

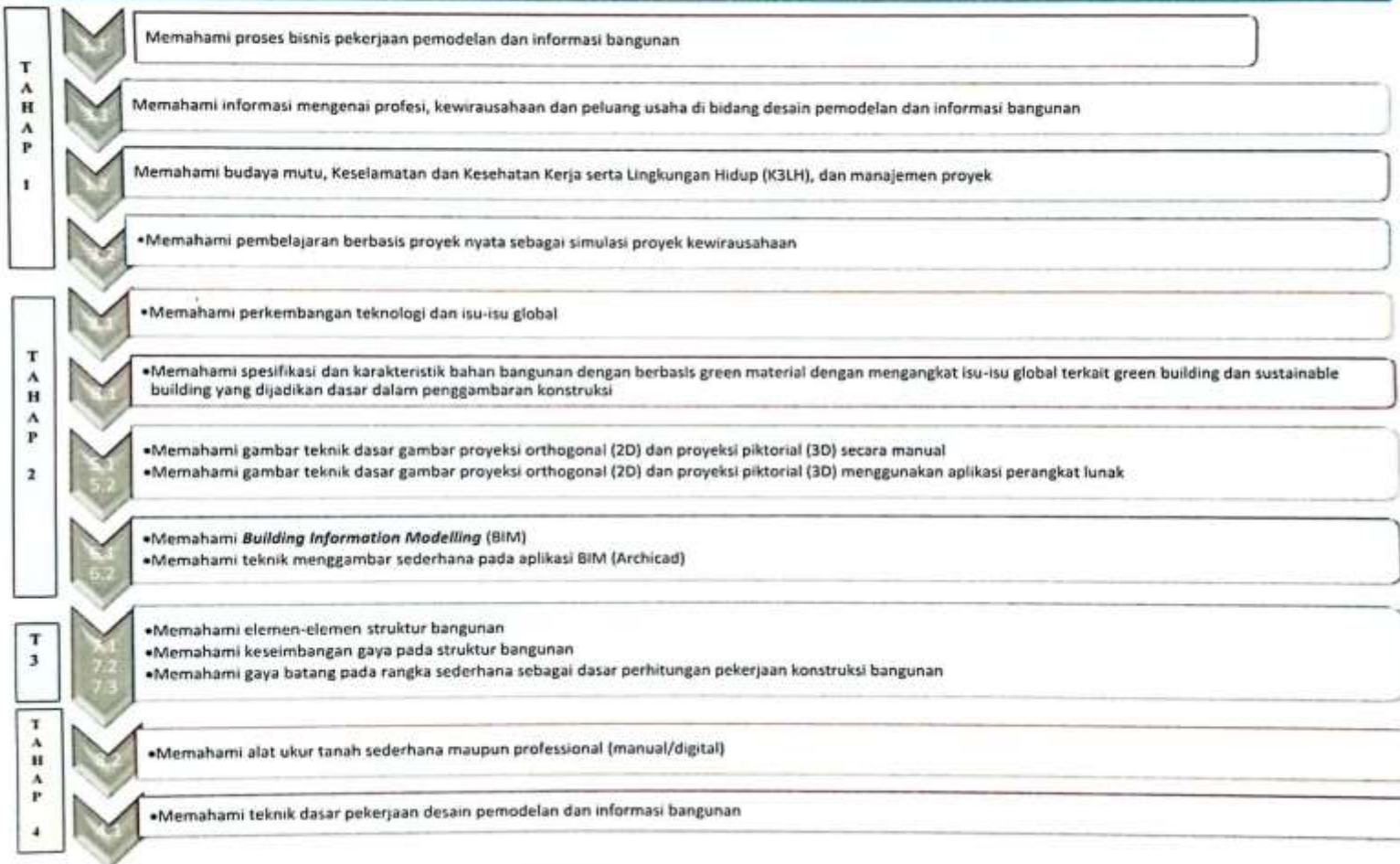
1. Lampiran Penelitian (Hasil Penelitian)



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 : Yedidia Gulo, S.Pd
Instansi : SMK Negeri 1 Lotu

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN



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	
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	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.

