

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI SISTEM
PENCERNAAN PADA MANUSIA KELAS V SD**



Affely Dwi Iqsani

1101617027

Teknologi Pendidikan

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2022

ABSTRAK

Pengembangan Video Animasi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas V
SD

Affely Dwi Iqsani

1101617027

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa video animasi sistem pencernaan pada manusia kelas V SD. Video animasi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan dan sumber belajar bagi guru dan siswa SDN Cipadu 1. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan Hannafin and Peck 1988. Model ini terdiri dari tiga tahapan dan disetiap tahapnya terdapat evaluasi yaitu (1) Penilaian Kebutuhan, langkahnya yaitu analisis kebutuhan guru dan siswa serta observasi di sekolah, (2) Desain, langkahnya yaitu menentukan tujuan pembelajaran, Menyusun GBIM, JM, Naskah, dan juga storyboard, (3) Pengembangan dan Implementasi, langkahnya yaitu membuat video animasi system pencernaan pada manusia dan melakukan penilaian *expert review* dan uji coba *one to one*. Teknik evaluasi yang digunakan dalam pengembangan ini adalah evaluasi formatif, yang mana penilaiannya dilakukan dengan uji coba ahli materi, ahli media, dan uji coba *one to one*. Hasil dari uji coba ahli materi memperoleh skor 4.00 dengan kategori sangat baik. Uji coba ahli media memperoleh skor 3.88, dengan kategori sangat baik. Uji coba *one to one* memperoleh skor 8,22%, dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh, maka produk video animasi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan sangat baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi Sistem Pencernaan Pada Manusia.

Kata Kunci: Pengembangan, Video Animasi, Sistem Pencernan Manusia, Siswa SD, Hannafin and Peck

ABSTRACT

*Development of Animated Digestive System Videos in Human Class V
Elementary School*

Affely Dwi Iqsani

1101617027

This development research aims to produce a product in the form of an animated video of the digestive system for humans in the fifth grade of elementary school. This animated video of the digestive system in humans that was developed can be used as a reference and learning resource for teachers and students of SDN Cipadu 1. This development research uses the Hannafin and Peck 1988 development model. This model consists of three stages and each stage there is an evaluation, namely (1) Needs Assessment, the steps are analyzing the needs of teachers and students as well as observations in schools, (2) Design, the steps are determining learning objectives, preparing GBIM, JM, Manuscripts, and also storyboards, (3) Development and implementation, the steps are making system animation videos digestion in humans and conduct expert reviews and one-to-one trials. The evaluation technique used in this development is formative evaluation, where the assessment is carried out by testing material experts, media experts, and one to one trials. The results of the material expert test obtained a score of 4.00 in the very good category. The media expert trial obtained a score of 3.88, with a very good category. The one to one trial got a score of 8.22%, with a very good category. Based on the evaluation results obtained, the animation video product of the digestive system in humans that was developed is very good and suitable to be used as a learning medium that can help students in science subjects, especially the material for the Digestive System in humans.

Keywords: *Development, Video Animation, Human Digestive System, Elementary School Students, Hannafin and Peck*

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN
PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Judul Skripsi : Pengembangan Video Animasi Sistem Pencernaan
Pada Manusia Kelas V SD

Nama Mahasiswa : Affely Dwi Iqyani

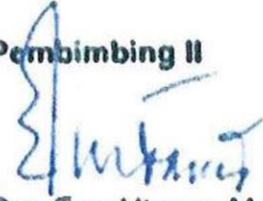
Nomor Registrasi : 1101617027

Program Studi : Teknologi Pendidikan






Tanggal Ujian : 26 Januari 2022

Pembimbing I

 Kunto Imbar Nursetyo, M.Pd
 NIP. 198407292008011008

Pembimbing II

 Drs. Erry Utomo, M.Ed., Ph.D
 NIP. 195901301984011001

Panitia Ujian Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Penanggung Jawab)*		
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		
Retno Widyaningrum, S.Kom, MM, (Ketua Penguji)***		21.02.2022
Mulyadi, M.Pd (Anggota)****		12 Feb 2022
Dra. Suprayekt, M.Pd (Anggota)*****		16 Feb 2022

