i>	66
3.6.2 Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan.....	68
3.6.3 Analisis Data Respon Guru dan Murid.....	70
3.6.4 Uji Kepraktisan Produk	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	74
4.1 Hasil Penelitian.....	74
4.1.1 Hasil Tahap Analyze	74
4.1.2 Hasil Tahap Design.....	76
4.1.3 Hasil Tahap Development.....	78
4.1.4 Hasil Tahap Implementation.....	90
4.1.5 Hasil Tahap Evaluation.....	97
4.1.6 Hasil Uji Respon Guru.....	99
4.1.7 Hasil Uji Respon Murid.....	101
4.1.8 Hasil Uji Kepraktisan Produk.....	104
4.2 Pembahasan	105
BAB V PENUTUP.....	114
5.1 Simpulan.....	114
5.2 Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA	116

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Desain Pembelajaran Game-Based Learning	59
Tabel 3.2 Pemetaan Game Edukasi	60
Tabel 3.3 Pemetaan Uji Ahli Isi dan Uji Ahli Media	63
Tabel 3.4 Pemetaan Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan	64
Tabel 3.5 Teknik Pengumpulan Data	65
Tabel 3.6 Tabulasi Silang 2x2	67
Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Koefisien Validitas Isi	68
Tabel 3.8 Penilaian Dengan Skala Likert	69
Tabel 3.9 Kriteria Angket Uji Coba Murid	70
Tabel 3.10 Kategori Respon Guru dan Murid	72
Tabel 3.11 Kriteria Uji Kepraktisan	73
Tabel 4.1 Hasil Pengembangan Game Edukasi	79
Tabel 4.2 Hasil Ahli Isi	83
Tabel 4.3 Tabulasi Penilaian Uji Ahli Isi	84
Tabel 4.4 Revisi Uji Ahli Isi 1	85
Tabel 4.5 Revisi Uji Ahli Isi 2	86
Tabel 4.6 Hasil Ahli Media	86
Tabel 4.7 Tabulasi Penilaian Uji Ahli Media	88
Tabel 4.8 Revisi Uji Ahli Media 1	89
Tabel 4.9 Revisi Uji Ahli Media 2	90

Tabel 4.10 Hasil Uji Perorangan	91
Tabel 4.11 Hasil Uji Kelompok Kecil	93
Tabel 4.12 Hasil Uji Lapangan	95
Tabel 4.13 Hasil Evaluasi Tahap Analisis	97
Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Tahap Desain	98
Tabel 4.15 Hasil Evaluasi Tahap Pengembangan	98
Tabel 4.16 Hasil Evaluasi Tahap Implementasi	99
Tabel 4.17 Perolehan Skor Respon Guru	100
Tabel 4.18 Interval Respon Guru	101
Tabel 4.19 Perolehan Skor Respon Murid	102
Tabel 4.20 Interval Respon Murid	103
Tabel 4.21 Pencapaian Uji Kepraktisan	105



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Logo Construct 2	31
Gambar 2.2 Start Page Construct 2	32
Gambar 2.3 Interface Construct 2	33
Gambar 2.4 File Menu & Ribbon Tabs Construct 2	33
Gambar 2.5 File Menu Construct 2	34
Gambar 2.6 Ribbon Home Construct 2	35
Gambar 2.7 Ribbon View Construct 2	35
Gambar 2.8 Ribbon Events Construct 2	36
Gambar 2.9 Ribbon Upgrade Construct 2	36
Gambar 2.10 Layout View Construct 2	36
Gambar 2.11 Event Sheet View Construct 2	36
Gambar 2.12 View Tabs Construct 2	37
Gambar 2.13 Properties Bar Construct 2	37
Gambar 2.14 Project Bar Construct 2	38
Gambar 2.15 Layer Bar Construct 2	38
Gambar 2.16 Project Bar / Layer Bar Tabs Construct 2	39
Gambar 2.17 Object Bar Construct 2	39
Gambar 2.18 Top-Right Buttons Construct 2	39
Gambar 2.19 Logo ibisPaint X	40
Gambar 2.20 Start Page ibisPaint X	41

