

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
E-LEARNING MODEL *BLENDED LEARNING*
BERBANTUAN *SCHOLOGY* MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN
KELAS XI DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**



OLEH:

I GUSTI AYU WANDI SEPTIARI

NIM 1615051001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

TAHUN 2020

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
E-LEARNING MODEL BLENDED LEARNING
BERBANTUAN *SCHOLOGY* MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN
KELAS XI DI SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Program

Sarjana Pendidikan Teknik Informatika

OLEH:

I GUSTI AYU WANDI SEPTIARI

Nim 1615051001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

TAHUN 2020

SKRIPSI

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

Menyetujui,

Pembimbing 1



Dr. phill. Dessy Seri Wahyuni, M.Eng.
NIP. 198502152008122007

Pembimbing 2



I Made Putrama, S.T., M.Tech.
NIP. 198005242014041003

Skripsi oleh I Gusti Ayu Wandi Septiari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji pada
tanggal, 23 Juni 2020

Dewan Penguji



I Gede Mahendra Darmawiguna, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198501042010121004

(Ketua)



Nyoman Sugihartini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705082015042003

(Anggota)



Dr. phill. Dessy Seri Wahyuni, M.Eng.
NIP. 198502152008122007

(Anggota)



I Made Putramta, S.T., M.Tech.
NIP. 198005242014041003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

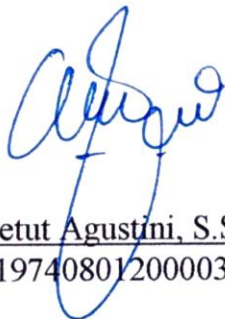
Pada :

Hari : RABU

Tanggal : 22 JULI 2020

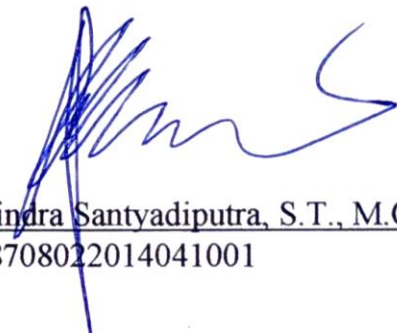
Mengetahui,

Ketua Ujian,



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

Sekretaris Ujian,



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

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Model *Blended Learning* Berbantuan *Schoology* Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI di SMK TI Bali Global Singaraja**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip 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 adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 15 Juni 2020
Yang membuat pernyataan



Gusti Ayu Wandi Septiari
NIM. 1615051001



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning Model Blended Learning* Berbantuan *Schoolology* Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI Di SMK TI Bali Global Singaraja”**. Skripsi ini disusun untuk dapat memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd. M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
2. Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
3. Dr. phill. Dessy Seri Wahyuni, M.Eng., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. I Made Putrama, S.T., M.Tech., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh staf dosen dan pegawai di lingkungan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
6. Ketut Widi Astawan, S.T., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK TI Bali Global Singaraja yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMK TI Bali Global Singaraja
7. I Komang Suka Wibawa, S.Kom., selaku Guru Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Teknik Komputer dan Jaringan SMK TI Bali Global Singaraja yang telah dengan sabar memberikan arahan, saran dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

8. Seluruh Guru dan Peserta Didik SMK TI Bali Global Singaraja yang telah banyak membantu keseluruhan pelaksanaan penelitian ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk saran maupun kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir skripsi ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Singaraja, 15 Juni 2020



DAFTAR ISI

HALAMAN

PERNYATAAN.....	vi
KATA PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. 1 LATAR BELAKANG.....	1
1. 2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	7
1. 3 RUMUSAN MASALAH.....	8
1. 4 TUJUAN PENELITIAN.....	8
1. 5 BATASAN MASALAH.....	8
1. 6 MANFAAT PENELITIAN.....	9
1. 7 SISTEMATIKAN PENULISAN.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	12
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.1.1. Penelitian Terkait.....	12
2.1.2. Kontribusi Penelitian.....	17
2.2 LANDASAN TEORI.....	17
2.2.1 Media Pembelajaran.....	17
2.2.2 <i>E-Learning</i>	20
2.2.3 <i>Schoolology</i>	22
2.2.4 Kurikulum 2013 Edisi Revisi.....	25
2.2.5 Karakteristik Mata Pelajaran Administrasi Insfrastruktur Jaringan ...	29
2.2.6 <i>Blended Learning</i>	31
2.2.7 Model ADDIE.....	44

