

**PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE (MDLC) DALAM PERANCANGAN APLIKASI
“MENGENAL HEWAN” UNTUK PEMBELAJARAN
INTERAKTIF SD NEGERI CIMONE 3**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

ARIZKA INDAH DWI NUGRAHENI

20.82.1051

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT
LIFE CYCLE (MDLC) DALAM PERANCANGAN APLIKASI
“MENGENAL HEWAN” UNTUK PEMBELAJARAN
INTERAKTIF SD NEGERI CIMONE 3**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

ARIZKA INDAH DWI NUGRAHENI

20.82.1051

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE
(MDLC) DALAM PERANCANGAN APLIKASI “MENGENAL HEWAN”
UNTUK PEMBELAJARAN INTERAKTIF SD NEGERI CIMONE 3**

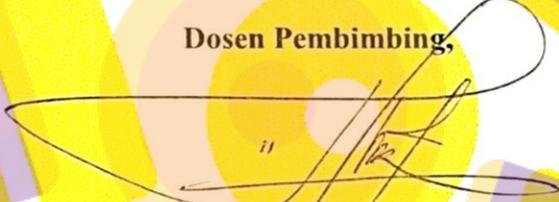
yang disusun dan diajukan oleh

Arizka Indah Dwi Nugraheni

20.82.1051

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Februari 2024

Dosen Pembimbing,


Haryoko, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302286

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE
(MDLC) DALAM PERANCANGAN APLIKASI “MENGENAL HEWAN”
UNTUK PEMBELAJARAN INTERAKTIF SD NEGERI CIMONE 3**

yang disusun dan diajukan oleh

Arizka Indah Dwi Nugraheni

20.82.1051

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

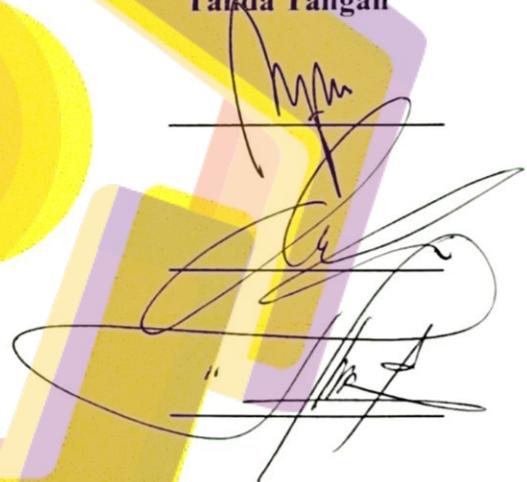
Nama Penguji

Tanda Tangan

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302427

Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Arizka Indah Dwi Nugraheni
NIM : 20.82.1051

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC) DALAM PERANCANGAN APLIKASI “MENGENAL HEWAN” UNTUK PEMBELAJARAN INTERAKTIF SD NEGERI CIMONE 3

Dosen Pembimbing: Haryoko, S.Kom, M.Cs.

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, 21 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Arizka Indah Dwi Nugraheni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa terus melimpahkan rahmatnya serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh rasa syukur. Rasa terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak – pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu dengan rasa bangga dan bahagia, penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ibu Nuryati dan Bapak Yasim yang telah memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang kepada penulis.
2. Adik-adik penulis, terutama adik penulis yang bernama Anggita Kurniawati Dewi yang telah mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan dukungan kepada penulis.
3. Keluarga penulis di Magelang yang telah menjadi tempat pulang bagi penulis.
4. Bapak Haryoko, S. Kom., M. Cs. selaku Dosen Pembimbing.
5. Kepala sekolah dan guru-guru SD Negeri Cimone 3 Tangerang.
6. Ayub dan keluarga yang telah seperti keluarga bagi penulis, yang sudah mendukung penulis dan menjadi rumah terdekat bagi penulis.
7. Teman - teman penulis.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang dengan berkat bimbingan - Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, lancar, dan memuaskan.

