

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS ANDROID
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA
DI SMK KRISTEN MAKALE**

SKRIPSI



Oleh:

ENOS BATUSALU

221115026

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**

2025

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS ANDROID
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA
DI SMK KRISTEN MAKALE**

SKRIPSI



Diajukan Kepada Program Studi Teknologi Pendidikan
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

ENOS BATUSALU

221115026

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS ANDROID
PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA
DI SMK KRISTEN MAKALE**

SKRIPSI

Oleh:

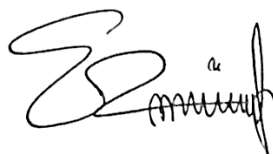
ENOS BATUSALU

221115026

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Pendidikan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ervianti' with a stylized flourish at the end.

(Ervianti, M.Pd)

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja dengan surat Keputusan (SK) dekan No. HK.06/16/UKI Toraja.DFKIP/2025 tanggal 20 Februari 2025 untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Teknologi Pendidikan pada hari Jumat, 21 Februari 2025

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



Daud Rodi Palimbong, S.Pd., M.Pd.

NIDN 0930098202

Panitia Ujian

Ketua : Anna Pertiwi, M.Pd

(.....
Anna Pertiwi.....)

Sekretaris : Ervianti, M.Pd

(.....
Ervianti.....)

Anggota :

a. Hasni, M.Pd

(.....
Hasni.....)

b. Drs. I Ketut Linggih, M.Pd

(.....
I Ketut Linggih.....)

c. Muh. Putra Pratama, S.SI., M.Pd

(.....
Muh. Putra Pratama.....)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Enos Batusalu

NIM : 221115026

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Android Pada

Mata Pelajaran Informatika Di SMK Kristen Makale

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui hasil tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Makale 23 Februari 2025

Yang Menyatakan,



Enos Batusalu

MOTTO

“Tetap berjuang dengan iman, karena dalam kesabaran ada kemenangan”

Tetapi orang yang bertahan sampai pada kesudahan akan selamat

(Matius 24:13)

Setiap perjalanan hidup membutuhkan ketekunan dan iman yang teguh. Kita akan menghadapi tantangan, akan tetapi dengan kesabaran dan keyakinan kita akan mencapai sebuah keberhasilan.

“Menangislah 1000 kali asalkan jangan menyerah”

(Enos Batusalu)

ABSTRAK

Enos Batusalu, 2025. Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Informatika di SMK Kristen Makale. Pembimbing I Anna Pertiwi, S. Pd., M.Pd. pembimbing II Ervianti, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini dilakukan di SMK Kristen Makale. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kebutuhan pengembangan bahan ajar, desain pengembangan bahan ajar, Tingkat validitas dan kepraktisan bahan ajar digital.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model *Four-D (Define, Design, Develop, Disseminate)*. Pada tahap *define*, dilakukan observasi dan wawancara untuk menganalisis kebutuhan siswa dan guru. Tahap *design* melibatkan perancangan bahan ajar. Tahap *develop* mencakup pembuatan produk dan uji validitas oleh ahli media dan ahli materi, serta uji kepraktisan oleh siswa dan guru.

Hasil pada penelitian ini yaitu: SMK Kristen Makale telah menggunakan kurikulum Merdeka dan materi yang dirancang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Desain pengembangan bahan ajar digital berbasis Android dalam bentuk modul dengan format aplikasi dan berisi materi *Microsoft excel* serta terdiri dari elemen interaktif, evaluasi, animasi dan gambar. Bahan ajar digital berbasis android termasuk kategori “sangat layak” nilai persentase ahli media 90%, nilai persentase ahli materi 95%, serta bahan ajar digital termasuk kedalam kategori “sangat praktis” berdasarkan penilaian kepraktisan guru 88,75%, dan penilaian kepraktisan oleh siswa 85,96%, sehingga bahan ajar dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Android, Bahan Ajar Digital, Pengembangan

ABSTRACT

Enos Batusalu, 2025. *Development of Android-Based Digital Teaching Materials in Informatics Subjects at SMK Kristen Makale*. Supervisor I Anna Pertiwi, S. Pd., M.Pd. supervisor II Ervianti, S.Pd., M.Pd.

This research was conducted at Makale Christian Vocational School. The purpose of this study was to describe the need for developing teaching materials, the design of developing teaching materials, the level of validity and practicality of digital teaching materials.

