

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS V DI SD  
NEGERI SUMBAGA 01**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Faiza Zulfia Septia Sari**

**16.12.9514**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS V DI SD  
NEGERI SUMBAGA 01**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**Faiza Zulfia Septia Sari**

**16.12.9514**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

# **PERSETUJUAN**

## **SKRIPSI**

### **PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS V DI SD NEGERI SUMBAGA 01**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Faiza Zulfia Septia Sari**

**16.12.9514**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 Agustus 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
**NIK. 190302215**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGENAL  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA UNTUK SISWA KELAS V DI SD  
NEGERI SUMBAGA 01**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Faiza Zulfia Septia Sari**

**16.12.9514**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Agustus 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Eli Pujastuti, M.Kom**  
NIK. 190302227

\_\_\_\_\_

**Rini Indrayani, ST, M.Eng**  
NIK. 190302xxx

\_\_\_\_\_

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
NIK. 190302215

\_\_\_\_\_

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Agustus 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Agustus 2020

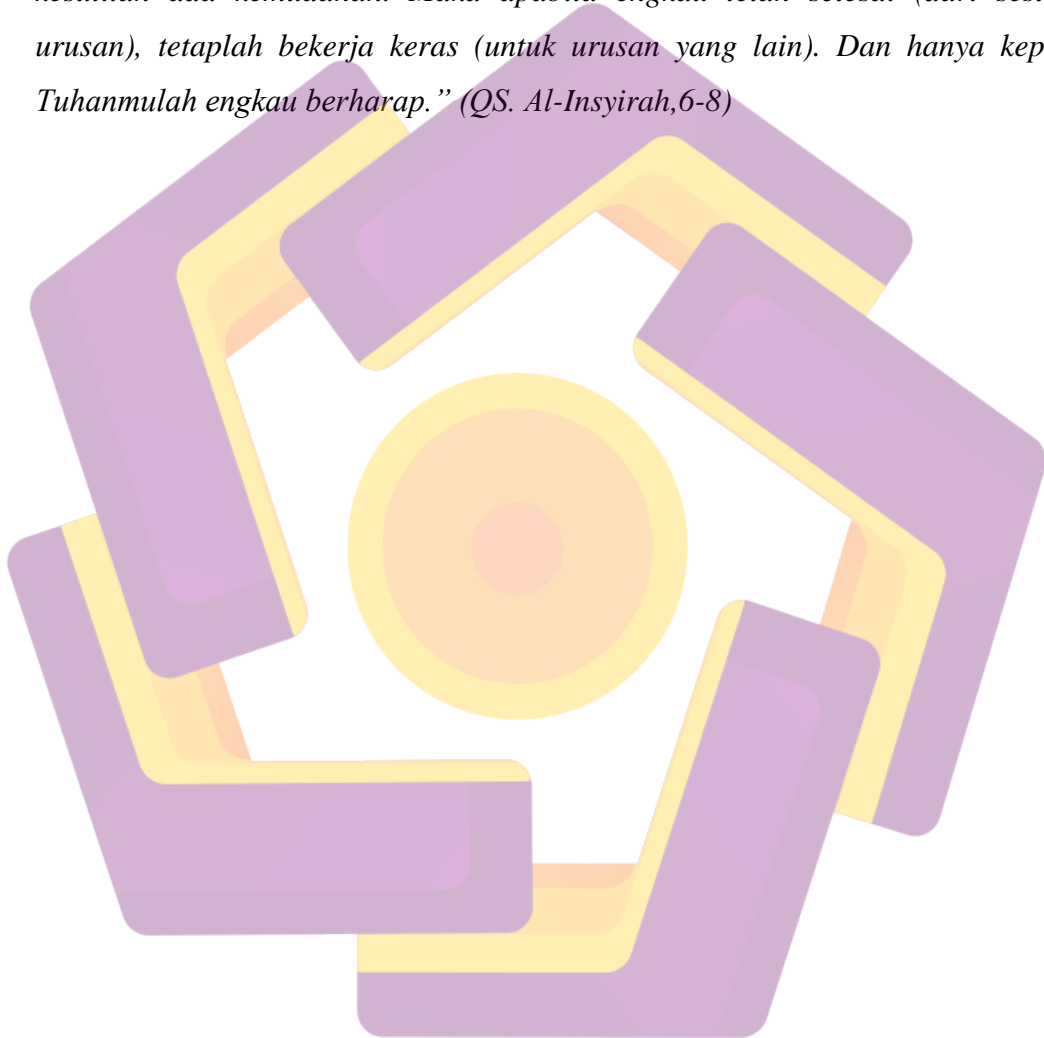


Faiza Zulfia Septia Sari

NIM. 16.12.9514

## MOTTO

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8)*



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Mengenal Sistem Pencernaan Manusia untuk Siswa Kelas V di SD N Sumbaga 01. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Orang tua penulis, Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan, mendukung dan selalu memberikan yang terbaik bagi anaknya.
2. Kakak dan Adik tersayang yang selalu mendukung dan membantu dalam proses pembuatan skripsi.
3. Dosen Pembimbing Bapak Rizky Sukma Kharisma, M.Kom yang telah membimbing dengan sabar dari awal sampai akhir penulisan skripsi ini.
4. Bapak Saeful Muslimin selaku Kepala Sekolah yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SD Negeri Sumbaga 01.
5. Ibu Endang Sulistiarini yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dalam pengumpulan informasi.
6. Anak-anak Sembojan yang telah bersedia mendengarkan keluh kesah, menghibur dan bersedia membantu kesulitan yang penulis alami.
7. Anak-anak F4 yang telah mendukung dan memberi semangat dari awal psu sampai dengan lulus.

8. Teman-teman seperjuangan SI8. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
9. Dan kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan penulisan dan pembuatan skripsi ini saya ucapkan terima kasih.





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya.

Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Strata – 1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dan saran bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir.
4. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberi dukungan, dan selalu memberikan yang terbaik kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Bapak Saeful Muslimin selaku Kepala Sekolah yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di SD Negeri Sumbaga 01.

7. Teman-teman penulis selama kuliah.
8. Semua pihak yang telah membantu baik dukungan moral maupun materil, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 19 Agustus 2020

Faiza Zulfia Septia Sari



## DAFTAR ISI

PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	xiv
PERNYATAAN.....	xvi
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN .....	xi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.1.1 Metode Observasi.....	3
1.6.1.2 Metode Wawancara.....	4
1.6.1.3 Metode Kepustakaan .....	4
1.6.2 Metode Perancangan.....	4
1.6.3 Metode Pengembangan.....	4
1.6.4 Metode Testing .....	5

1.7	Sistematika Penulisan.....	5
BAB II Landasan Teori .....		7
2.1	Kajian Pustaka.....	7
2.2	Dasar Teori.....	10
2.2.1	Pengertian Multimedia.....	10
2.2.2	Elemen Multimedia.....	10
2.2.2.1	Teks .....	10
2.2.2.2	Gambar .....	10
2.2.2.3	Audio.....	11
2.2.2.4	Video.....	11
2.2.2.5	Animation.....	11
2.2.3	Jenis-Jenis Multimedia .....	11
2.2.3.1	Multimedia Linier .....	11
2.2.3.2	Multimedia Interaktif .....	12
2.2.4	Struktur Aplikasi Multimedia .....	12
2.2.4.1	Struktur Linier .....	12
2.2.4.2	Struktur Hierarki.....	13
2.2.4.3	Struktur Menu .....	13
2.2.4.4	Struktur Jaringan .....	14
2.2.4.5	Struktur Kombinasi .....	15
2.3	Media.....	16
2.4	Media Pembelajaran.....	17
2.4.1	Definisi Media Pembelajaran.....	17
2.4.2	Fungsi Media Pembelajaran .....	17
2.4.3	Manfaat Media Pembelajaran.....	20
2.5	Jenis-jenis Media Pembelajaran Interaktif .....	21
2.5.1	Multimedia Interaktif Online .....	22

2.5.2 Multimedia Interaktif Offline .....	22
2.6 Sistem Pencernaan Manusia.....	22
2.6.1 Alat Pencernaan Makanan .....	22
2.6.2 Gangguan Alat Pencernaan Manusia.....	24
2.6.3 Memelihara Kesehatan Alat Pencernaan .....	25
2.7 Langkah-langkah Pengembangan Aplikasi Multimedia .....	26
2.7.1 Mendefinisikan Masalah.....	27
2.7.2 Studi Kelayakan.....	27
2.7.3 Analisa Kebutuhan Sistem.....	28
2.7.4 Merancang Konsep .....	28
2.7.5 Merancang Isi.....	28
2.7.6 Merancang Naskah.....	28
2.7.7 Merancang Grafik .....	28
2.7.8 Memproduksi Sistem .....	29
2.7.9 Menguji Sistem.....	29
2.7.10 Menggunakan Sistem.....	29
2.7.11 Memelihara Sistem .....	29
2.8 Android .....	30
2.8.1 Pengenalan Android.....	30
2.8.2 Sejarah Singkat Android.....	31
2.8.3 Arsitektur Android.....	31
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Tinjauan Umum.....	36
3.1.1 Profil Sekolah .....	36
3.1.2 Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah.....	36
3.1.2.1 Visi Sekolah .....	36
3.1.2.2 Misi Sekolah.....	37