Dengan terselesaikannya skripsi ini penulis ingin menyampaikan rasa apresiasi dan terimakasih terhadap beberapa pihak yang dalam proses awal masuk kuliah hingga terselesaikannya skripsi ini telah membimbing, membantu, menemani, memperbaiki, menguji, mengajarkan, dan memberikan dukungan dalam segala bentuk termasuk ilmu, pengetahuan, pengalaman, kesempatan, dan wawasan yang sangat berharga untuk kehidupan penulis selama berkuliah di UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta, kepada:

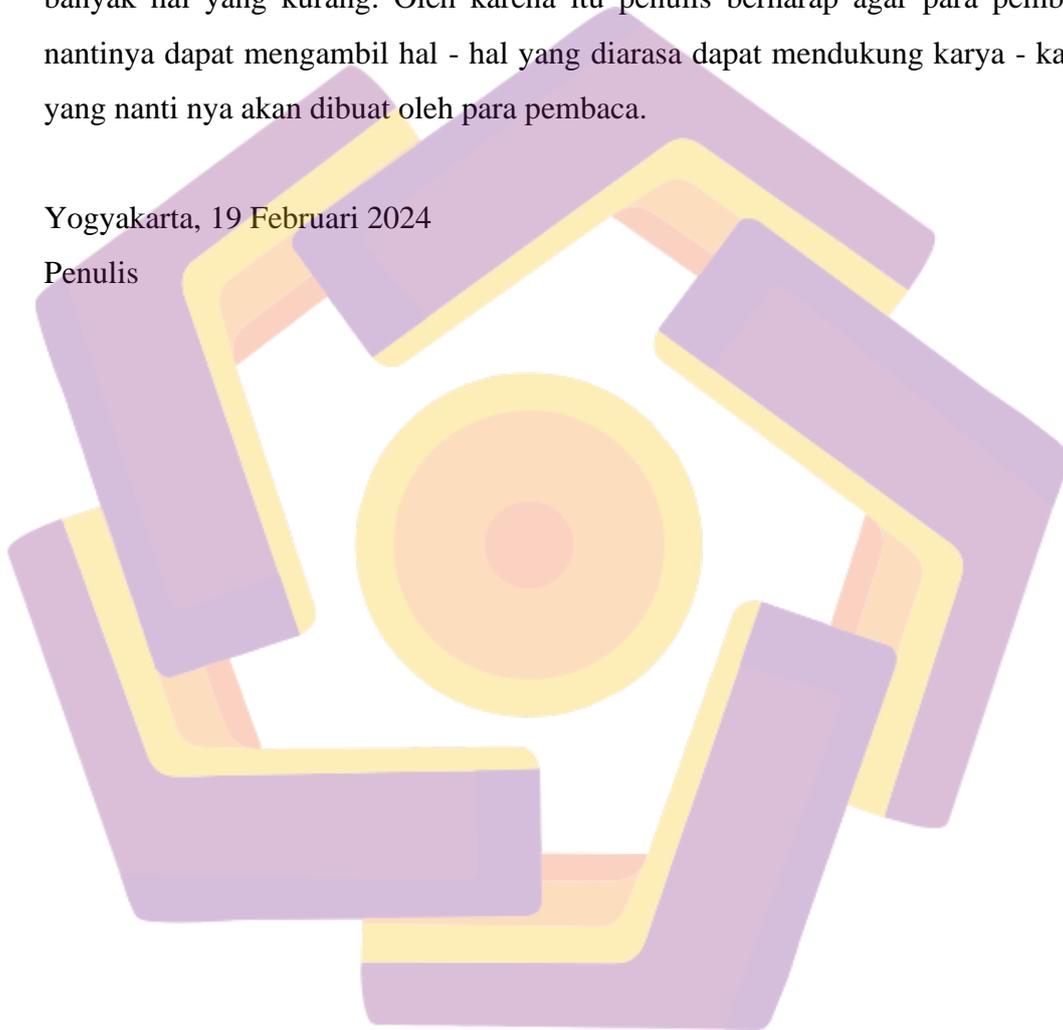
1. Kedua orang tua serta keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan serta kasih sayang kepada penulis sehingga penulis bisa sampai pada titik ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor dari Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Haryoko, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu mendukung penulis, memberikan arahan serta semangat terhadap penulis dalam proses penulisan naskah Skripsi.
6. Bapak/ Ibu dosen Universitas Amikom yang telah memberikan ilmu - ilmu akademik maupun non - akademik kepada penulis.
7. Ibu Sulastri S.Ag. selaku Kepala Sekolah SD Negeri Cimone 3, guru-guru SD Negeri Cimone 3, dan para murid kelas 1 dan 2 SD Negeri Cimone 3 yang telah membantu dan berkerja sama dengan penulis.
8. Ayub Pangestu Ari Wibowo dan keluarga yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

9. Teman - teman penulis yang tidak bisa penulis sebut satu – persatu, yang telah memberikan motivasi, semangat, ilmu pengetahuan, dan banyak hal lainnya yang membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan maksimal.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang dibuat belumlah sempurna dan masih banyak hal yang kurang. Oleh karena itu penulis berharap agar para pembaca nantinya dapat mengambil hal - hal yang dirasa dapat mendukung karya - karya yang nanti nya akan dibuat oleh para pembaca.

