

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kosentrasi Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan



Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 1 TUGALA OYO
Program Keahlian	: Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan
Mata Pelajaran	: Kosentrasi Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan
Kelas/Fase	: F/XI-DPIB
Durasi	: 18 JP
Nama Penyusun	: HEZRONALDUS JULVI TRANSISI HULU, S.Pd

Desain Pemodelan Bangunan

Memahami gambar 2D&3D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung rumah sederhana dan bertingkat dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

Menerapkan gambar visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat) dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

Desain pemodelan jalan dan jembatan

Memahami gambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan.

Menerapkan gambar visualisasi animasi desain konstruksi jalan dan jembatan yang informatif dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan.

Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*.

Memahami konstruksi utilitas
bangunan gedung

Menerapkan gambar 2D & 3D
konstruksi utilitas bangunan (instalasi
air bersih, air kotor, saniter, instalasi
listrik, instalasi sistem kebakaran)
dengan menggunakan teknologi
Building Information Modelling (BIM)
di bidang desain pemodelan dan

NO	ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
1	Desain Pemodelan bangunan	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung, serta pembuatan visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, serta gambar rumah sederhana dan bertingkat) dengan menggunakan teknologi BIM	- Memahami gambar 2D&3D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung rumah sederhana dan bertingkat dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan - Menerapkan gambar visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat) dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.	- Memahami gambar 2D&3D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung rumah sederhana dan bertingkat dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan - Menerapkan gambar visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat) dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan
2	Desain pemodelan jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan, serta pembuatan visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan teknologi BIM.	Memahami gambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan.	- Memahami gambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan - Menerapkan gambar visualisasi animasi desain konstruksi jalan dan jembatan

			2. Menerapkan gambar visualisasi animasi desain konstruksi jalan dan jembatan yang informatif dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan.	yang informatif dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan Informasi bangunan.
3	Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem <i>plumbing</i>	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 2D dan 3D konstruksi utilitas bangunan (instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, dan instalasi sistem kebakaran) dengan menggunakan teknologi BIM.	1. Memahami konstruksi utilitas bangunan gedung 2. Menerapkan gambar 2D & 3D konstruksi utilitas bangunan (instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, instalasi sistem kebakaran) dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.	1. Memahami konstruksi utilitas bangunan gedung 2. Menerapkan gambar 2D & 3D konstruksi utilitas bangunan (instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, instalasi sistem kebakaran) dengan menggunakan teknologi Building Information Modelling (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

Soal-soal

1. Anda adalah seorang insinyur perencana yang ditugaskan untuk membuat denah utilitas air bersih untuk sebuah kompleks perumahan yang terdiri dari tiga tipe bangunan berbeda: rumah satu lantai, rumah dua lantai, dan rumah tiga lantai. Bagaimana Anda akan menunjukkan fluensi ide Anda dengan merancang berbagai sistem sirkulasi air yang efektif untuk setiap tipe bangunan tersebut? Gambarkan dan jelaskan secara singkat bagaimana desain Anda menunjukkan fleksibilitas untuk disesuaikan dengan kebutuhan setiap jenis bangunan.
2. Sebuah tim arsitek menghadapi kendala dalam merancang sistem ventilasi untuk ruang bawah tanah yang digunakan sebagai galeri seni. Ruangan tersebut tidak memiliki akses ke jendela luar, sehingga ventilasi alami tidak mungkin dilakukan. Sebagai seorang perancang gambar utilitas, buatlah sketsa konsep yang menunjukkan solusi yang orisinal dan tidak konvensional untuk memastikan sirkulasi udara yang optimal, dengan tetap menjaga kelembaban dan suhu ruangan. Jelaskan mengapa solusi Anda dianggap baru dan kreatif.
3. Anda diberikan gambar denah instalasi listrik dasar untuk sebuah kafe. Gambar tersebut hanya menunjukkan lokasi lampu, sakelar, dan stop kontak. Tugas Anda adalah melakukan elaborasi pada gambar tersebut. Tambahkan detail-detail teknis yang diperlukan seperti spesifikasi jenis kabel, ukuran kabel, penempatan panel listrik utama, jalur kabel dalam pipa (*conduit*), serta simbol-simbol kelistrikan standar untuk setiap komponen. Sertakan juga catatan teknis yang lengkap dan terperinci.
4. Sebuah perusahaan ingin membangun dua fasilitas yang sama persis dalam hal tata letak, tetapi memiliki fungsi yang sangat berbeda. Satu fasilitas akan menjadi perpustakaan umum, sementara yang lain akan menjadi pusat data. Rancanglah gambar utilitas tata udara (HVAC) untuk kedua bangunan tersebut. Tunjukkan fleksibilitas desain Anda dengan menyesuaikan sistem utilitas untuk kebutuhan spesifik setiap bangunan. Sertakan satu ide orisinal pada salah satu desain yang dapat memberikan nilai tambah khusus bagi fungsi bangunan tersebut.
5. Dalam perencanaan sebuah gedung teater modern, Anda diminta untuk mengintegrasikan teknologi ramah lingkungan yang menghemat energi. Tunjukkan fluensi ide Anda dengan mengusulkan minimal tiga sistem utilitas yang berbeda dan berkelanjutan (misalnya, pemanfaatan air hujan, penggunaan energi surya, atau sistem pengolahan limbah). Kemudian, pilih salah satu dari ide tersebut untuk di-elaborasi lebih lanjut dengan membuat sketsa denah dan menjelaskan komponen-komponen utamanya secara detail.