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 <i>green material</i> dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi, serta pengenalan, pengoperasian dan perawatan alat ukur tanah sederhana maupun profesional (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 <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 8.2 Memahami alat ukur tanah sederhana maupun profesional (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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Satuan Pendidikan	: SMK NEGERI 1 LOTU
Tahun	: 2025
Jenjang Sekolah	: SMK
Bidang Keahlian	: Teknologi Konstruksi dan Properti
Program Keahlian	: Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan
Mata Pelajaran	: Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan
Judul Elemen	: Perhitungan Statika Bangunan.
Deskripsi Elemen	: Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan
Kelas	: X (Sepuluh) DPIB
Fase Capaian	: E
Alokasi Waktu	: 90 JP
Jumlah Pertemuan	: 3 Kali Pertemuan (2 Jp x 45 Menit = 135 Menit)

B. Kompetensi awal

1. Peserta Didik mampu menjelaskan definisi elemen struktur
2. Peserta didik mampu mengklasifikasikan elemen – elemen struktur
3. Peserta didik mampu menentukan elemen struktur .

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Peserta Didik Mengikuti Pembelajaran sebagai Insan yang Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia.
2. Peserta Didik Menerapkan Berkebinekaan Global dalam Proses Pembelajaran Baik di dalam kelas, Lingkungan Sekolah maupun di Luar Sekolah Terhadap Guru dan Peserta Didik lainnya.
3. Peserta Didik Menbudayakan jiwa Bergotong royong dalam kegiatan bersama di Kelas dan di Lingkungan Sekolah.
4. Peserta didik menggambarkan potensi diri bernalar kritis, mandiri dan kreatif dalam proses pembelajaran guna mencapai capaian pembelajaran.

D. Sarana dan Prasaran

1. Sarana : Media Audio Visual, PC/Laptop, LCD Proyektor
2. Prasarana : Buku Paket, Modul, Bahan Ajar yang Relevan dengan Pembelajaran, sumber belajar lain dan internet.

E. Target peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi elemen – elemen struktur bangunan, serta menganalisis penyelesaian dalam pemecahan masalah pada elemen-elemen struktur bangunan.

F. Model pembelajaran

Model Pembelajaran untuk Capaian Pembelajaran dilakukan dengan Model Tatap Muka.

KOMPETENSI INTI

G. Tujuan pembelajaran

1. Melalui materi elemen – elemen struktur diharapkan peserta didik mampu Menjelaskan pengertian elemen struktur.
2. Melalui materi elemen – elemen struktur diharapkan peserta didik mampu mengklasifikasikan elemen struktur
3. Melalui materi elemen – elemen struktur diharapkan peserta didik mampu menentukan macam – macam elemen struktur

H. Pemahaman Bermana

Siswa mampu mengklasifikasikan elemen-elemen struktur baik yang ada dilingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah.

I. Pertanyaan Pemantik

1. Apakah kalian memahami bagian – bagian elemen – elemen struktur ?
2. Perlukah anda mengetahui macam elmen – elemn struktur ?

J. Persiapan Pembelajaran

- Memeriksa Kebersihan dan Kerapihan Ruang Belajar.
- Memeriksa ketersediaan fasilitas belajar.
- Mempersiapkan Rambu-rambu, Skenario Pembelajaran.
- Mempersiapkan Metode Pembelajaran.

K. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan : 1 (PERTAMA)

