

**IMPLEMENTASI BUKU DIGITAL INTERAKTIF SISTEM
PENCERNAAN DI SMP SRIJAYA NEGARA**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan pada
Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital Jurusan Teknik
Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Aulia Betris

062240722989

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN
IMPLEMENTASI BUKU DIGITAL INTERAKTIF SISTEM
PENCERNAAN DI SMP SRIJAYA NEGARA



SKRIPSI

OLEH:
AULIA BETRIS
062240722989

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197703292001122002

Palembang,
Menyetujui,
Dosen Pembimbing II

2026

Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197903282005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

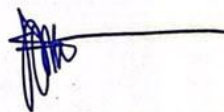
**IMPLEMENTASI BUKU DIGITAL INTERAKTIF SISTEM
PENCERNAAN DI SMP SRIJAYA NEGARA**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Skripsi pada hari Selasa, 23 Juni 2026

Ketua Dewan Penguji

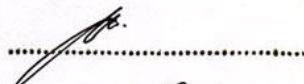
Tanda Tangan

Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001



Anggota Dewan Penguji

Dr. Ir. Alan Novi Tompunu, S.T., M.T., IPM.,
ASEAN Eng., APEC Eng
NIP. 197611082000031002



Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503052001121005



Fithri Selva Jumellah, S.Kom., M.T.I
NIP. 199005042020122013



Palembang, 23 Juni 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI	
	POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER	
	Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	

Nama : Aulia Betris
 NIM : 062240722989
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/ DIV Teknologi Informatika Multimedia Digital
 Judul Skripsi : Implementasi Buku Digital Interaktif Sistem Pencernaan di SMP Sriwijaya Negara

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin milik orang lain.
3. Apabila Skripsi ini kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 17 September 2026



Aulia Betris

NIM. 062240722989

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”
(QS. An-Najm: 39)

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta petunjuk-Nya, karya sederhana ini kupersembahkan teristimewa untuk Umak dan Bak, tempat pulang terbaik yang tak pernah henti melangitkan doa, mencurahkan kasih sayang, dan memberikan pengorbanan luar biasa demi mengantarkanku hingga ke titik ini. Skripsi ini merupakan wujud bakti atas setiap peluh, kerja keras, dan kepercayaan yang kalian titipkan. Rasa terima kasih yang mendalam juga kuhaturkan kepada Dosen Pembimbing atas waktu, wawasan, dan kesabaran yang telah dicurahkan dalam menuntun penyusunan tugas akhir ini, serta untuk rekan-rekan seperjuangan yang selalu hadir menguatkan dan berbagi tawa sepanjang masa perkuliahan. Terakhir, terima kasih untuk diriku sendiri yang telah tangguh melangkah, pantang menyerah, dan berani menyelesaikan apa yang telah dimulai semoga karya ini membawa keberkahan dan memberikan nilai manfaat bagi banyak orang.

ABSTRAK

IMPLEMENTASI BUKU DIGITAL INTERAKTIF SISTEM PENCERNAAN DI SMP SRIJAYA NEGARA

(Aulia Betris, 2026: 65 halaman)

Pembelajaran materi sistem pencernaan manusia di SMP Srijaya Negara Palembang masih menggunakan buku paket dan metode ceramah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA kelas VIII, siswa mengalami kesulitan memahami proses pencernaan karena berlangsung di dalam tubuh dan tidak dapat diamati secara langsung. Selain itu, penggunaan teks dan gambar statis pada buku menyebabkan siswa kesulitan memvisualisasikan proses pencernaan secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan buku digital interaktif sistem pencernaan manusia berbasis Android sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas VIII SMP Srijaya Negara Palembang. Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang terdiri dari tahap concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Media dikembangkan menggunakan Adobe Animate dengan memadukan teks, gambar, animasi, audio, video pembelajaran, dan latihan soal interaktif. Uji kelayakan dilakukan melalui validasi ahli materi oleh dr. Muthiara Adlin Azzahra selaku Residen Anestesi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dan memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Pengujian efektivitas dilakukan kepada 50 siswa kelas VIII melalui kegiatan pre-test dan post-test. Hasil analisis menggunakan rumus N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,86 yang termasuk kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa buku digital interaktif sistem pencernaan manusia berbasis Android berhasil dikembangkan, dinyatakan sangat valid, dan efektif digunakan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia.

Kata Kunci: Buku Digital Interaktif, Sistem Pencernaan Manusia, Aplikasi Android, Media Pembelajaran, MDLC, N-Gain.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF AN INTERACTIVE DIGITAL BOOK ON THE HUMAN DIGESTIVE SYSTEM AT SMP SRIJAYA NEGARA

(Aulia Betris, 2026: 65 halaman)

Learning about the human digestive system at SMP Srijaya Negara Palembang is still mainly delivered through textbooks and lecture-based teaching methods. Based on interviews with the Grade VIII science teacher, students have difficulty understanding the digestive process because it occurs inside the human body and cannot be directly observed. In addition, the use of static text and images in textbooks makes it challenging for students to visualize the overall process of digestion. Therefore, there is a need for more interactive learning media to help improve students' understanding. This study aims to develop an interactive digital book on the human digestive system based on Android as a learning medium for Grade VIII students at SMP Srijaya Negara Palembang. The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC), which consists of the stages of concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. The media was developed using Adobe Animate by integrating text, images, animations, audio, instructional videos, and interactive quizzes. Feasibility testing was conducted through material expert validation by Dr. Muthiara Adlin Azzahra, a Resident of Anesthesiology at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, resulting in a validity percentage of 100%, categorized as "highly valid." Effectiveness testing was carried out with 50 Grade VIII students through pre-test and post-test activities. The analysis using the N-Gain formula obtained a score of 0.86, which is categorized as high. Based on the results, it can be concluded that the interactive Android-based digital book on the human digestive system was successfully developed, is highly valid, and effective in improving students' understanding of the human digestive system material.