2.2.8 Kerangka Berpikir	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	52
3.1 JENIS PENELITIAN.....	52
3.2 MODEL PENGEMBANGAN.....	52
3.3 PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK	53
3.3.1 Analisis (<i>Analysis</i>).....	53
3.3.2 Perancangan (<i>Design</i>).....	58
3.3.3 Pengembangan (<i>Development</i>).....	68
3.3.4 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	70
3.3.5 Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	73
3.4 SUBJEK PENELITIAN	75
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA	75
3.6 ANALISIS DATA.....	77
3.6.1 Analisis Data Kevalidan Media Pembelajaran <i>E-Learning</i>	77
3.6.2 Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan.....	79
3.6.3 Uji <i>Normalitas-Gain</i>	80
3.6.4 Analisis Data Respon Guru dan Peserta Didik	81
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	84
4.1 HASIL.....	84
4.1.1 Hasil Tahap <i>Analyze</i> (Analisis)	84
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	86
4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	97
4.1.4 Hasil Tahap <i>Implementation</i> (Implementasi)	135
4.1.5 Hasil Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	164
4.2 PEMBAHASAN.....	173
BAB V PENUTUP.....	195
5.1 SIMPULAN.....	195
5.2 SARAN	196
DAFTAR PUSTAKA	198
RIWAYAT HIDUP.....	202
LAMPIRAN.....	203

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Karakteristik Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	37
Gambar 2.2 Tahapan ADDIE.....	44
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	51
Gambar 3.1 Contoh Tabulasi Penilaian Pakar	78
Gambar 4.1 Hasil Peta Konsep Materi <i>Routing</i> Dinamis.....	88
Gambar 4.2 Perancangan Struktur Menu Media <i>E-Learning</i>	97
Gambar 4.3 Hasil Konten Rangkuman Materi Pembelajaran	108
Gambar 4.4 Halaman <i>Login E-Learning</i>	110
Gambar 4.5 Halaman Pendaftaran Anggota Baru (Guru).....	110
Gambar 4.6 Halaman Pendaftaran Anggota Baru (Peserta Didik).....	111
Gambar 4.7 Halaman <i>Input</i> Kode Akses (Peserta Didik)	111
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pengguna (Guru).....	112
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Pengguna (Peserta Didik)	112
Gambar 4.10 Hasil Pengembangan Halaman <i>Courses</i>	113
Gambar 4.11 Hasil Pengembangan Pengantar Kegiatan Pembelajaran	113
Gambar 4.12 Pengembangan Halaman Kegiatan Pembelajaran	114
Gambar 4.13 Halaman Konten Media Pembelajaran (Video)	115
Gambar 4.14 Halaman Konten Media Pembelajaran (Modul).....	115
Gambar 4.15 Halaman Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	116
Gambar 4.16 Halaman Forum Diskusi.....	117
Gambar 4.17 Halaman Rangkuman Materi Pembelajaran.....	118
Gambar 4.18 Halaman <i>Assigment</i>	118
Gambar 4.19 Halaman <i>Quiz</i>	119
Gambar 4.20 Halaman <i>Attendance</i>	119
Gambar 4.21 Halaman <i>Greedbook</i>	120
Gambar 4.22 Halaman <i>Badges</i>	120
Gambar 4.23 Halaman <i>Group</i>	121
Gambar 4.24 Halaman Kegiatan Diskusi Pada <i>Group</i>	121
Gambar 4.25 Implementasi Mode <i>Synchronous</i>	136
Gambar 4.26 Implementasi Mode <i>Asynchronous</i>	136

Gambar 4.27 Grafik Hasil Belajar Peserta Didik.....	138
Gambar 4.28 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Perorangan.....	143
Gambar 4.29 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Kelompok Kecil	149
Gambar 4.30 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Lapangan	155
Gambar 4.31 Grafik Hasil Pretest dan Posttest.....	172
Gambar 4.32 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Perorangan.....	182
Gambar 4.33 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Kelompok Kecil	183
Gambar 4.34 Grafik Hasil Rekapitulasi Uji Lapangan	185



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kelebihan dan Keterbatasan <i>E-Learning</i>	21
Tabel 2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Schoolology</i>	24
Tabel 2.3 Perbedaan Kurikulum 2013	28
Tabel 2.4 Kompetensi Dasar, Indikator dan Materi Pembelajaran	29
Tabel 2.5 Sintak Model <i>Blended Learning</i>	35
Tabel 2.6 Perbandingan Model <i>Blended Learning</i>	41
Tabel 2.7 Perbedaan Evaluasi Formatif dan Sumatif.....	48
Tabel 3.1 Analisis Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan	54
Tabel 3.2 Rencana Kegiatan Dalam RPP.....	59
Tabel 3.3 Desain Pembelajaran dengan <i>Blended Learning</i>	62
Tabel 3.4 Pemetaan Materi dalam Media Pembelajaran <i>E-Learning</i>	63
Tabel 3.5 Rancangan Fitur Media <i>E-Learning</i>	66
Tabel 3.6 Pemetaan Uji Ahli, Media dan Desain.....	70
Tabel 3.7 Pemetaan Uji Perorangan, Uji Kelompok Kecil dan Uji Lapangan....	73
Tabel 3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	76
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli	79
Tabel 3.10 Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5	80
Tabel 3.11 Kriteria Gain	81
Tabel 3.12 Rubrik Penilaian Respon Guru dan Peserta didik.....	82
Tabel 3.13 Kriteria Penggolongan Respon Guru dan Peserta Didik.....	83
Tabel 4.1 Perancangan Skenario Video Materi.....	90
Tabel 4.2 Perancangan Skenario Video Tutorial	95
Tabel 4.3 Perancangan Skenario Rangkuman Materi Pembelajaran	96
Tabel 4.4 Hasil Pengembangan Konten Video Materi.....	99
Tabel 4.5 Hasil Pengembangan Konten Video Tutorial	104
Tabel 4.6 Hasil Pengembangan Modul	105
Tabel 4.7 Hasil Uji Ahli Isi Pembelajaran	123
Tabel 4.8 Tabulasi Penilaian Ahli Isi.....	124
Tabel 4.9 Komentar atau Saran Uji Ahli Isi Pembelajaran.....	126

