



IDENTITAS
Alur Tujuan Pembelajaran
Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi
Bangunan

Bidang Keahlian : Teknik Konstruksi dan Bangunan
Mata Pelajaran : Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan
Informasi Bangunan
Fase : E
Nama Penyusun : OFANIELI HULU, S.Pd
Instansi : SMK Negeri 1 TUGALA OYO

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

T A H A P 1	1.1	Memahami proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan
	3.1	Memahami informasi mengenai profesi, kewirausahaan dan peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan
	1.2	Memahami budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek
	3.2	• Memahami pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan
T A H A P 2	2.1	• Memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global
	8.1	• Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis green material dengan mengangkat isu-isu global terkait green building dan sustainable building yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi
	5.1 5.2	• Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) secara manual • Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) menggunakan aplikasi perangkat lunak
	6.1 6.2	• Memahami Building Information Modelling (BIM) • Memahami teknik menggambar sederhana pada aplikasi BIM (Archicad)
T 3	7.1 7.2 7.3	• Memahami elemen-elemen struktur bangunan • Memahami keseimbangan gaya pada struktur bangunan • Memahami gaya batang pada rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan
T A H A P 4	8.2	• Memahami alat ukur tanah sederhana maupun professional (manual/digital)
	4.1	• Memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan mulai dari perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat, dan sistem informasi bangunan, termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek.	1.1 Memahami proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan 1.2 Memahami budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek	Tahap 1 1.1 Memahami proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan 3.1 Memahami informasi mengenai profesi, kewirausahaan dan peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan 1.2 Memahami budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek 3.2 Memahami pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi bangunan.	2.1 Memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global	Tahap 2 2.1 Memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global 8.1 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green material</i> dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi
Profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.	3.1 Memahami informasi mengenai profesi, kewirausahaan dan peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan 3.2 Memahami pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan	5.1 Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) secara manual 5.2 Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) menggunakan aplikasi perangkat lunak.
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, antara lain peralatan gambar, peralatan ukur, pengoperasian dan	4.1 Memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
	perawatan alat ukur, analisis hasil pekerjaan pengukuran, teknik desain pemodelan dan informasi bangunan, serta standar dan peraturan- peraturan yang berlaku terkait dengan bangunan.		6.1 Memahami <i>Building Information Modelling</i> (BIM) 6.2 Memahami teknik menggambar sederhana pada aplikasi BIM (<i>Archicad</i>)
Gambar Teknik	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menggambar teknik dasar antara lain penggunaan alat gambar, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak yang dijadikan dasar dalam desain pemodelan dan informasi bangunan.	5.1 Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) secara manual 5.2 Memahami gambar teknik dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) menggunakan aplikasi perangkat lunak.	Tahap 3 7.1 Memahami elemen-elemen struktur bangunan 7.2 Memahami keseimbangan gaya pada struktur bangunan 7.3 Memahami gaya batang pada rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan
Building Information Modelling	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami pengertian, fungsi dan contoh <i>Building Information Modelling</i> (BIM) sehingga peserta didik dapat membayangkan konstruksi virtual sebelum konstruksi fisik dibangun, untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan keselamatan, menyelesaikan masalah, dan mensimulasikan serta menganalisis dampak potensial yang mungkin timbul.	6.1 Memahami <i>Building Information Modelling</i> (BIM) 6.2 Memahami teknik menggambar sederhana pada aplikasi BIM (<i>Archicad</i>)	Tahap 4 8.2 Memahami alat ukur tanah sederhana maupun professional (manual/digital) 4.1 Memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan
Perhitungan Statika Bangunan	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada rangka sederhana sebagai	7.1 Memahami elemen-elemen struktur bangunan 7.2 Memahami keseimbangan gaya pada struktur bangunan 7.3 Memahami gaya batang pada rangka sederhana sebagai dasar	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
	dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan.	perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan	
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis green material dan pekerjaan konstruksi	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis green material dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait green building dan sustainable building yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi, serta pengenalan, pengoperasian dan perawatan alat ukur tanah sederhana maupun professional (manual/digital), serta menuangkan data hasil analisis dalam bentuk gambar dengan cara manual atau aplikasi perangkat lunak dengan kegiatan mengevaluasi hasil pekerjaan pengukuran	8.1 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis green material dengan mengangkat isu-isu global terkait green building dan sustainable building yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi 8.2 Memahami alat ukur tanah sederhana maupun professional (manual/digital)	

*** Catatan:**

1. Penomoran pada TP dan ATP adalah kode yang digunakan untuk mempermudah *tracing*/pelacakan TP.
2. Penahapan pada ATP bukan urutan baku, hanya bersifat opsional, dapat disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik peserta didik
3. Kata Kerja Operasional (KKO) “memahami” berdasarkan dari pendapat Tighe dan Wiggins (2005) terdiri dari kemampuan: penjelasan (explanation), interpretasi, aplikasi, perspektif, empati, pengenalan diri atau refleksi diri, **bukan** berdasarkan pada pendapat Bloom yang setara C2

INSTRUMEN TES SOAL

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Tugala Oyo
Mata Pelajaran : Dasar – dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan
Kelas/semester : X-DPIB/Ganjil
Materi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Lingkungan Hidup
Tahun Pelajaran : 2024/2025

Soal :

1. Jelaskan makna dari logo K3 berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor KEP.1135/MEN/1987!
2. Mengapa program *zero accident* sangat ditekankan dalam bidang konstruksi? Jelaskan pendapat Anda!
3. jelaskan tiga faktor potensi bahaya yang dapat memengaruhi Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) di bidang konstruksi!
4. Apa saja sasaran utama penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam bidang konstruksi?
5. Berikan pemahaman anda terkait K3LH ?

