

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
“PENGENALAN AKSARA JAWA” DENGAN METODE
WATERFALL

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AGUNG SETYO PAMBUDI

18.11.2488

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
“PENGENALAN AKSARA JAWA” DENGAN METODE
WATERFALL

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AGUNG SETYO PAMBUDI

18.11.2488

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID “PENGENALAN AKSARA JAWA” DENGAN METODE WATERFALL

yang disusun dan diajukan oleh

Agung Setyo Pambudi

18.11.2488

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 31 Juli 2025

Dosen Pembimbing,

Raditya Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302208

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID “PENGENALAN AKSARA JAWA” DENGAN METODE WATERFALL

yang disusun dan diajukan oleh

Agung Setyo Pambudi

18.11.2488

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 31 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.
NIK. 190302287

Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302392

Raditya Wardhana, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302208



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Agung Setyo Pambudi
NIM : 18.11.2488

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Media Interaktif Berbasis Android “Pengenalan Aksara Jawa”
Dengan Metode Waterfall**

Dosen Pembimbing : Raditya Wardhana, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA sendiri**, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari **Dosen Pembimbing**.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 31 juli 2025

Yang Menyatakan,



Agung Setyo Pambudi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perancangan Media Interaktif Berbasis Android ‘Pengenalan Aksara Jawa’ dengan Metode *Waterfall*”** dengan baik.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Kusrini, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Raditya Wardhana, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
3. Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng. dan Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan kritik membangun demi kesempurnaan penelitian ini.
4. Tatik Ambarwati, S.Pd. SD., selaku Kepala Sekolah SD Negeri Nglempung yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
5. Suyanto, S.Pd., dan Risnawati, S.Pd., selaku Validator ahli materi dan Guru Bahasa Jawa di SD Negeri Nglempung yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam penelitian ini.
6. 30 Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta, selaku validator ahli media yang telah membantu memberikan masukan dan saran dalam penelitian ini
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan moral maupun materil, serta motivasi yang tiada henti.
8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Yogyakarta, 31 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Aplikasi.....	10
2.2.2 Media Pembelajaran Interaktif.....	10

