

**PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF
PENGENALAN SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA
MENGUNAKAN MDLC DI SD KANISIUS SENGKAN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

NURINDAH A. AMARI

16.11.0824

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF
PENGENALAN SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA
MENGUNAKAN MDLC DI SD KANISIUS SENGKAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

NURINDAH A. AMARI

16.11.0824

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF
PENGENALAN SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA
MENGUNAKAN MDLC DI SD KANISIUS SENGKAN**


yang disusun dan diajukan oleh

NURINDAH A. AMARI

16.11.0824

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Juli 2023

Dosen Pembimbing,


Muhammad Tefa Nugholis, M. Kom
NIK. 190302281

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF PENGENALAN SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA MENGUNAKAN MDLC DI SD KANISIUS SENGKAN

yang disusun dan diajukan oleh

Nurindah A. Amari

16.11.0824

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

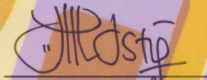
Nama Penguji

Tanda Tangan

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



Ika Asti Astuti, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302391



Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nurindah A. Amari
NIM : 16.11.0824

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENGEMBANGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF
PENGENALAN SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA
MENGUNAKAN MDLC DI SD KANISIUS SENGKAN**

Dosen Pembimbing : Muhammad Tofa Nurcholis, 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, 27 Juli 2023

Yang Menyatakan,


F13AKX548730448

Nurindah A. Amari

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirohmannirohim

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya
Sesudah Kesulitan itu ada kemudahan.” - (Q.S Al-Insyirah: 5-6)*

*“Sesungguhnya Tuhanku amat dekat lagi memperkenankan (doa hamba-Nya).” –
(Q.S huud: 61)*

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” –
(Al-Baqarah: 286)*

“Jika gagal, jangan menyerah dan harus segera bangkit”

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji bagi ALLAH SWT sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini baik dan lancer. Skripsi ini saya persembahkan kepada Ibu, Ayah Alm. Nikxon Onibala dan Adik-Adik saya yang selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi dan doa. Skripsi ini juga saya persembahkan bagi orang terdekat, teman-teman kosan, kakak-kakak diperantauan yang telah memberikan dukungan, semangat, motivasi dan bantuan bagi saya selama proses penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, kekuatan dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Sistem Pencernaan Pada Manusia Menggunakan MDLC di SD Kanisius Sengkan ”. Tidak lupa sholawat dan juga salam persembahan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak bisa terselesaikan tanpa bantuan serta dukungan dari pihak-pihak yang telah mendukung dengan baik secara moral maupun materi. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan pengarahan dan memberikan masukan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Bapak Sudarmawan, MT selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dari awal semester hingga semester akhir.
5. Bapak Kepala Sekolah dan Guru SD Kanisius Sengkan selaku pihak yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh perkuliahan dari awal semester sampai akhir semester.
7. Kedua orang tua dan adik yang telah memberikan semangat serta dan dukungan selama pembuatan skripsi kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Yogyakarta, 27 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

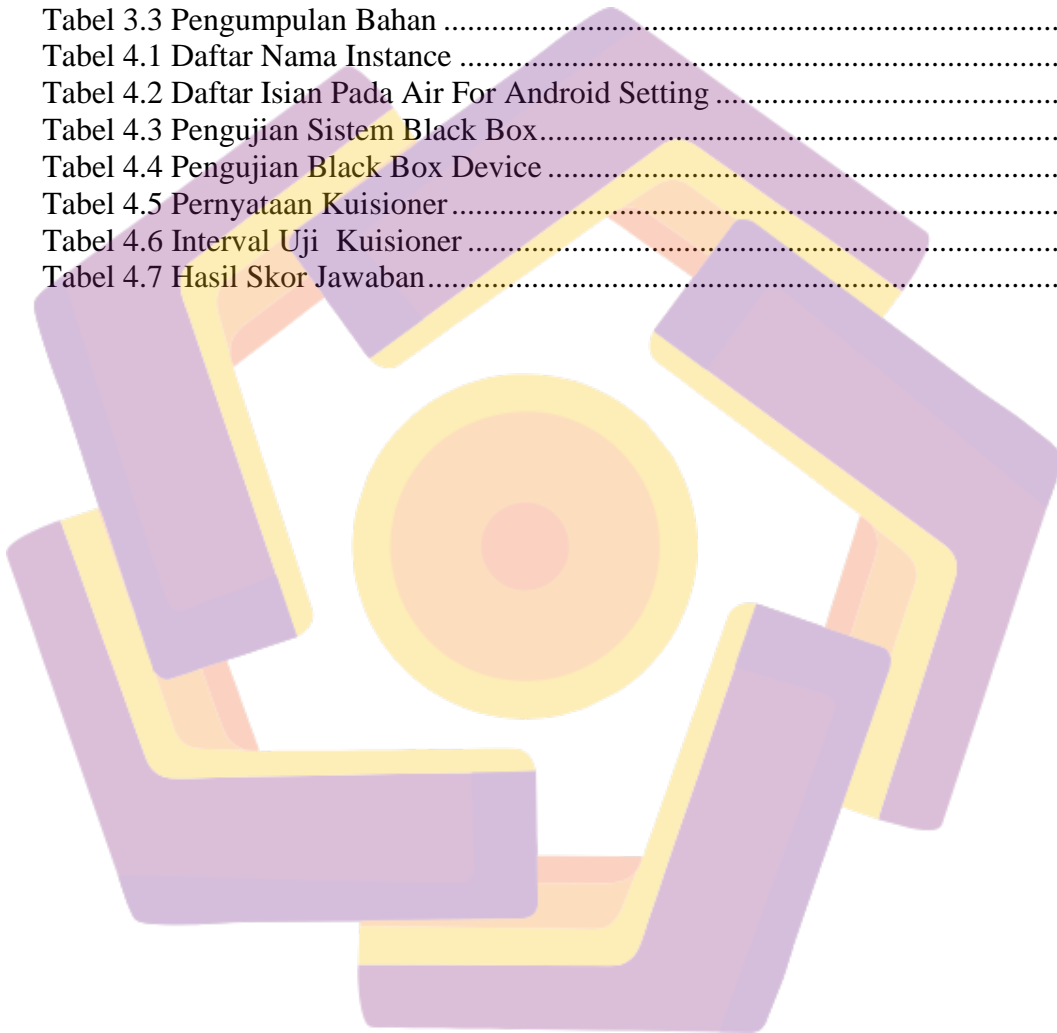
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
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 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Observasi	3
1.6.2 Metode Wawancara.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Media Pembelajaran.....	10