Kegiatan	Langkah pembelajaran	Durasi waktu

Pendahuluan	1. Mengawali pembelajaran dengan salam dan berdoa. 2. Memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin. 3. Melakukan apersepsi tentang materi elemen-elemen struktur. 4. Menjelaskan tujuan pembelajaran.	9 menit
Kegiatan inti	Model Pembelajaran <i>Student Teams-Achievement Divisions</i> (STAD). 1. Penyampaian Dan Tujuan Motivasi Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai serta memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar. 2. Pembagian kelompok Siswa dikelompokkan menjadi beberapa tim, masing-masing terdiri dari 4-5 anggota, dengan mengutamakan keberagaman dalam hal prestasi akademik dan jenis kelamin. 3. Presentasi dari guru Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menjelaskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai serta pentingnya mempelajari topik tersebut. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar dapat belajar secara aktif dan kreatif. Dalam proses pembelajaran, guru memanfaatkan media, metode, serta pertanyaan atau masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. 4. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim) Siswa belajar dalam kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya. Guru menyediakan lembar kerja sebagai panduan untuk aktivitas kelompok, memastikan setiap anggota memahami materi dan berkontribusi. Selama kelompok bekerja, guru mengamati, memberikan bimbingan, motivasi, serta bantuan jika diperlukan. Kerja tim ini menjadi salah satu elemen utama dalam metode STAD.	72 menit

	5. Kuis (Evaluasi) Guru melakukan evaluasi hasil belajar dengan memberikan kuis terkait materi yang telah dipelajari dan menilai presentasi hasil kerja dari setiap kelompok. Kuis diberikan secara individu untuk mendorong siswa bertanggung jawab secara pribadi dalam memahami materi ajar. Guru menentukan skor standar penguasaan untuk setiap soal berdasarkan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan siswa. 6. Penghargaan Prestasi Tim Setelah kuis selesai, guru menilai hasil kerja siswa dengan memberikan skor dalam rentang 0-100. Kemudian, penghargaan diberikan kepada kelompok berdasarkan pencapaian mereka.	
Penutup	1. Siswa melakukan refleksi, mengajukan pertanyaan bila ada yang belum jelas. 2. Guru memberikan kesimpulan terhadap materi pelajaran. 3. Guru melakukan briefing : motivasi, persiapan materi selanjutnya. 4. Guru dan siswa mengkhiri pertemuan dengan do'a dan salam.	9 menit

L. Asesmen

Jenis Asesmen : Asesmen Formatif (Selama Proses Pembelajaran).

Bentuk Asesmen : Sikap (Observasi), Kognitif (Jobsheet, Performa Presentasi, Tes Tertulis). (*Instrumen Asesmen terlampir*).

M. Pengayaan dan Remedial

- Pengayaan : diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai capaian pembelajaran untuk mengoptimalkan potensinya.
- Remedial : diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk mencapai capaian pembelajaran atau pembelajaran mengulang.

Guru Mata Pelajaran,



YEDIDIA GULO, S.Pd

NUPTK.2236765667130123

Lotu, Februari 2024

Peneliti



SUKA ADIL ZENDRATO

NIM. 219902031

Mengetahui

Kepala Sekolah,



BERRAT KRISTIANI GEA, S.Pd.

NIP. 198507082010012043

LEMBAR SOAL ESSAY

Mata pelajaran : Perhitungan Statika Bangunan

Sekolah : SMK Negeri 1 Lotu

Kelas : X (SEPULUH)

Alokasi waktu : 80 menit

PETUNJUK UMUM

1. Tulis nomor dan nama anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas

SOAL

1. Jelaskan pengertian struktur bangunan secara umum!
2. Tuliskan Apa saja elemen-elemen pembentuk struktur bangunan ?
3. Tuliskan Apa fungsi sloof dalam struktur bangunan ?
4. Jelaskan peran fondasi dalam struktur bangunan dan apa yang terjadi jika fondasi tidak dirancang dengan baik!
5. Menurut pendapat anda, Bagaimana dampak jika struktur bangunan dirancang atau dipasang dengan kurang baik ?

SELAMAT MENGERJAKAN

PEDOMAN PENSKORAN

No Soal	Kunci Jawaban	Skor	Kriterial Penilaian
1	Struktur bangunan adalah elemen-elemen pembentuk bangunan, seperti balok, fondasi, dinding, dan kerangka, yang berfungsi mendukung elemen lain dalam konstruksi agar bangunan dapat berdiri kokoh dan aman.	20	- Jawaban lengkap dan sesuai : 20 - Jawaban sebagian sesuai : 10 - Tidak menjawab atau salah: 0
2	Elemen-elemen pembentuk struktur bangunan meliputi: - Balok - Fondasi - Sloof - Kolom - Dinding - