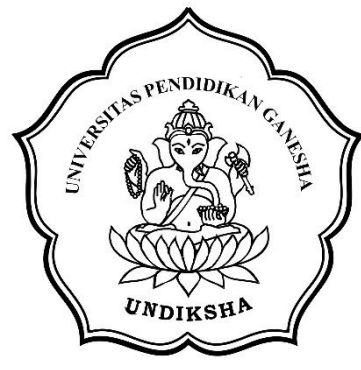


**PENGEMBANGAN KONTEN INTERAKTIF
PEMASANGAN BATA DAN KUSEN BERSTRATEGI
FLIPPED CLASSROOM KELAS XI BKP DI SMKN 3
SINGARAJA**



**OLEH
ANTONIUS ALIT UMBU JODI
NIM. 1715051093**

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

2024



**PENGEMBANGAN KONTEN INTERAKTIF
PEMASANGAN BATA DAN KUSEN BERSTRATEGI
FLIPPED CLASSROOM KELAS XI BKP DI SMKN 3
SINGARAJA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**

Oleh

Antonius Alit Umbu Jodi

Nim. 1715051093

PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

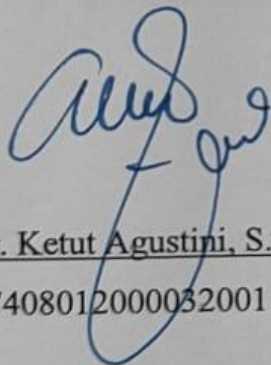
2024

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

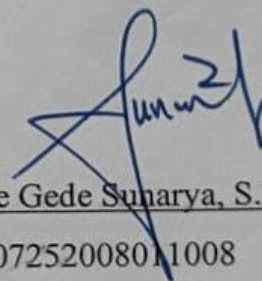
Menyetujui,

Pembimbing I



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

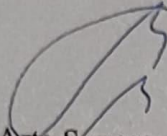
Pembimbing II



Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.
NIP 198307252008011008

Skripsi oleh Antonius Alit Umbu Jodi ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 29 Juli 2024

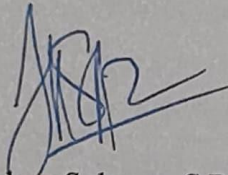
Dewan Penguji,



P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd.

(Ketua)

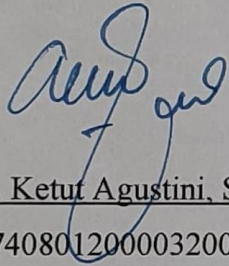
NIP. 198711092015041001



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.

(Anggota)

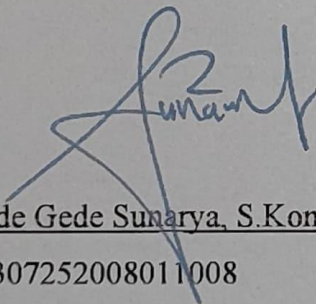
NIP. 199311172019031014



Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si.

(Anggota)

NIP. 197408012000032001



Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.

(Anggota)

NIP 198307252008011008

Diterima Oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
Guna Memenuhi Syarat-syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

Hari

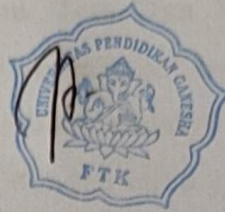
:

Kamis

Tanggal

:

01 AUG 2024



Mengetahui,

Ketua Ujian,

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

Sekretaris Ujian,

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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembang Konten Interaktif Pemasangan Bata Dan Kusen Berstrategi *Flipped Classroom* Kelas XI BKP Di SMKN 3 Singaraja.”** beserta seuruh isinya adalah benar-benar murni 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 hari ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau adanya klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 29 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Antonius Alit Umbu Jodi

NIM. 1715051093

KATA PERSEMBAHAN

PUJI DAN SYUKUR SAYA UCAPKAN KEPADA TUHAN YANG MAHA ESA

SKRIPSI INI SAYA DEDIKASIKAN KEPADA :

KEDUA ORANG TUA YANG SAYA CINTAI

(Yohakim Pawa dan Maria Ni Made Rai Resmiati)

Ayah dan Ibu yang hebat dalam keluarga, yang telah membesarkan, membimbing dan mendidik saya dari kecil hingga sekarang dengan kasih sayang dan didikan yang baik. Ayah yang setiap malamnya selalu mendoakan saya dalam perjalanan rohani dengan kalung rosario ditangannya, dan Ibu yang selalu memberikan yang terbaik serta pengorbanan yang tiada ternilai dikehidupan saya.

