

(SKRIPSI)

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MULTIMEDIA*
INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PROGRAM ANALISA STRUKTUR
DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



Rafly Andi Hanafi

5415161474

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

ABSTRAK

Rafly Andi Hanafi. **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MULTIMEDIA* INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PROGRAM ANALISA STRUKTUR DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.** Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *multimedia* interaktif yang dapat digunakan untuk mata kuliah Program Analisa Struktur Universitas Negeri Jakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*R&D*) dengan menggunakan model penelitian ADDIE. Penelitian dilakukan dalam 5 tahapan, yaitu 1) *Analyze* 2) *Design* 3) *Development* 4) *Implementation* 5) *Evaluation*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk analisa kebutuhan, uji validasi media oleh *validator* dan uji coba terbatas oleh peserta uji coba.

Hasil Penelitian yaitu *software multimedia* yang dapat dioperasikan menggunakan perangkat komputer *Windows* dan berdasarkan hasil uji validasi, *multimedia* dinyatakan layak dengan skor 86,67% untuk aspek bahasa, 87,69% untuk aspek materi dan 89,17% untuk aspek media. Media kemudian diuji coba terbatas dengan 15 peserta uji coba. Hasil uji coba menunjukkan skor sebesar 87,39% dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa *multimedia* interaktif dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah Program Analisa Struktur.

Kata Kunci: Penelitian Pengembangan, Media Pembelajaran, Model Penilitia ADDIE, Program Analisa Struktur

ABSTRACT

Rafly Andi Hanafi. **DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA-BASED LEARNING MEDIA FOR STRUCTURE ANALYSIS PROGRAM IN THE BUILDING ENGINEERING EDUCATION STUDY PROGRAM, JAKARTA STATE UNIVERSITY.** Essay. Jakarta: Building Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta

This study aims to produce interactive multimedia-based learning media that can be used for the course of the Jakarta State University Structure Analysis Program.

This research is a development research (R&D) using the ADDIE research model. The research was conducted in 5 stages, namely 1) Analyze 2) Design 3) Development 4) Implementation 5) Evaluation. Data collection was carried out using a questionnaire for needs analysis, media validation testing by validators and limited trials by trial participants.

The results of this research are multimedia software that can be operated using Windows computers and based on the results of the validation test, multimedia is declared feasible with a score of 86.67% for the language aspect, 87.69% for the material aspect and 89.17% for the media aspect. The media was then tested limitedly with 5 trial participants. The trial results showed a score of 92% in the very good category. It can be concluded that interactive multimedia is feasible and can be used as a learning medium for the Structure Analysis Program course.



Keywords: Development Research, Learning Media, ADDIE Research Model, Structure Analysis Program

LEMBAR PENGESAHAN


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PROGRAM
ANALISA STRUKTUR DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

RAFLY ANDI HANAFI

5415161474

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Drs. Arris Maulana, ST. MT (Dosen Pembimbing I)		19 Februari 2021
Dr. Riyan Arthur, M.Pd (Dosen Pembimbing II)		19 Februari 2021

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Tuti Iriani, M.Si (Ketua Penguji)		19 Februari 2021
R. Eka Murtinugraha, M. Pd (Penguji I)		19 Februari 2021
Ririt Aprilin, M. Sc. Eng (Penguji II)		19 Februari 2021
Tanggal Lulus	: 17 Februari 2021	

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 21 Maret 2021

Yang Membuat Pernyataan



Rafly Andi Hanafi

NIM.5415161474



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 : Rafly Andi Hanafi
NIM : 5415161474
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : raflyandi01@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 Media Pembelajaran Berbasis *Multimedia* Interaktif pada Mata Kuliah
Program Analisa Struktur di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri
Jakarta

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, 21 Maret 2021

Penulis

(Rafly Andi Hanafi)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya baik nikmat sehat maupun nikmat berkah selama ini. Ucapan shalawat senantiasa diucapkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW serta sahabat dan pengikutnya yang telah menuntun umat manusia dari zaman kegelapan hingga zaman terang benderang.

Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini diantaranya:

1. Allah SWT atas karunia dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan mengambil semua hikmah pada masa pengerjaannya.
2. Orang tua tercinta, Bapak Epi Hanapi dan Ibu Nurhasanah atas Pemberi semangat yang tidak pernah berhenti, serta do'a yang selalu ditujukan untuk penulis.
3. Adik penulis Raditya Saputra Hanapi sebagai motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Anisah, ST, MT selaku kepala program studi Pendidikan Teknik Bangunan yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis
5. Bapak Drs. Arris Maulana, ST. MT. dan Bapak Dr. Riyan Arthur, M.Pd selaku pembimbing I dan II yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, saran serta kesabaran yang luar biasa dalam menuntun penulis
6. Prisma Ceila, Reza, dan Syenia yang senantiasa menemani dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi
7. Seluruh teman Pendidikan Teknik Bangunan 2016 serta semua pihak yang membantu penulis dalam bentuk material maupun moral yang tidak dapat penulis sebut satu persatu

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan masukan yang membangun sangat penulis

harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik untuk kita semua.

Jakarta, 21 Maret 2021

Penulis

Rafly Andi Hanafi

NIM. 5415161474

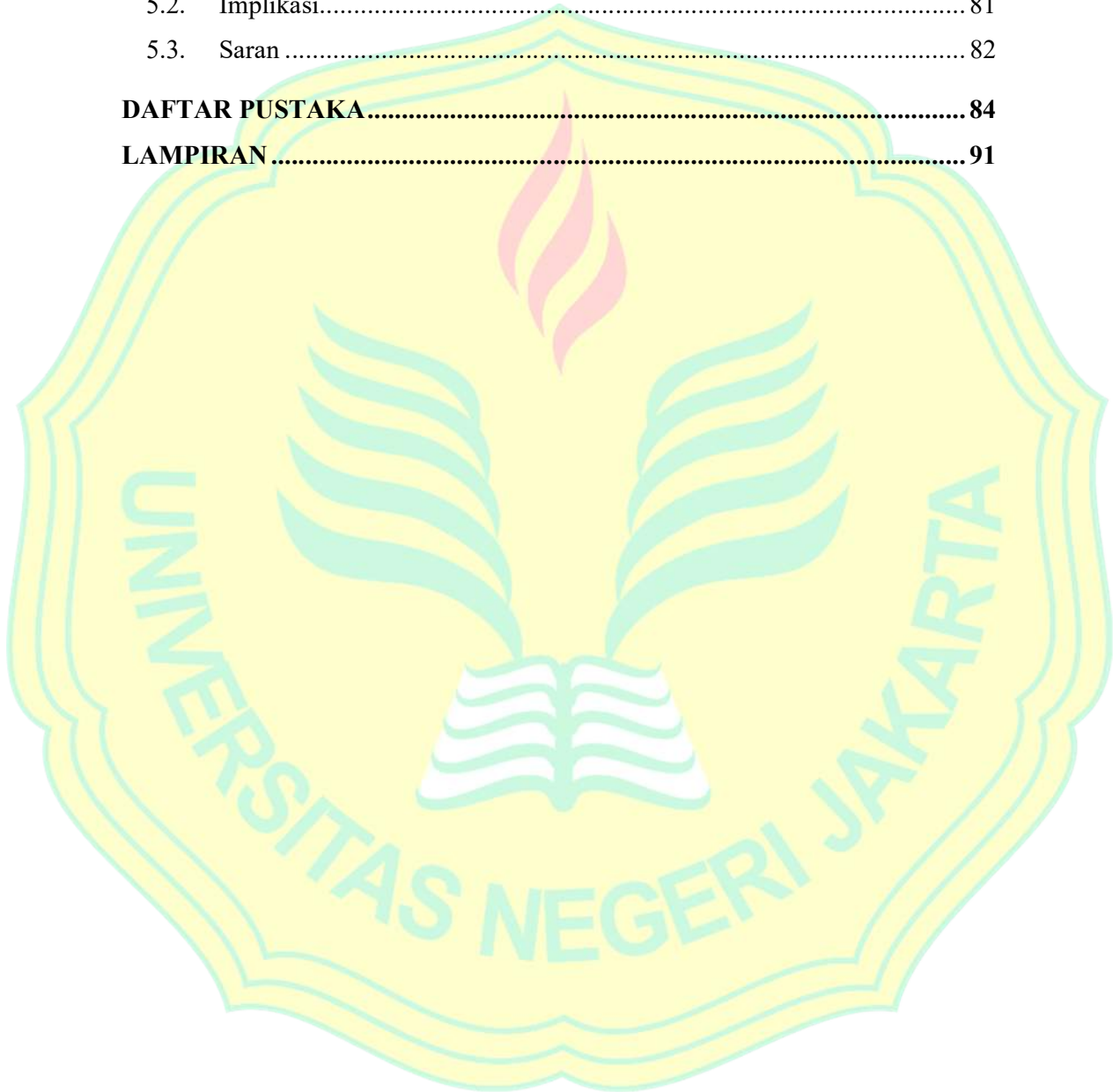


DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	II
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	IV
LEMBAR PERNYATAAN	V
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Penelitian.....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Konsep pengembangan produk	8