Panduan Jawaban dan Kriteria Penilaian

1. Menguji Fluensi dan Fleksibilitas Ide

- **Jawaban yang Diharapkan:** Jawaban yang baik akan menunjukkan **fluensi** dengan mengusulkan lebih dari satu skema sirkulasi air yang berbeda. Misalnya, satu skema untuk rumah satu lantai, skema lain untuk rumah dua lantai, dan skema ketiga yang disesuaikan untuk rumah tiga lantai.
- **Kriteria Penilaian:**
 - **Fluensi:** Sejauh mana siswa dapat menghasilkan berbagai ide atau skema yang berbeda untuk setiap tipe bangunan.
 - **Fleksibilitas:** Sejauh mana ide-ide tersebut dapat diadaptasi atau diubah untuk memenuhi kebutuhan spesifik setiap tipe bangunan (misalnya, perbedaan tekanan air, lokasi tangki, dan jumlah titik distribusi).
 - **Gambar:** Sketsa yang jelas menunjukkan tata letak pipa utama, pompa, dan tangki air untuk setiap skema.

2. Menguji Orisinalitas

- **Jawaban yang Diharapkan:** Karena soal ini menuntut solusi **orisinal**, jawaban yang ideal tidak akan menggunakan metode konvensional seperti jendela atau kipas angin sederhana. Siswa harus mengusulkan ide yang inovatif, misalnya sistem ventilasi tersembunyi, penggunaan material khusus, atau kombinasi teknologi tertentu.
- **Kriteria Penilaian:**
 - **Orisinalitas:** Tingkat keunikan dan kebaruan ide. Apakah ide tersebut berbeda dari yang biasa digunakan dan menunjukkan pemikiran di luar kebiasaan?
 - **Kelayakan Konsep:** Apakah ide tersebut logis dan secara teknis mungkin untuk diimplementasikan, meskipun mungkin belum pernah diterapkan sebelumnya.
 - **Penjelasan:** Kemampuan siswa untuk menjelaskan mengapa solusi mereka dianggap inovatif.

3. Menguji Elaborasi

- **Jawaban yang Diharapkan:** Jawaban yang baik akan menunjukkan **elaborasi** dengan menambahkan detail-detail teknis yang lengkap pada gambar denah yang sudah ada. Ini mencakup penambahan simbol-simbol standar, spesifikasi material, dan jalur kabel yang jelas.
- **Kriteria Penilaian:**
 - **Elaborasi:** Kelengkapan dan ketepatan detail teknis yang ditambahkan. Apakah gambar denah tersebut menjadi lebih informatif dan siap untuk diimplementasikan di lapangan?
 - **Ketepatan Simbol:** Penggunaan simbol kelistrikan standar yang benar dan konsisten.
 - **Catatan Teknis:** Kualitas dan kejelasan catatan teknis yang menyertai gambar.

4. Menguji Fleksibilitas dan Orisinalitas

- **Jawaban yang Diharapkan:** Jawaban yang ideal akan menunjukkan **fleksibilitas** dengan merancang dua sistem HVAC yang berbeda untuk dua fungsi bangunan yang berbeda (perpustakaan vs. pusat data) meskipun tata letaknya sama. Jawaban tersebut juga harus memasukkan satu **ide orisinal** pada salah satu desain.
- **Kriteria Penilaian:**
 - **Fleksibilitas:** Sejauh mana desain dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik, seperti sistem pendingin yang lebih kuat untuk pusat data dan sistem sirkulasi udara yang lebih tenang untuk perpustakaan.
 - **Orisinalitas:** Kehadiran satu ide unik, misalnya penggunaan sistem pendingin cairan terpusat untuk pusat data atau sistem filtrasi udara khusus untuk perpustakaan.
 - **Penjelasan Konsep:** Kemampuan siswa untuk menjelaskan alasan di balik setiap penyesuaian yang dibuat.

5. Menguji Fluensi dan Elaborasi

- **Jawaban yang Diharapkan:** Jawaban yang baik akan menunjukkan **fluensi** dengan mengusulkan minimal tiga ide berbeda untuk sistem utilitas berkelanjutan. Kemudian, jawaban tersebut akan menunjukkan **elaborasi** dengan memilih salah satu ide dan menyajikannya dalam sketsa yang detail.
- **Kriteria Penilaian:**
 - **Fluensi:** Keberagaman dan kualitas ide-ide yang diusulkan. Apakah ide-ide tersebut benar-benar berbeda dan layak?
 - **Elaborasi:** Kedalaman dan detail sketsa atau gambar denah yang dipilih. Apakah gambar tersebut menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana sistem tersebut bekerja dan komponen-komponennya?
 - **Kelengkapan Penjelasan:** Sejauh mana siswa dapat menjelaskan alur kerja, material, dan manfaat dari sistem yang di-elaborasi.

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
Kelengkapan Jawaban	Jawaban mencakup semua aspek yang diminta dalam soal (sketsa, penjelasan, detail).	15%
Fluensi	Siswa mampu menghasilkan ide-ide yang bervariasi dan berbeda.	20%
Fleksibilitas	Siswa mampu mengadaptasi ide-ide untuk kebutuhan yang berbeda secara logis.	20%
Orisinalitas	Siswa menunjukkan solusi yang unik, inovatif, dan tidak konvensional.	20%
Elaborasi	Jawaban sangat detail, terperinci, dan menunjukkan pemahaman teknis yang mendalam.	25%
Total		100%

