

**Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android Pada Mata
Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Siswa Kelas
XI IPA Di MAN 3 Kota Padang**

SKRIPSI

*Ditulis Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Hafizh Hidayat Ramedhief
NPM. 1810013231005



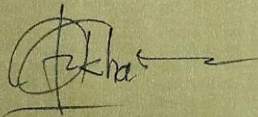
**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Hafizh Hidayat Ramedhief
NPM : 1810013231005
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi : Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Siswa Kelas XI IPA Di MAN 3 Kota Padang

Disetujui oleh :
Pembimbing,



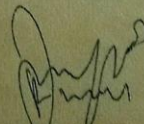
Ashabul Khairi, S.T., M.Kom
NIDN. 1006067703

Mengetahui,



Dr. Yetty Morelent, M.Hum.
NIDN. 0010046308

Ketua Program Studi,



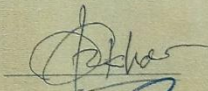
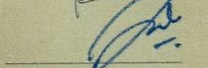
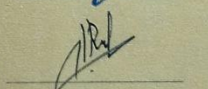
Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1028048201

PENGESAHAN UJIAN

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari Selasa tanggal Dua Puluh Delapan bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga bagi :



NAMA : HAFIZH HIDAYAT RAMEDHIEF
NPM : 1810013231005
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Siswa Kelas XI IPA Di MAN 3 Kota Padang

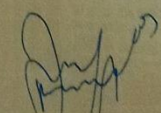
Tim Penguji

No.	Nama		Tanda Tangan
1.	Ashabul Khairi S.T., M.Kom	(Ketua)	
2.	Ade Fitri Rahmadani, S.Pd., M.Pd.T	(Anggota)	
3.	Rini Widyastuti, S.Kom., M.Kom	(Anggota)	

Lulus Ujian Tanggal : 28 Februari 2023

Mengetahui :



Dr. Yetty Morelent, M.Hum.
NIDN. 0010046308

Ketua Jurusan,

Dr. Karmila Suryani, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1028048201

ABSTRAK

Hafizh Hidayat Ramedhief : Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Siswa Kelas XI IPA Di MAN 3 Kota Padang

Berdasarkan pengalaman PLP tahun 2021 di MAN 3 Kota Padang, penulis mengajar mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dimana saat melakukan PBM banyak siswa yang masih kurang tertarik dan merasa materi ini membosankan karena materi yang disampaikan lebih banyak teori sehingga siswa merasa pembelajaran yang telah dijelaskan oleh gurunya masih kurang dipahami. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi siswa kelas XI IPA di MAN 3 Kota Padang yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian yang dilakukan di kelas XI IPA MAN 3 Kota Padang, Kecamatan Koto Tangah, Kabupaten Kota Padang. Penelitian dilakukan untuk menguji validasi dan praktikalitas media *game* edukasi berbasis android, di mana validasi dilakukan oleh 2 orang validator, yaitu ahli materi dan ahli media dengan memberikan lembar validasi berserta media *game* edukasi berbasis android. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan produk media *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi siswa kelas XI IPA di MAN 3 Kota Padang, maka dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan sebuah media *game* edukasi berbasis android yang dinyatakan valid oleh validator ahli media dan ahli materi sebesar 82% dan dinyatakan sangat praktis oleh siswa sebesar 87%.

Kata Kunci : *Android, Game Edukasi, Construct 2*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. <i>Game</i> Edukasi berbasis Android	6
1. Pengertian <i>Game</i>	6
2. Pengertian <i>Game</i> Edukasi	8
3. Android	9
4. <i>Construct 2</i>	11
B. Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	11
C. Penelitian Relevan.....	12

D. Kerangka Berpikir	13
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Metode Penelitian.....	16
B. Model Pengembangan	16
C. Prosedur Pengembangan.....	17
1. Tahapan Pendefinisian (Define).....	17
2. Tahapan Perancangan (Design).....	20
3. Tahapan Pengembangan (Develop)	24
D. Uji Coba Produk.....	25
E. Instrumen Pengumpulan Data	25
F. Teknik Analisa Data.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Analisis Kebutuhan	33
2. Analisis Peserta Didik.....	34
3. Validasi Media dan Materi.....	39
4. Praktikalitas Media <i>Game</i> Edukasi	40
5. Hasil Analisis Data.....	40
6. Hasil Uji Angket Reliabilitas	43
7. Revisi Produk.....	46