2.1.1. Tujuan penelitian pengembangan.....	10
2.1.2. Model pengembangan.....	11
2.1.3. Media Pembelajaran	17
2.1.4. <i>Multimedia</i> Interaktif.....	23
2.1.5. Deskripsi Mengenai Mata Kuliah Program Analisa Struktur.....	25
2.2. Konsep Produk Yang akan Dikembangkan	26
2.2.1. Media yang dikembangkan	26
2.2.2. Penyusunan media Pembelajaran	28
2.2.3. Kerangka penyusunan media pembelajaran.....	29
2.3. Penelitian Relevan	31

2.4.	Kerangka Teoretik	31
2.5.	Rancangan Produk.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		38
3.1.	Tempat dan Waktu penelitian.....	38
3.2.	Metode Pengembangan Produk	38
3.2.1.	Tujuan Pengembangan.....	38
3.2.2.	Sasaran Produk	39
3.2.3.	Instrumen	39
3.3.	Prosedur pengembangan	44
3.3.1.	Tahap Analisa (<i>Analyze</i>).....	46
3.3.2.	Tahapan Desain (<i>Design</i>).....	47
3.3.3.	Tahapan Pengembangan (<i>Development</i>).....	53
3.3.4.	Tahapan Implementasi (<i>Implementation</i>)	54
3.3.5.	Tahapan Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	54
3.3.6.	Teknik pengumpulan data.....	54
3.3.7.	Teknik analisis data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		58
4.1.	Hasil Penelitian.....	58
4.1.1.	<i>Analyze</i>	58
4.1.2.	<i>Design</i>	59
4.1.3.	<i>Development</i>	60
4.1.4.	<i>Implementation</i>	64
4.1.5.	<i>Evaluation</i>	65
4.2.	Hasil Validasi	65
4.2.1.	Data Validasi Ahli Bahasa	65
4.2.2.	Data Validasi Ahli Materi.....	67
4.2.3.	Data Validasi Ahli Media	69
4.2.4.	Revisi Media Pembelajaran <i>Multimedia</i> Interaktif.....	73
4.3.	Kelayakan Produk.....	74
4.4.	Uji Coba Terbatas.....	75