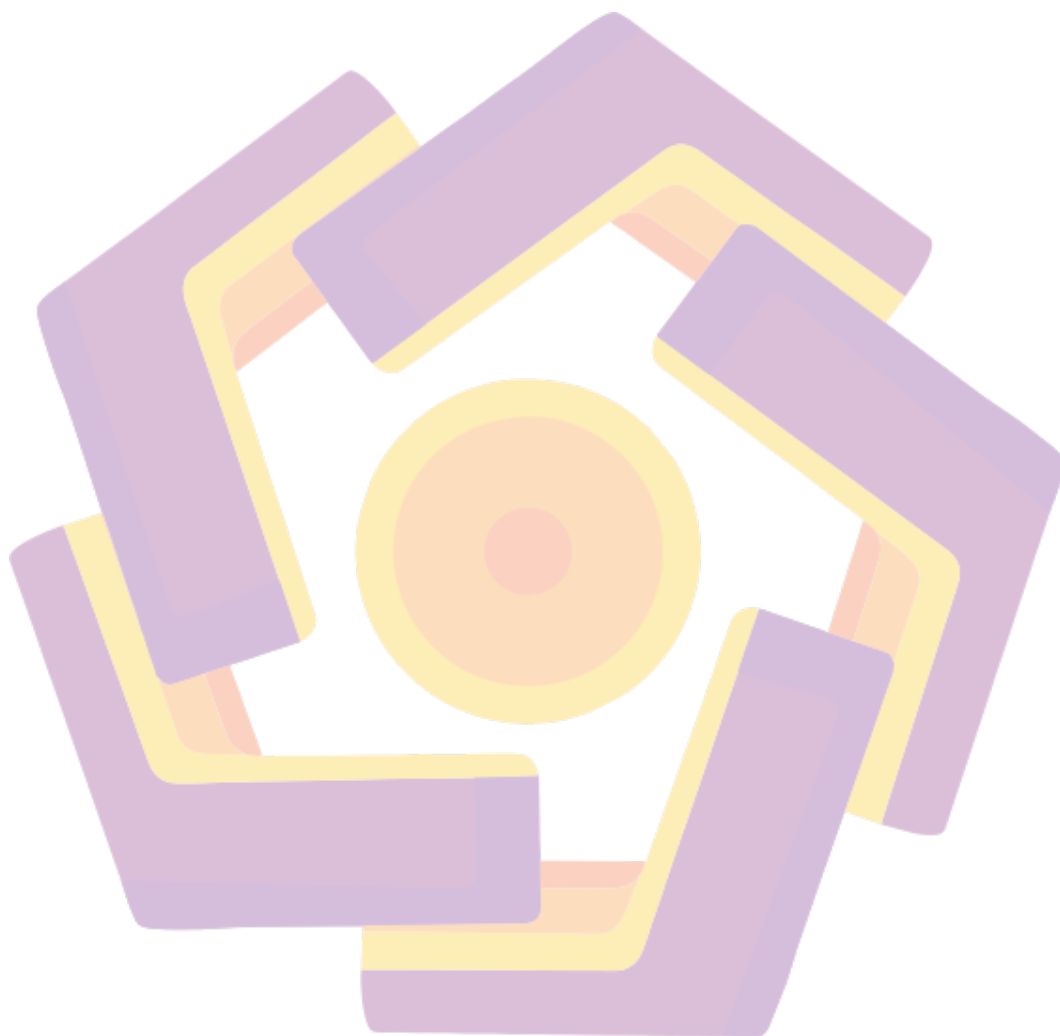
2.2.3	Android	11
2.2.4	Aksara Jawa	13
2.2.5	<i>Waterfall</i>	14
2.2.6	Construct 3	16
2.2.7	Adobe Illustator	20
2.2.8	Adobe Photoshop	21
2.2.9	<i>Black Box Testing</i>	21
2.2.10	Skala Likert	21
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Objek Penelitian	23
3.2	Alur Penelitian	23
3.3	Alat dan Bahan	26
3.3.1	Data Penelitian	26
3.3.1.1	Data Primer	26
3.3.1.2	Data Sekunder	26
3.3.2	Instrumen Penelitian	26
3.3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	26
3.3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.3.2.3	Kusioner	27
3.3.2.4	Aset dalam Aplikasi	28
3.3.3	Perancangan User Interface	33
3.3.3.1	Tampilan Menu Utama	33
3.3.3.2	Tampilan Sejarah	34
3.3.3.3	Tampilan Belajar	34
3.3.3.4	Tampilan Aksara	34
3.3.3.5	Tampilan Materi Pasangan	35

3.3.3.6	Tampilan Materi Pasangan Detail	35
3.3.3.7	Tampilan Materi Sandhangan	36
3.3.3.8	Tampilan Materi Sandhangan <i>Detail</i>	36
3.3.3.9	Tampilan Latihan	37
3.3.3.10	Tampilan Tebak Aksara	37
3.3.3.11	Tampilan Kuis	38
3.3.3.12	Tampilan <i>Puzzle</i>	38
3.3.3.13	Tampilan Nilai	39
3.3.4	Analisa Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1	Analisis Kebutuhan (<i>Requirements Analysis</i>)	41
4.2	Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	42
4.2.1	Use Case Diagram	42
4.2.2	Use Case Description	43
4.2.3	Activity Diagram	43
4.2.3.1	Keluar Dari Aplikasi	44
4.2.3.2	Musik <i>Backsound</i>	45
4.2.3.3	Menampilkan <i>Layout</i> Sejarah	45
4.2.3.4	Menampilkan <i>Layout</i> Tebak Aksara	46
4.2.3.5	Menampilkan <i>Layout</i> Kuis	46
4.2.3.6	Menampilkan <i>Layout</i> Puzzle	47
4.2.3.7	Menampilkan <i>Layout</i> Aksara	47
4.2.3.8	Menampilkan <i>Layout</i> Pasangan	48
4.2.3.9	Menampilkan <i>Layout</i> Sandhangan	48
4.3	Implementasi (<i>Implementation</i>)	48
4.3.1	Pembuatan Tampilan User Interface	48