Kunci Jawaban

No	Jawaban	Skor
1	➤ Palang yang berada di tengah mengandung arti bebas dari kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK). ➤ Roda gigi bermakna bekerja dengan kesegaran jasmani dan rohani. ➤ Warna putih melambangkan bersih dan suci. ➤ Warna hijau melambangkan selamat, sehat, dan sejahtera. ➤ Sebelas roda gigi bermakna sebelas bab dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.	15
2	Program <i>zero accident</i> sangat ditekankan dalam bidang konstruksi karena industri ini memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Pekerjaan konstruksi sering melibatkan alat berat, pekerjaan di ketinggian, bahan berbahaya, serta lingkungan kerja yang dinamis dan penuh tantangan. Oleh karena itu, penerapan prinsip <i>zero accident</i> sangat penting untuk memastikan keselamatan pekerja dan mengurangi potensi kecelakaan yang dapat berakibat fatal.	20
3	➤ Faktor lingkungan atau lokasi kerja Faktor ini dapat dilihat dari lingkungan sekitar lokasi kerja, misalnya lokasi kerja di daerah kering tentu berbeda potensi bahayanya dibandingkan lokasi perairan.	25

	➤ Faktor pekerja atau manusia Apabila pekerja ceroboh dalam menjalankan pekerjaan maka dapat menimbulkan potensi bahaya bagi diri sendiri dan orang lain. ➤ Faktor alat Alat yang digunakan dapat memengaruhi potensi bahaya yang timbul. Penggunaan alat yang tidak sesuai spesifikasi atau fungsinya tentu akan berdampak pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).	
4	➤ Menjamin terpenuhinya standar keamanan, keselamatan, kesehatan, dan keberlanjutan dalam perencanaan, perancangan, dan pelaksanaan konstruksi. ➤ Melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja dan orang lain di tempat kerja konstruksi (formal dan informal). ➤ Menjamin setiap material dan alat konstruksi yang digunakan efisien dan efektif. ➤ Menjamin proses konstruksi berjalan lancar. ➤ Menjamin produk konstruksi dapat digunakan, dirawat, dan dibongkar secara efisien.	20
5	K3LH adalah suatu sistem yang bertujuan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja serta menjaga kelestarian lingkungan dalam dunia kerja, terutama di bidang konstruksi. Penerapan K3LH sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, serta dampak negatif terhadap lingkungan.	20

Presentasi : nilai skor $\times 100$

Teolo, Februari 2025
Peneliti

Cerdika Van Edison Gulo
NIM. 212108052

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Identitas Validator

Nama : OFANIELI HULU, S.Pd
Pekerjaan : Guru SMK Negeri 1 Tugala Oyo

B. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket/ kuesioner tentang: pengaruh penggunaan media digital terhadap minat belajar siswa Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

C. Aspek-aspek yang dinilai sebagai berikut:

1. Keterkaitan indikator dengan tujuan
2. Kesesuaian pernyataan/ pertanyaan dengan indikator yang diukur
3. Kesesuaian antara pernyataan/ pertanyaan dengan tujuan
4. Bahasa yang digunakan baik dan benar.

D. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:

- 1 = kurang valid
2 = cukup valid
3 = valid
4 = sangat valid

E. TABEL PENILAIAN

JENIS PENYATAAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
A. Ranah Materi				
1. Butir soal dengan indikator				✓
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas				✓
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran				✓
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
B. Ranah Konstruksi				
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7. Ada pedoman penskorannya				✓
8. Tabel, grafik, diagram kasus atau sejenisnya bermakna (jelas keterangan atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)				✓
9. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓
C. Ranah Bahasa				
10. Rumusan Kalimat Kognitif			✓	

11. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.				✓
12. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
13. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
14. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓
15.				

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Presentasi skor perolehan}}{\text{jumlah indikator yang dinilai}} \times 100\%$$

97,14

F. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran :

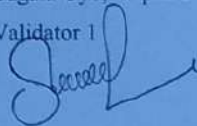
- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Cukup Valid
- 4 = Valid

G. SARAN-SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung :

Tugala Oyo, April 2025

Validator 1



OFANIELI HULU, S.Pd

NIUPTK. 0358777678130053

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Identitas Validator

Nama : HEZRONALDUS JULVI TRANSISI HULU, S.Pd.
Pekerjaan : Guru SMK Negeri 1 Tugala Oyo

B. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket/ kuesioner tentang: pengaruh penggunaan media digital terhadap minat belajar siswa Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

C. Aspek-aspek yang dinilai sebagai berikut:

5. Keterkaitan indikator dengan tujuan
6. Kesesuaian pernyataan/ pertanyaan dengan indikator yang diukur
7. Kesesuaian antara pernyataan/ pertanyaan dengan tujuan
8. Bahasa yang digunakan baik dan benar.

D. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:

- 1 = kurang valid
- 2 = cukup valid
- 3 = valid
- 4 = sangat valid

E. TABEL PENILAIAN

JENIS PENYATAAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
A. Ranah Materi				✓
1. Butir soal dengan indikator				✓
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas				✓
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran				✓
4. Isi materi yang ditanyakan sesuai jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
B. Ranah Konstruksi				✓
5. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
6. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
7. Ada pedoman penskorannya			✓	
8. Tabel, grafik, diagram kasus atau sejenisnya bermakna (jelas keterangan atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)			✓	
9. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓

C. Ranah Bahasa				
10. Rumusan Kalimat Kognitif				✓
11. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.				✓
12. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
13. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
14. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Presentasi skor perolehan}}{\text{jumlah indikator yang dinilai}} \times 100\%$$

95,71

F. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran :

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

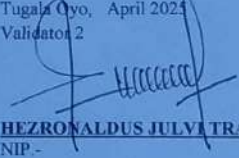
3 = Cukup Valid

4 = Valid

G. SARAN-SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung :

Tugala Oyo, April 2024
Validator 2


HEZRONALDUS JULVA TRANSISI HULU, S.Pd
NIP. -

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

A. Identitas Validator

Nama : MESRA PINTER HULU
Pekerjaan : Guru SMK Negeri 1 Tugala Oyo

B. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket/ kuesioner tentang: pengaruh penggunaan media digital terhadap minat belajar siswa Bapak/Ibu cukup memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

C. Aspek-aspek yang dinilai sebagai berikut:

9. Keterkaitan indikator dengan tujuan
10. Kesesuaian pernyataan/ pertanyaan dengan indikator yang diukur
11. Kesesuaian antara pernyataan/ pertanyaan dengan tujuan
12. Bahasa yang digunakan baik dan benar.

D. Angka-angka yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:

- 1 = kurang valid
- 2 = cukup valid
- 3 = valid
- 4 = sangat valid

E. TABEL PENILAIAN

JENIS PENYATAAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
Ranah Materi				
1. Butir soal dengan indikator			✓	
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas			✓	
H. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran			✓	
3. Isi materi yang ditanyakan sesuai jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas			✓	
Ranah Konstruksi				
4. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
5. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
6. Ada pedoman penskorannya				✓
7. Tabel, grafik, diagram kasus atau sejenisnya bermakna (jelas keterangan atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)				✓
8. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓
Ranah Bahasa				

9. Rumusan Kalimat Kognitif				✓
10. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.				✓
11. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
12. Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
13. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Presentasi skor perolehan}}{\text{jumlah indikator yang dinilai}} \times 100\%$$

92,3

F. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran :

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Cukup Valid

4 = Valid

G. SARAN-SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung :

Tugala Oyo, April 2025

Validator 3

[Signature]

MESRA PINTER HULU
NUPTK.

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Instrument Tes
Pada Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Hidup (K3LH)
Oleh Validator

No	Validator	Ranah Materi					Ranah Konstruksi					Ranah Bahasa					Total	Nilai
		1	2	3	4		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Olanich Hulu, S.Pd	4	4	4	3		4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	54	96,4
2	Herromaldus J.T Hulu, S.Pd	4	4	4	3		4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	53	94,6
3	Mesra Pinter Hulu, S.Pd	3	3	3	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	92,9
Total		11	11	11	9		12	12	11	11	12	11	12	12	12	12		
Rata-rata		3,7	3,7	3,7	3,0		4,0	4,0	3,7	3,7	4	3,7	4,0	4,0	4,0	4,0		

Uji Instrumen Penelitian SMK Negeri 1 Hillserangkai							Total Skor
No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					
		1	2	3	4	5	
1	April Notatema Harefa	15	20	10	15	10	70
2	Bastian Saro Jaya Mendrofa	15	15	10	5	5	50
3	Damai Kriman Telaumbanua	20	10	15	20	5	70
4	Erwin Jaya Mendrofa	20	15	20	10	15	80
5	Eli James James Mendrofa	10	20	15	15	5	65
6	Firman Putra Mendrofa	10	5	10	5	5	35
7	Hasrat Jaya Abadi Mendrofa	10	10	15	15	5	55
8	Ikran Mendrofa	10	15	15	10	15	65
9	Jakris E.T. Waruwu	5	10	20	15	10	60
10	Iman Berkat Ndraha	15	15	10	5	5	50
11	Krisman Zalukhu	10	10	15	20	5	60
12	Leons Richardo Hulu	15	20	15	10	15	75
13	Rahmat KJ Zalukhu	15	5	10	5	10	45
14	Renol Famohouni	5	10	10	5	5	35
15	Videlis Mendrofa	10	5	10	20	5	50
16	Yebedi Mendrofa	15	10	20	15	15	75

Pengolahan Data Posttest
Kelas X-DPIB
SMK Negeri 1 Tugala Oyo

No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Opasra Hia	20	20	10	15	15	80
2	Gloria Palma Hulu	15	15	10	20	15	75
3	Selviana Indah Yanti Waruwu	10	20	10	20	20	80
4	Itirani Sahsat Hia	20	20	10	15	15	80
5	Serlina Mawati Hulu	15	15	10	15	15	70
6	Jeftin Saputra Damai Hulu	10	20	15	15	15	75
7	Meikas Sepda Celsi Yana Zalukhu	10	20	10	10	20	70
8	Jun Rafim Lala	10	20	20	20	15	85
9	Davio Vernando Lala	10	20	20	20	20	90
10	Cindi Karnis Susanti Hulu	10	15	10	20	15	70
11	Yanaria Hia	20	15	10	15	15	75
12	Mitra Gulo	15	15	10	15	15	70
13	Agus Herdi Putra Hia	10	10	20	20	15	75
14	Jestina Gulo	10	15	10	15	15	65
15	Silfridayanti Hulu	10	20	10	15	15	70
16	Ofilina Waruwu	20	10	10	15	15	70

