

**PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS BLENDED LEARNING
PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM
JARINGAN KELAS XI SMK NEGERI 3 SINGARAJA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**



**Oleh
Desy Aulia Alfany
Nim 1715051080**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

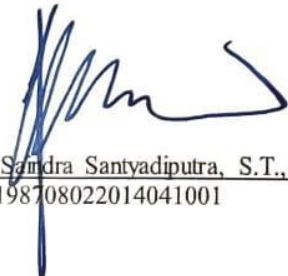
2022

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS – TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT – SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui,

Pembimbing I



Gede Sandra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 198708022014041001

Pembimbing II



Dr. phil., Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

Skripsi oleh Desy Aulia Alfany
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 10 Januari 2022

Dewan Penguji



I Nengah Eka Mertayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199503022019031006

(Ketua)



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

(Anggota)



Gede Sandra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 198708022014041001

(Anggota)



Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.
NIP. 198502152008122007

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

Hari : Senin

Tanggal : 10 Januari 2022

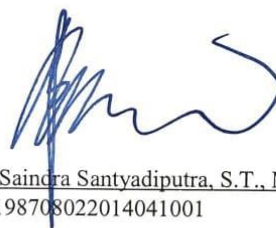
Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,




Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP.197408012000032001



Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs.
NIP. 198708022014041001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan




Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197106161996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “ **Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja** ” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 10 Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Desy Aulia Alfany
NIM. 1715051080

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatn-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja**”. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program sarjana Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan sarana serta prasarana selama penulis mengikuti proses perkuliahan di program studi Pendidikan Teknik Informatika.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan pengarahan dan memfasilitasi mahasiswa selama proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.
3. Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Pembimbing I yang telah memberikan arahan, saran, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Dr. phil., Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng., Pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran, bimbingan dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan pegawai di lingkungan Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak membantu dalam kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

6. Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMKN 3 Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
7. Nyoman Wahyu Indra Dewi, S.Kom., selaku Guru Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan, Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 3 Singaraja yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
8. Peserta didik kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 3 Singaraja yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis sangat menyadari bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik dalam bentuk saran maupun dalam bentuk kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan khususnya dalam program studi Pendidikan Teknik Informatika di masa yang akan datang.

Singaraja, 10 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
PRAKARTA.....	x
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	11
1.3 Rumusan Masalah.....	12
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
1.5 Pembatasan Masalah.....	13
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	15
2.1 Kajian Pustaka.....	15
2.2 Landasan Teori.....	21
2.2.1 Media Pembelajaran.....	21
2.2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	21
2.2.1.2 Tujuan Media Pembelajaran.....	23
2.2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran.....	23
2.2.2 Konten.....	24
2.2.2.1 Pengertian Konten.....	24
2.2.2.2 Konten Pembelajaran Interaktif.....	25
2.2.2.3 Karakteristik Konten Interaktif.....	25
2.2.2.4 Level Konten.....	26
2.2.2.5 Konten Statis dan Konten Dinamis.....	27