Catatan :

- Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
- ** Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan
- *** Ketua Penguji
- **** Penguji I
- ***** Penguji II

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Affely Dwi Iqsani
No Registrasi : 1101617027
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Video Animasi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas V SD”** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Maret 2021 - Januari 2022.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Februari 2022



Affely Dwi Iqsani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Affely Dwi Iqsani
NIM : 1101617027
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan/Teknologi Pendidikan
Alamat email : dwiiqsani@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Video Animasi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas V SD

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Februari 2022

Penulis

(Affely Dwi Iqsani)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, skripsi berjudul “Pengembangan Video Animasi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas V SD” dapat terselesaikan. Skripsi ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain, dengan ini ucapan terima kasih diberikan kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Fahrurrozi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dan Ibu Dr. Wirda Hanim, M.Psi selaku wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Retno Widyaningrum, S.Kom, M.M. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan serta selaku dosen ketua penguji sidang, Bapak Mulyadi, M.Pd dan Ibu Dra. Suprayekti, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan terhadap skripsi ini.
3. Bapak Kunto Imbar Nursetyo, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Erry Utomo, M.Ed., Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan dan motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu yang selalu disediakan untuk penulis.

4. Bapak Dr. Cecep Kustandi, M.Pd selaku ahli media, Ibu Fetty Meryanti, S.Pd selaku ahli materi, dan Ibu Dra. Suprayekti, M.Pd selaku validator instrumen.
5. Ibu Fetty selaku guru kelas V dan Bapak Mulyadi selaku kepala sekolah SDN Cipadu 1 yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam memperlancar pengambilan data selama proses penelitian.
6. Siswa SDN Cipadu 1 yang telah bersedia menjadi responden penelitian skripsi ini.
7. Ibu, Bapak, dan keluarga besar yang telah memberikan do" a serta dukungan untuk penulis.
8. Ka Dwi Ramadhan selaku alumni TP 2016 yang sedia menemani, memberi saran dan masukan serta memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Frista Diah Ramadhani dan Nurlaelani Nisfiyani yang selalu sedia membantu dan menemani peneliti sampai saat ini.
10. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Akhirnya, segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan oleh semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan semoga mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkannya.

Jakarta, 15 Januari 2022



ADI



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	II
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	III
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	IV
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	12
D. Ruang Lingkup.....	12
E. Tujuan Pengembangan.....	12
F. Kegunaan Pengembangan.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
A. Kajian Pengembangan.....	14
1. Pengertian Pengembangan	14
2. Klasifikasi Model Pengembangan.....	15
3. Model - Model Pengembangan	19
B. Kajian Media Video Pembelajaran	32
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	32
2. Fungsi Media Pembelajaran	33
3. Manfaat Media Pembelajaran	34

4. Pengertian Video Pembelajaran	35
5. Manfaat Penggunaan Media Video.....	36
6. Karakteristik Media Video	37
C. Kajian Animasi	38
1. Pengertian Animasi.....	39
2. Fungsi Animasi	40
3. Jenis - Jenis Animasi	40
4. Prinsip Dasar Animasi	44
5. Tahap Produksi Animasi	15
6. Kelebihan dan Kekurangan Animasi.....	68
D. Kajian Pembelajaran IPA di SD	69
1. Pengertian IPA.....	69
2. Prinsip Pembelajaran IPA Sekolah Dasar.....	71
3. Kajian Materi Sistem Pencernaan pada Manusia	73
E. Ragam Pengetahuan	81
F. Karakteristik Siswa SD.....	85
G. Rasional Pengembangan.....	88
H. Penelitian Relevan	90
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	89
A. Tujuan Khusus Penelitian.....	89
B. Prosedur Pengembangan	89
1. Tahap Penilaian Kebutuhan.....	90
2. Tahap Desain	92
3. Tahap Pengembangan dan Implementasi	93
a. Tahap Evaluasi.....	95
b. Tempat dan Waktu Pengembangan	96
c. Responden	97
d. Teknik Pengumpulan Data.....	98