2.2.2	Multimedia	11
2.2.3	Pengertian Multimedia Interaktif	13
2.2.4	Sistem Pencernaan Manusia	14
2.2.5	Adobe Flash CS6	19
2.2.6	Action Script	19
2.2.7	CorelDraw	20
2.2.8	Analisis Sistem	20
2.2.9	Metodelogi Pengembangan Sistem	21
2.2.10	Pengujian	22
2.2.11	Skala likert	23
BAB III	METODE PENELITIAN	26
3.1	Objek Penelitian	26
3.1.1	Visi dan Misi Sekolah	26
3.1.2	Profile Sekolah/Struktur Organisasi Sekolah	26
3.2	Alur Penelitian	27
3.3	Metode Pengumpulan Data	27
3.3.1	Observasi	27
3.3.2	Wawancara	27
3.3.3	Studi Literatur	28
3.4	Analisis Masalah	28
3.4.1	Identifikasi Masalah	28
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.5.1	Kebutuhan Fungsional	29
3.5.2	Kebutuhan Non-Fungsional	29
3.6	Perancangan Multimedia Pembelajaran Interaktif	30
3.6.1	Konsep (<i>Concept</i>)	30

3.6.1.1	Merancang Isi	30
3.6.1.2	Merancang Naskah	31
3.6.2	Desain (<i>Design</i>)	32
3.6.3	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>).....	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1	Hasil	38
4.1.1	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	38
4.2	Pengujian(<i>Testing</i>)	53
4.2.1	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	54
4.2.2	Pengujian Kuesioner	55
BAB V	PENUTUP	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	58
REFERENSI	59
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.2 Pertanyaan Positif	24
Tabel 2.3 Pertanyaan Negatif.....	24
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara.....	28
Tabel 3.2 Merancang Naskah.....	31
Tabel 3.3 Pengumpulan Bahan	35
Tabel 4.1 Daftar Nama Instance	44
Tabel 4.2 Daftar Isian Pada Air For Android Setting	51
Tabel 4.3 Pengujian Sistem Black Box.....	53
Tabel 4.4 Pengujian Black Box Device	54
Tabel 4.5 Pernyataan Kuisisioner	55
Tabel 4.6 Interval Uji Kuisisioner	56
Tabel 4.7 Hasil Skor Jawaban.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mulut dan Gigi	15
Gambar 2.2 Kerongkongan	16
Gambar 2.3 Lambung	17
Gambar 2.4 Usus Halus.....	18
Gambar 2.5 Usus Besar.....	19
Gambar 2.6 CorelDraw	20
Gambar 2.7 Metode Pengembangan Aplikasi	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27
Gambar 3.2 Struktur Navigasi	30
Gambar 3.3 Halaman Intro.....	32
Gambar 3.4 Halaman Menu Utama	33
Gambar 3.5 Halaman Menu Tujuan Pembelajaran.....	33
Gambar 3.6 Halaman Menu Materi	34
Gambar 3.7 Halaman Menu Video	34
Gambar 3.8 Halaman Menu Quiz	35
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Button dan Background	38
Gambar 4.2 Tampilan Menu Interface	39
Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi Belajar	40
Gambar 4.4 Tampilan Menu Video	41
Gambar 4.5 Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran	41
Gambar 4.6 Tampilan Menu Quiz	42
Gambar 4.7 Tampilan Menu Puzzle Game	42
Gambar 4.8 Convert To Symbol	43
Gambar 4.9 Panel Properties.....	43
Gambar 4.10 Button Navigasi Ke Scene Materi.....	46
Gambar 4.11 Button Back, Next dan Prev	47
Gambar 4.12 Potongan Coding 3	47
Gambar 4.13 Potongan Coding 4.....	48
Gambar 4.14 Potongan Coding 5.....	48
Gambar 4.15 Potongan Coding 6.....	49
Gambar 4.16 Potongan Coding 7	49
Gambar 4.17 Potongan Codingan pada Puzzle Game	50
Gambar 4.18 Gambar Target Publish Panel Properties	51
Gambar 4.19 Gambar Akhir Settingan Pada Tab General.....	52
Gambar 4.20 Gambar Pembuatan Certificate	52
Gambar 4.21 Gambar Settingan Pada Tab Deployment	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Observasi & Wawancara	61
Lampiran 2. Kuisisioner	62
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	72
Lampiran 4. Dokumentasi.....	74