Keywords: *Interactive Digital Book, Human Digestive System, Android Application, Learning Media, MDLC, N-Gain.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal tugas akhir yang berjudul “Implementasi Buku Digital Interaktif Sistem Pencernaan di SMP Srijaya Negara” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan proposal ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.
9. Ibu Ica Admirani, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan dalam penyusunan proposal ini.
10. Bapak/Ibu dosen serta seluruh staf di Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang, yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa perkuliahan.

11. Pihak SMP Srijaya Negara yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses penelitian.

12. Teman-teman serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Palembang, 12 April 2026

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aulia Betris', is placed over a light blue rectangular background.

Aulia Betris

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Media Pembelajaran	7
2.3 Buku Digital Interaktif	8
2.4 Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran.....	8
2.5 Materi Sistem Pencernaan Manusia	8
2.6 Perangkat Lunak	9
2.6.1 <i>Adobe Illustrator</i>	9
2.6.2 <i>Adobe Animate</i>	9
2.7 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	10
2.8 <i>Flowchart</i>	11
2.9 <i>Storyboard</i>	12
2.10 Skala Likert	12
2.11 Kuesioner.....	13
BAB III.....	14
METODOLOGI/RANCANG BANGUN	14

3.1	Identifikasi Masalah	15
3.2	Pengumpulan Data.....	16
3.3	Analisis Kebutuhan	17
3.3.1	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	17
3.3.2	Analisis Kebutuhan Visual dan Desain	18
3.4	Perancangan dan Pengembangan Media	20
3.4.1	<i>Concept</i>	21
3.4.2	<i>Design</i> (Perancangan).....	22
3.4.3	<i>Material Collecting</i> (Pengumpulan Materi)	25
3.4.4	<i>Assembly</i> (Pembuatan Media)	26
3.4.5	Validasi Ahli Materi	40
3.4.6	<i>Testing</i> (Pengujian).....	42
3.4.7	<i>Distribution</i> (Distribusi)	44
3.5	Subjek Penelitian	44
3.6	Teknik Analisis Data	45
3.6.1	Analisis Data Validasi Ahli Materi	45
3.6.2	Teknik Analisis Data <i>Pretest & Posttest</i>	46
BAB IV		47
HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Hasil.....	47
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Pengujian ahli materi.....	55
4.2.2	Pengujian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	58
BAB V		61
PENUTUP		61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		66
DOKUMENTASI		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Flowchart	11
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	14
Gambar 3. 2 Flowchart	22
Gambar 3. 3 Splash Screen	29
Gambar 3. 4 Menu Utama	29
Gambar 3. 5 Pengertian Sistem Pencernaan	30
Gambar 3. 6 Organ Pencernaan	30
Gambar 3. 7 Detail Organ Pencernaan	31
Gambar 3. 8 Animasi 2D	37
Gambar 3. 9 Latihan Soal	37
Gambar 3. 10 Skor Soal	38
Gambar 3. 11 Button Navigasi	38
Gambar 3. 12 Penambahan Audio	39
Gambar 3. 13 Export Media	39
Gambar 4. 1 Tampilan Splash Screen	47
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama	48
Gambar 4. 3 Halaman Pengertian Pencernaan	48
Gambar 4. 4 Halaman Organ Pencernaan	48
Gambar 4. 5 Halaman Detail Mulut	49
Gambar 4. 6 Halaman Detail Kerongkongan	49
Gambar 4. 7 Halaman Detail Lambung	49
Gambar 4. 8 Halaman Detail Usus Halus	50
Gambar 4. 9 Halaman Detail Usus Besar	50
Gambar 4. 10 Halaman Detail Rektum	50
Gambar 4. 11 Halaman Detail Anus	51
Gambar 4. 12 Opening Animasi	51
Gambar 4. 13 Animasi Mulut	51
Gambar 4. 14 Animasi Kerongkongan	52
Gambar 4. 15 Animasi Lambung	52
Gambar 4. 16 Animasi Usus Halus	52
Gambar 4. 17 Animasi Usus Besar	53

Gambar 4. 18 Animasi Rektum	53
Gambar 4. 19 Animasi Anus	53
Gambar 4. 20 Closing Animasi	54
Gambar 4. 21 Tampilan Latihan Soal.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2. 2 Instrumen Penilaian Kuesioner	13
Tabel 3. 1 Perbandingan Visual Desain	19
Tabel 3. 2 Konsep Media.....	22
Tabel 3. 3 <i>Storyboard</i> Buku Digital	23
Tabel 3. 4 <i>Asset</i> Buku Digital.....	25
Tabel 3. 5 <i>Hardware</i>	27
Tabel 3. 6 <i>Software</i>	27
Tabel 3. 7 Elemen Buku Digital Interaktif.....	27
Tabel 3. 8 <i>Storyboard</i> Animasi 2D	31
Tabel 3. 9 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	40
Tabel 3. 10 Skala Penilaian Likert	45
Tabel 3. 11 Kriteria Tingkat Validitas.....	45
Tabel 3. 12 Kriteria N-Gain.....	46
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi	56
Tabel 4. 2 <i>Pre Test & Post Test</i>	58