4.5. Pembahasan.....	76
BAB V PENUTUP	81
5.1. Kesimpulan	81
5.2. Implikasi.....	81
5.3. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tujuan Penelitian dan Pengembangan	11
Gambar 2. 2 Model Penelitian ADDIE.....	13
Gambar 2. 3 Metode Kerucut Edgar Dale.....	21
Gambar 2. 4 Kerangka Penyusunan <i>Multimedia</i> Pembelajaran	29
Gambar 2. 5 konsep rancangan isi <i>multimedia</i>	33
Gambar 2. 6 Sketsa Scene Main Menu <i>Multimedia</i>	34
Gambar 2. 7 Sketsa Scene Kompetensi <i>Multimedia</i>	34
Gambar 2. 8 Sketsa Scene Menu Materi <i>Multimedia</i>	35
Gambar 2. 9 Sketsa Scene Profil Pengembang <i>Multimedia</i>	35
Gambar 2. 10 Sketsa Scene Materi (teori) <i>Multimedia</i>	36
Gambar 2. 11 Sketsa Scene Materi (Menggunakan <i>Video tutorial</i>) <i>Multimedia</i> ..	37
Gambar 3. 1 Diagram Alir Tahapan Pengembangan <i>Multimedia</i>	45
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> pengembangan <i>Multimedia</i>	49
Gambar 3. 3 Halaman Awal <i>Multimedia</i>	50
Gambar 3. 4 Tampilan Menu Utama <i>Multimedia</i>	50
Gambar 3. 5 Tampilan Kompetensi <i>Multimedia</i>	51
Gambar 3. 6 Tampilan Materi Teori <i>Multimedia</i>	52
Gambar 3. 7 Tampilan <i>Video tutorial</i> pada <i>Multimedia</i>	52
Gambar 4. 1 Proses pembuatan <i>video tutorial</i>	60
Gambar 4. 2 Proses pembuatan button untuk <i>multimedia</i>	61
Gambar 4. 3 Proses pembuatan <i>multimedia</i> pembelajaran	62
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Utama Hasil Konsultasi Dosen Pembimbing	63
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Materi Hasil Konsultasi Dosen Pembimbing	63
Gambar 4. 6 Tampilan Sub Materi Hasil Konsultasi Dosen Pembimbing.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Bobot Nilai Mahasiswa Mata Kuliah Program Analisa Struktur.....	2
Tabel 2. 1 Manfaat Media pembelajaran bagi Guru dan Peserta Didik.....	19
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan.....	40
Tabel 3. 2 Kisi-kisi penilaian Ahli Materi	41
Tabel 3. 3 Kisi-kisi penilaian Ahli Media.....	41
Tabel 3. 4 Deskripsi Butir Penilaian Ahli Bahasa.....	42
Tabel 3. 5 Kisi-kisi lembar respon mahasiswa.....	43
Tabel 3. 6 Data Hasil Validasi ahli.....	56
Tabel 3. 7 Interval Skala Likert.....	56
Tabel 3. 8 Tabel Penilaian Produk.....	57
Tabel 4. 1 Identitas Diri <i>Validator</i> Bahasa.....	65
Tabel 4. 2 Saran Ahli Bahasa Pada Penilaian Uji Validasi.....	65
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahasa.....	66
Tabel 4. 4 Identitas Diri <i>Validator</i> Materi	67
Tabel 4. 5 Saran Ahli Materi Pada Penilaian Validasi	68
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	68
Tabel 4. 7 Identitas Diri <i>Validator</i> Media.....	69
Tabel 4. 8 Saran Ahli Media Pada Penilaian Validasi.....	70
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media.....	71
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Validasi Media Tahap 2	72
Tabel 4. 11 Revisi Produk Yang Dilakukan.....	73
Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Uji Coba Terbatas	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisa Kebutuhan.....	91
Lampiran 2 Data Nilai Mahasiswa Mata Kuliah Program Analisa Struktur	94
Lampiran 3 Rencana Pembelajaran Semester Program Analisa Struktur.....	100
Lampiran 4 Biodata Singkat <i>Validator</i>	115
Lampiran 5 Hasil Penilaian <i>Validator</i>	119
Lampiran 6 Rekap data dan Hasil Validasi oleh <i>Validator</i> Bahasa	139
Lampiran 7 Rekap data dan Hasil Validasi oleh <i>Validator</i> Materi	140
Lampiran 8 Rekap data dan Hasil Validasi oleh <i>Validator</i> Media.....	142
Lampiran 9 Hasil Penilaian Peserta Uji Coba Terbatas Pada <i>Multimedia</i>	143
Lampiran 10 Rekap Hasil Penilaian Peserta Uji Coba Terbatas <i>Multimedia</i>	173
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup Penulis.....	174