Kisi-Kisi Soal

No. Soal	Materi	Indikator Kreativitas	Bentuk Soal	Level Kognitif	Level Psikomotorik
1	Sistem Utilitas Air Bersih	Fluensi dan Fleksibilitas	Uraian	C6 (Menciptakan)	Artikulasi
2	Sistem Utilitas Tata Udara	Orisinalitas	Uraian	C6 (Menciptakan)	Artikulasi
3	Sistem Utilitas Kelistrikan	Elaborasi	Uraian	C5 (Mengevaluasi)	Presisi
4	Sistem Utilitas HVAC	Fleksibilitas dan Orisinalitas	Uraian	C6 (Menciptakan)	Artikulasi
5	Sistem Utilitas Berkelanjutan	Fluensi dan Elaborasi	Uraian	C6 (Menciptakan)	Artikulasi

LEMBAR VALIDASI MATERI

A. Identitas Validator

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

B. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap Materi tentang: Kreativitas 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
D. 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				✓
5. Ranah Konstruksi				
6. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
7. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
8. Ada pedoman penskorannya			✓	✓
9. Tabel, grafik, diagram kasus atau sejenisnya bermakna (jelas keterangan atau ada hubungan dengan masalah yang ditanyakan)			✓	✓
10. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya			✓	✓
11. Ranah Bahasa				
12. Rumusan Kalimat Kognitif				✓
13. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan				✓

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

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Presentasi skor perolehan}}{\text{jumlah indikator yang dinilai}} \times 100\% \quad \text{Nilai } 94,11$$

F. PENILAIAN UMUM

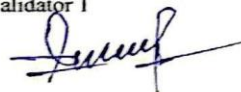
Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran :

- 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 I



HEZRONALDUS JULVI TRANSISI HULU, S.Pd
NIP.-

LEMBAR VALIDASI ANGKET (KUESIONER)

A. Identitas Validator

Nama : SITIANI LAHAGU, S.Pd.
Pekerjaan : Guru SMK Negeri 1 Tugala Oyo

B. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket/ kuesioner tentang:
pengaruh Model (PJBL) Terhadap Kreativitas siswa Bapak/Ibu cukup
memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.

C. Aspek-aspek yang dinilai sebagai berikut:

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

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

0 = tidak valid
1 = kurang valid
2 = cukup valid
3 = valid
4 = sangat valid

E. Huruf-huruf yang terdapat pada kolom yang dimaksud berarti:

A = dapat digunakan tanpa revisi
B = dapat digunakan dengan revisi sedikit
C = dapat digunakan dengan revisi sedang
D = dapat digunakan dengan revisi banyak sekali
E = tidak dapat digunakan

No	ASPEK YANG DINILAI																			
	1					2					3					4				
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
1					✓					✓					✓					✓
2					✓				✓						✓					✓
3				✓						✓					✓					✓
4				✓					✓						✓					✓
5				✓					✓						✓					✓
6				✓					✓						✓					✓
7				✓					✓						✓					✓
8				✓					✓						✓					✓
9				✓					✓						✓					✓
10				✓					✓						✓					✓

11				✓					✓					✓				✓
12				✓	✓				✓	✓				✓	✓			✓
13				✓					✓					✓				✓
14					✓				✓					✓				✓
15					✓				✓					✓				✓
16					✓				✓					✓				✓
17					✓				✓					✓				✓
18					✓				✓					✓				✓
19					✓				✓					✓				✓
20					✓				✓					✓				✓

Penilaian Angket Secara Umum

Nilai 96

URAIAN	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap format angket/ kuesioner tentang:					

Saran-saran :

.....

.....

.....

.....

Tugala Oyo, April 2025

Validator 2



SITIANI LAHAGU, S.Pd.
NUPTK.

LEMBAR VALIDASI SOAL

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 Model (PJBL) Kreativitas 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				✓

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Presentasi skor perolehan}}{\text{jumlah indikator yang dinilai}} \times 100\% \quad 96,42$$

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



OFANIELI HULU, S.Pd
NIUPTK. 0358777678130053

Pengolahan Data Posttest

Kelas X-DPIB

SMK Negeri 1 Tugala Oyo

No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Jeferin Saputra Damai Hulu	15	20	15	15	10	75
2	Melkas Sepda Celsi Yana Zalukhu	20	15	15	15	10	75
3	Jun Rafim Laia	15	20	15	15	15	80
4	Davio Vernando Laia	15	10	10	15	15	65
5	Cindi Karnis Susanti Hulu	15	20	10	15	10	70
6	Yanaria Hia	15	15	10	10	20	70
7	Opasra Hia	10	15	15	15	20	75
8	Gloria Palma Hulu	10	20	10	20	15	75
9	Selviana Indah Yanti Waruwu	10	15	10	15	10	60
10	Itirani Sahsat Hia	10	10	15	15	10	60
11	Serlina Mawati Hulu	20	15	10	10	10	65

Pengolahan Data Pretets

Kelas X-DPIB

SMK Negeri 1 Tugala Oyo

No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jeفرin Saputra Damai Hulu	15	10	15	15	15	70
2	Melkas Sepda Celsi Yana Zalukhu	10	15	10	10	15	60
3	Jun Rafim Lala	10	15	15	10	15	65
4	Davio Vernando Lala	10	10	15	10	10	55
5	Cindi Karnis Susanti Hulu	10	15	10	20	10	65
6	Yanaria Hia	10	15	5	10	20	60
7	Opasra Hia	15	15	5	15	15	65
8	Gloria Palma Hulu	10	5	10	15	15	55
9	Selviana Indah Yanti Waruwu	10	15	5	5	15	50
10	Itirani Sahsat Hia	10	5	15	15	10	55
11	Serlina Mawati Hulu	10	10	10	15	15	60