4.3.1.1	Logo Aplikasi.....	48
4.3.1.2	Tampilan Menu Utama	49
4.3.1.3	Tampilan Sejarah.....	49
4.3.1.4	Tampilan Belajar	50
4.3.1.5	Tampilan Aksara	50
4.3.1.6	Tampilan Materi Pasangan.....	51
4.3.1.7	Tampilan Materi Pasangan <i>Detail</i>	51
4.3.1.8	Tampilan Materi Sandhangan	52
4.3.1.9	Tampilan Sandhangan Detail	52
4.3.1.10	Tampilan Latihan	53
4.3.1.11	Tampilan Tebak Aksara	53
4.3.1.12	Tampilan Kuis	54
4.3.1.13	Tampilan <i>Puzzle</i>	54
4.3.1.14	Tampilan Benar dan Salah	55
4.3.1.15	Tampilan Nilai.....	55
4.3.2	Pembuatan Logika	56
4.3.2.1	Menu Utama.....	56
4.3.2.2	Sejarah.....	57
4.3.2.3	Belajar	57
4.3.2.4	Aksara	58
4.3.2.5	Pasangan.....	58
4.3.2.6	Pasangan <i>Detail</i>	59
4.3.2.7	Sandhangan	61
4.3.2.8	Sandhangan <i>Detail</i>	62
4.3.2.9	Latihan.....	64
4.3.2.10	Tebak Aksara	64

4.3.2.11	Kuis	67
4.3.2.12	Puzzle	68
4.4	Pengujian (<i>Testing</i>).....	80
4.4.1	Uji Validasi Ahli Materi	80
4.4.2	Uji Validasi Ahli Media (Mahasiswa)	83
4.4.3	Hasil Pengujian Black Box Testing	84
4.4.4	Analisa Tingkat Kepuasan Responden Menggunakan Aplikasi Menjawa	86
4.5	Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>).....	88
4.5.1	Masukan dari Ahli Materi.....	88
4.5.2	Masukan dari Ahli Media	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran.....	90
REFERENSI		92
LAMPIRAN 1.....		97
Surat Keterangan Penelitian.....		97
LAMPIRAN 2.....		98
Kusioner Ahli Materi 1		98
LAMPIRAN 3.....		101
Kusioner Ahli Materi 2		101
LAMPIRAN 4.....		104
Kusioner Ahli Media 1 (Mahasiswa).....		104
LAMPIRAN 5.....		106
Kusioner Ahli Media 2 (Mahasiswa).....		106
LAMPIRAN 6.....		108
Kusioner Pengguna 1		108

LAMPIRAN 7.....	110
Kusioner Pengguna 2	110
LAMPIRAN 8.....	112
Dokumentasi Penelitian	112