Yogyakarta, 19 Februari 2024

Penulis

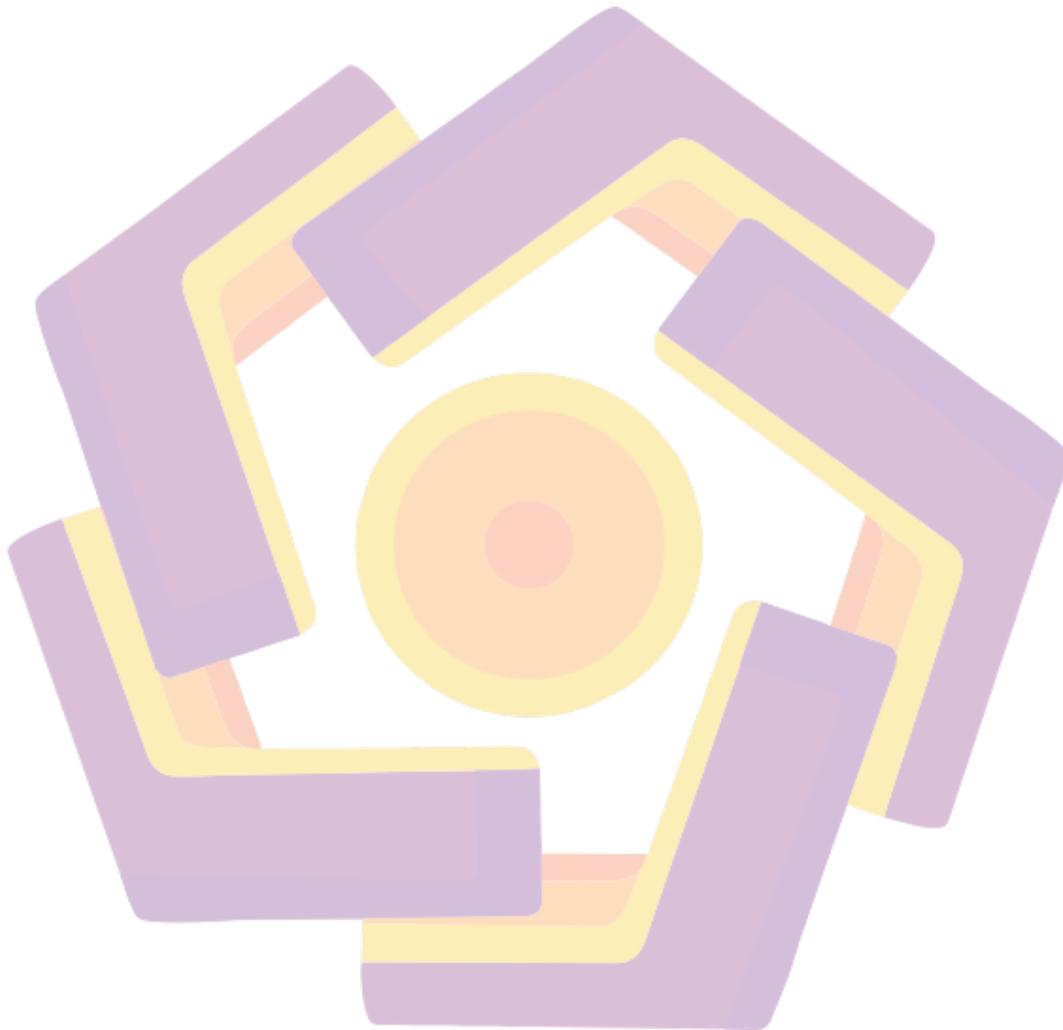


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
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.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	14
2.2.1 Multimedia	14
2.2.2 Multimedia Interaktif	15
2.2.3 Adobe Animate	15
2.2.4 Adobe Illustrator	15
2.2.5 Action Script 3.0	15
2.2.6 Multimedia Development Life Cycle	16