PENGOLAHAN ANGKET

No	Nama-nama Siswa	JK	Butir Angket										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Opasra Hia	L	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	43
2	Gloria Palma Hulu	L	5	5	5	5	3	3	4	3	4	3	40
3	Selviana Indah Yanti Waruwu	P	3	4	5	5	4	3	4	3	4	4	39
4	Itirani Sahsat Hia	P	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	43
5	Serlina Mawati Hulu	P	2	4	2	5	4	3	4	2	4	4	34
6	Jeftin Saputra Damai Hulu	L	5	4	5	5	4	3	4	2	4	4	40
7	Meikas Sepda Celsi Yana Zalukhu	P	2	4	2	5	4	3	4	5	4	4	37
8	Jun Rafim Laia	L	5	4	5	2	4	3	4	2	4	4	37
9	Davio Vernando Laia	L	5	4	5	5	4	3	4	2	4	4	40
10	Cindi Karnis Susanti Hulu	P	5	4	5	2	4	3	4	5	4	4	40
11	Yanaria Hia	P	5	4	5	5	4	3	4	2	4	4	40
12	Mitra Gulo	P	5	4	5	2	4	3	4	5	4	4	40
13	Agus Herdi Putra Hia	L	2	4	2	2	2	3	4	5	4	2	30
14	Jestina Gulo	P	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	43
15	Silfridayanti Hulu	P	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4	43
16	Ofilina Waruwu	P	2	2	5	5	4	3	4	2	4	2	33

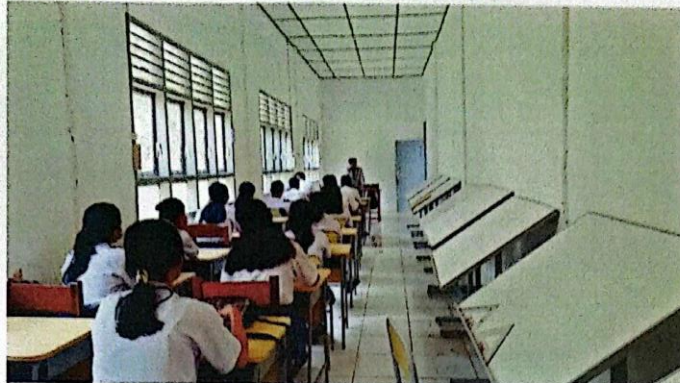
Angket	Posttest
70	75
60	75
65	80
55	65
65	70
60	70
65	75
55	75
50	60
55	60
60	65

UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN
KELAS X-DPIB
SMK NEGERI 1 TUGALA OYO

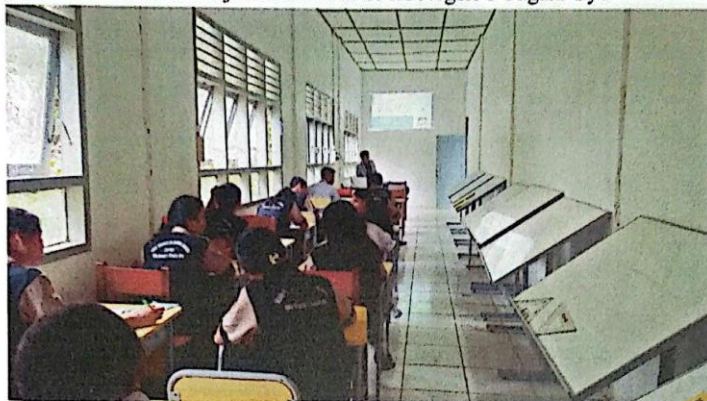
No	Nama-nama Siswa	Butir Soal					Total Skor
		1	2	3	4	5	
1	Mitra Gulo	15	20	10	15	10	70
2	Agus Herdi Putra Hia	15	15	10	10	5	55
3	Jestina Gulo	15	10	10	15	5	55
4	Silfridayanti Hulu	5	5	5	5	0	20
5	Ofilina Waruwu	10	5	0	5	0	20

LAMPIRAN

FOTO DOKUMENTASI

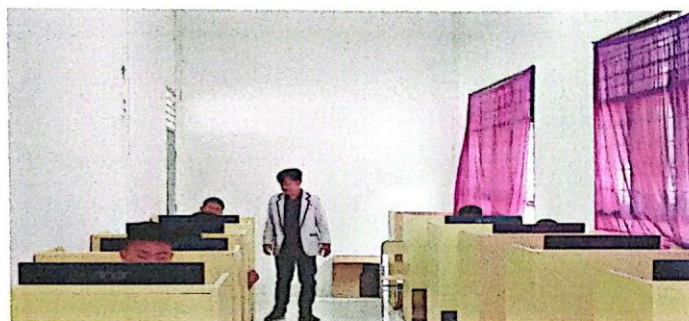


Gambar 1 Uji instrumen di SMK Negeri 1 Tugala Oyo

Gambar 2 Pelaksanaan *Pretest*

LAMPIRAN

Gambar 3 Melaksanakana pembelajaran dalam kelas



Gambar 5 Pelaksanaan *Posttest*



Gunungsitoli, 13 Maret 2025

Hal : Pengajuan Judul Rancangan Skripsi

Kepada Yth:
 Bapak YELISMAN ZEBUA, S.Pd., M.Pd.T
 Dosen Penasehat Akademik
 di
 Tempat

1. Dengan hormat, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :
- Nama : **PEMBERIAN DAELI**
 NIM : 219902025
 Semester : VIII (DELAPAN)
 Jumlah SKS : 136
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Prodi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Dengan ini mengajukan judul rancangan penelitian dan memohon kepada Bapak kiranya berkenan menyetujui salah satu judul yang saya ajukan dibawa ini :

No.	Judul	Persetujuan Dosen P.A.	
		Tanggal	Paraf
1	Pengaruh Model <i>Project-Based Learning</i> (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem <i>plumbing</i> .	13/3 2025	
2	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pembelajaran Dasar-Dasar Konstruksi dan Teknik Pengukuran Tanah.		
3	Analisis Pengaruh Kualitas Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi dan Teknik Pengukuran Tanah.		