DAFTAR TABEL

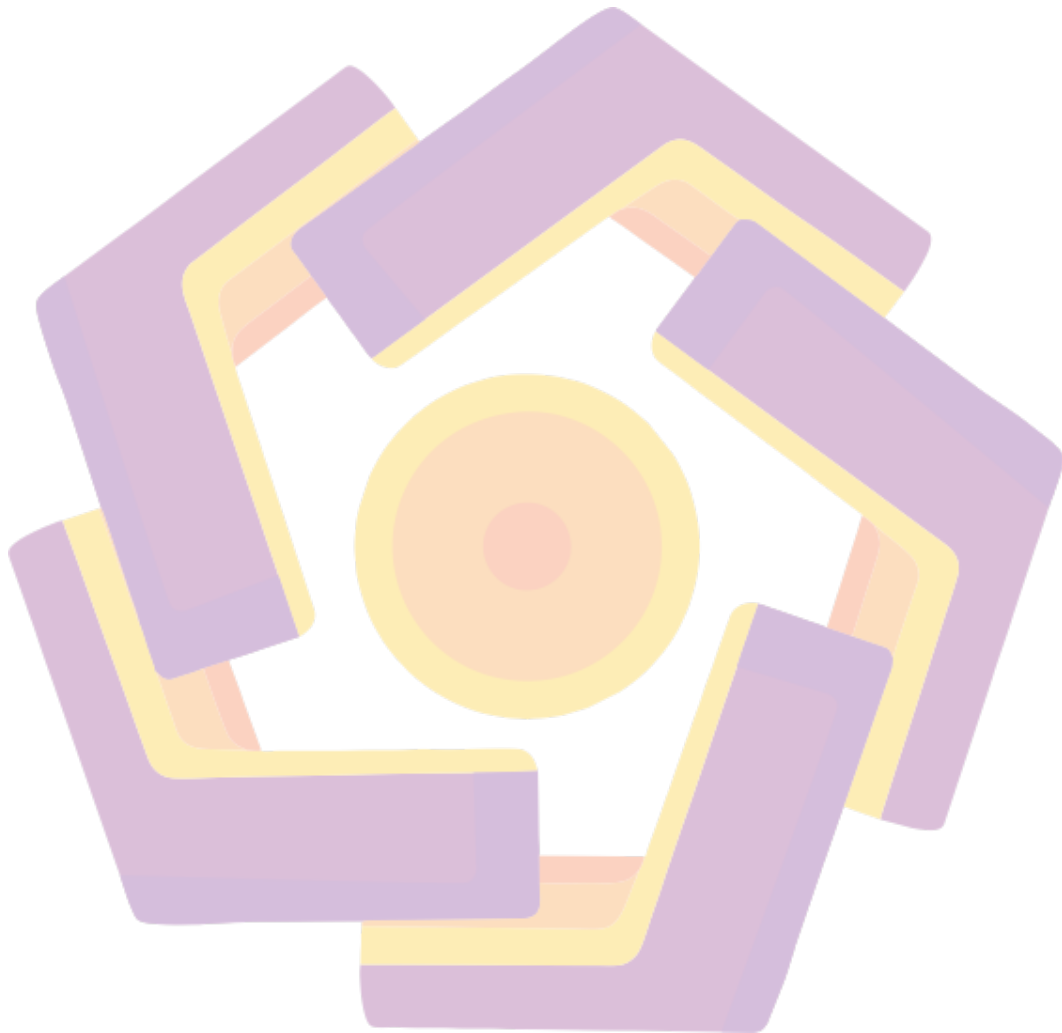
Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.2. Skala Likert.....	22
Tabel 3. 1 Perangkat Keras (Hardware).....	27
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak (Software)	27
Tabel 4. 1 Simbol Use Case Diagram.....	42
Tabel 4. 2 Use Case Description.....	43
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	80
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validasi Ahli Media	83
Tabel 4. 5 Hasil Black Box Testing.....	84
Tabel 4. 6 Analisa Tingkat Kepuasan Responden	87
Tabel 4. 7 Masukan/Saran dari Ahli Materi	88
Tabel 4. 8 Masukan/Saran dari Ahli Media	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Huruf Dasar Aksara Jawa (cornelios.faithweb)	14
Gambar 2. 2 Sandangan Aksara Jawa (cornelios.faithweb)	14
Gambar 2.3 Ilustrasi Waterfall (Pressman, 2012).....	16
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	25
Gambar 3. 2 Tampilan <i>wireframe</i> Sejarah.....	33
Gambar 3. 3 Tampilan <i>wireframe</i> Sejarah.....	34
Gambar 3. 4 Tampilan <i>wireframe</i> Belajar	34
Gambar 3. 5 Tampilan <i>wireframe</i> Aksara	35
