

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID
PADA MATA PELAJARAN PENERAPAN RANGKAIAN
ELEKTRONIKA KELAS XI SMK NEGERI 1 GUGUAK
KABUPATEN 50 KOTA**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
S1 Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang*



Oleh:

ADRIAN ZULIANOV

NIM : 18065022/2018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android
Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian
Elektronika Kelas XI Smk Negeri 1 Guguk
Kabupaten 50 Kota

Nama : Adrian Zulianov

NIM/TM : 18065022/2018

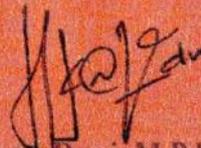
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Departemen : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

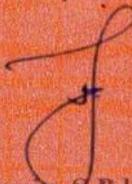
Padang, Desember 2022

Disetujui Oleh
Pembimbing



Ika Parma Dewi, M.Pd.T
NIP. 198404132014042001

Mengetahui
Ketua Departemen Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Thamrin, S.Pd, MT
NIP. 197701012008121001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan LULUS Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android
Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian
Elektronika Kelas XI Smk Negeri 1 Guguk
Kabupaten 50 Kota

Nama : Adrian Zulianov

NIM/TM : 18065022/2018

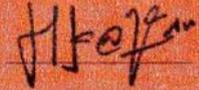
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Departemen : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Desember 2022

Tim Pnenguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Almasri, MT	1. 
2. Anggota	: Drs. Legiman S, MT	2. 
3. Anggota	: Ika Parma Dewi, M.Pd.T	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adrian Zulianov
NIM/TM : 18065022/2018
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Departemen : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini saya menyatakan, bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah lazim. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Desember 2022

Yang Menyatakan



Adrian Zulianov

18065022

ABSTRAK

Adrian Zulianov : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas X Smk Negeri 1 Guguk Kabupaten 50 Kota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Smart App Creator berbasis Android pada Penerapan Rangkaian Elektronika di SMK Negeri 1 Guguk, serta menguji validitas media pembelajaran yang dibuat oleh aplikasi Smart App Creator hasil dari telah dibuat. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Richye dan Klein. Pengujian validitas dilakukan oleh 2 orang dosen dan 2 orang guru Penerapan Rangkaian Elektronika, yaitu 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media. Hasil penilaian validasi materi secara keseluruhan memperoleh skor keseluruhan 96% dalam kategori sangat valid. Hasil penilaian validasi media secara keseluruhan memperoleh skor keseluruhan 88% dalam kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran yang dibuat oleh Smart App Creator berbasis Android valid untuk digunakan guru dalam pembelajarannya.

Kata Kunci : *Media pembelajaran, Adroid, Penerapan Rangkaian Elektronika*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan serta segala limpahan rahmat dan hidayahnya, shalawat beriring salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika kelas XI Smk Negeri 1 Guguk Kabupaten 50 Kota”.

Tugas akhir ini ditulis dengan sebaik-baiknya tanpa ada unsur keterpaksaan untuk menyelesaikan syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan di jurusan teknik elektronika. Semoga laporan ini dapat diterima dan bias bermanfaat bagi semua mahasiswa terutama di Departemen Teknik Elektronika. Jika ada kesalahan dalam penulisan semoga bias menjadi pelajaran bagi penulis untuk membangun penelitian ini untuk kedepan yang lebih baik lagi, karena dalam penulisan ini jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan pembaca sebagai sumber informasi yang akurat. Adapun dalam penyelesaian skripsi ini di bantu oleh beberapa pihak, dan penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Thamrin, S.Pd, MT selaku ketua Departemen Teknik Elektronika dan selaku pembimbing akademik.
4. Ibu Delsina Faiza, ST, MT selaku sekretaris Departemen Teknik Elektronika