2.2.7	Kurikulum Merdeka	17
BAB III	METODE PENELITIAN	20
3.1	Objek Penelitian	20
3.2	Alur Penelitian.....	20
3.2.1	<i>Concept</i>	22
3.2.2	<i>Design</i>	22
3.2.3	<i>Material Collecting</i>	22
3.2.4	<i>Assembly</i>	22
3.2.5	<i>Testing</i>	22
3.2.6	<i>Distribution</i>	22
3.3	Pengumpulan Data	23
3.3.1	Wawancara.....	23
3.4	Perancangan Konsep Aplikasi.....	24
3.5	Analisis.....	24
3.5.1	Kebutuhan Fungsional	24
3.5.2	Kebutuhan Non-Fungsional	25
3.6	Perancangan Alur Aplikasi.....	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Material Collecting.....	27
4.1.1	Background	27
4.1.2	Button.....	30
4.1.3	Movie Clip	34
4.1.4	<i>Asset Vector Lainnya</i>	37
4.1.5	Audio.....	38
4.2	Implementasi	39
4.2.1	Pembuatan Interface.....	39
4.3	Testing	55
4.3.1	Alpha Testing	55
4.3.2	Beta Testing	64
4.4	Distribusi	68
4.5	Pembahasan Hasil Penelitian	68

BAB V PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
REFERENSI	74
LAMPIRAN	77