3.1.2.3 Tujuan SD Negeri Sumbaga 01 .....	37
3.2 Mengidentifikasi Masalah .....	38
3.3 Studi Kelayakan .....	39
3.3.1 Kelayakan Teknologi .....	39
3.3.2 Kelayakan Hukum .....	39
3.3.3 Kelayakan Operasional .....	40
3.4 Analisa Kebutuhan Sistem .....	40
3.4.1 Kebutuhan Fungsional .....	40
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	41
3.5 Perancangan Media Pembelajaran .....	42
3.5.1 Merancang Konsep .....	42
3.5.2 Merancang Isi .....	42
3.5.3 Merancang Naskah .....	43
3.5.4 Merancang Grafik .....	44
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 Memproduksi Sistem .....	55
4.1.1 Pembuatan Asset .....	55
4.1.2.1 Pembuatan Background .....	55
4.1.2.2 Pembuatan Tombol .....	57
4.1.2.3 Pembuatan Karakter .....	58
4.1.2.4 Pembuatan Sound .....	59
4.1.2 Pembuatan Aplikasi dengan Unity .....	59
4.1.2.1 Membuat Project Baru .....	59
4.1.2.2 Mengimport Asset .....	60
4.1.2.3 Pembuatan Animasi .....	61
4.1.3 Hasil Tampilan Aplikasi .....	62
4.1.3.1 Tampilan Splash Screen .....	62

4.1.3.2	Tampilan Intro.....	63
4.1.3.3	Tampilan Menu Utama.....	63
4.1.3.4	Tampilan Menu Materi.....	64
4.1.3.5	Tampilan Halaman Materi Sistem Pencernaan .....	65
4.1.3.6	Tampilan Halaman Materi Alat Pencernaan .....	66
4.1.3.7	Tampilan Halaman Materi Proses Pencernaan.....	70
4.1.3.8	Tampilan Halaman Materi Penyakit pada Alat Pencernaan.....	71
4.1.3.9	Tampilan Halaman Materi Cara Merawat Alat Pencernaan.....	74
4.1.3.10	Tampilan Menu Latihan .....	74
4.1.3.11	Tampilan Menu Evaluasi.....	76
4.1.3.12	Tampilan Menu Profil .....	77
4.1.3.13	Tampilan Menu Petunjuk .....	77
4.1.3.14	Tampilan Keluar Aplikasi .....	78
4.2	Menguji Sistem .....	79
4.3.1	Blackbox Testing .....	79
4.3.2	Uji Coba Pengguna .....	100
4.3.3	Hasil Evaluasi dan Kuesioner .....	106
4.3	Menggunakan Sistem .....	115
4.4	Memelihara Sistem.....	115
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>117</b>
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran.....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>119</b>
<b>LAMPIRAN 1 .....</b>		<b>121</b>
<b>LAMPIRAN 2 .....</b>		<b>122</b>