Gambar 3. 6 Tampilan <i>wireframe</i> Materi Pasangan	35
Gambar 3. 7 Tampilan <i>wireframe</i> Materi Pasangan Detail	36
Gambar 3. 8 Tampilan <i>wireframe</i> Materi Sandhangan.....	36
Gambar 3. 9 Tampilan <i>wireframe</i> Materi Sandhangan Detail.....	37
Gambar 3. 10 Tampilan <i>wireframe</i> Latihan.....	37
Gambar 3. 11 Tampilan <i>wireframe</i> Tebak Aksara	38
Gambar 3. 12 Tampilan <i>wireframe</i> Kuis	38
Gambar 3. 13 Tampilan <i>wireframe</i> Puzzle	39
Gambar 3. 14 Tampilan <i>wireframe</i> Nilai.....	39
Gambar 4. 1 Gambar <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 4. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	44
Gambar 4. 3 <i>activity diagram</i> keluar.....	44
Gambar 4. 4 <i>activity diagram</i> Musik	45
Gambar 4. 5 <i>activity diagram</i> Sejarah.....	45
Gambar 4. 6 <i>activity diagram</i> Tebak Aksara.....	46
Gambar 4. 7 <i>activity diagram</i> Kuis.....	46
Gambar 4. 8 <i>activity diagram</i> Puzzle	47
Gambar 4. 9 <i>activity diagram</i> Aksara	47
Gambar 4. 10 <i>activity diagram</i> Pasangan.....	48
Gambar 4. 11 <i>activity diagram</i> Sandhangan	48