B. Pembahasan.....	47
1. Hasil Validitas Oleh Ahli.....	47
2. Hasil Praktikalitas Oleh Siswa.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	15
Gambar 2. Halaman Loading <i>Game</i> Edukasi.....	35
Gambar 3. Halaman Menu <i>Game</i> Edukasi.....	35
Gambar 4. Halaman Menu Level <i>Game</i> Edukasi.....	36
Gambar 5. Halaman Permainan Quiz dari <i>Game</i> Edukasi.....	36
Gambar 6. Halaman Menu Belajar dari <i>Game</i> Edukasi.....	37
Gambar 7. Halaman Permainan Belajar dari <i>Game</i> Edukasi	37
Gambar 8. Halaman Menu Profil Pengembang <i>Game</i> Edukasi.....	37
Gambar 9. Halaman Menu Petunjuk.....	38
Gambar 10. Halaman Menu Sound Effect	38
Gambar 11. Persentase Nilai Ahli Media dan Materi	49
Gambar 12. Rata-Rata Tampilan <i>Game</i> Edukasi	50
Gambar 13. Rata-Rata Kemudahan Penggunaan	51
Gambar 14. Rata-Rata Materi	52
Gambar 15. Rata-Rata Bahasa	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kisi-kisi Lembar Validitas Ahli Media.....	25
Tabel 2 Kisi-kisi Lembar Validitas Ahli Materi	26
Tabel 3 Kisi-kisi Angket Pratikalitas Siswa	27
Tabel 4 Ketentuan Pemberian Nilai	28
Tabel 5 Pedoman Konversi Skor.....	29
Tabel 6.Kriteria Nilai Uji Validasi.....	30
Tabel 7. Kriteria Nilai Uji Pratikalitas	31
Tabel 8. kategori Koefisien Reliabilitas.....	31
Tabel 9. Validasi Media dan Materi oleh Validator.....	39
Tabel 10. Hasil Validitas Media dan Materi	41
Tabel 11. Hasil Uji Validitas X (Kuisisioner Media)	42
Tabel 12. Hasil Reliabilitas	44
Tabel 13. Hasil Analisis dan Pratikalitas	44
Tabel 14. Hasil Analisis Angket Pratikalitas	46
Tabel 15. Sebelum dan Sesudah Revisi	47

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Universitas Bung Hatta.....	58
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Kementrian Agama Kota Padang	59
Lampiran 3. Surat Izin Telah Menyelesaikan Penelitian	60
Lampiran 4. Hasil Angket Validitas Media	61
Lampiran 5. Hasil Angket Validasi Materi	63
Lampiran 6. Hasil Angket Siswa	66
Lampiran 7. Hasil Validitas Item	68
Lampiran 8. Hasil Reliabilitas Item	70
Lampiran 9. Hasil Praktikalitas Siswa	72
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan teknologi yang telah berpengaruh dalam segala aspek kehidupan baik dibidang ekonomi, politik, kebudayaan seni dan bahkan di dunia pendidikan. Dunia pendidikan harus mau mengadakan inovasi yang positif untuk kemajuan pendidikan dan sekolah. Tidak hanya inovasi dibidang kurikulum, saranaprasarana, namun inovasi yang menyeluruh dengan menggunakan teknologi informasi dalam kegiatan pendidikan. Teknologi pendidikan dapat mengubah cara pembelajaran yang konvensional menjadi nonkonvensional.

Sekolah harus mengikuti perkembangan dunia teknologi yang semakin canggih yang menyediakan segudang ilmu pengetahuan yang baru dan lama. Pembelajaran di sekolah perlu menggunakan serangkaian peralatan elektronik yang mampu bekerja lebih efektif dan efisien. Walaupun demikian, peran guru tetap dibutuhkan di kelas, sebagai desainer, motivator, pembimbing, dan sebagainya dan tentunya sebagai sosok individu harus tetap dihormati. Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan suatu kebutuhan karena dengan penggunaannya diharapkan adanya peningkatan mutu belajar/mengajar, peningkatan produktivitas/ efisiensi dan akses, peningkatan sikap belajar yang positif, pengembangan profesional dan adanya peningkatan profil/ pengenalan. Dengan demikian

