

**PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*  
BERSTRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI LAYANAN JARINGAN  
KELAS XI DI SMK NEGERI 1 DENPASAR**



**OLEH  
PUTU WIDHI ADNYANI  
NIM. 1615051054**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2021**

**PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*  
BERSTRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI LAYANAN JARINGAN  
KELAS XI DI SMK NEGERI 1 DENPASAR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Putu Widhi Adnyani  
NIM. 1615051054**

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

**2021**

**SKRIPSI**

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

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Phill. Dessy Seri Wahyuni, M.Eng  
NIP. 198705082015042003

Pembimbing II,



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

Skripsi oleh Putu Widhi Adnyani ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 30 Juni 2021

Dewan Penguji,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si. (Ketua)  
NIP. 19740801200032001



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



Dr. Phill. Dessy Seri Wahyuni, M.Eng. (Anggota)  
NIP. 198502152008122007



Gede Saindra Santyadinutra, S.T., M.Cs. (Anggota)  
NIP. 198708022014041001

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

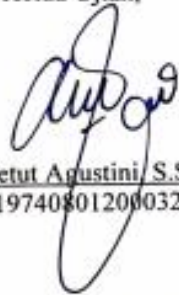
pada:

hari : Rabu

tanggal : 30 Juni 2021

Mengetahui

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.  
NIP. 19740801200032001

Sekretaris Ujian,



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



Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

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

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan Konten *E-Learning* Berstrategi *Flipped Classroom* Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Kelas XI Di SMK Negeri 1 Denpasar” 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 keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan



Putu Widhi Adnyani

NIM. 1615051054

**PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*  
BERSTRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI LAYANAN JARINGAN  
KELAS XI DI SMK NEGERI 1 DENPASAR**



**OLEH  
PUTU WIDHI ADNYANI  
NIM. 1615051054**

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

**2021**

**PENGEMBANGAN KONTEN *E-LEARNING*  
BERSTRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATA  
PELAJARAN TEKNOLOGI LAYANAN JARINGAN  
KELAS XI DI SMK NEGERI 1 DENPASAR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Putu Widhi Adnyani  
NIM. 1615051054**