## DAFTAR TABEL

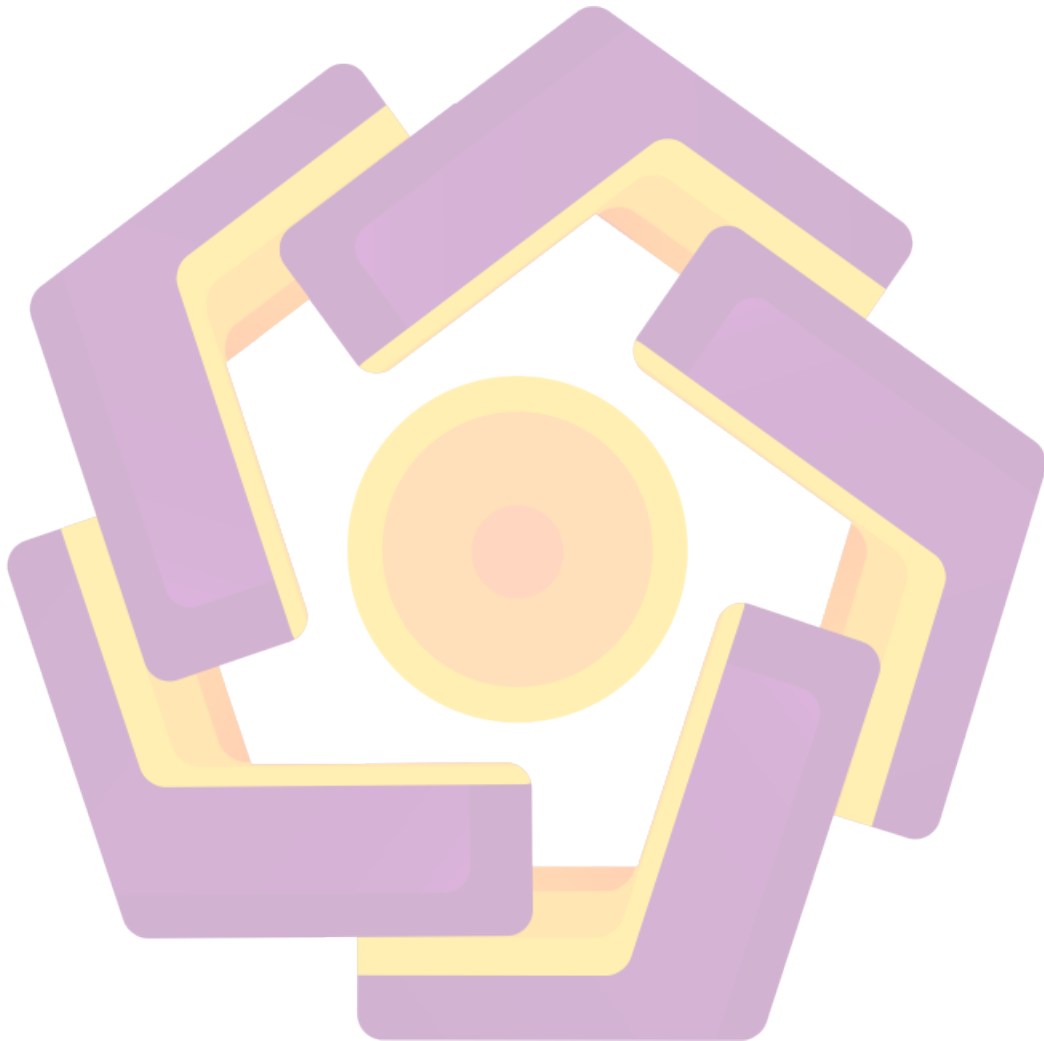
Tabel 3. 1 Merancang Naskah .....	44
Tabel 4. 1 Pengujian dengan Blackbox Testing pada Dekstop .....	79
Tabel 4. 2 Pengujian dengan Blackbox Testing pada Android .....	90
Tabel 4. 3 Kuesioner Guru .....	104
Tabel 4. 4 Kuesioner Siswa .....	105
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Guru .....	107
Tabel 4. 6 Hasil Akumulasi Kuesioner Siswa .....	108
Tabel 4. 7 Bobot Nilai .....	109
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Aspek 1 .....	110
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Aspek 2 .....	110
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Aspek 3 .....	111
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Aspek 4 .....	111
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Aspek 5 .....	111
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Aspek 6 .....	112
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Aspek 7 .....	112
Tabel 4. 15 Interval.....	113
Tabel 4. 16 Data Jumlah Hasil Penilaian Siswa .....	114



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Linier .....	12
Gambar 2. 2 Struktur Hierarki .....	13
Gambar 2. 3 Struktur Menu .....	14
Gambar 2. 4 Struktur Jaringan .....	15
Gambar 2. 5 Struktur Kombinasi .....	16
Gambar 2. 6 Skema alat pencernaan manusia .....	24
Gambar 2. 7 Siklus Pengembangan Sistem Multimedia .....	27
Gambar 2. 8 Arsitektur Android .....	32
Gambar 3. 1 Struktur Perancangan Sistem .....	43
Gambar 3. 2 Rancangan Menu Intro .....	45
Gambar 3. 3 Rancangan Menu Utama .....	46
Gambar 3. 4 Rancangan Menu Materi .....	47
Gambar 3. 5 Rancangan Materi Sistem Pencernaan .....	48
Gambar 3. 6 Rancangan Materi Alat Pencernaan .....	48
Gambar 3. 7 Rancangan Sub Materi Mulut .....	49
Gambar 3. 8 Rancangan Materi Proses Pencernaan .....	50
Gambar 3. 9 Rancangan Materi Penyakit Alat Pencernaan .....	50
Gambar 3. 10 Rancangan Menu materi cara merawat alat pencernaan .....	51
Gambar 3. 11 Rancangan Menu Latihan .....	52
Gambar 3. 12 Rancangan Menu Evaluasi .....	52
Gambar 3. 13 Rancangan Menu Profil .....	53
Gambar 3. 14 Rancangan Menu Petunjuk .....	54
Gambar 4. 1 Tampilan Pembuatan Awal Background .....	56
Gambar 4. 2 Tampilan Pembuatan Background Intro .....	56
Gambar 4. 3 Tampilan Pembuatan BG menu selanjutnya .....	57
Gambar 4. 4 Tampilan Pembuatan Tombol .....	58
Gambar 4. 5 Tampilan Pembuatan Karakter .....	58
Gambar 4. 6 Tampilan Pembuatan Sound .....	59
Gambar 4. 7 Tampilan Awal Unity .....	60
Gambar 4. 8 Tampilan Interface dan Asset Unity .....	61