Gambar 2.21 Navigasi ibisPaint X	41
Gambar 2.22 Cloud Sync ibisPaint X	42
Gambar 2.23 Import Gambar ibisPaint X	42
Gambar 2.24 Ilustrasi ibisPaint X	42
Gambar 2.25 Untuk Dicitak ibisPaint X	43
Gambar 2.26 Animasi ibisPaint X	43
Gambar 2.27 Kuas ibisPaint X	43
Gambar 2.28 Interface ibisPaint X	43
Gambar 2.29 Toolbar Atas ibisPaint X	43
Gambar 2.30 Canvas ibisPaint X	44
Gambar 2.31 Tool & Pengaturan ibisPaint X	44
Gambar 2.32 Ikon Kuas ibisPaint X	45
Gambar 2.33 Ukuran Kuas ibisPaint X	45
Gambar 2.34 Warna ibisPaint X	45
Gambar 2.35 Layer ibisPaint X	46
Gambar 2.36 Kembali ibisPaint X	46
Gambar 2.37 Kerangka Berpikir	50
Gambar 3.1 Metode Penelitian <i>Research & Development</i> (R&D)	51
Gambar 3.2 Model ADDIE	52
Gambar 4.1 Tampilan Pembuatan Asset Game	78
Gambar 4.2 Tampilan Menggabungkan Asset Game	79
Gambar 4.3 Tampilan Pemberian Fungsi dan Perintah	79
Gambar 4.4 Grafik Uji Coba Perorangan	91

Gambar 4.5 Grafik Uji Coba Kelompok Kecil	93
Gambar 4.6 Grafik Uji Lapangan	96



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Data	123
Lampiran 2 Pernyataan Disposisi Permohonan Data	124
Lampiran 3 Dokumentasi Serangkaian Obervasi Guru	125
Lampiran 4 Hasil Angket Wawancara Guru	126
Lampiran 5 Dokumantasi Observasi Murid	128
Lampiran 6 Hasil Angket Wawancara Murid	129
Lampiran 7 Respon Penyebaran Angket	133
Lampiran 8 Hasil Angket Persetujuan Game Edukasi	134
Lampiran 9 Flowchart Alur Game Edukasi	136
Lampiran 10 Rancangan Awal Game Edukasi	137
Lampiran 11 ATP Mata Pelajaran Informatika	141
Lampiran 12 Modul Ajar	155
Lampiran 13 Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Ahli Isi	159
Lampiran 14 Instrumen Uji Ahli Isi Pembelajaran	160
Lampiran 15 Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Ahli Media	162
Lampiran 16 Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran	163
Lampiran 17 Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan	166
Lampiran 18 Angket Uji Coba Perorangan	168
Lampiran 19 Angket Uji Coba Kelompok Kecil	170
Lampiran 20 Angket Uji Coba Lapangan	172

Lampiran 21 Kisi-Kisi Angket Uji Respon Guru	174
Lampiran 22 Angket Respon Guru	175
Lampiran 23 Kisi-Kisi Angket Uji Respon Murid	177
Lampiran 24 Angket Respon Murid	178
Lampiran 25 Rancangan Pembelajaran Menggunakan Game Edukasi	180
Lampiran 26 Hasil Pengembangan	182
Lampiran 27 Hasil Angket Uji Ahli Isi 1	187
Lampiran 28 Hasil Angket Uji Ahli Isi 2	188
Lampiran 29 Hasil Angket Uji Ahli Media 1	189
Lampiran 30 Hasil Angket Uji Ahli Media 2	190
Lampiran 31 Hasil Angket Uji Coba Perorangan	191
Lampiran 32 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil	192
Lampiran 33 Hasil Angket Uji Lapangan	193
Lampiran 34 Hasil Angket Respon Guru	194
Lampiran 35 Hasil Angket Respon Murid	195
Lampiran 36 Dokumentasi Uji Ahli Isi	197
Lampiran 37 Dokumentasi Uji Ahli Media	198
Lampiran 38 Dokumentasi Implementasi Produk	199
Lampiran 39 Pengisian Data	200

