

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI UNTUK
MELATIH KEMAMPUAN LOGIKA
PEMROGRAMAN PADA ANAK SMP (STUDI
KASUS SMP NEGERI 2 SINGARAJA)**

SKRIPSI



**OLEH:
SELVINA RINESTI
2015051077**

**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 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.



- 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

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

Pembimbing I	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Pembimbing II	I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom. NIP.199311172019031014



- 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.

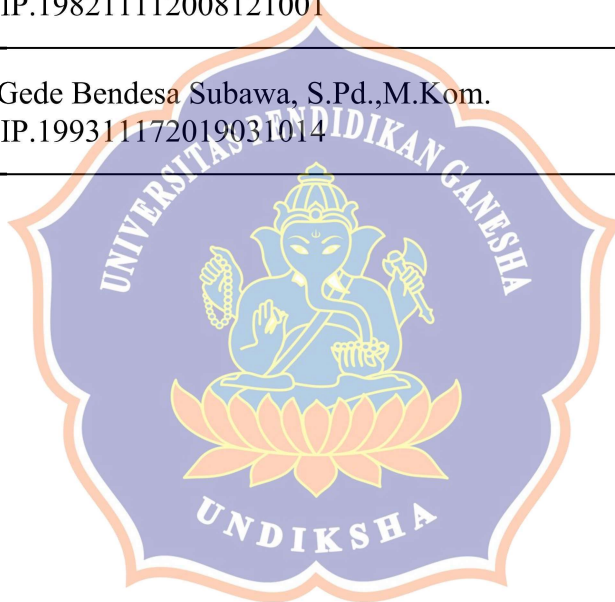


Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Skripsi oleh Selvina Rinesti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 30 Juni 2026

Dewan Penguji

Ketua	I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd. NIP.199503022019031006
Anggota	Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. NIP.198907132019031017
Anggota	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Anggota	I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom. NIP.199311172019031014



- 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



- 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.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Game Edukasi Untuk Melatih Kemampuan Logika Pemrograman Pada Anak SMP (Studi Kasus SMP Negeri 2 Singaraja)**” beserta seluruh isinya adalah benar benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya ini.



Singaraja, 2026

Yang membuat pernyataan



Selvina Rinesti

KATA PERSEMBAHAN

“Om Swastyastu”

SAYA PERSEMBAHKAN KARYA INI UNTUK TUHAN YANG MAHA ESA

Atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik melalui kelancaran dan kemudahan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi

ORANG TUA

(Pati Koja & Ni Luh Mastini)

Terima kasih saya ucapkan kepada orang tua saya yang tiada hentinya dalam memanjatkan doa, memberikan kasih sayang, serta dukungan moral maupun materi yang telah diberikan kepada penulis dalam setiap proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Segala pengorbanan, kesabaran, dan doa yang diberikan menjadi kekuatan utama bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga nantinya saya bisa menjadi orang yang berbakti dan sukses untuk kehidupan kedepannya. Terima kasih.

SAUDARI TERSAYANG

(Yohanita Enjelina Hawa & Juniarni Solagresia Linda)

Teruntuk saudari tersayang, terima kasih untuk rasa peduli dan kasih sayang dalam penyelesaian skripsi dan telah memberikan doa dan dukungan selama pembuatan skripsi ini.

DOSEN PEMBIMBING

**(Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D & I Gede Bendesa
Subawa, S.Pd.,M.Kom.)**

Terima kasih atas ilmu, kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.