2. Demikian permohonan ini saya ajukan, atas perhatian bapak saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,
 Mahasiswa

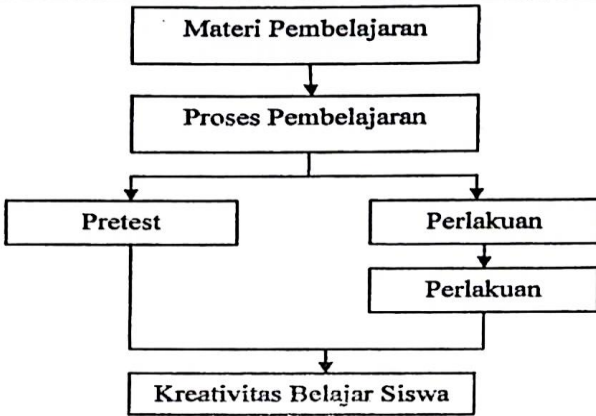


PEMBERIAN DAELI
 NIM. 219902025

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

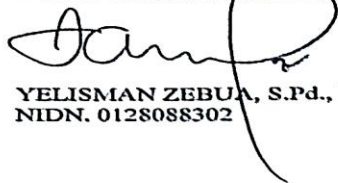
Nama : **PEMBERIAN DAELI**
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul	PENGARUH MODEL <i>PROJECT-BASED LEARNING</i> (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM <i>PLUMBING</i> .
Latar Belakang Masalah	Konsentrasi Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) merupakan salah satu bidang keahlian dalam Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Properti pada pendidikan kejuruan.. Di SMK Negeri 1 Tugala Oyo, Kreativitas siswa adalah kemampuan siswa dalam menghasilkan ide-ide baru, berpikir secara fleksibel, dan menemukan solusi inovatif dalam pembelajaran namun kenyataanya masih banyak siswa yang sulit dalam menerapkan ide dan gagasan saat proses pembelajaran karena pembelajaran yang monoton. Maka dari itu, penting untuk mengadopsi model pembelajaran yang lebih kemampuan siswa dalam menghasilkan ide-ide baru, berpikir secara fleksibel, dan menemukan solusi inovatif untuk meningkatkan kreativitas siswa. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana siswa kreatif mengikuti materi yang disampaikan pada saat pembelajaran dengan menggunakan Model <i>Project-Based Learning</i> (Pjbl).
Tujuan Penelitian	Untuk mengidentifikasi apakah penggunaan Model <i>Project-Based Learning</i> (Pjbl) memiliki pengaruh signifikan terhadap kreativitas belajar siswa, baik secara positif maupun negatif
Manfaat	1. Untuk siswa, Siswa dapat meningkatkan kemampuan

Penelitian	berpikir kreatif dan problem-solving, terutama dalam mendesain sistem plumbing yang efisien dan sesuai standar. 2. Untuk guru, dapat membantu guru memahami bagaimana PjBL dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menggambar konstruksi utilitas gedung dan sistem plumbing. 3. Untuk peneliti, dapat lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dan bagaimana metode ini memengaruhi kreativitas belajar siswa.
Tinjauan Pustaka	Taufik (2022) Project based learning (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran yang berfokus pada aktivitas peserta didik.
Kerangka Pemikiran	 <pre> graph TD A[Materi Pembelajaran] --> B[Proses Pembelajaran] B --> C[Pretest] B --> D[Perlakuan] D --> E[Perlakuan] C --> F[Kreativitas Belajar Siswa] E --> F </pre>
Lokasi Penelitian	SMK NEGERI 1 TUGALA OYO
Alat Analisis	Metode <i>Pre Experiment</i>
Daftar Pustaka	Taufik 2022

Gunungsitoli, 13 Maret 2025

Disetujui oleh
Dosen Penasihat Akademik,



YELISMAN ZEBUA, S.Pd., M.Pd.T
NIDN. 0128088302

Disahkan oleh
Ketua Program Studi,



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

Tembusan:

1. Kepala LPPM Universitas Nias
2. Dekan

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

Gunungsitoli, 14 Maret 2025

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 NO. 118/E-S
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pemberian Daeli
NIM : 219902025
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jumlah sks yang telah diselesaikan : 136 SKS

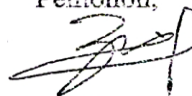
Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis skripsi pada tahun akademik 2024/2025, dengan hormat saya mengajukan topik/permasalahan skripsi sebagaimana terlampir.

Berkenaan dengan hal tersebut saya mengajukan nama-nama dosen sebagai calon pembimbing 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,



Pemberian Daeli
NIM. 219902025



**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 : 027/UN10/PP.10.06/2025

Dekan FKIP, Universitas Nias (UNIAS) menetapkan :

Nama	: Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIP/NIDN	: 0102018705
Pangkat	: Penata Muda Tk. I
Jabatan Akademik	: Asisten Ahli
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan

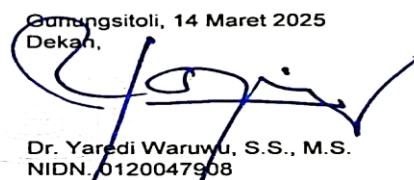
sebagai dosen pembimbing dalam penulisan skripsi mahasiswa FKIP, Universitas Nias :