Pengolahan Data Pretets

Kelas X-DPIB

SMK Negeri 1 Tugala Oyo

No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Opasra Hia	10	15	10	15	15	65
2	Gloria Palma Hulu	15	10	10	20	15	70
3	Selviana Indah Yanti Waruwu	10	5	10	15	15	55
4	Itirani Sahsat Hia	10	20	10	15	15	70
5	Serlina Mawati Hulu	5	5	10	15	15	50
6	Jeferin Saputra Damai Hulu	10	5	10	10	5	40
7	Meikas Sepda Celsi Yana Zalukhu	10	5	10	10	5	40
8	Jun Rafim Laia	5	5	10	15	15	50
9	Davio Vernandb Lala	10	20	10	10	15	65
10	Cindi Karnis Susanti Hulu	5	5	10	5	15	40
11	Yanaria Hia	5	5	10	5	10	35
12	Mitra Gulo	10	5	10	15	15	55
13	Agus Herdi Putra Hia	10	5	10	10	15	50
14	Jestina Gulo	10	5	10	10	5	40
15	Silfridayanti Hulu	10	5	5	15	10	45
16	Ofilina Waruwu	10	5	10	15	15	55

Tabel Distribusi T_{tabel} Untuk Probabilitas 0,05 %

Pr	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
df	0,50	0,20	0,10	0,050	0,02	0,010	0,002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518

Nurhayati, (2017). Dasar-Dasar Statistik Penelitian

Tabel Distribusi r_{tabel} Untuk Probabilitas 0,05 %

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Nurhayati, (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*

Tabel Distribusi F_{tabel} Untuk Probabilitas 0,05 %

df untuk penyebu t(N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20

Nurhayadi, (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*

LAMPIRAN

FOTO DOKUMENTASI



Gambar 1 Uji instrumen di SMK Negeri 1 Hiliserangakai



Gambar 2 Pelaksanaan Uji Instrumen



Gambar 3 Foto bersama guru mata pelajaran pada saat pelaksanaan uji instrumen

LAMPIRAN



Gambar 4 Pelaksanaan Pretest SMK 1 Tugala Oyo



Gambar 5 Pelaksanaan Perlakuan



Gambar 6 Pelaksaian Posttest

Pengajuan Judul Seminar

Kepada Yth:

Bapak Aprianus Telaumbanua, S.Pd.,M.Pd.

Dosen Penasehat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo

NIM : 219902006

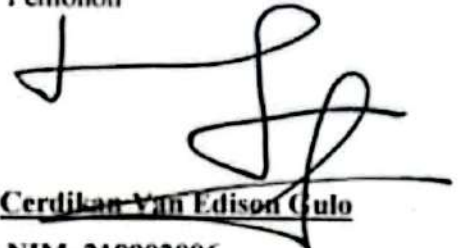
Dengan ini mengajukan Judul Seminar dan memohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan di bawah ini :

No	Judul	Pesetujuan Dosen Pembimbing	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh Penerapan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Di Kelas XII DPIB SMK NEGERI 1 Tugala Oyo	27/9-2024	
2	Pengembangan Modul Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Pemecahan Masalah Dalam Mata Pelajaran Kontruksi Bangunan Gedung		
3	Pengembangan media pembelajaran berbasis kooperatif learning pada materi estimasi biaya konstruksi bangunan di kelas XI		

2. Demikian permohonan ini saya ajukan dengan harapan semoga bapak/ibu mempertimbangkannya.

Hormat Saya,

Pemohon

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and strokes, positioned above the printed name.

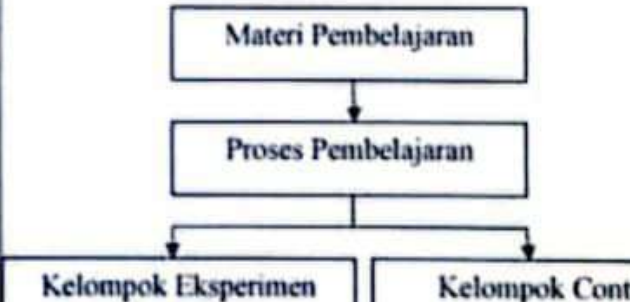
Cerdikan Van Edison Gulo

NIM. 219902006

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Kewirausahaan di Kelas XII DPIB SMK Negeri 1 Tugala Oyo.
Latar Belakang Masalah	Produk Kreatif dan Kewirausahaan adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa kelas XI program keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. PBL mendorong siswa untuk memecahkan masalah kompleks yang membutuhkan analisis, sintesis, dan evaluasi informasi. Siswa dilatih untuk membuat keputusan berdasarkan bukti, mengevaluasi solusi alternatif, dan memecahkan masalah dengan cara yang kreatif. Hasil belajar adalah perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap, atau perilaku yang dialami oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran. Namun kenyataannya ada beberapa siswa yang tidak mampu memahami materi yang disampaikan dikarenakan siswa tidak dapat memahami materi yang dijelaskan pada saat pembelajaran. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana siswa aktif mengikuti materi yang disampaikan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (PBL.)
Tujuan Penelitian	Untuk mengidentifikasi apakah penggunaan model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, baik secara positif maupun negatif
Manfaat	1. Untuk siswa, Siswa akan mendapatkan manfaat dari