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

P	Presentase
$\frac{f}{n}$	Frekuensi/Nilai
X	Skor Tertinggi Likert
Y	Skor Terendah Likert
I	100 / Jumlah Skor (Likert)
MDLC	Multimedia Development Life Cycle
SWF	Shock Wave Flash
APK	Aplikasi



DAFTAR ISTILAH

ActionScript	Digunakan untuk membuat animasi agar lebih interaktif
Button	Tombol yang tampak pada layar komputer
Puzzle Game	Bentuk permainan yang ada kegiatan membongkar dan menyusun kepingan gambar
Sistem	Kumpulan elemen yang berhubungan
Company Profile	Informasi mengenai suatu perusahaan
Stand Alone	Sistem operasi bisa berdiri sendiri
Flash	Jenis program animasi yang dikembangkan oleh perusahaan Marcomedia
Frame	Bingkai atau kertas hvs yang telah digambar
Interface	Titik pertemuan antara dua media yang berbeda

INTISARI

SD Kanisius Sengkan ini mempunyai 2 bagian, yakni bagian induk dan bagian selatan. Bagian induk digunakan untuk kelas 4-6 serta untuk pendaftaran siswa baru, sedangkan bagian selatan untuk kelas 1-3 . Dalam proses belajar mengajar masih menggunakan metode konvensional sehingga siswa merasa cepat bosan dan masih kurang aktif dalam pembelajaran di kelas. Sehingga dalam prosesnya diperlukan sebuah media atau alat yang bisa menarik siswa dalam belajar di sekolah. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SD Kanisius Sengkan dengan melakukan wawancara dengan salah satu guru, didapat informasi bahwa pemahaman siswa masih kurang dalam pematangan pelajaran ilmu pengetahuan alam khususnya dalam materi pengenalan sistem pencernaan manusia untuk anak kelas 5-6 di SD Kanisius Sengkan. Hal ini cenderung membosankan dan terlalu pasif bagi siswa dikarenakan guru menyampaikan materi terbatas pada teks dan grafis sederhana yang terdapat dalam buku panduan sehingga kurang menarik. Metode pengumpulan data yang dilakukan di objek penelitian dengan cara melakukan pengamatan secara langsung untuk memperoleh data dan mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru yang bersangkutan. Hasil presentase uji Kuisioner dapat dilihat hasil dari total perhitungan total presentase yaitu 79,5% . Dilihat dari interval dan hasil presentase menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran sudah baik. Telah dibuat aplikasi media interaktif pengenalan sistem pencernaan manusia untuk anak kelas 5 SD Kanisius Sengkan, Aplikasi dapat menampilkan materi, video, quiz, dan puzzle game, Perkenalan aplikasi multimedia interaktif ini baru dalam pelajaran IPA khususnya materi sistem pencernaan pada manusia. Peneliti Selanjutnya dapat lebih melengkapi materi sistem pencernaan pada manusia dan mengembangkan dengan menu yang menarik dan asset yang lebih beragam.

Kata kunci: multimedia interaktif, sistem pencernaan manusia, media interaktif, mdlc, aplikasi.

ABSTRACT

SD Kanisius Sengkan has two sections, the main section and the south section. The main section is used for grades 4-6 as well as for new student registration, while the southern section is for grades 1-3. The teaching and learning process still uses conventional methods so that students feel bored quickly and are still less active in class learning. So that in the process a media or tool is needed that can attract students in learning at school. Based on observations made at SD Kanisius Sengkan by conducting an interview with one of the teachers, information was obtained that students' understanding was still lacking in the maturation of natural science lessons, especially in the material of the introduction of the human digestive system for grades 5-6 at SD Kanisius Sengkan. This tends to be boring and too passive for students because teachers deliver material limited to text and simple graphics contained in guidebooks so it is less interesting. The data collection method carried out in the object of research by making direct observations to obtain data and asking several questions to the teacher concerned. The percentage results of the Questionnaire test can be seen from the total calculation of the total percentage of 79.5%. Judging from the interval and the percentage results show that the learning media application is good. An interactive media application for the introduction of the human digestive system for 5th grade students of SD Kanisius Sengkan has been made.

Keyword: *interactive multimedia, human digestive system, interactive media, mdlc, application.*