DAFTAR TABEL

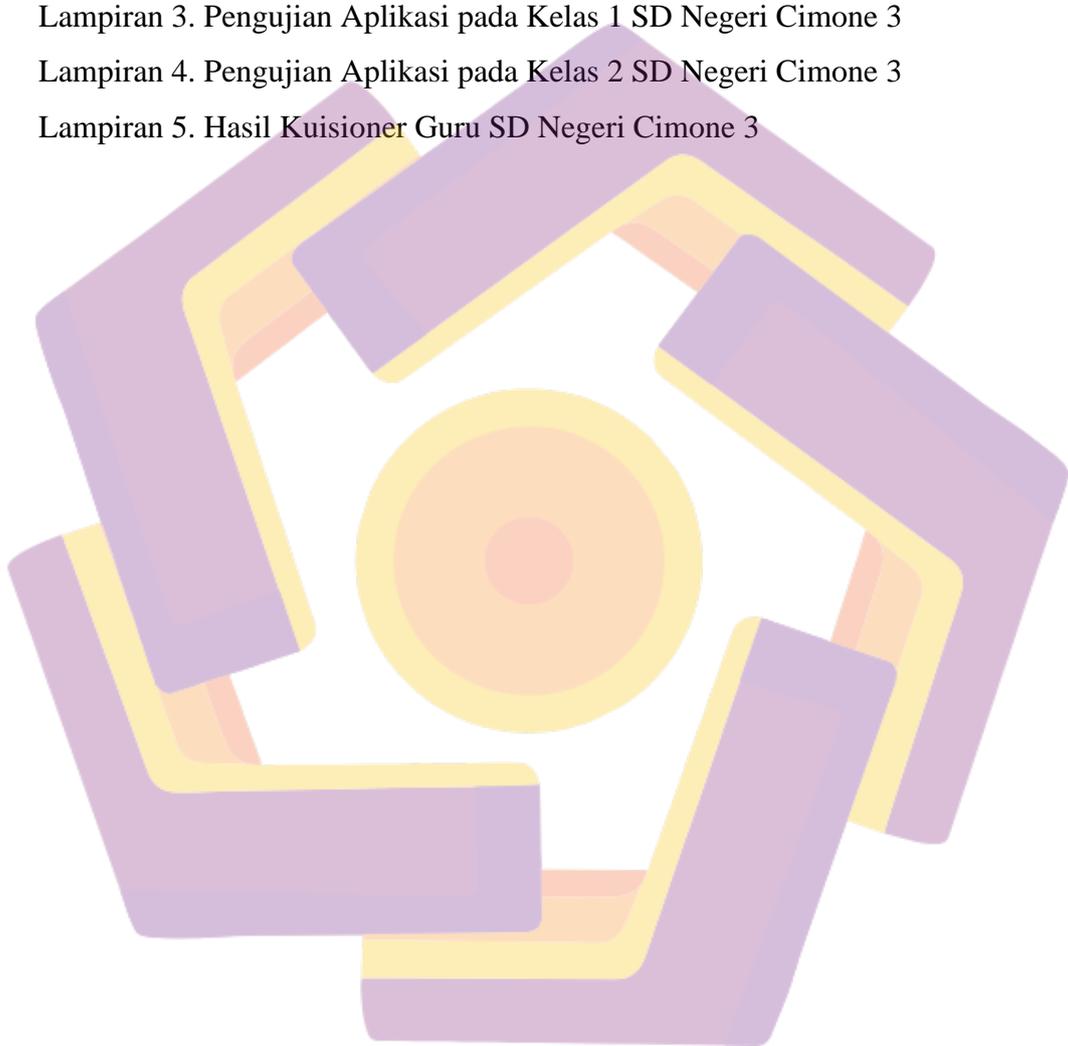
Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 3.1 Data Objek Penelitian	20
Tabel 3.2 Hasil Wawancara	23
Tabel 3.3 Kebutuhan Non-fungsional	25
Tabel 4.1 Daftar Background	27
Tabel 4.2 Daftar Button	30
Tabel 4.3 Daftar Movie Clip	34
Tabel 4.4 Daftar Asset Vector Lainnya	37
Tabel 4.5 Daftar Audio	38
Tabel 4.6 Alpha Testing	57
Tabel 4.7 Interval Penguji	66
Tabel 4.8 Hasil Kuisisioner Ahli Multimedia	67
Tabel 4.9 Penyelesaian Akhir Nilai Kuisisioner	67
Tabel 4.10 Hasil Kuisisioner Pengguna	68
Tabel 4.11 Penyelesaian Akhir Nilai Kuisisioner	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Multimedia Development Life Cycle (MLDC)	16
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21
Gambar 3.2 Alur Aplikasi	26
Gambar 4. 1 Pembuatan Interface pada Scene Opening	40
Gambar 4. 2 Pembuatan Interface pada Scene Menu Frame 1	40
Gambar 4. 3 Pembuatan Interface pada Scene Menu Frame 5	41
Gambar 4. 4 Pembuatan Interface pada Scene Kelas 1	42
Gambar 4. 5 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Kelas 1 Frame 1	42
Gambar 4. 6 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Kelas 1 Frame 2	43
Gambar 4. 7 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Kelas 1 Frame 3	44
Gambar 4. 8 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 1	44
Gambar 4. 9 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 1 Frame 1	45
Gambar 4. 10 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 1 Frame 2	46
Gambar 4. 11 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 1 Frame 3	47
Gambar 4. 12 Pembuatan Interface pada Scene Kelas 2	47
Gambar 4. 13 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Kelas 2	48
Gambar 4. 14 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Hewan Peliharaan	49
Gambar 4. 15 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Hewan Ternak	49
Gambar 4. 16 Pembuatan Interface pada Scene Belajar Hewan Liar	50
Gambar 4. 17 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 1	51
Gambar 4. 18 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 2	51
Gambar 4. 19 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 3	52
Gambar 4. 20 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 4	53
Gambar 4. 21 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 5	53
Gambar 4. 22 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 6	54
Gambar 4. 23 Pembuatan Interface pada Scene Bermain Kelas 2 Frame 7	55