Nama	: Pemberian Daeli
NIM	: 219902025
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Topik/ permasalahan Skripsi	: PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING

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

Gunungsitoli, 14 Maret 2025

Dekan,


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

Tembusan disampaikan kepada :

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



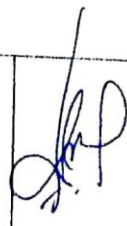
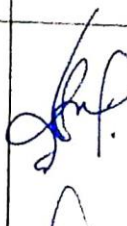
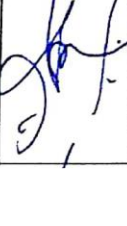
YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
 Jln. Yos Sudarso No. 118/ E- S Telp. +626392620815 Gunungsitoli – Nias 22812
 Homepage: <https://unias.ac.id>

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI



Nama : Pemberian Daeli
 NIM : 219902025
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul : Pengaruh Model *Project - Based Learning* (PjBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing
 Pembimbing : Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
1	18/3/2025	BAB. I. Latar belakang.	- Gambarkan latar belakang secara kronologis yg nyata. Apa yg menjadi harapan dan tujuan dari penelitian dan siapa yg diteliti.	
2	24/3/2025	BAB I. Latar belakang.	- Sediakan kembali latar belakang yg jelas. - Hasil observasi di sekolah sebagai jelas tentang ruang lingkup penelitian. - Identifikasi	
3			- Rumusan masalah. - Tujuan penelitian	

4	31/3/2025	BAB II. Tinjauan pustaka.	- Filosofi Pendidikan kejuruan - Tantangan Model - model Pembelajaran - Gambar konsep jelas	
5	1/4/2025	BAB III.	- Gambar konsep jelas - Buatkan Angket penelitian - Motifasi konsep jelas.	
6	15/4/2025	BAB III	- Tambahkan di instrumen Penelitian tingkat kesukaran - Tambahkan Rumus di Uji Regresi Linier Sederrana	
7	21/4/2025	BAB I. - II	Lengkap Capri ros. sec per capri	

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Pemberian Daeli
NIM : 219902025
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung Dan Sistem Plumbing.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan .

Gunungsitoli, April 2025
Pembimbing



Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN. 0102018705



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
 Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli SS 026392020815 Nias - 9 22812
 Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN

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

Nama : **Pemberian Daell**
 NIM : **219902025**
 Jenjang Pendidikan : **Sarjana**
 Program Studi : **Pendidikan Teknik Bangunan**
 Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
 Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada :

hari / tanggal : **Kamis, 24 April 2025**
 pukul : **08.00 - 09.30 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, 24 April 2025
 Kaprodi,


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

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



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
 Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli S +626392620815 Nias + 92812
 Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

1. Dosen Penelaah

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

2. Mahasiswa

Nama : Pemberian Daelli
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Kamis, 24 April 2025
 Pukul : 08.00 - 09.30 WIB
 Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		Perbaiki sesuai draft! tentukan instrumen yg digunakan.

Gunungsitoli, 24 April 2025
 Penelaah,

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

Acc
 perbaikan
 off:
 lengkapi kelengkapan



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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

1. Dosen Pembimbing

Nama : **Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.**
 NIDN : **0102018705**
 Jabatan : **Pembimbing**
 Unit Kerja : **Universitas Nias**

2. Mahasiswa

Nama : **Pemberian Daell**
 NIM : **219902025**
 Program : **Sarjana**
 Program Studi : **Pendidikan Teknik Bangunan**
 Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**
 Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : **Kamis, 24 April 2025**
 Pukul : **08.00 - 09.30 WIB**
 Tempat : **Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan**

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- Perbaiki kata pengantar - Perbaiki bab III - Perbaiki dan lengkapi instrumen penelitian

ke Peris
24-25
[Signature]

Gunungsitoli, 24 April 2025
 Pembimbing,

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

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Pemberian Dacli
NIM : 219902025
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model ProjeK-Based Learning (PJBL) Terhadap Kreaktifitas
Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem
Plumbing

Telah diperiksa dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, 02 Mei 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan



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

Pembimbing



Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T
NIDN. 0102018705



**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://fkip.unias.ac.id> email : fkip@unias.ac.id

Nomor : 044/UN10/PN.01.02/2025

29 April 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 : **PEMBERIAN DAELI**
NIM : 219902025
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengaruh Model *Project-Based Learning* (PjBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing**

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Tugala Oyo

Jadwal Penelitian : 5 Mei sd 5 Juni 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 (PEMBERIAN DAELI)
6. Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATRA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 TUGALA OYO**

Alamat : Teolo, Kecamatan Tugalaoyo, Kabupaten Nias Utara, Kode Pos. 22861

Tugala Oyo, 03 mei 2025

Nomor : 423/302-PMK/2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth,
Plt. Dekan FKIP-UNIS
di
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan surat Dekan FKIP UNIAS Gunungsitoli Nomor : 022 UN10/PN.01.02/2024,
Perihal permohonan izin pelaksanaan penelitian, dengan ini kami memberi izin melaksanakan
penelitian kepada :

Nama : Pemberian Daeli
NIM : 219902025
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Sarjana Satu (S-1)
Judul Skripsi : Pengaruh model project-Basid Learning (PJBL) terhadap kreatifitas siswa pada materi
gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem plumbing

Jadwal penelitian : 05 Mei 2025 s/d 05 Juni 2025

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

KEPALA SEKOLAH,



SOBADODO HALAWA, S.Ag

Penata TK. I/III.d

NIP. 19760410 201001 1 017

Tembusan :

Yth Kacabdisdik Wilayah XIII

Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara sebagai laporan
Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATRA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 TUGALA OYO**