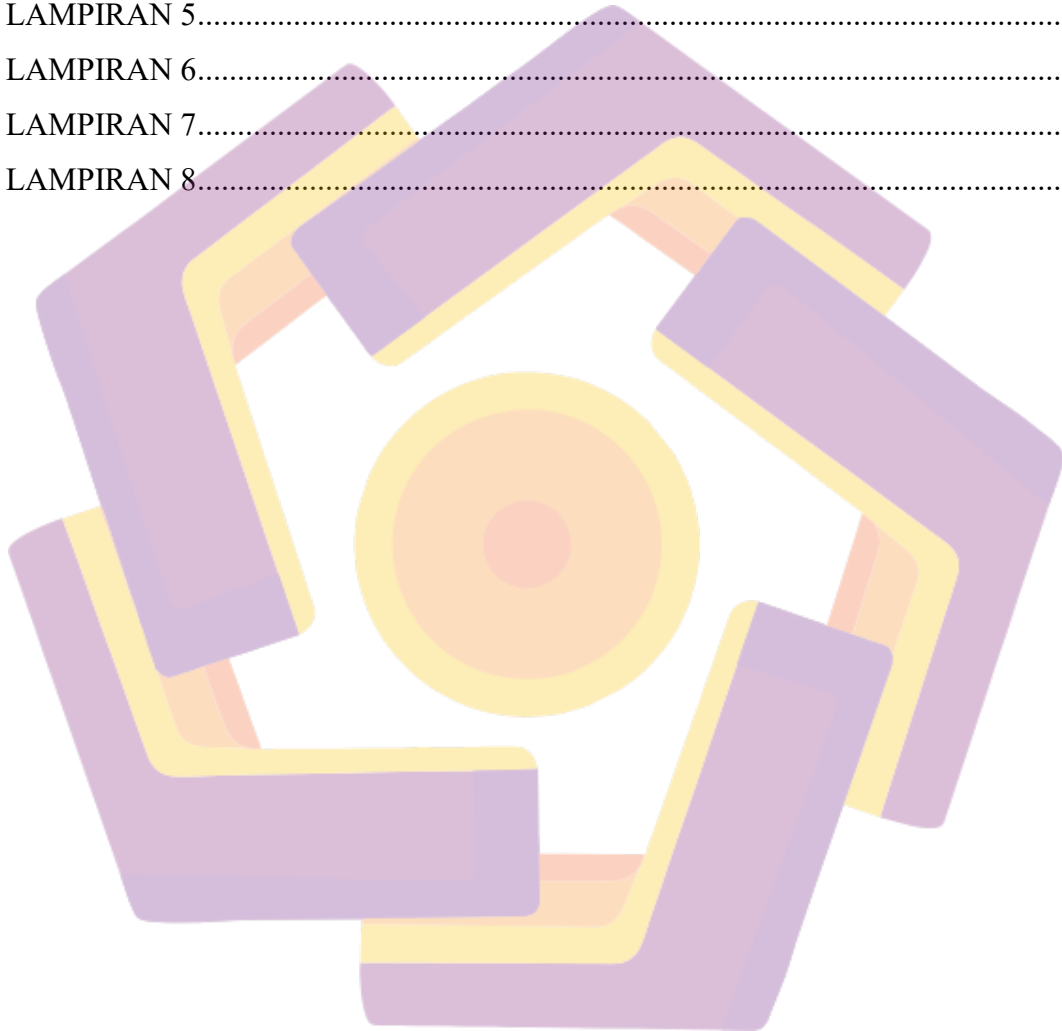
Gambar 4. 12 Logo Aplikasi.....	49
Gambar 4. 13 Tampilan Menu	49
Gambar 4. 14 Tampilan Sejarah	50
Gambar 4. 15 Tampilan Belajar.....	50
Gambar 4. 16 Tampilan Aksara	51
Gambar 4. 17 Tampilan Materi Pasangan.....	51
Gambar 4. 18 Tampilan Materi Pasangan Detail	52
Gambar 4. 19 Tampilan Materi Sandhangan	52
Gambar 4. 20 Tampilan Materi Sandhangan Detail	53
Gambar 4. 21 Tampilan Latihan	53
Gambar 4. 22 Tampilan Tebak Aksara	54
Gambar 4. 23 Tampilan Kuis.....	54
Gambar 4. 24 Tampilan Puzzle.....	55
Gambar 4. 25 Tampilan Benar dan Salah	55
Gambar 4. 26 Tampilan Nilai	55
Gambar 4. 27 Pembuatan Logika Menu Utama	56
Gambar 4. 28 Pembuatan Logika Sejarah	57
Gambar 4. 29 Pembuatan Logika Belajar.....	57
Gambar 4. 30 Pembuatan Logika Aksara	58
Gambar 4. 31 Pembuatan Logika Pasangan	59
Gambar 4. 32 Pembuatan Logika Pasangan <i>Detail</i>	60
Gambar 4. 33 Pembuatan Logika Sandhangan.....	62
Gambar 4. 34 Pembuatan Logika Sandhangan <i>Detail</i>	63
Gambar 4. 35 Pembuatan Logika Latihan	64
Gambar 4. 36 Pembuatan Logika Tebak Aksara (1)	65
Gambar 4. 37 Pembuatan Logika Tebak Aksara (2)	66
Gambar 4. 38 Pembuatan Logika Tebak Aksara (3)	67
Gambar 4. 39 Pembuatan Logika Kuis.....	68
Gambar 4. 40 <i>Layout Puzzle</i>	69
Gambar 4. 41 Global Number Puzzle.....	69
Gambar 4. 42 Pembuatan Logika Puzzle1 (1)	71
Gambar 4. 43 Pembuatan Logika <i>Puzzle1</i> (2)	72
Gambar 4. 44 Pembuatan Logika Puzzle1 (3)	73