TEMAN-TEMAN

Terima kasih saya ucapkan kepada teman-teman yang telah membantu memperlancar pembuatan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per-satu dan selalu membantu saya saat sedang kesulitan serta selalu *men-support* saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

“Om Shanthi Shanthi Shanthi”



MOTTO

”Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan”

(Yesaya 41:10)

”It’s not always easy, but that’s life. Be strong because there are better days ahead”

(Mark Lee)



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Game* Edukasi Untuk Melatih Kemampuan Logika Pemrograman Pada Anak SMP (Studi Kasus SMP Negeri 2 Singaraja)”** Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana S1 Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada 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. Bapak Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Dr. phil., Dessy Seri W., S.Kom., M.Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Informatika yang membantu dan mensupport mahasiswa agar menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Bapak Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Pertama yang bersedia untuk membimbing saya selalu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang juga yang bersedia untuk membimbing saya selalu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Bapak I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd.,M.Pd., Selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini

8. Bapak Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini
9. Ibu Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd.,M.Pd. dan Bapak I Ketut Andika Pradnyana S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Program Studi Informatika yang bersedia menjadi validator Ahli Media pertama dan kedua dalam pengembangan produk dan memberi arahan dalam pengembangan produk media yang dibuat menjadi lebih baik dan optimal dalam penggunaannya.
10. Bapak Kadek Dipa Sukesha S.Pd dan Ibu Ni Luh Putu Febry Erawati selaku Guru Mata Pelajaran Informatika di SMP Negeri 1 Singaraja yang bersedia menjadi validator Ahli Isi dalam penyusunan skripsi ini dan memberi kesempatan kepada penulis dalam menentukan waktu pelaksanaan penelitian sesuai keinginan, sehingga penyusunan skripsi berjalan dengan baik. Serta memberi arahan terhadap pengembangan produk dengan sangat baik sehingga produk yang telah dikembangkan penulis menjadi optimal dan sesuai kebutuhan penelitian.
11. Siswa Siswi Kelas VII 1 yang bersedia dan terlibat dalam membantu penulis untuk memperoleh data responden dengan baik dan kepada Pihak Sekolah SMP Negeri 2 Singaraja yang telah bersedia mengijinkan pelaksanaan penelitian berada di sekolah tersebut.
12. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas teknik dan Kejuruan yang telah banya membantu kelancaran penulis dalam penyusunan skripsi.
13. Noni, Cheli, James, dan Ditatara yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
14. Rekan-Rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, serta semangat selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

16. Diri sendiri yang telah bertahan dan berjuang keras menyelesaikan pendidikan sampai saat ini. Terima kasih karena terus berjalan walaupun sering merasa overthinking, ragu, takut, bahkan hampir menyerah. Terima kasih karena tetap bertahan dan tak menyerah meskipun banyak hal yang terasa berat dan terasa sulit dilewati, hingga akhirnya bisa sampai di titik ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, pendapat, saran dan kritik yang bersifat konstruktif sangat diharapkan guna melengkapi kekurangan dan menyempurnakan karya ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dan dapat membantu menjadi referensi yang bermanfaat untuk peneliti selanjutnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah banyak berpartisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.



Singaraja,
Penulis,

Selvina Rinesti

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PERSEMBAHAN	ii
MOTTO.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
LAMPIRAN	xv
DRAFT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Kajian Penelitian Yang Relevan	9
2.2 Kajian Teori	14
2.2.1 <i>Game</i> Edukasi	14
2.2.2 Logika Pemrograman	16
2.2.3 Berpikir Komputasional (<i>Computational Thinking</i>)	17
2.2.4 <i>Bebras Challenge</i> (Tantangan Bebras).....	24
2.2.5 <i>Software</i> Pendukung.....	26
2.3 Kerangka Berpikir	27
2.4 Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Model Penelitian Pengembangan <i>Game</i>	29

3.2.1	Tahap <i>Analysis</i> (Analisis).....	30
3.2.2	Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	31
3.2.3	Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	31
3.2.4	Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	32
3.2.5	Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	32
3.3	Instrumen Pengumpulan Data	33
3.3.1	Kuisisioner	33
3.3.2	Penyesuaian Instrumen.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		42
4.1.	Deskripsi Hasil Penelitian	42
4.1.1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	43
4.1.2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	51
4.1.3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	63
4.1.4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	86
4.1.5.	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	89
4.2.	Pembahasan	102
BAB V PENUTUP		111
5.1	Simpulan.....	111
5.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA.....		115
RIWAYAT HIDUP.....		120
LAMPIRAN		121
DRAFT		153