2.2.3	Multimedia Interaktif	28
2.2.3.1	Pengertian Multimedia Interaktif	28
2.2.3.2	Elemen Multimedia Interaktif	29
2.2.3.3	Kelebihan Multimedia Interaktif.....	30
2.2.3.4	Alasan Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran.....	31
2.2.3.5	Pengembangan Multimedia Interaktif.....	31
2.2.4	Teknik Pengambilan Audio dan Video	33
2.2.5	Prinsip Dasar Animasi	36
2.2.6	Perbedaan Multimedia Interaktif dan Konten Interaktif	38
2.2.7	Karakteristik Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.....	39
2.2.8	<i>Blended Learning</i>	39
2.2.8.1	Pengertian <i>Blended Learning</i>	39
2.2.8.2	Tujuan <i>Blended Learning</i>	40
2.2.8.3	Manfaat <i>Blended Learning</i>	41
2.2.8.4	Karakteristik <i>Blended Learning</i>	42
2.2.8.5	Tahapan <i>Blended Learning</i>	43
2.2.8.6	Kelebihan dan Kekurangan <i>Blended Learning</i>	46
2.2.9	Perangkat Pendukung.....	47
2.2.9.1	<i>Articulate Storyline</i>	47
2.2.9.2	<i>Adobe Photoshop</i>	48
2.2.9.3	<i>Adobe Audition</i>	48
2.2.9.4	<i>Adobe Premiere Pro</i>	49
2.2.10	Model <i>ADDIE</i>	49
2.2.11	Kerangka Berpikir.....	51
BAB III METODE PENELITIAN.....		54
3.1	Jenis Penelitian.....	54
3.2	Model Pengembangan	54
3.2.1	Analisis (<i>Analysis</i>)	55
3.2.1.1	Analisis Karakteristik Peserta Didik	55
3.2.1.2	Analisis Mata Pelajaran.....	56
3.2.1.3	Analisis Sumber Belajar.....	57
3.2.1.4	Analisis Tempat Penelitian	57

3.2.2	Desain (<i>Design</i>)	58
3.2.2.1	Desain Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif.....	58
3.2.2.2	Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)60	
3.2.3	Pengembangan (<i>Development</i>)	65
3.2.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	77
3.2.5	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	78
3.2.5.1	Evaluasi Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	79
3.2.5.2	Evaluasi Tahap Desain (<i>Design</i>)	79
3.2.5.3	Evaluasi Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	79
3.2.5.4	Evaluasi Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>) ..	80
3.3	Subjek Penelitian.....	81
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	81
3.5	Teknik Analisis Data.....	83
3.5.1	Validasi Isi.....	84
3.5.2	Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan.....	85
3.5.3	Uji Efektivitas (<i>Normalitas Gain</i>).....	87
3.5.4	Analisis Data Respon Peserta Didik dan Guru.....	88
BAB IV HASIL.....		90
4.1	Hasil	90
4.1.1	Hasil Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	91
4.1.1.1	Analisis Karakteristik Peserta Didik.....	91
4.1.1.2	Analisis Mata Pelajaran.....	91
4.1.1.3	Analisis Sumber Belajar.....	91
4.1.1.4	Analisis Tempat Penelitian	92
4.1.2	Hasil Tahap Desain (<i>Design</i>)	93
4.1.2.1	Hasil Desain Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif.....	93
4.1.2.2	Hasil Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	96
4.1.3	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	96
4.1.3.1	Hasil Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif	96
4.1.3.2	Hasil Validitas Uji Ahli.....	113
4.1.3.2.1	Hasil Uji Ahli Isi Pembelajaran	113

4.1.3.2.2	Hasil Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran.....	118
4.1.4	Hasil Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	125
4.1.4.1	Hasil Validasi Uji Coba Perorangan	126
4.1.4.2	Hasil Validasi Uji Coba Kelompok Kecil.....	128
4.1.4.3	Hasil Validasi Uji Coba Lapangan.....	130
4.1.4.4	Hasil Uji Coba Efektifitas dengan Normalitas Gain	132
4.1.4.5	Hasil Uji Kepraktisan Konten Pembelajaran Interaktif	137
4.1.4.5.1	Hasil Uji Respons Peserta Didik.....	137
4.1.4.5.2	Hasil Uji Respons Guru	140
4.1.5	Hasil Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	143
4.1.5.1	Hasil Evaluasi Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	143
4.1.5.2	Hasil Evaluasi Tahap Desain (<i>Design</i>)	144
4.1.5.3	Hasil Evaluasi Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	144
4.1.5.4	Hasil Evaluasi Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	145
4.1.5.4.1	Hasil Validitas Konten Pembelajaran Interaktif.....	146
4.1.5.4.2	Hasil Efektifitas Konten Pembelajaran Interaktif.....	147
4.1.5.4.3	Hasil Kepraktisan Konten Pembelajaran Interaktif.....	148
4.2	Pembahasan.....	148
BAB V	PENUTUP.....	161
5.1	Simpulan.....	161
5.2	Saran.....	162
DAFTAR PUSTAKA	164
RIWAYAT HIDUP.....		169
LAMPIRAN.....		170