Gambar 4. 9 Tampilan pembuatan animasi .....	62
Gambar 4. 10 Tampilan Splash Screen .....	62
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Intro.....	63
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Menu Utama.....	64
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Materi .....	65
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Materi Sistem Materi .....	65
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Materi Alat Pencernaan.....	66
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Materi Mulut .....	67
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Materi Bagian Mulut.....	67
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Materi Bagian Gigi .....	67
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Materi Bagian Lidah .....	68
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Materi Kerongkongan .....	68
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Materi Lambung.....	69
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Materi Usus Besar.....	69
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Materi Usus Halus.....	69
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Materi Anus .....	70
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Materi Proses Pencernaan .....	70
Gambar 4. 26 Tampilan Video Penjelasan Proses Pencernaan .....	71
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Materi Penyakit pada Alat Pencernaan .....	71
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Materi Sakit gigi .....	72
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Materi Sariawan.....	72
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Materi Mag.....	72
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Materi Diare .....	73
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Materi Disentri .....	73
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Materi Sembelit.....	73
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Materi Cara Merawat Alat Pencernaan.....	74
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Awal Latihan.....	75
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Latihan Dimulai .....	75
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Evaluasi.....	76
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Akhir Evaluasi .....	76
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Profil .....	77
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Petunjuk .....	78



## INTISARI

SD N Sumbaga 01 merupakan sekolah dasar yang terdapat di desa Bumijawa, Kab. Tegal, Jawa Tengah. Dalam proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia, masih menggunakan metode pembelajaran manual yaitu buku tema yang dijelaskan oleh guru.

Media pembelajaran berperan penting dalam menjadikan suatu proses pembelajaran berlangsung secara efektif, menarik, dan efisien. Media pembelajaran yang dibuat dilengkapi dengan komponen multimedia yang meliputi teks, gambar, animasi, audio, dan video. Aplikasi media pembelajaran ini dibangun menggunakan software Unity dan perangkat pendukung lainnya seperti Adobe Illustrator dan Adobe Audition.

Hasil dari aplikasi media pembelajaran interaktif ini berbasis desktop dan android yang memiliki fitur menu materi yang mencakup sistem pencernaan manusia, menu latihan, menu evaluasi, menu profile dan menu petunjuk. Berdasarkan hasil analisis data kuesioner siswa dan guru dengan menggunakan *Skala likert*, secara keseluruhan penilaian rata-rata dari aplikasi ini adalah 86%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif pada materi sistem pencernaan manusia sangat layak digunakan pada proses pembelajaran siswa kelas 5 di SD N Sumbaga 01.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, Unity, Sistem Pencernaan Manusia.

## **ABSTRACT**

*SD N Sumbaga 01 is an elementary school located in the village of Bumijawa, Kab. Tegal, Central Java. In the teaching and learning process, especially in Natural Sciences subjects of the human digestive system, which is still using the manual learning method, such as the theme book described by the teacher.*

*Learning media plays an important role in making a learning process take place effective, attractive and efficiently. The learning media that are made are equipped with multimedia components which include text, images, animation, audio, and video. This learning media application was built using Unity software and other supporting tools such as Adobe Illustrator and Adobe Audition.*

*The results of this interactive learning media application are desktop and android based which features a material menu that includes the human digestive system, exercise menu, evaluation menu, profile menu and instruction menu. Based on the results of the student and teacher questionnaire data analysis using the Likert scale, the overall average rating of this application is 86%. This shows that interactive learning media on the human digestive system material is very suitable for use in the learning process of grade 5 students at SD N Sumbaga 01.*

**Keywords:** *Learning Media, Unity, Human Digestive System.*