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Soal Bebras Berbasis Dekomposisi	25
Gambar 2.2 Contoh Soal Bebras Berbasis Algoritma	25
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	28
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	29
Gambar 3.2. Tahapan Pengembangan ADDIE	30
Gambar 4.4 Desain Tampilan	63
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama	64
Gambar 4.6 Tampilan Level	64
Gambar 4.7 Tampilan Petunjuk Permainan	64
Gambar 4.8 Tampilan Level 1	65
Gambar 4.9 Tampilan Level 2	66
Gambar 4. 10 Tampilan Level 3	67
Gambar 4.11 Tampilan Level 4	68
Gambar 4.12 Tampilan Level 5	69
Gambar 4.13 Tampilan Level 6	70
Gambar 4.14 Tampilan Level 7	71
Gambar 4.15 Tampilan Level 8	72
Gambar 4.16 Tampilan Clue	72
Gambar 4.17 Tampilan Reward	73
Gambar 4.18 Tampilan Jawaban Salah	73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Ahli Isi	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Ahli Media	35
Tabel 3.3 Perhitungan Angket Uji Ahli Isi dan Ahli Media	35
Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Validitas Uji Gregory	36
Tabel 3.5 Pedoman Tindak Lanjut Hasil Validasi Ahli	36
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Uji Respon Pengguna	39
Tabel 3.7 Skor Jawaban Angket Uji Respon Pengguna	40
Tabel 3.8 Kriteria Konversi Kelayakan Persentase Berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP)	41
Tabel 4.1. Alur Tujuan Pembelajaran	45
Tabel 4.2. Sumber Soal dan Adaptasi Skenario Game	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Isi	77
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Media	78
Tabel 4.5. Hasil Revisi Para Validator	80
Tabel 4.6. Hasil Revisi	81
Tabel 4.7 Hasil Uji Validasi Ahli Media Pasca Revisi	85
Tabel 4.8. Hasil Uji Coba Kelayakan Perorangan	88
Tabel 4.9. Hasil Uji Kelayakan Kelompok Kecil	88
Tabel 4.10. Kategori Respon Peserta Didik	96
Tabel 4.11. Hasil Respon Guru	101

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1.Skor Uji Responden Kelompok Besar	89
Grafik 4.2 Skor Tiap Butir Soal Kelompok Besar	89
Grafik 4.3 Tingkat Kesulitan Tiap Butir Soal	94
Grafik 4.4 Respon Afektif Siswa Pada Tiap Butir Soal	94
Grafik 4.5 Skor Responden Siswa Kelas VII 1	97
Grafik 4.6 Skor Setiap Butir Soal Responden Siswa Kelas VII 1	98



LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Dokumentasi Wawancara dengan Narasumber dan Observasi.....	121
Lampiran 2: Surat Ijin Penelitian dan Surat Pernyataan Selesai Penelitian	122
Lampiran 3: Hasil Kuisioner Awal Pengukuran Pengetahuan Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Singaraja Tentang Logika Pemrograman	123
Lampiran 4: Storyboard	126
Lampiran 5: Modul Pembelajaran Informatika	135
Lampiran 6 :Dokumentasi dan Hasil Validasi Ahli Isi dan Ahli Media	136
Lampiran 7: Hasil Uji Respon Guru	143
Lampiran 8 :Rekapitulasi Hasil Uji Respon Siswa (Skala Likert)	144
Lampiran 9: Hasil Uji Respon Siswa	150
Lampiran 10 : QR Hasil Presentasi Produk dan Source Game Logic Adventure	150
Lampiran 11: Dokumentasi Pelaksanaan Uji Respon Siswa.....	151



DRAFT

	Halaman
Draft 1: Instrumen Uji Ahli Isi	153
Draft 2: Instrumen Uji Ahli Media	156
Draft 3: Angket Uji Respon Guru	159
Draft 4: Angket Uji Respon Siswa	162