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Diagram <i>Fishbone</i>	20
Gambar 2.2 Tahapan Model <i>ADDIE</i>	50
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	53
Gambar 3.1 Tabulasi Penilaian Pakar	85
Gambar 4.1 Alur Kerja Konten Pembelajaran Interaktif Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	95
Gambar 4.2 Pembuatan Asset/Ikon Menggunakan <i>Adobe Photoshop</i>	97
Gambar 4.3 Pembuatan Karakter Menggunakan <i>Animaker</i>	98
Gambar 4.4 Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan <i>Adobe Premiere</i>	98
Gambar 4.5 Pembuatan Suara dari Teks Menggunakan <i>Text to Speech</i>	99
Gambar 4.6 Tampilan Pembuatan Alur/Scene Konten Pembelajaran Interaktif Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	100
Gambar 4.7 Tampilan Memasukkan Asset Konten Pembelajaran Interaktif Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	100
Gambar 4.8 Tampilan Pengerjaan Konten Pembelajaran Interaktif Menggunakan <i>Articulate Storyline</i>	101
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Awal	102
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Masuk/ <i>Login</i>	102
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Sambutan	103
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Menu Utama	104
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Petunjuk Penggunaan	104
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Kompetensi Inti/Kompetensi Dasar	105
Gambar 4.15 Tampilan Kompetensi Inti.....	105
Gambar 4.16 Tampilan Kompetensi Dasar	106
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tujuan Pembelajaran	106
Gambar 4.18 Tampilan Tujuan Pembelajaran <i>DHCP Server</i>	107
Gambar 4.19 Tampilan Tujuan Pembelajaran <i>DNS Server</i>	107
Gambar 4.20 Tampilan Sub Materi Pembelajaran.....	108
Gambar 4.21 Tampilan Pertemuan Materi Pembelajaran	108
Gambar 4.22 Tampilan Kode Akses Materi	109

Gambar 4.23 Tampilan Materi Pembelajaran	109
Gambar 4.24 Tampilan Kuis	109
Gambar 4.25 Tampilan Nilai Hasil Kuis.....	110
Gambar 4.26 Tampilan LKPD	110
Gambar 4.27 Tampilan Petunjuk Game.....	111
Gambar 4.28 Tampilan Level Game	111
Gambar 4.29 Tampilan Soal Game	111
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Info Pengembang dan Referensi.....	112
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Keluar	113
Gambar 4.32 Implementasi Mode Sinkron	125
Gambar 4.33 Implementasi Mode Asinkron	126
Gambar 4.34 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Perorangan	127
Gambar 4.35 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil.....	129
Gambar 4.36 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan.....	131
Gambar 4.37 Grafik Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	136