This study uses a research and development method (Research and Development) using the Four-D model (Define, Design, Develop, Disseminate). At the define stage, observations and interviews were conducted to analyze the needs of students and teachers. The design stage involves designing teaching materials. The develop stage includes product creation and validity testing by media experts and material experts, as well as practicality testing by students and teachers.

The results of this study are: Makale Christian Vocational School has used the Merdeka curriculum and the designed material is adjusted to learning objectives. The design of developing Android-based digital teaching materials in the form of modules with an application format and containing Microsoft Excel material and consisting of interactive elements, evaluations, animations and images. Android-based digital teaching materials are included in the "very feasible" category, the percentage value of media experts is 90%, the percentage value of material experts is 95%, and digital teaching materials are included in the "very practical" category based on the practicality assessment of teachers 88.75%, and the practicality assessment by students 85.96%, so that the teaching materials are declared feasible for use in learning.

Keywords: *Android, Development, Digital Teaching Materials*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat penyertaan dan kasih-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMK Kristen Makale” dengan baik. Pentingnya penggunaan teknologi baik dalam dunia Pendidikan maupun pembelajaran serta dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas Pendidikan sehingga dilakukan penelitian dengan judul ini

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dalam penyusunan skripsi, peneliti mengalami kesulitan sehingga menghambat proses penyusunan. Namun karena doa, dukungan, bimbingan, arahan serta saran dan masukan yang membangun dari beberapa pihak sehingga peneliti mampu mengatasi kesulitan tersebut.

Lewat kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada orang tua yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dan dukungan tanpa henti bagi peneliti serta menguatkan peneliti dalam doanya. Orang tua motivator terbesar peneliti untuk terus melangkah meraih mimpi-mimpi akan masa depan.

Kakakku Debora, S.Pd, yang telah menjadi motivasi penulis bagaimana menjadi seseorang yang pantang menyerah dan terimakasih untuk segala perjuangan dalam memenuhi kebutuhan dan membiayai selama menjalani Pendidikan terimakasih juga kepada Kakakku, Veronika Sirande, Petrus Sirande,

Yulian Sirande, Yudina Batusalu, Andrianus Ruruk, Aprianus Leme', yang terus mendukung dan memberi motivasi. Adik-adikku Winda Sirande dan Nataniel Sirande, terimakasih atas semua dukungan, pengertian dan kerjasamanya selama menempuh Pendidikan sampai penyusunan skripsi ini. lewat kesempatan ini juga peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

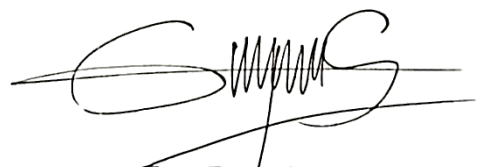
1. Prof. Dr. Oktavianus Pasoloran, SE., M.Si., Ak. CA selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
2. Daud Rodi Palimbong, S.Pd., M. Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk menimba ilmu di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja.
3. Ervianti, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja sekaligus sebagai Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
4. Anna Pertiwi, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen pada Jurusan Teknologi Pendidikan sekaligus sebagai pembimbing 1, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Dra. Dina Gasong, M.Pd. selaku dosen penasehat akademik (PA) yang telah membimbing dan membantu peneliti selama menempuh pendidikan di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

6. Seluruh Dosen Teknologi Pendidikan Universitas Kristen Indonesia Toraja yang telah membekali berbagai ilmu pengetahuan dan pengalamannya yang mendukung dalam penyusunan skripsi ini.
7. Trimurti Rundupadang, S.Si selaku kepala sekolah SMK Kristen Makale yang telah memberikan izin melakukan penelitian dan memberikan data yang dibutuhkan.
8. Robertus Paramma Rattealo, S.Pt., M.Pd. selaku guru mata Pelajaran Informatika yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang terkait dalam penelitian ini dan telah membantu menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh guru dan siswa SMK Kristen Makale atas kerja samanya dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini.
10. Orang tuaku Yohana Subu, S.Ag. yang telah mendidik peneliti dan kedua saudaraku Menny Abung Salinding dan Renny Abung Salinding terimakasih untuk dukungan dan doanya.
11. Semua keluarga besar peneliti yang senantiasa mendukung dan mendoakan peneliti selama menempuh Pendidikan.
12. Kepada teman-teman Herlin sanda, Destiwati Lliling, Wasti Ota', Frans Sandy, Wiredno Adi Palangi, Tomy Lumalan, Melisa Patandianan, Orisa Tanan, Monika Rante Allo dan semua teman kelas dari Angkatan 2021 yang mendukung penulis dalam berbagai hal baik dari segi motivasi ataupun semangat yang telah diberikan selama ini.