5. Ibu Ika Parma Dewi, M.Pd.T selaku pembimbing yang telah membimbing dalam skripsi ini.
6. Bapak Drs. Almasri, MT dan Bapak Drs. Legiman S, MT, M.Pd.T selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukkan penyempurnaan saran dan masukkan penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan-karyawan di Departemen Teknik Elektronika..
8. Bapak Antoni M.Pd.T selaku kepala sekolah SMK Negeri 1 Guguk.
9. Bapak Bitarsa, S.Ag. M.Pd selaku wakil kepala kurikulum SMK Negeri 1 Guguk.
10. Bapak Eryunizon, S.Pd selaku kepala jurusan teknik elektronika dan guru bidang studi di SMK Negeri 1 Guguk.
11. Terima kasih kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan selama ini sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektroniks Universitas Negri Padang, khususnya Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika angkatan 2018.
13. Semua pihak yang telah ikhlas membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas bantuan, bimbingan, motivasi dan waktu yang telah bapak/ibu berikan dengan limpahan pahala yang berlipat ganda. Semoga pengetahuan yang telah bapak/ibu berikan dalam proses perkuliahan dijadikan sebagai ilmu yang bermanfaat.

Padang, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Tugas akhir	7
F. Manfaat Tugas Akhir	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Media Pembelajaran.....	9
B. Android	14
C. Smart App Creator	18
D. Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika	19
E. Penelitian yang Relavan.....	20
F. Kerangka Berpikir.....	22

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Prosedur Penelitian.....	27
C. Jenis Data	32
D. Instrumen Validitas	32
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Pengembangan Media.....	38
B. Pembahasan.....	52
BAB V PENUTUP	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Siswa yang Memiliki Android	4
Tabel 2. Rata-Rata Hasil Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas XI TAV SMK N 1 Guguak	4
Tabel 3. Kompetensi dasar Penerapan Rangkaian Elektronika	20
Tabel 4. Validator media pembelajaran	32
Tabel 5. Kisi Kisi Angket Ahli Materi	33
Tabel 6. Kisi Kisi Angket Ahli Media	34
Tabel 7. Format Pernyataan Skala Likert	35
Tabel 8. Kriteria Skor Jawaban	37
Tabel 9. Kriteria Validatus	37
Tabel 10. Hasil Data Validasi Ahli Materi.....	50
Tabel 11. Hasil Data Validasi Ahli media	51
Tabel 12. Kritik dan Saran dari Para Ahli.....	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi Media Pembelajaran dalam Proses Belajar.....	12
Gambar 2. Kerangka Berpikir	24
Gambar 3. Pendekatan ADDIE untuk Mengembangkan Produk	25
Gambar 4. Flowchart	29
Gambar 5. Halaman Menu Cover	40
Gambar 6. Halaman Menu Star	41
Gambar 7. Halaman Menu Utama	41
Gambar 8. Halaman Menu Silabus	42
Gambar 9. Halaman Menu RPP dan Bahan Ajar	43
Gambar 10. Halaman Menu Kompetensi Dasar	43
Gambar 11. Halaman Menu RPP	44
Gambar 12. Halaman Menu Uraian Materi	45
Gambar 13. Halaman Menu Vidio Pemebelajaran	46
Gambar 14. Halaman Menu Quis	46
Gambar 15. Halaman Menu UTS	47
Gambar 16. Halaman Menu Bantuan	48
Gambar 17. Halaman Menu Info	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1.RPP	61
LAMPIRAN 2.SILABUS	92
LAMPIRAN 3. SURAT IZIN MELAKUKAN PENELITIAN.....	97
LAMPIRAN 4. SURAT VALIDATOR	98
LAMPIRAN 5. VALIDASI AHLI MATERI DAN MEDIA	99
LAMPIRAN 6. SCREENSHOOT VALIDASI	111
LAMPIRAN 7. NILAI UTS	112
LAMPIRAN 8. DATA SISWA YANG MEMILIKI ANDROID	113

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mengingat semua aspek kehidupan menggunakan teknologi sebagai alat untuk mempermudah dalam melakukan sesuatu, termasuk dalam bidang pembelajaran, penerapan teknologi pada masa Revolusi 4.0 dan pandemi sangatlah diperlukan. Seiring perkembangan kurikulum yang semakin dinamis ini, teknologi mempunyai peranan yang sangat penting untuk menunjang proses pembelajaran (Hegedus & Moreno-Armella, 2020). Renstra Depdiknas 2005-2009 menyatakan peranan strategis TIK (Teknologi, Informasi dan Komunikasi), untuk pilar pertama adalah perluasan dan pemerataan akses pendidikan, diprioritaskan sebagai media pembelajaran jarak jauh. Sedangkan untuk pilar kedua, peningkatan mutu, relevansi dan daya saing, peran TIK (Teknologi, Informasi dan Komunikasi) diprioritaskan untuk penerapan dalam pendidikan/proses pembelajaran. Terakhir, untuk penguatan tata kelola, akuntabilitas dan citra publik, peran TIK (Teknologi, Informasi dan Komunikasi) diprioritaskan untuk sistem informasi manajemen secara terintegrasi .

Perkembangan zaman yang sangat maju dan karakteristik siswa yang sudah berubah, maka guru perlu memanfaatkan teknologi yang mampu mendukung kreatifitas dan semangat siswa dalam belajar agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan lebih mudah dimengerti oleh siswa itu sendiri. Faktor lain yang menyebabkan kurangnya efektifitas dalam pembelajaran yaitu kurangnya fasilitas teknologi seperti komputer,

komputer sendiri tidak dimiliki pribadi oleh siswa walaupun ada beberapa siswa yang memilikinya, maka dari itu perlu media pembelajaran yang bisa diakses oleh semua siswa baik saat jam pelajaran maupun di luar jam pelajaran. Media pembelajaran tersebut adalah media pembelajaran *smartphone*. *Smartphone* menjadi solusi untuk saat ini karena selain mudah diakses oleh siswa dan juga mudah dibawa kemana mana. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika pada kelas XI TAV di SMK Negeri 1 Guguk di peroleh bahwa seluruh siswa mempunyai *smartphone android*, sehingga dapat mendukung untuk pembuatan media pembelajaran berbasis *android*. Media pembelajaran berbasis *android* merupakan salah satu media yang dapat diakses dimanapun dan kapan pun. Media pembelajaran berbasis *android* ini adalah media pembelajaran yang dapat menampilkan materi pembelajaran dan video pembelajaran dan diharapkan dengan menggunakan *smartphone android* ini dapat mempermudah para siswa dalam belajar secara mandiri.

Masa pandemi ini, lembaga pendidikan harus dituntut untuk memilih media pembelajaran agar proses pembelajaran tetap berlangsung. Kondisi ini disebabkan karena telah berlakunya aturan pembatasan sosial bersekala besar (PSBB) guna mengurangi angka kenaikan kasus pasien Covid-19 oleh pemerintahan Republik Indonesia. Pembatasan ini berlaku untuk kegiatan keagamaan, pembatasan kegiatan diluar rumah, perusahaan dan dunia pendidikan. Menurut Riyanda dkk (2021) Pembelajaran *online* dianggap sebagai solusi terbaik selama pandemi, pendidik dapat

menggunakan ruang kelas virtual untuk mengajar dari rumah dengan membuat sesi *online* menjadi efektif dan efisien. Pembelajaran *online* merupakan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara langsung ataupun tidak langsung yang terkoneksi dengan jaringan internet. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pembelajaran *online* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada praktik lapangan kependidikan dengan guru mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika bahwa siswa boleh menggunakan *smartphone* dalam pembelajaran, sebagai alat bantu siswa untuk mencari materi belajar saat proses pembelajaran. Tetapi kebanyakan siswa tidak mempergunakan *smartphone* tersebut untuk mencari materi, melainkan hal lain yang kurang mendukung proses pembelajaran, seperti game dan media sosial.

Berdasarkan hasil observasi awal dilapangan yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 1 Guguk menunjukkan bahwa media yang sering digunakan selama ini adalah *PowerPoint* dan jumlah siswa yang mempunyai perangkat *smartphone* android berjumlah 29 siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu inovasi terbaru sekaligus mengikuti perkembangan zaman pada saat ini dengan pembelajaran yang berbasis android agar mempermudah siswa dalam mempelajari materi melalui *smartphone* dimana pun dan kapan pun tanpa meminta ulang kepada guru. Pengembangan media berbasis android membuat siswa untuk belajar

mandiri dan meningkatkan pengetahuan dengan mengerjakan latihan yang terdapat didalam aplikasi.