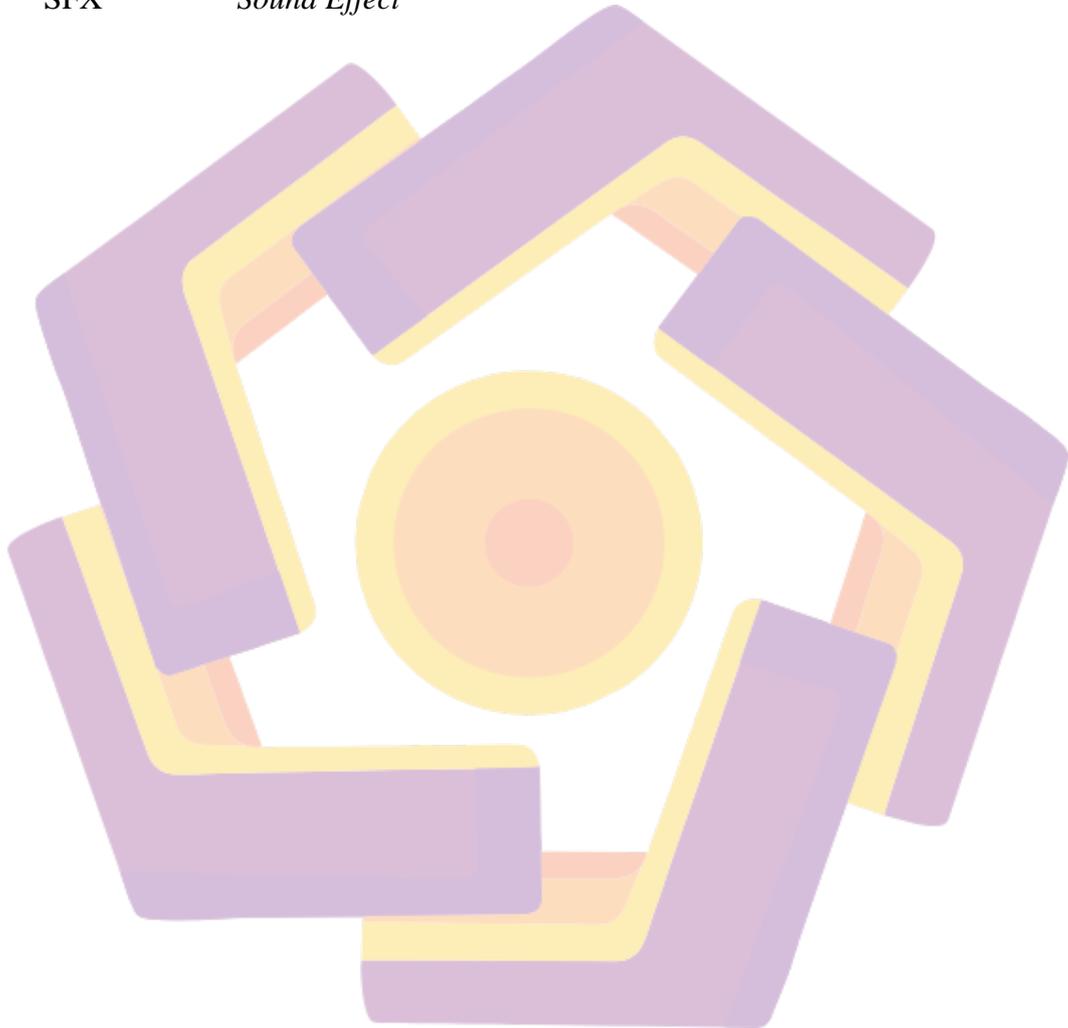
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara guru SD Negeri Cimone 3	76
Lampiran 2. Hasil Kuisisioner Ahli Multimedia	76
Lampiran 3. Pengujian Aplikasi pada Kelas 1 SD Negeri Cimone 3	77
Lampiran 4. Pengujian Aplikasi pada Kelas 2 SD Negeri Cimone 3	78
Lampiran 5. Hasil Kuisisioner Guru SD Negeri Cimone 3	78



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

MLDC	<i>Multimedia Development Life Cycle</i>
UI	<i>User Interface</i>
APK	<i>Android Package kit</i>
SFX	<i>Sound Effect</i>



DAFTAR ISTILAH

<i>Asset</i>	Semua jenis konten yang digunakan dalam proyek animasi Anda. Asset ini bisa berupa gambar, grafik vektor, audio, video, atau bahkan kode skrip (script)
<i>Background</i>	Bagian dari animasi atau proyek yang mendefinisikan latar belakang atau latar dari adegan atau frame tertentu dan dapat berupa gambar, warna solid, atau bahkan elemen animasi yang mendukung konten utama
<i>Bitmap</i>	Gambar yang dibentuk oleh grid dari piksel, dengan setiap piksel menyimpan informasi warna yang spesifik
<i>Button</i>	Simbol yang dirancang untuk merespons interaksi pengguna, khususnya klik mouse.
<i>Coding</i>	Proses menulis instruksi yang dapat dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu
<i>Dubbing</i>	Proses mengganti atau menambahkan suara pada sebuah film, video, atau produksi media lainnya
<i>Frame</i>	Unit dasar dari animasi yang terdiri dari waktu atau durasi tertentu
<i>Layer</i>	Salah satu konsep fundamental yang digunakan untuk mengatur dan mengelompokkan elemen-elemen visual dalam proyek
<i>Movie clip</i>	Simbol animasi yang memiliki timeline sendiri dan dapat berisi animasi, grafik, tombol, dan bahkan movie clip lain
<i>Puzzle</i>	Permainan atau teka-teki yang dirancang untuk menguji kemampuan pemecahan masalah dan pemikiran logis seseorang
<i>Scene</i>	Bagian dari proyek animasi yang berisi rangkaian frame atau timeline tertentu
<i>Vector</i>	Gambar yang terbuat dari beberapa titik dan garis