Penelitian	penerapan PBL karena mereka akan lebih aktif, kreatif, dan terlibat dalam pembelajaran, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta mengembangkan keterampilan praktis yang berguna dalam dunia kewirausahaan. 2. Untuk guru, dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai pedoman untuk merancang dan menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek yang lebih efektif. Ini juga dapat membantu guru dalam mengevaluasi dampak PBL terhadap pengembangan keterampilan siswa di bidang kewirausahaan. 3. Untuk peneliti, dapat lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PBL) dan bagaimana metode ini memengaruhi hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks kewirausahaan.
Tinjauan Pustaka	Markham (2011), PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada proses belajar yang memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran melalui proyek nyata. PBL tidak hanya bertujuan untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis, yang semuanya diperlukan di dunia kerja.
Kerangka Pemikiran	 <pre> graph TD A[Materi Pembelajaran] --> B[Proses Pembelajaran] B --> C[Kelompok Eksperimen Menerapkan Model PBL] B --> D[Kelompok Kontrol Menerapkan Model Konvensional] C --> E[Percobaan] D --> F[Ceramah] </pre>

	<pre> graph TD A[Hasil belajar siswa] --> D[Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Kewirausahaan di Kelas XII] B[Hasil belajar siswa] --> D </pre>
Lokasi Penelitian	SMK Negeri 1 Tugala Oyo
Analisis	Metode Eksperimen
Daftar Pustaka	Markham, Thom. <i>"Project Based Learning a Bridge Just Far Enough"</i> . Teacher Librarian 39.2 (2011): 38.

Gunungsitoli, 03 Oktober 2024

Disetujui oleh
Dosen Penasihat Akademik,

Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0120047803

Disahkan oleh
Ketua Program Studi,

Envilwan Berkas Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN 0408079101

Tembusan

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan

Catatan: Panjang uraian pada *outline* berjumlah 1000 – 1500 kata

Gunungsitoli, Oktober 2024

Hal : Pengajuan Pembimbing Skripsi
Lampiran : 1 (satu) lembar

Kepada Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias
u.p. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Banngunan
Jalan Yos Sudarso N0. 118/E-S
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jumlah sks yang telah diselesaikan : 133 SKS

Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis tugas akhir/skripsi pada tahun akademik 2023/2024, dengan hormat saya mengajukan topik/permasalahan tugas akhir/skripsi sebagaimana terlampir.

Berkenaan dengan hal tersebut saya mengajukan nama-nama dosen sebagai calon pembimbing tugas akhir/skripsi:

1. Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
2. Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
3. Aprianus Telambanua, S.Pd., M.Pd.
4. Yelisman Zebua, S.Pd., M.Pd.T.

Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian, saya mengucapkan terima kasih.

Pemohon,



Cerdikan Van Edison gulo
NIM. 219902006



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias 📠 22812
Homepage: <https://fkip.unias.ac.id> email: fkip@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : *006* /UN10/PP.10.06/2024

Dekan FKIP, Universitas Nias (UNIAS) menetapkan :

Nama : Envilwan Berkat Harefa, S.Si, M.Pd.
NIP/NIDN : 0108079101
Pangkat : Penata, III/c
Jabatan Akademik : Lektor
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

sebagai dosen pembimbing dalam penulisan skripsi mahasiswa FKIP, Universitas Nias :

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Topik/ permasalahan Skripsi : PENGARUH PENERAPAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN

Demikian surat penetapan dosen pembimbing ini disampaikan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Gunungsitoli, 24 Oktober 2024
Dekan,


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047906

Tembusan disampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Nias
2. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <http://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI



Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran
Kooperatif Learning Siswa Pada Materi
Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Serta Lingkungan Hidup (K3LH).
Pembimbing : Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
1	14/12/2024	BAB I	1. MENCAKUPKAN KULIPAN Pd BAKAT BELANG MASALAH 2. SEtiap PARAGRAF harus diser tahi kalimat INTERPREASI 3. PERBAIKAN KATA BULUS 4. MENCAKUPKAN MASALAH TADA BAKAT BELANG MASALAH.	
2	14/01/2025		1. TAMBAKAN LAJAT BELANG KATA MASALAH 2. PERBAIKIN KUMUSAN MASALAH.	

3	20/01/2025	BAB II	1. Tambahkan Penzerling belajar dan pembelajaran 2. Tambahkan teori taksonomi bloom 3. Perbaiki kerangka berpikir	
4	03/02/2025	BAB III	1. Pelajari kerangka berpikir 2. Tambahkan referensi yang relevan 3. Lanjutkan BAB III	
5	04/02/2025		1. ubah instrument penelitian 2. ubah bentuk penjabaran data 3. Lengkapi LAMPIRAN	

6			1. TINGKATKAN PEMAHAMAN PADA LANTAR BELAKANG 2. TINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MELALUI PENELITIAN 3. ACC LANTAR SEMINAR ACC seminar Rancangan	
7	7/06/2025	BAB IV	1. PERBAIKI FORMAT PENYUSUNAN SKRIPSI, SESUAI dgn buku pedoman. 2. LAMPIRAN harus sesuai dgn ini skripsi. 3. PERBAIKIN BAKA LUKIS, ADA beberapa huruf yg kurang dalam PENULISAN SKRIPSI 4. TAMBAKAN PENYUSUNAN N. GAIN.	
8	8/06/2025	BAB IV	1. PERBAIKI FORMAT PENULISAN LABEL dalam skripsi 2. PERBAIKI dan LENGKAPI HIPOTESIS PENELITIAN 3. MENTHAKAPI hasil pembahasan dan sesuai dgn penelitian 4. KUNYAI sebelum MELAKSANAKAN bimbingan	