Tabel 4.10 Hasil Uji Ahli Desain Pembelajaran	127
Tabel 4.11 Tabulasi Penilaian Ahli Desain Pembelajaran	128
Tabel 4.12 Komentar atau Saran Uji Ahli Desain Pembelajaran.....	129
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Tahap 1 Uji Ahli Media Pembelajaran	131
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Tahap 2 Uji Ahli Media Pembelajaran	132
Tabel 4.15 Tabulasi Penilaian Tahap 2 Ahli Media Pembelajaran	133
Tabel 4.16 Komentar atau Saran Uji Ahli Media Pembelajaran.....	134
Tabel 4.17 Evaluasi Hasil Belajar	137
Tabel 4.18 Hasil Uji Perorangan.....	140
Tabel 4.19 Rekapitulasi Penilaian Pada Uji Coba Perorangan	142
Tabel 4.20 Hasil Uji Kelompok Kecil.....	146
Tabel 4.21 Rekapitulasi Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil.....	148
Tabel 4.22 Hasil Uji Lapangan	152
Tabel 4.23 Rekapitulasi Penilaian Pada Uji Coba Lapangan.....	154
Tabel 4.24 Hasil Respon Guru	157
Tabel 4.25 Kriteria Penggolongan Respon Guru	159
Tabel 4.26 Uji Respon Peserta Didik.....	160
Tabel 4.27 Tabel Kriteria Penggolongan Respon Peserta Didik.....	163
Tabel 4.28 Evaluasi Analisis.....	164
Tabel 4.29 Evaluasi Tahap Desain.....	166
Tabel 4.30 Evaluasi Tahap <i>Development</i>	167
Tabel 4.31 Evaluasi Tahap Implementasi	168
Tabel 4.32 Rata-Rata Pengujian Validitas	170
Tabel 4.33 Hasil Data Uji Efektivitas	170

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Di SMK TI Bali Global Singaraja	204
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian Di SMK TI Bali Global Singaraja....	205
Lampiran 3 .Tabel Matriks Hasil Observasi Awal.....	206
Lampiran 4 Hasil Wawancara dan Observasi.....	214
Lampiran 5 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik	217
Lampiran 6 Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik.....	221
Lampiran 7 Silabus Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan	224
Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	244
Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran.....	313
Lampiran 10 Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran.....	314
Lampiran 11 Kisi-Kisi angket Uji Ahli Desain Pembelajaran.....	323
Lampiran 12 Angket Uji Ahli Desain Pembelajaran.....	324
Lampiran 13 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media Pembelajaran.....	334
Lampiran 14 Angket Uji Ahli Media Pembelajaran	335
Lampiran 15 Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil & Lapangan.....	344
Lampiran 16 Angket Uji Coba Perorangan.....	345
Lampiran 17 Hasil Angket Uji Coba Perorangan	351
Lampiran 18 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Perorangan.....	353
Lampiran 19 Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	354
Lampiran 20 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil	358
Lampiran 21 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Kelompok Kecil..	359
Lampiran 22 Angket Uji Coba Lapangan	360
Lampiran 23 Hasil Angket Uji Coba Lapangan.....	364
Lampiran 24 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Lapangan.....	365
Lampiran 25 Kisi-Kisi Soal Instrumen Uji Efektivitas	366
Lampiran 26 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian	404
Lampiran 27 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Guru	406
Lampiran 28 Angket Uji Respons Guru.....	407
Lampiran 29 Hasil Angket Uji Respons Guru.....	410
Lampiran 30 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Peserta Didik.....	411

Lampiran 31 Angket Uji Respons Peserta Didik 412
Lampiran 32 Hasil Angket Uji Respon Peserta Didik 415
Lampiran 33 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Respons Peserta Didik . 416
Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian..... 417