KEDUA KAKAK SAYA YANG TERSAYANG

(Ferdinand Umbu Janga Sobang dan Anna Ayu Rambu Bida)

Yang selalu memberikan perhatian dan motivasi, pencerahan dan bimbingan dalam mengerjakan skripsi ini.

COACH BESERTA KELUARGA YANG TERKASIHI

(Matius Dadang Subiakto, Theresia Indriyani, Coco dan Michelle)

Yang selalu memberikan *support*, selalu membimbing ke jalan yang benar serta mendampingi dikala sedih maupun senang dalam perjalanan hidup ini selayaknya keluarga kedua.

SELURUH STAF DOSEN PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

Yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini khususnya kepada:

Ibu Ketut Agustini dan Bapak I Made Gede Sunarya

REKAN-REKAN SEPERJUANGAN

Seluruh rekan-rekan mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Informatika Angkatan

2017

MOTTO

**“Tidak Ada Kata Terlambat Dalam Mengejar
Impian Dan Tidak Ada Kata Gagal Dalam
Memperjuangkan Kehidupan, Jangan
Menyerah Dan Tetaplah Bertahan!”**



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembang Konten Interaktif Pemasangan Bata Dan Kusen Berstrategi *Flipped Classroom* Kelas XI BKP Di SMKN 3 Singaraja”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam lika-liku menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa bantuan moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd, selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika yang telah memeberikan segala hal yang terbaik untuk jurusan.
4. Ibu Dr.phill., Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah memberikan dukungan, saran, arahan dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini..
5. Ibu Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si., selaku pembimbing 1 yang telah banyak memberikan nasihat, arahan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs., selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberikan nasihat, arahan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Bapak P Wayan Arta Suyasa, S.Pd., M.Pd., selaku peguji 1 yang telah banyak memberikan arahan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

8. Bapak I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom., selaku penguji ke 2 yang telah memberikan dukungan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh staf dosen di lingkungan Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Bapak Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd, selaku Kepala SMK Negeri 3 Singaraja yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
11. Bapak I Nyoman Arsaka, S.Pd, selaku guru mata pelajaran Pelaksanaan Dan Pengawasan Konstruksi Dan Properti yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian.
12. Peserta didik kelas XI BKP (Bisnis Konstruksi dan Properti) di SMK Negeri 3 Singaraja yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
13. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan moral, Material, emosional dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 29 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