e. Instrumen Penelitian	99
f. Teknik Analisis Data	100
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	101
A. Nama Produk	101
B. Deskripsi Hasil Pengembangan	101
1. Tahap Penilaian Kebutuhan.....	102
2. Tahap Desain	103
3. Tahap Pengembangan dan Implementasi	108
C. Prosedur Pemanfaatan Produk.....	117
D. Keterbatasan Pengembang.....	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	120
KESIMPULAN DAN SARAN	120
A. Kesimpulan	120
B. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA.....	129
LAMPIRAN.....	131
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	209

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Analisis Kebutuhan Siswa	7
Gambar 2.1 Model ADDIE	20
Gambar 2.2 Model Pengembangan 4D.....	23
Gambar 2.3 Model Pengembangan Hannafin and Peck	27
Gambar 2. 4 Squash and Stretch pada animasi bola.....	45
Gambar 2. 5 Squash and Stretch pada ekspresi karakter.....	45
Gambar 2. 6 Contoh-contoh Anticipation	46
Gambar 2. 7 Contoh Anticipation pada Donal Bebek.....	46
Gambar 2. 8 Contoh Staging	47
Gambar 2. 9 Macam-macam Straight Ahead And Pose to Pose	48
Gambar 2. 10 Contoh Straight Ahead.....	48
Gambar 2. 11 Contoh Pose to Pose	49
Gambar 2. 12 Contoh Follow Through.....	50
Gambar 2. 13 Contoh Follow Through Overlapping Action.....	51
Gambar 2. 14 Skema Slow In dan Slow Out.....	51
Gambar 2. 15 Contoh perbedaan animasi Slow In dan Slow Out.....	52
Gambar 2. 16 Contoh Archs	53
Gambar 2. 17 Macam-macam Archs	53
Gambar 2. 18 Contoh Archs dalam suatu kegiatan.....	54
Gambar 2. 19 Contoh Secondary Action.....	55
Gambar 2. 20 Contoh Secondary Timing.....	56
Gambar 2. 21 Contoh Timing.....	57
Gambar 2. 22 Step by step Solid Drawing	58
Gambar 2. 23 Solid Drawing dalam pergerakan tangan	59
Gambar 2. 24 Contoh Appeal dalam animasi Toy Story	62
Gambar 2. 25 Pose normal dan Exaggeration	63
Gambar 2. 26 Macam-macam Exaggeration	15

Gambar 4. 1 Tahap editing di adobe after effect.....	109
Gambar 4. 2 Tahap editing di filmora.....	109
Gambar 4. 3 Tahap editing keseluruhan di filmora	110



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengembangan Produk.....	30
Tabel 2. 2 Karakteristik Anak SD	87
Tabel 2. 3 Model Hannafin and Peck	90
Tabel 3. 1 Skala Likert	101
Tabel 3. 2 Kategori nilai uji coba pengguna	102
Tabel 4. 1 Hasil Penetapan Tujuan Pembelajaran	104
Tabel 4. 2 Revisi Storyboard.....	107
Tabel 4. 3 Tabel Skala Likert	112
Tabel 4. 4 Kategori nilai uji coba pengguna	112
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	113
Tabel 4. 6 Kritik dan Saran Ahli Materi.....	114
Tabel 4. 7 Hasil Penilaian Ahli Media.....	115
Tabel 4. 8 Kritik dan Saran Ahli Media	115
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Uji Coba One to One	116
Tabel 4. 10 Kritik dan Saran Uji Coba One to One.....	116