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo

NIM : 219902006

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Pendidikan Teknik Banunan

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Hidup (K3LH)

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, 03 Februari 2025
Pembimbing,



Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 0708079101



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 22 62639260815 Nias 11131
Homepage: Email:

BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Nias menerangkan bahwa:

Nama : **Cerdikan Van Edison Gulo**
NIM : **219902006**
Jenjang Pendidikan : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Teknik Bangunan**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada :

hari / tanggal : **Kamis, 6 Februari 2025**
pukul : **10.30 - 12.00 WIB**
tempat : **Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan**

Dengan hasil penilaian :

☐

Rancangan penelitian telah cukup baik dan lengkap sehingga telah dapat dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (90-100)

☒

Rancangan penelitian telah cukup baik, namun masih perlu disempurnakan dan dilengkapi dengan instrument sebelum dipergunakan sebagai dasar untuk melaksanakan pengumpulan data (70-89)

☐

Rancangan penelitian masih perlu dikembangkan, namun masalah penelitian masih dianggap cukup baik untuk dijadikan topik permasalahan skripsi. Dianjurkan seminar perbaikan (55-69)

☐

Rancangan penelitian tidak memenuhi syarat untuk dikembangkan sebagai bahan skripsi. Mahasiswa perlu memikirkan untuk memilih topik lain dan wajib mengikuti seminar rancangan skripsi. (0-5)

Gunungsitoli, 6 Februari 2025
Kapodi,


Enrilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Catatan: Beri tanda centang (✓) pada salah satu kotak.



LEMBAR PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

1. Dosen Pembimbing

Nama : Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN : 0108079101
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Kamis, 6 Februari 2025
Pukul : 10.30 - 12.00 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		1. Revisi dan pelajari Taksonomi Bloom 2. Ubah instrumen tes yg digunakan 3. Ubah teori 4. pahami dan sesuaikan capaian pembelajaran pada silabus / ATP 5. Tingkatkan penguasaan / pemahaman kemampuan BAB 3 6. lebih diri utk komunikasi lebih baik.

Gunungsitoli, 6 Februari 2025
Pembimbing,

Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage : <http://www.unnias.ac.id> email : info@unnias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

1. Dosen Penelaah

Nama : Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0120047803
Jabatan : Penelaah
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Kamis, 6 Februari 2025
Pukul : 10.30 - 12.00 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- Materi tidak sesuai dengan ATP. - Tes perlu di bagi ulang - penguraian! 4/2-2025 Acc perbaikan = bagian kembali penulisan tes/apa dasar dan kriteria penulisan.

Gunungsitoli, 6 Februari 2025
Penelaah,

Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0120047803

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Cerdikan Van Edision Gulo

NIM : 219902006

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3LH)

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti

Gunungsitoli, 11 Februari 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Bangunan



Enwilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Pembimbing



Enwilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli +626392620815 Nias 22812
Home page : <https://kip.unias.ac.id> email : kip@unias.ac.id

Nomor : 032 /UN10/PN.01.02/2025

11 Februari 2025

Lampiran : 1 (satu) set

Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

Yth.

Kepala SMK Negeri 1 Tugala Oyo

di

Tempat

1. Dengan hormat, dalam rangka melengkapi data penelitian yang dilaksanakan oleh:

Nama : **CERDIKAN VAN EDISON GULO**

NIM : 219902006

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3LH)**

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Tugala Oyo.

Jadwal Penelitian : 17 Februari sd. 17 Maret 2025

Maka kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat member izin kepada mahasiswa yang namanya tersebut di atas untuk melaksanakan Penelitian di lokasi penelitian tersebut di atas (rancangan skripsi terlampir).

2. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dekan,


Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
NIDN 0120047908

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
5. Peneliti yang bersangkutan (**CERDIKAN VAN EDISON GULO**)
6. Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 TUGALAOYO**

Alamat : Teolo, Kec. Tugala Oyo, Kab. Nias Utara, Kode Pos 22861

Tugala Oyo, 17 Februari 2025

Nomor : 422/114-PMK/2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth,
Plt. Dekan FKIP-UNIAS
di

Tempat

Dengan Hormat,

Sesuai dengan surat Dekan FKIP UNIAS Gunungsitoli Nomor 022/UN10/PN.01.02/2025, perihal permohonan izin pelaksanaan penelitian, dengan ini kami memberi izin melaksanakan penelitian kepada :

Nama : CERDIKAN VAN EDISON GULO
NIM : 219902006
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISIWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (KJLH).**

Jadwa penelitian : 17 Februari 2025 sampai selesai

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik, kami mengucapkan terima kasih.