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

**2021**

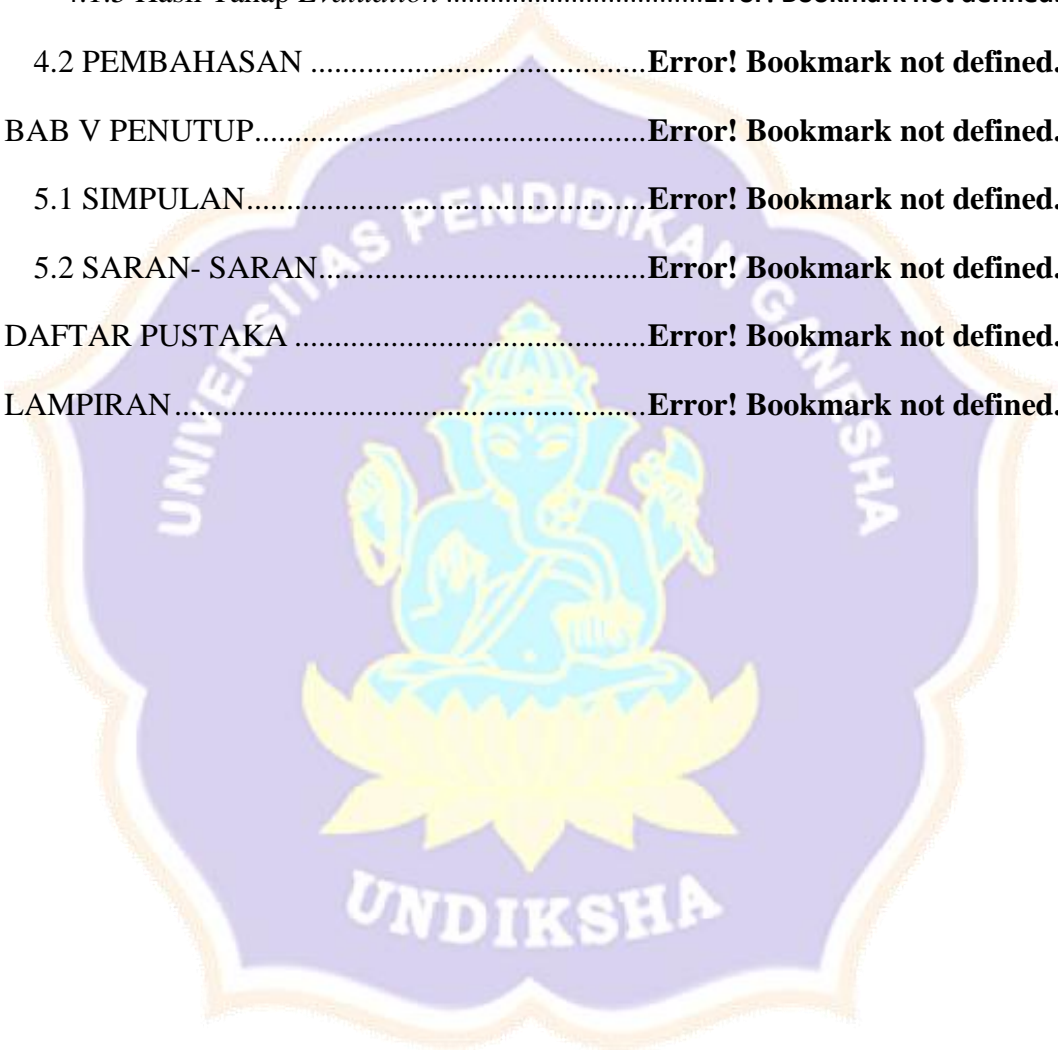


## DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMBUTAN .....	iii
HALAMAN JUDUL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
MOTTO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PRAKATA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 LATAR BELAKANG.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 RUMUSAN MASALAH .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 TUJUAN PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 BATASAN MASALAH PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 MANFAAT HASIL PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 KAJIAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Penelitian Terkait.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 LANDASAN TEORI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Media Pembelajaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 <i>E-Learning</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.2.3 Edmodo .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Kurikulum 2013 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Karakteristik Mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.6 Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.7 Teori Belajar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.8 Kerangka Berfikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 JENIS PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 MODEL PENGEMBANGAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 PROSEDUR PENGEMBANGAN PRODUK .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 Analisis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 Desain .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3 Pengembangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4 Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.5 Evaluasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4SUBJEK PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 ANALISIS DATA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.1 Analisis Data Kevalidan Media Pembelajaran <i>E-Learning</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.2 Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6.3 Analisis Data Respons Guru Dan Peserta Didik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1	HASIL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	Hasil Tahap <i>Analyze</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	Hasil Tahap <i>Design</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	Hasil Tahap <i>Development</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.4	Hasil Tahap <i>Implementation</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.5	Hasil Tahap <i>Evaluation</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V	PENUTUP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	SIMPULAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	SARAN- SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR	PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN	.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3. 1. Lingkup Pengetahuan Mata Pelajaran	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2. Desain Pembelajaran Flipped Classroom .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3 . Pemetaan Materi Dalam Media Pembelajaran E-Learning.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.4. Pemetaan Uji Ahli Isi, Desain, Media (Sumber: Candiasa, 2011)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.5. Pemetaan Uji Coba Perorangan, Uji Coba Kelompok Kecil, Uji Coba Lapangan (Sumber: Tegeh & Kirna, 2010).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.6 . Teknik Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.7. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas E-Learning .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.8. Kriteria Tingkat Validasi Uji Ahli (Sumber: Tegeh dan Kirna, 2010) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.9. Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5 (Sumber: Tegeh dan Kirna, 2010) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.10. Kriteria Efektivitas Media Pembelajaran E-Learning (Sumber: Tegeh dan Kirna, 2010).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.11. Rubrik Penilaian Respons Guru dan Peserta didik (Sumber: Tegeh dan Kirna, 2010) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.12. Kriteria Penggolongan Respons Guru dan Peserta didik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

**No table of figures entries found.**



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Pola Pembelajaran Tradisional dan Flipped classroom (Nofrion, 2019) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.2. Definisi Model Pembelajaran Flipped classroom (Knewton, 2011) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.3. Langkah-Langkah Pembelajaran Traditional Flipped.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 4. Langkah-Langkah Pembelajaran Peer Instruction	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.5. Bagan Kerangka Berpikir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## No table of figures entries found. DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Tabel Matriks Hasil Observasi Awal	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 2 Hasil Wawancara dan Observasi Guru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 3 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 4 Hasil Angket Peserta Didik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 5 Silabus Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 7 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 8 Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain Pembelajaran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 10 Angket Uji Ahli Desain Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 11 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media Pembelajaran....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 12 Angket Uji Ahli Media Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 13 Kisi-Kisi Angket Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 14 Angket Uji Coba Perorangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 15 Hasil Perhitungan Uji Coba Perorangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 16 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Perorangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 17 Angket Uji Coba Kelompok Kecil ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Lampiran 18 Hasil Perhitungan Uji Coba Kelompok Kecil **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 19 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Kelompok Kecil  
.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 20 Angket Uji Coba Lapangan .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 21 Hasil Perhitungan Uji Coba Lapangan ..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 22 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Lapangan ..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 23 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Peserta Didik . **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 24 Angket Uji Respons Peserta Didik ...**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 25 Hasil Uji Respons Peserta Didik .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 26 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Respons Peserta Didik  
.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 27 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Guru **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 28 Angket Uji Respons Guru.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 29 Hasil Perhitungan Uji Respons Guru**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 30 Dokumentasi .....**Error! Bookmark not defined.**