INTISARI

Dampak modernisasi membawa perubahan signifikan pada proses dan cara bermain serta belajar anak. Anak-anak cenderung lebih suka untuk bermain maupun belajar menggunakan *gadget*. Karena anak-anak masih dalam masa aktif maka mereka mudah bosan. Namun kebanyakan orang tua tidak mengamati, mendampingi, dan membatasi anak dalam penggunaan *gadget*. Sehingga banyak anak melihat tontonan atau bermain game yang tidak sesuai dengan umur mereka. Hal ini akan sangat berdampak bagi tumbuh kembang dari anak-anak, maka dari itu penulis membuat sebuah aplikasi interaktif media yang berisikan permainan dan juga berbagai ilmu pengetahuan khususnya di bidang pengenalan hewan.

Penulis menggunakan metode penelitian *Multimedia Development Life Cycle* dalam proses perancangan hingga pengembangan dari aplikasi “Mengenal Hewan”. Dalam proses pengumpulan data penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan wawancara yang dilakukan secara langsung di SD Negeri Cimone 3. Target pengguna dari aplikasi multimedia interaktif ini adalah guru dan siswa/siswi SD Negeri Cimone 3 kelas 1 dan 2. Aplikasi ini juga akan dibagikan kepada pihak SD Negeri Cimone 3 dengan harapan akan berguna untuk membantu pembelajaran di tahun ajaran berikutnya. Hasil dari proyek skripsi pembuatan aplikasi interaktif media “Mengenal Hewan” untuk SD Negeri Cimone 3 ini yaitu digunakannya aplikasi dan menjadi sebuah alternatif lain untuk para guru dalam memberikan materi di bidang pengenalan hewan untuk kelas 1 dan 2 SD.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh ahli multimedia dan guru-guru di SD Negeri Cimone 3 untuk mengetahui seberapa baik penelitian yang telah dilakukan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kebutuhan fungsional dari perancangan aplikasi “Mengenal Hewan” untuk pembelajaran interaktif SD Negeri Cimone 3 telah terpenuhi dengan baik dan produk penelitian telah diuji oleh ahli dalam bidang multimedia dan mendapatkan skor sebesar 93% yang menunjukkan hasil dengan kategori “Sangat Baik”. Selain itu, khalayak umum juga memberikan skor sebesar 93,7% yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

Kata kunci: *Multimedia Development Life Cycle*, aplikasi, multimedia interaktif.

ABSTRACT

The development of technology brings significant changes to the process and ways in which children play and learn. Children tend to prefer playing and learning using gadgets. Because children are still in their active phase, they easily get bored. However, most parents do not observe, accompany, and limit their children in gadget usage. As a result, many children watch inappropriate content or play games not suitable for their age. This will greatly impact the development of children. Therefore, the author has created an interactive media application containing games and various knowledge, especially in the field of animal recognition.

The author used the Multimedia Development Life Cycle research method in the design and development process of the "Mengenal Hewan" (Knowing Animals) application. In the data collection process, the author used the data collection method through direct interviews at SD Negeri Cimone 3. The target users of this interactive media application are students of SD Negeri Cimone 3 in grades 1-2. The application will also be distributed to SD Negeri Cimone 3 with the hope that it will be useful in assisting learning in the next academic year. The result of the thesis project, the creation of the interactive media application "Mengenal Hewan" for SD Negeri Cimone 3, is the use of the application as another alternative for teachers in providing material in the field of animal recognition for grades 1-2 of elementary school.

Testing was conducted using a questionnaire filled out by multimedia experts and teachers at Cimone 3 Public Elementary School to assess the quality of the research. The test results showed that the functional needs of the design of the "Animal Recognition" application for interactive learning at Cimone 3 Public Elementary School had been well met, and the research product had been tested by experts in the field of multimedia, receiving a score of 93%, indicating "Very Good" results. In addition, the general public also gave a score of 93.7%, which falls into the "Very Good" category.

Keyword: *Multimedia Development Life Cycle, application, interactive multimedia.*