

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID
UNTUK MATERI SKETSA DAN ILUSTRASI
MENGUNAKAN METODE ADDIE**



**Disusun oleh:
GAVAN SATRIA HASTORO
1512621029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS
ANDROID UNTUK MATERI SKETSA DAN
ILUSTRASI MENGGUNAKAN METODE ADDIE

Penyusun : Gavan Satria Hastoro

NIM : 1512621029

Disetujui oleh:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Ressy Dwitias Sari, ST., M.T.I NIP. 198909152019032021 Dosen Pembimbing I		11 Juli 2025
Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si., M.Ed. NIP. 199101102023212029 Dosen Pembimbing II		12 Juli 2025

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom NIP. 197203252005011002 Dosen Ketua Penguji		9 Juli 2025
ZE. Ferdi Fauzan Putra, S.Pd., M.Pd.T. NIP. 199002032019031013 Dosen Penguji I		11 Juli 2025
Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs. NIP. 199407162024062001 Dosen Penguji II		11 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya Asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 26 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan



Gavan Satria Hastoro

No. Reg. 1512621029

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Gavan Satria Hasloro
NIM : 1512621029
Fakultas/Prodi : TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
Alamat email : gvnjr11@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI SKETSA
DAN ILUSTRASI MENGGUNAKAN METODE ADDIE

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

()
Gavan Satria Hasloro

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Esa, atas karunianya sehingga penyusunan skripsi dengan Judul

“PERANCANGAN *GAME* EDUKASI BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI SKETSA DAN ILUSTRASI MENGGUNAKAN METODE ADDIE” dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya, Shalawat serta salam tidak lupa dicurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wassalam yang menjadi suri tauladan umat manusia.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya tak luput diberikan kepada berbagai pihak yang telah membantu selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, baik dalam memberikan bantuan ilmu, materil, dukungan, dan kesempatan. Secara khusus ucapan terima kasih tersebut ditunjukkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selama ini sudah sabar dan tetap memberikan dukungan dalam bentuk material, doa, maupun semangat hingga penyusunan skripsi diselesaikan
2. Kakak dan adik saya yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk material, doa, maupun motivasi hingga menyusun skripsi diselesaikan.
3. Ressay Dwitias Sari, S.T., M.T.I, selaku Dosen Pembimbing I, dan Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, petunjuk, dan bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
4. Seluruh jajaran Dosen Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan berbagai ilmunya selama perkuliahan.
5. Rekan satu pembimbingan skripsi, rekan satu kelompok PKM dan PKL., serta rekan-rekan seperjuangan di PTIK Angkatan 2021 lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
6. Guru Pamong PKM SMK Negeri 48 Jakarta dan Murid kelas X DKV 1 dan X DKV 2 SMK Negeri 48 Jakarta yang telah ikut andil dalam proses pembuatan skripsi ini, serta motivasi, dukungan, dan semangat yang telah diberikan, dan doa-doa yang selalu menyertai.

7. Serta seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam membantu penyusunan skripsi ini, dan yang namanya tidak bisa disebutkan satu-persatu

Mengikuti ucapan terima kasih, ucapan permohonan maaf juga diberikan atas kekurangan serta kesalahan yang terdapat di dalam skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan penyusunan. Semoga penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan terkhususnya bagi penulis.

Jakarta, 07 Juli 2025

Penyusun

Gavan Satria Hastoro



ABSTRAK

Gavan Satria Hastoro, Perancangan *Game* Edukasi Berbasis Android untuk Materi Sketsa dan Ilustrasi Menggunakan Metode ADDIE. Dosen Pembimbing: Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2025.

Tingkat minat siswa terhadap penggunaan game edukasi sebagai alat bantu belajar sangat tinggi, namun belum tersedia media pembelajaran berbasis game yang dirancang khusus untuk materi sketsa dan ilustrasi. Perkembangan media pembelajaran digital di lingkungan SMK mendorong inovasi teknologi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan game edukasi berbasis Android untuk materi sketsa dan ilustrasi menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari empat tahapan: Analysis, Design, Development, dan Implementation. Tahap Analysis dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan kuesioner kepada 43 siswa untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Tahap Design menghasilkan blueprint produk berupa storyboard, kerangka antarmuka pengguna, dan alur permainan. Tahap Development dilakukan dengan membangun aplikasi game menggunakan Unity dan IbisPaint X, dilengkapi fitur visual novel, level, kuis interaktif, dan inventory. Pada tahap Implementation, game diuji coba langsung oleh siswa kelas X DKV di SMK Negeri 48 Jakarta. Validasi dilakukan oleh ahli materi (100%), ahli media (94%), serta 36 siswa pengguna (91%) yang seluruhnya berada pada kategori “sangat layak”. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian menyimpulkan bahwa metode ADDIE mampu menghasilkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, serta meningkatkan motivasi belajar siswa SMK.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, Android, Sketsa dan Ilustrasi, ADDIE, Media Pembelajaran Interaktif.

ABSTRACT

Gavan Satria Hastoro, *Design of an Android-Based Educational Game for Sketch and Illustration Materials Using the ADDIE Method*. Advisors: Ressy Dwitias Sari, S.T., M.T.I., Via Tuhamah Fauziastuti, S.Si, M.Ed. Study Program of Informatics and Computer Engineering Education. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Jakarta. 2025.

Students showed a high level of interest in using educational games as learning tools; however, there was no game-based learning media specifically developed for sketch and illustration materials. The development of digital learning media in vocational high schools encouraged technological innovation to improve student engagement and understanding. This study aimed to design and develop an Android-based educational game for sketch and illustration materials using the ADDIE model, which consisted of four stages: Analysis, Design, Development, and Implementation. The Analysis stage was carried out through literature studies, observations, and questionnaires distributed to 43 students to identify learning needs. The Design stage produced a product blueprint in the form of storyboards, user interface frameworks, and game flow. The Development stage involved building the game application using Unity and IbisPaint X, complete with visual novel features, levels, interactive quizzes, and inventory. In the Implementation stage, the game was tested directly by grade X DKV students at SMK Negeri 48 Jakarta. Validation was conducted by a subject matter expert (100%), a media expert (94%), and 36 student users (91%), all of which were categorized as “very feasible.” The results showed that the developed media met student needs. The study concluded that the ADDIE model successfully produced engaging, interactive learning media that increased students' motivation to learn in vocational schools.

Keywords: Educational Game, Android, Sketch and Illustration, ADDIE, Interactive Learning Media.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Pembatasan Masalah	7
1.4. Perumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Konsep Perkembangan Produk.....	9
2.1.1. Perkembangan <i>Research and Development</i> (R&D).....	9
2.1.2. Perkembangan ADDIE	9
2.2. Konsep Produk yang dikembangkan	13
2.2.1. Perbedaan Penelitian Relevan	18
2.3. Kerangka Teoritik.....	20
2.3.1. Media Pembelajaran.....	20
2.3.2. Media Pembelajaran Interaktif	25
2.3.3. <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android	33
2.3.3.1. Format <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android.....	34

2.3.3.2.	Kelebihan dan Kekurangan <i>Game</i> Edukasi Berbasis Android	36
2.3.4.	Unity.....	38
2.3.4.1.	Keterampilan Teknis Desktop dan Publishing.....	40
2.3.5.	<i>Storyboard</i>	41
2.3.6.	<i>Black Box Testing</i>	42
2.3.7.	Profil SMK Negeri 48 Jakarta.....	44
2.3.8.	Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual Fase E	44
2.3.9.	Materi Sketsa dan Ilustrasi	46
2.3.10.	Skala Pengukuran.....	47
2.3.13.1.	Skala Likert	47
2.3.13.2.	Skala Guttman.....	48
2.4.	Kerangka Berfikir	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		51
3.1.	Tempat dan Waktu Penelitian	51
3.2.	Konsep Perkembangan Produk.....	51
3.3.	Metode Pengembangan Produk.....	51
3.2.1.	Tujuan Pengembangan	51
3.2.2.	Metode Pengembangan	52
3.2.3.	Sasaran Produk.....	54
3.2.4.	Instrumen Penelitian	54
3.2.4.1.	Kisi-kisi Instrumen.....	54
3.2.4.2.	Validasi Instrumen	67
3.4.	Prosedur Pengembangan.....	67
3.3.1.	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Informasi	67
3.3.2.	Tahap Perencanaan Produk	68
3.3.3.	Tahap Desain Produk	69
3.3.3.1.	<i>Analyze</i>	69
3.3.3.2.	<i>Design</i>	71
3.3.3.3.	<i>Development</i> (Pengembangan).....	79
3.3.3.4.	<i>Implementation</i>	80
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	80

3.6. Teknik Analisis Data.....	81
3.5.1. Analisis Data Deskriptif	82
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1. Hasil Perancangan Produk	84
4.1.1. Prosedur Perancangan	84
4.1.1.1. <i>Analysis</i>	85
4.1.1.2. <i>Design</i>	88
4.1.1.3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	103
4.1.1.4. <i>Implementation</i>	110
4.2. Pembahasan.....	116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1. Kesimpulan	119
5.2. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
DAFTAR LAMPIRAN	124
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	187



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Relevan.....	16
Tabel 2. 2 Skor Penilaian Skala Likert.....	47
Tabel 3. 1 Kriteria Menurut McAlpine & Weston (2002).....	55
Tabel 3. 2 Pengujian Aplikasi Black box Testing.....	57
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	59
Tabel 3. 4 Instrumen Pengujian Ahli Materi.....	60
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Pengujian Ahli Media	62
Tabel 3. 6 Instrumen Pengujian Ahli Media	63
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrumen Pengujian Responden	64
Tabel 3. 8 Instrumen Pengujian Responden.....	66
Tabel 3. 9 Storyboard.....	71
Tabel 3. 10 Deskripsi Kerangka.....	74
Tabel 3. 11 Kategori Kelayakan Menurut Suharsimi Arikunto (2010)	83
Tabel 4. 1 Prosedur Perancangan Penelitian.....	84
Tabel 4. 2 Hasil Observasi Kebutuhan Peserta Didik	87
Tabel 4. 3 Hasil Storyboard Game Edukasi berbasis Android.....	89
Tabel 4. 4 Hasil Komponen Utama dalam Game Edukasi berbasis Android	92
Tabel 4. 5 Hasil Tata Letak Antarmuka Pengguna	94
Tabel 4. 6 Hasil Skema Warna dalam Game Edukasi berbasis Android	98
Tabel 4. 7 Asset dalam Game Edukasi berbasis Android	100
Tabel 4. 8 Hasil Black Box Testing dari Game Edukasi.....	108
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Materi	110
Tabel 4. 10 Hasil Validasi Ahli Media I dan Ahli Media II	112
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Responden siswa Kelas X DKV 1 dan X DKV 2 .	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Total Responden Survei	2
Gambar 1. 2 Penggunaan Perangkat Digital untuk Aktivitas Non-Pembelajaran ..	3
Gambar 1. 3 Jenis Perangkat Digital yang Sering Digunakan	4
Gambar 1. 4 Minat Responden terhadap Penggunaan Game Edukasi	4
Gambar 1. 5 Preferensi Jenis Game Edukasi untuk Belajar Sketsa dan Ilustrasi ...	5
Gambar 2. 1 Tahapan Model ADDIE.....	10
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....	50
Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE.....	53
Gambar 3. 2 Tata letak antarmuka game edukasi berbasis android	77
Gambar 3. 3 Color Palette	78
Gambar 3. 4 Asset rancangan awal	79
Gambar 4. 1 Tampilan Antarmuka didalam Unity.....	104
Gambar 4. 2 Visual Novel Dialog dalam Unity	105
Gambar 4. 3 Sistem Pengumpulan Materi didalam Unity	106
Gambar 4. 4 Tampilan Inventory didalam Unity	106
Gambar 4. 5 Tampilan Ujian Akhir didalam Unity	107
Gambar 4. 6 Penyusunan Materi didalam Unity	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Hasil Wawancara	124
Lampiran 2 Nilai Tugas X DKV 1 dan X DKV 2 selama Semester 1	127
Lampiran 3 Modul Ajar Materi Sketsa dan Ilustrasi Fase E	129
Lampiran 4 Validasi Instrumen Ahli Materi	141
Lampiran 5 Validasi Instrumen Ahli Media	144
Lampiran 6 Validasi Instrumen Pengujian Responden	147
Lampiran 7 Hasil Validasi Instrumen Ahli Materi	150
Lampiran 8 Hasil Validasi Instrumen Ahli Media	153
Lampiran 9 Hasil Pengujian Responden Kelas X DKV 1 dan X DKV 2	159
Lampiran 10 Biodata Calon Peserta Ujian	165
Lampiran 11 Surat Permohonan Ujian Skripsi	169
Lampiran 12 Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi	170
Lampiran 13 Surat Tugas Bimbingan Skripsi	171
Lampiran 14 Lembar Konsultasi Skripsi	172
Lampiran 15 Pra Transkrip Akademik	176
Lampiran 16 Berita Acara PKM	179
Lampiran 17 Dokumentasi Wawancara Guru Pengampu DDDKV	180
Lampiran 18 Dokumentasi Validasi Ahli Materi	181
Lampiran 19 Dokumentasi Validasi Ahli Media	182
Lampiran 20 Pengujian Game Edukasi Kelas X DKV 1 dan X DKV 2	183