Alamat : Teolo, Kecamatan Tugalaoyo, Kabupaten Nias Utara, Kode Pos. 22861

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor ./22/310-PMK/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **SOBADODO HALAWA, S.Ag**
NIP : 19760410 201001 1 017
Pangkat/Golongan Ruang : Penata TK. I/III.d
Unit Kerja : SMK Negeri 1 Tugala Oyo

Menerangkan bahwa Mahasiswa yang tersebut namanya dibawa ini

Nama : **PEMBERIAN DAELI**
NIM : 219902025
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROJET-BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI
GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM
PLUMBING.**

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Tugala Oyo, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara mulai tanggal 05 Mei 2025 sampai 05 Juni 2025

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA SEKOLAH,



SOBADODO HALAWA, S.Ag
Penata TK. I/III.d
NIP. 19760410 201001 1 017

Tembusan :

Yth Kacabdisdik Wilayah XIII

Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara sebagai laporan

Arsip



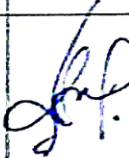
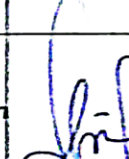
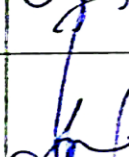
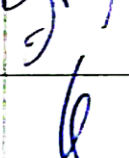
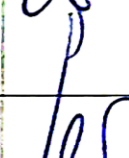
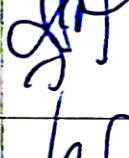
YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
 Jln. Yos Sudarso No. 118/ E- S Telp. +626392620815 Gunungsitoli – Nias 22812
 Homepage: <https://unias.ac.id>

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI



Nama : Pemberian Daeli
 NIM : 219902025
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul : Pengaruh Model *Project – Based Learning* (PjBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem *Plumbing*
 Pembimbing : Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
1	18/3/2018	BAB. I. Latar belakang.	- Gambarkan latar belakang secara lengkap kondisi yg nyata. Apa yg menjadi harapan dan tujuan latar belakang dan solusi yg ditawarkan.	
2	24/3/2018	BAB I. Latar belakang.	- Selain kembali latar belakang supaya jelas. - Hasil observasi di sekolah supaya jelas kaitannya dengan topik penelitian. - Ide dan hipotesis	
3			- Rumusan masalah. - Tujuan penelitian	

4	31/3/2025	BAB II. Tinjauan Pustaka.	- Filosofi Partisipasi Kepim - Tantangan Model - model Pembelajaran - Gambar kerangka jelas	
5	1/4/2025	BAB III.	- Gambar kerangka jelas - Buatkan try out penelitian - Motives kerangka jelas.	
6	15/4/2025	BAB III	- Tambahkan di instrumen Penelitian tingkat kesukuan - Tambahkan Rumus di Uji Regresi Linier Sederrana	
7	21/4/2025	BAB I - II	Lengkap Capri os. Aec per capri	
8	26/6/25	BAB IV	- Partisipasi judul BAB IV - Jurnal BAB IV - jelas berurutan.	
9	10/7-25	BAB IV	- kesamaan Pengunaan Istilah - Tabak di berikan Penemuan Yang Jelas.	
10	11/7-25	BAB IV	- Rincai contoh Alpha kerangka - Regerasi persamaan $Q = a + bX$	

- Penulisan terver:
- Analisis kuantitatif: Hasil → penelitian
- Analisis kualitatif.
- Keseluruhan bagian pustaka.

11	2/7-25	BAB IV	- Karthy Tamba dengan ponet-his terdulu. - Lengkapi BAB V	
12	02/15	BAB I-V	- Lengkapi kata pengantar - Silakan Ajukan cek plagiasi di CPPM.	
	30/7-25		ACC skripsi	

Gunungsitoli, Maret 2025

Pembimbing,



Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T
NIDN.

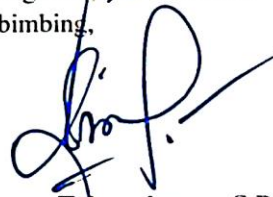
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Ujian Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Pemberian Daeli
NIM : 219902025
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Project-Based Learning (PJBL) Terhadap Kreativitas Siswa
Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Gunungsitoli, 30 Juli 2025
Pembimbing,

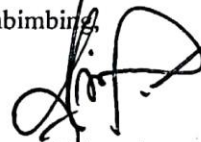


Arisman Tolaumbanua, S.Pd., M.Pd.T
NIDN. 0102018705

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Project-Based Learning (PJBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem Plumbing”**, yang disusun oleh **Pemberian Daeli** dengan NIM 219902025 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Juli 2025
Pembimbing,



Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T
NIDN. 0102018705



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Rektorat Jalan Pancasila No. 10 Kota Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22814
Homepage <https://unias.ac.id> email admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 380/UN06.01/TU.01.20/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M**
NIDN : 0112078103
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I /III/d
Jabatan : Plh. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nias

dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Pemberian Daeli**
NIM : 219902025
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Project-Based Learning (PJBL) Terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung Dan System Plumbing

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 30% dan tingkat *Artificial Intelligence (AI)* 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 30 Juli 2025

Plh. Kepala LPPM,

Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M.
NIDN. 0112078103

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
2. Mahasiswa an. **Pemberian Daeli**.



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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

No. 306/UN10.08/LK.01.01/2025

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

Nama	:	Pemberian Daeli
NIM	:	219902025
Judul Skripsi	:	PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING

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.
 Bapak Dekan Dr. Yaredi Waruwu, S.S., M.S.
 c.q Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
 Jalan Yos Sudarso 118/E-S
 Gunungsitoli

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : PEMBERIAN DAELI
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Dosen Pembimbing : ARISMAN TELAUMBANUA, S.Pd., M.Pd.T
 Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project-Based Learning* (PJBL) Terhadap kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan Sistem *Plumbing*.