Tabel 1. Data Siswa yang Memiliki Android

Jenis kelamin	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Yang Memiliki Android	Jumlah Siswa Yang Tidak Memiliki Android
Laki laki	34 Siswa	34 Siswa	0 Siswa
Perempuan	2 Siswa	2 siswa	0 Siswa
Total Siswa	36 siswa	29 Siswa	0 Siswa

Sumber : *Daftar Siswa Kelas XI TAV*

SMKN 1 Guguak, Sekolah Menengah Kejuruan yang bertujuan menyiapkan lulusan yang terampil, bermutu dan berkualitas yang menerapkan kurikulum 2013 (K13). SMKN 1 Guguak menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk setiap mata pelajaran sebagai dasar dalam menilai pencapaian kompetensi peserta didik adalah 75. Hal ini berarti bahwa penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan. Peserta didik dikatakan tuntas jika hasil belajar mencapai KKM. Berikut data hasil belajar peserta didik pada semester ganjil kelas XI TAV di SMKN 1 Guguak tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Ujian Tengah Semester Ganjil Kelas XI TAV SMKN 1 Guguak

Kelas	Jumlah Siswa	≥ 75		< 75		Rata-Rata Kelas
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%	
X TAV	36 Siswa	9 Siswa	25%	27 Siswa	75%	65,63
Jumlah	36 Siswa	9 Siswa		27 Siswa		

Sumber : *Daftar Nilai UTS Penerapan Rangkaian Elektronika di Kelas XI TAV SMKN 1 Guguak*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat terdapat beberapa siswa yang belum tuntas dalam kegiatan belajarnya. Dengan demikian pemahaman atau penguasaan materi oleh siswa yang kurang maksimal. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat permasalahan yang menjadi penyebab belum tercapainya prestasi hasil belajar yang baik. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk mengembangkan bahan pelajaran dengan baik dan meningkatkan kemampuan siswa menyimak pelajaran dan menguasai tujuan pendidikan yang harus mereka capai.

Oleh karena itu, perlu inovasi baru terhadap pengembangan media yang menarik, terlebih penggunaan android sangat berperan pada masa pandemi dapat dimanfaatkan dengan baik melalui media pembelajaran. Agar mampu menarik kembali daya tarik peserta didik pada proses pembelajaran dimasa pandemi ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas XI SMK Negeri 1 Guguk*”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya media pembelajaran terutama yang berbasis android untuk mendukung penyampaian materi pada mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika.
2. Kurangnya dalam memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif sehingga membuat siswa kurang motivasi dan aktif dalam pembelajaran.
3. Penggunaan media yang sebelumnya seperti media *Powerpoint* membuat para siswa menjadi jenuh dan mudah bosan.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika menggunakan aplikasi smart app creator 3.
2. Pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika pada kompetensi dasar 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 (setengah semester)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat media pembelajaran berbasis andorid untuk pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika yang valid dan layak digunakan di SMKN 1 Guguk.

2. Apakah media pembelajaran berbasis andorid untuk pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika valid dan layak digunakan di SMKN 1 Guguk.

E. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis android untuk mata pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika pada kompetensi dasar 3.1, 3.2, 3.3 3.4 yang valid dan layak digunakan di SMKN 1 Guguk.
2. Menghasil media pembelajaran berbasis android yang valid dan layak.

F. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat tugas akhir ini adalah :

1. Bagi Guru

Sebagai masukan khsususnya di bidang pendidikan, yaitu bagaimana penerapan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk tujuan hasil belajar siswa semakin meningkat.

2. Bagi peserta didik

Memberikan sarana pendidikan yang menarik dan memadai bagi peserta didik dalam proses pembelajaran agar meningkatkan pemahaman peserta didik pada konsep materi pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Sebagai pengembangan tentang pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis andriod.

4. Bagi Sekolah

Memberikan landasan dan pertimbangan kebijaksanaan yang akan diambil guna meningkatkan mutu peserta didik.