diharapkan sekolah mengalami perubahan-perubahan yang sesuai dengan tuntutan global.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia banyak tergantung kepada teknologi informasi dan komunikasi. Mutu pendidikan perlu ditingkatkan dengan adanya pembaharuan dibidang pendidikan. Salah satu caranya adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran yaitu dengan pembaharuan pendekatan atau peningkatan relevansi metode mengajar. Metode mengajar relevan jika dalam prosesnya mampu mengantarkan siswa mencapai tujuan. Penggunaan metode ceramah menjadikan siswa sebagai pendengar dan pasif, sehingga siswa cenderung bosan dan kurang tertarik untuk mengikuti Proses Belajar Mengajar (PBM). Akhirnya siswa tidak sepenuhnya memahami materi dengan baik. Pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat dapat menunjang tersampaikan materi ke siswa dengan baik. Pentingnya media yang membantu pembelajaran sudah mulai dirasakan oleh guru dan pembelajaran.

Pengelolaan alat bantu pembelajaran sudah sangat dibutuhkan. Salah satu media pembelajaran yang baik yaitu menggunakan media interaktif berbasis *game*. Media pembelajaran dapat disajikan secara tekstual, animasi, video dan gambar. Perpaduan penyajian tersebut diharapkan siswa dapat termotivasi dan merasa tidak cepat bosan. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang

mempunyai peranan penting dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam PBM.

Untuk itu, media pembelajaran memiliki peranan penting dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Salah satu media edukasi yang cukup terkenal adalah permainan digital, tidak hanya memiliki fungsi sebagai media hiburan saja, melainkan juga sebagai media belajar yang baik bagi anak (Pandu Wiberson dan Bambang Robi'in.2022). Seiring berjalannya waktu, banyak anak yang sangat menyukai permainan terlebih permainan yang bisa dimainkan di dalam suatu perangkat elektronik yang bisa dibawa kemana-mana sehingga kegiatan tersebut lebih praktis dilakukan (Gesit Wicaksono dan Tri Nova Hasti Yunianta.2021).

Berdasarkan pengalaman PLP tahun 2021 di MAN 3 Kota Padang, penulis mengajar mata pelajaran tentang TIK dimana saat melakukan PBM banyak siswa yang masih kurang tertarik dan merasa materi ini membosankan karena materi yang disampaikan lebih banyak teori sehingga siswa merasa pembelajaran yang telah dijelaskan oleh gurunya masih kurang dipahami sedangkan pembelajaran yang ada praktikumnya itu tidak sering dilakukan dan metode mengajar yang sering di terapkan oleh guru setempat yakni metode ceramah serta kurangnya pemanfaatan media seperti media pembelajaran, video belajar dan lain-lain, dimana siswa masih

ketergantungan pada buku dan guru dari pada menggunakan smartphone siswa untuk mencari ilmu pengetahuan yang lebih dalam di waktu tertentu.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini *Game* edukasi TIK yang dibangun menggunakan software construct 2 ini menyediakan tampilan dimana pemain diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang ada. Oleh sebab itu dengan adanya pengembangan *game* edukasi berbasis android ini diharapkan akan membantu siswa lebih memahami pembelajaran yang ada. Maka peneliti mengangkat judul “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis Android Pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI IPA di MAN 3 Kota Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1 Siswa masih ketergantungan pada guru dan buku
- 2 Kurangnya media pembelajaran yang memanfaatkan android
- 3 Metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih menggunakan metode ceramah.

C. Batasan Masalah

- 1 Penelitian ini dilakukan pada pengembangan *Game* Edukasi dengan menggunakan *software construct 2* yang dapat diintegrasikan ke dalam android
- 2 Media *game* edukasi dapat diakses pada smartphone jenis android
- 3 Media ini hanya terdiri satu materi yaitu Embedded System

D. Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana menghasilkan media *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi siswa kelas XI IPA di MAN 3 Kota Padang yang valid dan praktis.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media *game* edukasi berbasis android pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi siswa kelas XI IPA di MAN 3 Kota Padang yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa dan guru:

1. Bagi siswa dapat menambah pemahaman siswa dalam materi TIK, pengalaman belajar siswa dengan memanfaatkan fasilitas teknologi serta menjadikan peluang untuk meningkatkan kreativitas belajar siswa
2. Bagi guru dapat membantu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang menjadikannya sebagai media pembelajaran.