KEPALA SEKOLAH,



SOBADODO HALAWA, S.Ag
Penata TK. NHI
NIP. 19760410 2010 01 1 017

Tembusan :
Yth Kacabdisdik Wilayah XII
Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara Sebagai Laporan
Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 TUGALAOYO**

Alamat : Teolo, Kec. Tugala Oyo, Kab. Nias Utara, Kode Pos 22861

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422/115-PMK/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **SOBADODO HALAWA, S.Ag**
NIP : 19760410 2010 01 1 017
Pangkat/Golongan Ruang : Penata TK. I/III.d
Unit kerja : SMK Negeri 1 Tugala Oyo

Menerangkan bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **CERDIKAN VAN EDISON GULO**
NIM : 219902006
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIF
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISIWA
PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN
KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH).**

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Tugala Oyo, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara mulai tanggal 17 Februari 2025 sampai selesai.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA SEKOLAH,

SOBADODO HALAWA, S.Ag
Penata TK. I/III.d
NIP. 19760410 2010 01 1 017

Tembusan :

Yth Kacabdisdik Wilayah XIII

Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara Sebagai Laporan

Arsip

6			1. TINGKATKAN PEMAHAMAN PADA LAYAR BELAKANG 2. TINGKATKAN PEMAHAMAN PADA MELAKSE PERALIHAN 3. ACC LAYAR SEMINAR ACC seminar Rancangan	
7	7/06/2025	BAB IV	1. PERBAIKI FORMAT PENYUSUNAN SKRIPSI, SESUAI dgn buku pedoman. 2. LAMPIRAN harus sesuai dgn ini skripsi. 3. PERBAIKIN BAAK LUKIS, ADA beberapa huruf yg kurang dalam PENULISAN SKRIPSI 4. TAMBAKAN PENYUSUNAN N. GAIN.	
8	8/06/2025	BAB IV	1. PERBAIKI FORMAT PENULISAN LABEL dalam skripsi 2. PERBAIKI dan LENGKAPI HIPOTESIS PENELITIAN 3. MENTRASI hasil pembahasan dan sesuai dgn penelitian 4. KURASI sebelum melaksanakan bimbingan	

9	7/07/2025	BAB IV DAN BAB V	1. Perbaiki EATA LELAK EABEL Sesuaikan dengan buku Pedoma. 2. kembangkan hasil wi reptasi linik sederhana nt cari kebetersi.	
10	4/07/2025	BAB IV	1. Perbaiki pembahasan lemuan penelitian di kembangkan dari mencari kebetersi 2. mengembangkan hasil dan interpretasi lemuan penelitian, sesuai dgn hasil pemclohan data.	
11	10/07/2025	BAB IV	1. kembangkan kesimpulan sesuaikan dengan rumusan dan tujuan dari skripsi 2. Lengkapi lampiran.	

12			ACC layah ujian	
----	--	--	-------------------------------	---

Gunungsitoli, Desember 2024
Dosen Pembimbing


Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 0108079101

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperatif Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Hidup (K3LH)**", yang disusun oleh Cerdikan Van Edison Gulo dengan NIM 219902006 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Juli 2025
Pembimbing,



Envilwan Bersat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN.0108079101



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Rektorat Jalan Pancasila No. 10 Kota Gunungsitoli ☎ +626392620615 Nias T. 22614
Homepage: <https://uninias.ac.id> email: admin@uninias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 195/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.**
NIDK : 8934030021
Pangkat/Golongan : Penata/III/c
Jabatan : Plt. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Cerdikan Van Edison Gulo**
NIM : 219902006
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 26% dan tingkat *Artificial Intelligence (AI)* 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 9 Juli 2025

Plt. Kepala LPPM,

Dr. Ayler Beniah Ndraha, S.STP., M.Si., C.PS.
NIDK. 8934030021

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
2. Mahasiswa an. **Cerdikan Van Edison Gulo.**



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/5 Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://ptb.uniax.ac.id> email: ptb@uniax.ac.id

SURAT KETERANGAN

No 303/UN10.08/LK 01.01/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Nias, menerangkan bahwa:

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN
HIDUP (K3LH)

bahwa yang bersangkutan dinyatakan LULUS semua mata kuliah sebanyak 142 SKS di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (kecuali Mata Kuliah Penulisan Skripsi) sebagai syarat pelaksanaan ujian skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan seperlunya.

Gunungsitoli, 29 Juli 2025
Ketua Prodi,


Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Juli 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi
Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
di
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Enrilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Serta Lingkungan Hidup (K3LH)

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh Ujian Skripsi. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan :

1. Biodata Peserta Ujian Skripsi
2. Lembar persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi
3. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi (Print Out SIMAT)
4. Fotokopi Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi
5. Fotokopi KRS semester 1 sampai Semester Berkenaan
6. Fotokopi KHS dari semester 1 sampai terakhir
7. Fotokopi Pembayaran Uang Ujian Skripsi
8. Surat Keterangan telah menyelesaikan semua beban studi kecuali skripsi/penulisan skripsi/thesis writing*)
9. Transkrip Nilai yang telah ditandatangani ketua program Studi
10. Surat Keterangan telah melakukan pengecekan Plagiarisme dari LPPM.
11. Transkrip Nilai yang telah ditandatangani ketua program studi
12. Telah mengisi link bit.ly/MendaftarSeminarFKIP

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Pemohon


Cerdikan Van Edison Gulo
NIM. 219902006

Tembusan
Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 22 • 626392620815 Nias • 22812
Homepage : <https://ptb.untas.ac.id> email : ptb@untas.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI SIDANG SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias

N a m a : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN
DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

Waktu Pelaksanaan :

hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025

pukul : 09.30 s.d. 11.00 WIB

tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

dengan ini menyatakan **kesediaan/ ketidaksediaan*** menghadiri sidang skripsi pada waktu yang telah ditetapkan.