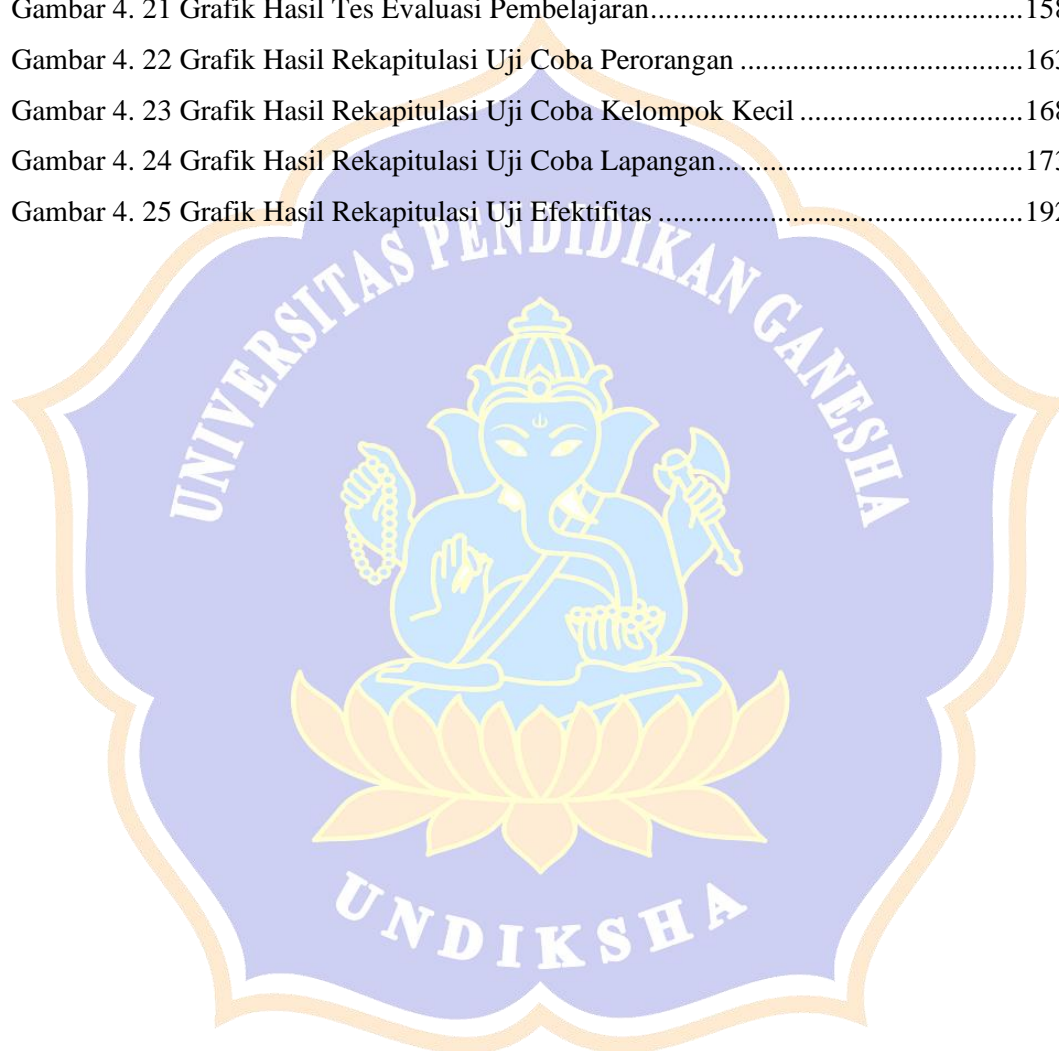
	HALAMAN
PERNYATAAN.....	vii
KATA PERSEMBAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
PRAKATA.....	x
ABSTRAK.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	12
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	12
1.4 BATASAN MASALAH.....	13
1.5 MANFAAT HASIL PENELITIAN.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	15
2.1. KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1.1. Penelitian yang relevan.....	15
2.2. LANDASAN TEORI.....	22
2.2.1. Teori Belajar.....	22
2.2.2. Konten Pembelajaran Interaktif.....	28
2.2.3 Mata Pelajaran Pelaksanaan Dan Pengawasan Konstruksi Dan Properti.....	34
2.2.4 <i>Articulate Storyline 3</i>	35
2.2.5 Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	37
2.2.6 Kerangka Berpikir.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	51
3.1. JENIS PENELITIAN.....	51

3.2.	MODEL PENGEMBANGAN	52
3.3.	PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK	52
3.3.1.	Analisis (<i>Analyze</i>)	53
3.3.2.	Desain (<i>Design</i>).....	57
3.3.3.	Pengembangan (<i>Development</i>).....	80
3.3.4.	Implementasi (<i>Implementation</i>)	81
3.3.5.	Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	82
3.4.	SUBJEK PENELITIAN	88
3.5.	TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	88
3.6.	ANALISIS DATA.....	90
3.6.1.	Analisis Data Kevalidan Konten Pembelajaran Interaktif	90
3.6.2.	Uji Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan	91
3.6.3.	Uji Efektivitas Gain.....	93
3.6.4.	Analisis Data Respon Pendidik dan Peserta Didik	94
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	96
4.1	HASIL	96
4.1.1	Hasil Pada Tahap Analisis (<i>Analyze</i>).....	97
4.1.2	Hasil Pada Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	101
4.1.3	Hasil Pada Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	113
4.1.4	Hasil Pada Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	157
4.1.5	Hasil Pada Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	182
4.2	PEMBAHASAN.....	193
BAB V	PENUTUP.....	205
5.1	SIMPULAN.....	205
5.2	SARAN.....	206
DAFTAR PUSTAKA	208
LAMPIRAN	211