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Karakteristik Konten Ideal	26
Tabel 2.2 Level Konten	26
Tabel 2.3 Mengapa Multimedia	27
Tabel 2.4 Perbedaan Multimedia Interaktif dan Konten Interaktif	38
Tabel 2.5 Tahapan <i>Blended Learning</i>	44
Tabel 3.1 Kompetensi Dasar, Indikator, Materi Pembelajaran	58
Tabel 3.2 Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model <i>Blended Learning</i>	59
Tabel 3.3 Pemetaan Materi dalam Konten Pembelajaran Interaktif	62
Tabel 3.4 Konsep Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif	66
Tabel 3.5 Pemetaan Uji Ahli Isi, Uji Ahli Media, dan Uji Ahli Desain	76
Tabel 3.6 Pemetaan Uji Perorangan, Uji Kelompok, dan Uji Lapangan	78
Tabel 3.7 Teknik Pengumpulan Data	81
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Konten Pembelajaran Interaktif	82
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	85
Tabel 3.10 Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5	86
Tabel 3.11 Kriteria <i>Gain</i>	87
Tabel 3.12 Rubrik Penilaian Respons Guru dan Peserta Didik	88
Tabel 3.13 Kriteria Penggolongan Respon Guru dan Peserta Didik	89
Tabel 4.1 Hasil Uji Ahli Isi Pembelajaran	114
Tabel 4.2 Tabulasi Penilaian Ahli Isi Pembelajaran	116
Tabel 4.3 Komentar dan Saran Uji Ahli Isi Pembelajaran	118
Tabel 4.4 Hasil Uji Media dan Desain Pembelajaran Tahap 1	119
Tabel 4.5 Hasil Uji Media dan Desain Pembelajaran Tahap 2	120
Tabel 4.6 Tabulasi Penilaian Ahli Media dan Desain Pembelajaran	122
Tabel 4.7 Komentar dan Saran Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran	124
Tabel 4.8 Hasil Nilai Pretest dan Posttest	133
Tabel 4.9 Hasil Uji Respons Peserta Didik	137
Tabel 4.10 Kriteria Penggolongan Respons Peserta Didik	139
Tabel 4.11 Hasil Uji Respons Guru	140

Tabel 4.12 Kriteria Penggolongan Respons Guru.....	142
Tabel 4.13 Hasil Evaluasi Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	143
Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Tahap Desain (<i>Design</i>)	144
Tabel 4.15 Hasil Evaluasi Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	145
Tabel 4.16 Hasil Evaluasi Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	146
Tabel 4.17 Rata-rata Pengujian Validitas Ahli	147



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Permohonan Ijin Penelitian di SMK Negeri 3 Singaraja	171
Lampiran 02. Surat Ijin Melakukan Penelitian di SMK Negeri 3 Singaraja	172
Lampiran 03. Hasil Angket Wawancara dan Observasi Guru	173
Lampiran 04. Surat Pengantar Penyebaran Angket	175
Lampiran 05. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	176
Lampiran 06. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	178
Lampiran 07. Silabus Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan	186
Lampiran 08. RPP Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.....	206
Lampiran 09. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi	244
Lampiran 10. Angket Uji Ahli Isi	245
Lampiran 11. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran.....	248
Lampiran 12. Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran	249
Lampiran 13. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan	252
Lampiran 14. Angket Uji Coba Perorangan.....	253
Lampiran 15. Angket Uji Coba Kelompok Kecil	257
Lampiran 16. Angket Uji Coba Lapangan	261
Lampiran 17. Kisi-Kisi Angket Uji Respons Guru.....	265
Lampiran 18. Angket Respons Guru	266
Lampiran 19. Kisi-Kisi Angket Uji Respons Peserta Didik	268
Lampiran 20. Angket Respons Peserta Didik	269
Lampiran 21. Hasil Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran.....	272
Lampiran 22. Hasil Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran Tahap 1.	278
Lampiran 23. Hasil Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran Tahap 2.	283
Lampiran 24. Hasil Angket Uji Coba Perorangan	287
Lampiran 25. Hasil Perhitungan Uji Coba Perorangan.....	295
Lampiran 26. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	297
Lampiran 27. Hasil Perhitungan Uji Coba Kelompok Kecil	305
Lampiran 28. Hasil Angket Uji Coba Lapangan.....	308

Lampiran 29. Hasil Perhitungan Uji Coba Lapangan	316
Lampiran 30. Hasil Angket Respons Peserta Didik.....	322
Lampiran 31. Hasil Perhitungan Respons Peserta Didik	328
Lampiran 32. Hasil Angket Respons Guru	329
Lampiran 33. Hasil Perhitungan Respons Guru.....	333
Lampiran 34. Hasil Jawaban <i>Prestest</i>	334
Lampiran 35. Hasil Jawaban <i>Postest</i>	340
Lampiran 36. Hasil Perhitungan <i>Normalisasi Gain (N-Gain)</i>	341
Lampiran 37. Dokumentasi.....	344