Gambar 4. 45 Pembuatan Logika PuzzleEnd (1).....	75
Gambar 4. 46 Pembuatan Logika PuzzleEnd (2).....	76
Gambar 4. 47 Pembuatan Logika PuzzleEnd (3).....	77
Gambar 4. 48 Pembuatan Logika PuzzleEnd (4).....	79
Gambar 4. 49 Pembuatan Logika PuzzleEnd (5).....	80



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	97
LAMPIRAN 2.....	98
LAMPIRAN 3.....	101
LAMPIRAN 4.....	104
LAMPIRAN 5.....	106
LAMPIRAN 6.....	108
LAMPIRAN 7.....	110
LAMPIRAN 8.....	112



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Singkatan / Lambang	Keterangan
SDLC	<i>Software Development Life Cycle</i> – Siklus hidup pengembangan perangkat lunak
UI	<i>User Interface</i> – Antarmuka pengguna
UX	<i>User Experience</i> – Pengalaman pengguna
APK	<i>Android Package Kit</i> – Format file aplikasi Android
IDE	<i>Integrated Development Environment</i> – Lingkungan pengembangan terintegrasi
XML	<i>eXtensible Markup Language</i> – Bahasa markup standar
Java	Bahasa pemrograman yang digunakan untuk Android
Android Studio	IDE untuk pengembangan aplikasi Android
Adobe Illustrator	Perangkat lunak desain grafis berbasis vektor
Waterfall	Metode pengembangan perangkat lunak berurutan

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Pengertian
Aksara Jawa	Sistem tulisan tradisional masyarakat Jawa yang digunakan untuk menulis bahasa Jawa.
Media Interaktif	Sarana penyampaian informasi yang memungkinkan interaksi dua arah antara pengguna dan media.
Android	Sistem operasi berbasis Linux untuk perangkat bergerak seperti smartphone dan tablet.
Waterfall	Model pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dari analisis hingga pemeliharaan.
User Interface (UI)	Tampilan visual dari aplikasi yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna.
User Experience (UX)	Pengalaman keseluruhan pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi atau sistem tertentu.
Storyboard	Rangkaian sketsa atau gambar yang menggambarkan urutan dan is

INTISARI

Perkembangan teknologi yang pesat memberikan peluang besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pelestarian budaya lokal seperti aksara Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android guna memperkenalkan aksara Jawa kepada siswa sekolah dasar, khususnya di SD Negeri Nglempong. Permasalahan utama yang diangkat adalah rendahnya minat dan kesulitan siswa dalam mempelajari aksara Jawa akibat kurang optimalnya media pembelajaran yang digunakan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Waterfall*, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian menggunakan *Black Box Testing*. Aplikasi dikembangkan menggunakan Construct 3, dengan dukungan aset grafis dan audio yang interaktif, serta diuji oleh ahli media, ahli materi, dan pengguna akhir. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan, dengan tingkat validitas dari ahli materi sebesar 87,8% dan dari ahli media sebesar 98,7%. Sementara itu, hasil uji kepuasan pengguna menunjukkan respon yang sangat positif sebesar 96,3%. Kesimpulannya, media interaktif ini efektif sebagai alat bantu pembelajaran aksara Jawa yang menarik dan mudah digunakan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi lainnya.

Kata kunci: Aksara Jawa, Media Interaktif, Android, Metode Waterfall.

ABSTRACT

Rapid technological developments provide great opportunities in the world of education, including in preserving local culture such as the Javanese script. This research aims to develop Android-based interactive learning media to introduce Javanese script to elementary school students, especially at Nglempong State Elementary School. The main problem raised was the low interest and difficulty of students in learning Javanese script due to the less than optimal learning media used. This research uses the Waterfall development method, starting from the needs analysis stage, design, implementation, to testing using Black Box Testing. The application was developed using Construct 3, with support for interactive graphic and audio assets, and tested by media experts, material experts and end users. The validation results show that this media is very suitable for use, with a validity level from material experts of 87.8% and from media experts of 98.7%. Meanwhile, the results of the user satisfaction test showed a very positive response of 96.3%. In conclusion, this interactive media is effective as a tool for learning Javanese script that is interesting and easy to use. It is hoped that this research can become a reference in developing other technology-based learning media.

Keyword: *Javanese Script, Interactive Media, Android, Waterfall Method*