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Diagram Komponen Konten Interaktif	29
Gambar 2. 2 Halaman Awal <i>Articulate Storyline 3</i>	36
Gambar 2. 3 Pola Pembelajaran Tradisional dan <i>Flipped Classroom</i>	38
Gambar 2. 4 Perbedaan <i>Flipped Classroom</i> dengan Konvensional.....	39
Gambar 2. 5 Tiga langkah instruksional dalam <i>Flipped Classroom</i>	42
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir	50
Gambar 3. 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	52
Gambar 4. 1 Peta Konsep Pengembangan Konten Pembelajaran pada LMS (<i>google classroom</i>).....	112
Gambar 4. 2 Proses Pembuatan Maskot JUNI pada <i>Adobe After ilustrator</i>	114
Gambar 4. 3 Hasil Pengembangan Maskot agar bisa berbicara.....	115
Gambar 4. 4 Gambar Proses Penggabungan Maskot di <i>Articulate Storyline 3</i> ..	115
Gambar 4. 5 Proses Pembuatan Video <i>Tutorial</i> Konten Interaktif pada <i>Adobe Premiere</i>	116
Gambar 4. 6 Hasil Pengembangan Video <i>Tutorial</i> dibagi dalam beberapa langkah.....	116
Gambar 4. 7 Proses Penggabungan Video <i>Tutorial</i> di <i>Articulate Storyline 3</i>	116
Gambar 4. 8 Pengembangan 3D Animasi Pasangan Bata dan Kusen menggunakan Aplikasi <i>Sketchup</i>	117
Gambar 4. 9 Gambar Penggabungan 3D Animasi pasangan bata pada <i>Articulate Storyline 3</i>	117
Gambar 4. 10 Pengembangan/Pengumpulan Asset 2D menggunakan Aplikasi <i>Adol Ilustrator</i>	117
Gambar 4. 11 Penggabungan Asset 2D pada <i>Articulate Storyline 3</i>	118
Gambar 4. 12 Proses Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif pada <i>Articulate Storyline 3</i>	118
Gambar 4. 13 Halaman kegiatan pembelajaran dengan berstrategi model pembelajaran <i>flipped classroom</i> pada LMS <i>Google Classroom</i>	139
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman <i>Before Class</i> pada LMS <i>Google Classroom</i>	139
Gambar 4. 15 Tampilan Instruksi Halaman <i>Before Class</i> pada konten pembelajaran interaktif pemasangan bata dan kusen	140

Gambar 4. 16 Tampilan Halaman <i>During Class</i> pada LMS <i>Google Classroom</i>	141
Gambar 4. 17 Tampilan Instruksi Halaman <i>During Class</i> pada konten pembelajaran interaktif pemasangan bata dan kusen	141
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman <i>After Class</i> pada LMS <i>Google Classroom</i>	142
Gambar 4. 19 Tampilan Instruksi Halaman <i>After Class</i> pada konten pembelajaran interaktif pemasangan bata dan kusen	142
Gambar 4. 20 Gambar Tampilan halaman Quiz	142
Gambar 4. 21 Grafik Hasil Tes Evaluasi Pembelajaran.....	158
Gambar 4. 22 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Perorangan	163
Gambar 4. 23 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Kelompok Kecil	168
Gambar 4. 24 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Coba Lapangan.....	173
Gambar 4. 25 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Efektifitas	192