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

1. Biodata Peserta Seminar Rancangan Penelitian
 2. Surat Permohonan Ujian Skripsi
 3. Lembar persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi
 4. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi (Print Out SIMAT)
 5. Fotokopi Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi
 6. Fotokopi KRS semester 1 sampai Semester Berkenaan
 7. Fotokopi KHS dari semester 1 sampai terakhir
 8. Fotokopi Bukti Lunas Pembayaran Biaya Ujian Skripsi
 9. Surat Keterangan telah menyelesaikan semua beban studi kecuali Penulisan Skripsi
 10. Transkrip Nilai yang telah ditandatangani Ketua Program Studi
 11. Surat Keterangan telah melakukan Pengecekan Plagiarisme dari LPPM
- Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Pemohon



PEMBERIAN DAELI
 NIM. 219902025

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 ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI SIDANG SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias

N a m a : **Pemberian Daeli**
NIM : 219902025
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

Waktu Pelaksanaan :

hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

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

Gunungsitoli, 30 Juli 2025

Penguji :

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

Tanda Tangan

1.  1. _____

2.  2. _____

3.  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 ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
 Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

No : 312/UN10.08/PP.08.05/2024

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

N a m a : **Pemberian Daeli**
 NIM : 219902025
 Jenjang Pendidikan : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

Waktu Pelaksanaan :

hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
 pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
 tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

Dewan Penguji :

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

Gunungsitoli, 30 Juli 2025
 Kaprodi,

(Signature)
 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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

30 Juli 2025

Nomor : 315/UN10.08/PP.08.03/2025
Lampiran : 2 (dua) Set
Hal : Pelaksanaan Sidang Skripsi
atas nama : **Pemberian Daelli**

Kepada Yth.

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

di Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi mahasiswa :

N a m a : Pemberian Daelli
NIM : 219902025
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL)
 TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR
 KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING**

diharapkan kehadiran Bapak pada acara dimaksud yang diselenggarakan :

hari/ tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

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

Kaprodik,

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

Tembusan disampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Nias, u.p. Wakil Rektor I
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Pemberian Daelli, mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

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 :

N a m a : Pemberian Daeli
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL)
 TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR
 KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING
 Waktu Pelaksanaan : 08.00 s.d. 09.30 WIB

Susunan Dewan Penguji :

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

Tanda Tangan

1.

2.

3.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah 81

(Delapan Puluh Satu)

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

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025

Dewan Penguji Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

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

Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 0102018705



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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Penguji

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

2. Mahasiswa

Nama : Pemberian Daelli
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
 Pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
 Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi

No	Bab / Halaman	Uraian
		1. Perbaiki N-Gain 2. Cek ulang instrumen yg digunakan 3. Cek kisi-kisi soal 4. Analisis ulang pembahasan 5. Perbaiki sesuai draft! 6. Cek ulang surat-surat penelitian. 7. Indikator kreatifitas.

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
 Penguji I,

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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

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

2. Mahasiswa
 Nama : Pemberian Daell
 NIM : 219902025
 Program : Sarjana
 Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING

3. Waktu Pelaksanaan Ujian
 Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
 Pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
 Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		1. konsistensi format penulisan, beberapa bagian di dalam uraian: kekompatan kreatifitas siswa atau kreatifitas siswa. 2. perbaikan Manfaat penelitian. 3. kerangka berpikir, bagaimana keterkaitan dengan metode penelitian. 4. perbaikan kesimpulan dan saran. 7/8-2025 Aprianus

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
 Penguji II,

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



**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: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Pembimbing

Nama : Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN : 0102018705
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias

2. Mahasiswa

Nama : Pemberian Daeli
NIM : 219902025
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA PADA MATERI GAMBAR KONSTRUKSI UTILITAS GEDUNG DAN SISTEM PLUMBING

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari / tanggal : Sabtu, 2 Agustus 2025
Pukul : 08.00 s.d. 09.30 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi

No.	Bab./ Halaman.	Uraian
		- Kata pengantar - Gambaran 3 harus jelas - Lembar isi harus tabel - Pelembukan keil Regresi - Hipotesis - Pembahasan - Angket - soal harus berdasarkan indikator - Daftar tulis, Daftar pustaka

7/8 2025
Kec. Keirri
[Signature]

Gunungsitoli, 2 Agustus 2025
Pembimbing,

[Signature]

Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN. 0102018705

BIODATA PENULIS



PemberianDaeli, lahir di Hiliuso 23 Juni 2003, Kecamatan Lolofitu Moi, Kabupaten Nias Barat, Provinsi Sumatera Utara, anak pertama dari 5 bersaudara, Ayah Yotafinus Daeli dan Ibu Agustina Halawa. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2015 di UPTD SD NEGERI NO, 075050 HILIUSO MOI. Selanjutnya menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 LOLOFITU MOI pada Tahun 2018, dan pada Tahun 2021 menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA NEGERI 1 LAHOMI. Pada Tahun 2021 penulis melanjutkan Pendidikan Sarjana di salah satu Perguruan Tinggi di Pulau Nias yaitu Universitas Nias (UNIAS) dan memilih Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Penulis telah menyelesaikan dan mempertahankan Skripsi yang berjudul Pengaruh Model *Project-Based Learning* (PJBL) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Gambar Konstruksi Utilitas Gedung dan System *Plumbing*. pada hari Sabtu, 02 Agustus 2025 serta dinyatakan memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana dalam Bidang Pendidikan Teknik Bangunan pada tahun 2025.