13. Kepada group M: Lisda Makalo, Meir Fani Layuk S., Murni Melati Putri, terimakasih atas semua semua dukungan dan kebersamaan selama peneliti menjalani perkuliahan.
14. Kepada teman-teman KKN-T Angkatan XLIII Lembang Rante Limbong atas semua dukungan yang telah diberikan mulai dari awal pelaksanaan KKN hingga sekarang.
15. Kepada segenap keluarga dari organisasi HIMATEP, GMKI Komisariat FKIP, IMKIB, SMFKIP yang telah memberikan berbagai pengalaman berharga bagi peneliti.
16. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan baik bersifat moril dan materi kepada peneliti selama menempuh Pendidikan di Universitas Kristen Indoensia Toraja hingga menyelesaikan skripsi ini.

Semoga tuhan melimpahkan Anugrah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu peneliti selama ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan bagi semua peneliti pada khususnya. Peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun demi meningkatkan kualitas skripsi ini.

Buntao', 22 Februari 2025
Penulis



Enos Batusalu
NIM: 221115026

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN KETUA PROGRAM STUDI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
B. Penelitian Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	26
B. Desain Penelitian	26
C. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	33
D. Sumber Data	33
E. Definisi Operasional Variabel	34
F. Teknik Pengumpulan Data	35
G. Instrumen Penelitian	36

H. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan	62
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	75
RIWAYAT HIDUP	107

DAFTAR TABEL

Tabel.3.1 Skala <i>Likert</i>	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kuesioner Validasi Ahli Materi	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Validasi Ahli Media.....	37
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Kuesioner Penilaian Siswa dan Guru	37
Tabel 3.5 Persentase Kevalidan	39
Tabel 3.6 Persentase Kepraktisan	40
Table 4.1 Hasil Penilaian Ahli Media	55
Tabel 4.2 Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Saran Ahli Media.....	56
Table 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	57
Tabel 4.4 Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Saran Ahli Materi	58
Tabel 4.5 Skor Perolehan Kepraktisan Oleh Siswa	59
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Guru	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi Keberadaan Bahan Ajar Bagi Guru	12
Gambar 2. 2 Fungsi Keberadaan Bahan Ajar Bagi Siswa	13
Gambar: 2.3. Kerangka Pikir Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Informatika Di SMK Kristen Makale	25
Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pengembangan 4D.....	26
Gambar 3.2 Tahap-Tahap Pengembangan Bahan Ajar	27
Gambar 4.1 Ikon Bahan Ajar Digital.....	49
Gambar 4.2 Halaman Utama/ Sampul Bahan Ajar Digital.....	49
Gambar 4.3 Halaman Menu Bahan Ajar Digital	50
Gambar 4.4 Halaman Pendahuluan	50
Gambar 4.5 Menu Kegiatan Pembelajaran.....	51
Gambar 4.6 Halaman Kegiatan Pembelajaran	51
Gambar 4.7 Halaman Materi Bahan Ajar	52
Gambar 4.8 Halaman Evaluasi Bahan Ajar	52
Gambar 4.9 Halaman Daftar Pustaka Bahan Ajar	53
Gambar 4.10 Halaman Profil Pengembang Bahan Ajar	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Usulan judul skripsi.....	76
Lampiran 2: Surat Permohonan Izin Penelitian.	77
Lampiran 3: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	78
Lampiran 4: Surat Permintaan Kesiediaan Menjadi Validator Media	79
Lampiran 5: Surat Permintaan Kesiediaan Menjadi Validator Materi.....	80
Lampiran 6: <i>Soryboard</i> Bahan Ajar Digital.....	81
Lampiran 7: Tampilan keseluruhan bahan ajar digital.....	86
Lampiran 8: Hasil Kueisioner Validasi Ahli Media	91
Lampiran 9: Hasil Kueisioner Validasi Ahli Materi	93
Lampiran 10: Hasil Kueisioner Kepraktisan Oleh Siswa	95
Lampiran 11: Hasil Kueisioner Kepraktisan Oleh Guru.....	100
Lampiran 12: Petunjuk penggunaan bahan ajar digital.....	102
Lampiran 13: Dokumentasi.....	103