Gunungsitoli, 30 Juli 2025

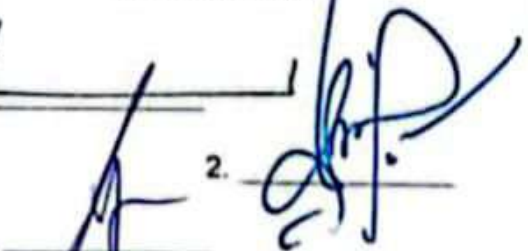
Tanda Tangan

Penguji :

1. Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd. Penguji I

2. Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T. Penguji II

3. Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd. Pembimbing

1.  _____
2.  _____
3.  _____



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ES +626392620815 Nias + 22812
Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

No : 313/UN10.08/PP.08.05/2024

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias menerangkan bahwa:

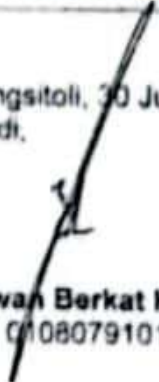
Nama : **Cerdikan Van Edison Gulo**
NIM : **219902006**
Jenjang Pendidikan : **Sarjana**
Program Studi : **Pendidikan Teknik Bangunan**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

Waktu Pelaksanaan :
hari / tanggal : **Sabtu, 2 Agustus 2025**
pukul : **09.30 s.d. 11.00 WIB**
tempat : **Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan**

Dewan Penguji :

No	Dewan Penguji	Jabatan dalam Ujian	Ket
1	Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.	Penguji I	
2	Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T	Penguji II	
3	Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.	Pembimbing	

Gunungsitoli, 30 Juli 2025
Kaprod.


Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101



30 Juli 2025

Nomor : 316/UN10.08/PP.08.03/2025
Lampiran : 2 (dua) Set
Hal : Pelaksanaan Sidang Skripsi
atas nama : **Cerdikan Van Edison Gulo**

Kepada Yth.

- | | |
|---|------------|
| 1. Bapak Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd. | Penguji I |
| 2. Bapak Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T. | Penguji II |
| 3. Bapak Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd. | Pembimbing |

di Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi mahasiswa :

N a m a	: Cerdikan Van Edison Gulo
NIM	: 219902006
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)

diharapkan kehadiran Bapak pada acara dimaksud yang diselenggarakan :

hari/ tanggal	: Sabtu, 2 Agustus 2025
pukul	: 09.30 s.d. 11.00 WIB
tempat	: Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

Naskah skripsi yang diujikan, disampaikan langsung oleh mahasiswa yang bersangkutan. Atas perhatian Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Kaprodi,


Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Tembusan disampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Cerdikan Van Edison Gulo, mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Sabtu tanggal Dua bulan Agustus tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**
Waktu Pelaksanaan : 09.30 s.d. 11.00 WIB

Susunan Dewan Penguji :

1. Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
2. Arisnani Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
3. Envilwan Berkay Harefa, S.Si., M.Pd.

Tanda Tangan

1.

2.

3.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah 77,67

(Tujuh Puluh Tujuh koma Enam Puluh Tujuh)

Dengan demikian yang bersangkutan dinyatakan lulus/ tidak lulus, dengan predikat kelulusan B

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025

Dewan Penguji Skripsi

Ketua

Sekretaris,

Envilwan Berkay Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0108079101



LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Pembimbing

Nama : Envilwan Berkat Harofa, S.Si., M.Pd.
NIDN : 0108079101
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)**

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
Pukul : 09.30 s.d. 11.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi

No	Bab / Halaman	Uraian
		Perbaiki: 1. kerangka poplor. dan bab tulis. 2. Daftar 3. Pengolahan data 4. Pembahasan. 5. Lampiran 6. Perbaiki sesuai dftt!

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
Pembimbing,

Envilwan Berkat Harofa, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0108079101

Acc pib
10/8/2025



LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Penguji
Nama : Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0120047803
Jabatan : Penguji I
Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
Nama : Cerdikan Van Edison Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
Pukul : 09.30 s.d. 11.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		perbaikan / tidak perlu penulisan yg. 11/8-2025 Acc Telaumbanua

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
Penguji I.

Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0120047803



LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Penguji
Nama : Arisman Tolaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN : 0102018705
Jabatan : Penguji II
Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
Nama : Cerdikan Van Edlson Gulo
NIM : 219902006
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SERTA LINGKUNGAN HIDUP (K3LH)
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
Pukul : 09.30 s.d. 11.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- Kata pengantar - Latar belakang - Perbaiki BAB IV - Kesimpulan - Daftar pustaka.

11/8-2025 / Acc Rev.
[Signature]

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
Penguji II,

[Signature]
Arisman Tolaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN. 0102018705

BIODATA PENULIS



Cerdika Van Edison Gulo, dipanggil Cerdikan. Lahir di Desa Lawelu, Kecamatan Ulu Moro'o, Kabupaten Nias Barat, Provinsi Sumatera Utara, pada tanggal 23 November 2001. Anak dari pasangan Suami Istri, Zekieli Gulo (Almarhum) dan Mariani Gulo. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD

Negeri 071082 Lawelu, Pada tahun 2009 tamat pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Ulu Moro'o, pada tahun 2015, tamat pada tahun 2018. Kemudian penulis kembali melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Ulu Moro'o pada tahun 2018 dan tamat pada tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan studi di Perguruan Tinggi IKIP Gunungsitoli pada tahun 2021 yang sekarang telah menjadi Universitas Nias (UNIAS) memilih Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dengan Program Studi Pendidikan Pendidikan Teknik Bangunn (PTB). Pada bulan Maret 2025, memulai penelitian ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Berkat pertolongan Tuhan dan sikap pantang menyerah untuk terus belajar dan berusaha disertai doa dari orangtua dan keluarga serta dukungan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dengan menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).