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Defisini Arti Sempit dan Arti Luas pada Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	39
Tabel 2.2 Perbandingan Kelas Konvensional dengan <i>Flipped Classroom</i>	41
Tabel 2.3 Tiga Langkah intruksional dalam <i>flipped classroom</i>	42
Tabel 2.4 Fase <i>Offline Class/ During Class</i> dalam Model <i>Flipped Classroom</i> ...	45
Tabel 3.1 Level Pengetahuan Mata Pelajaran	56
Tabel 3.2 Kompetensi Dasar, Indikator dan Materi Pembelajaran	57
Tabel 3.3 Konsep Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif.....	60
Tabel 3.4 Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model <i>Flipped Classroom</i>	72
Tabel 3.5 Pemetaan Materi dalam Konten Pembelajaran Interaktif	76
Tabel 3.6 Pemetaan Uji Ahli Isi, Media dan Desain.....	80
Tabel 3.7 Pemetaan Uji perorangan, kelompok kecil, dan uji lapangan.....	81
Tabel 3.8 Komponen/Indikator Evaluasi Tahap Analisis	83
Tabel 3.9 Komponen/Indikator Evaluasi Tahap Desain	83
Tabel 3.10 Komponen/Indikator Evaluasi Tahap Pengembangan	85
Tabel 3.11 Komponen/Indikator Evaluasi Tahap Implementasi.....	87
Tabel 3.12 Teknik pengumpulan data.....	89
Tabel 3.13 Tabulasi Penilaian Pakar.....	91
Tabel 3.14 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	91
Tabel 3.15 Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5	92
Tabel 3.16 Kriteria Gain	94
Tabel 3.17 Rubrik Penilaian Respon Pendidik dan Peserta Didik.....	95
Tabel 3.18 Kriteria Penggolongan Respon Pendidik dan Peserta Didik.....	95
Tabel 4. 1 Level Pengetahuan Mata Pelajaran	99
Tabel 4. 2 Rancangan Konsep Konten Pembelajaran Interaktif	101
Tabel 4. 3 Hasil Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif	119
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Uji Ahli Isi Pembelajaran Tahap 1	144
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Uji Ahli Isi Pembelajaran Tahap 2	146
Tabel 4. 6 Tabulasi Penilaian Ahli Isi Pembelajaran	149

Tabel 4.7 Tabel Revisi Ahli Isi	150
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Uji Ahli Desain dan Media Pembelajaran Tahap 1 .	152
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Uji Ahli Desain dan Media Pembelajaran Tahap 2 .	154
Tabel 4. 10 Tabulasi Penilaian Ahli Desain dan Media Pembelajaran	155
Tabel 4. 11 Tabel Revisi Ahli Desain dan Media Pembelajaran	157
Tabel 4. 12 Hasil Test Evaluasi Pembelajaran.....	158
Tabel 4. 13 Hasil Uji Coba Perorangan	160
Tabel 4. 14b Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	165
Tabel 4. 15b Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	170
Tabel 4. 16b Hasil Uji Respons Guru	175
Tabel 4. 17a Kriteria Penggolongan Respons Guru.....	177
Tabel 4. 17b Hasil Kriteria Penggolongan Respons Guru	178
Tabel 4. 18 Hasil Uji Respons Peserta Didik.....	179
Tabel 4. 20 Hasil Evaluasi Pada Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	182
Tabel 4. 21 Komponen/Indikator Evaluasi Tahap Desain	183
Tabel 4. 22 Hasil Evaluasi Tahap Development.....	185
Tabel 4. 23 Hasil Evaluasi Tahap <i>Implementation</i>	187
Tabel 4. 24 Rata-Rata Pengujian Validitas Ahli	189
Tabel 4. 25 Hasil Nilai Pre-Test dan Post-Test.....	190



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Observasi.....	213
Lampiran 2 Kisi-Kisi Angket Peserta Didik	218
Lampiran 3 Pengisian Angket Kebutuhan Peserta Didik.....	219
Lampiran 4 Hasil Responden Peserta Didik Kelas XI BKP 1 SMK N 3 Singaraja	224
Lampiran 5 Hasil Presentase Komponen Indikator	226
Lampiran 6 Silabus	227
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	247
Lampiran 8 Kisi-Kisi Angket Ahli Isi.....	278
Lampiran 9 Angket Uji Ahli Isi	279
Lampiran 10 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain dan Media Pembelajaran.....	290
Lampiran 11 Angket Uji Ahli Desain dan Media Pembelajaran	291
Lampiran 12 Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan	299
Lampiran 13 Angket Uji Perorangan	300
Lampiran 14 Hasil Uji Coba Perorangan	303
Lampiran 15 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	317
Lampiran 16 Hasil Uji Coba Lapangan	319
Lampiran 17 Kisi-kisi Angket Uji Respons Guru.....	330
Lampiran 18 Angket Respons Guru.....	332
Lampiran 19 Kisi-kisi Angket Uji Respons Peserta Didik	335
Lampiran 20 Angket Respons Peserta Didik	336
Lampiran 21 Dokumentasi Penelitian.....	340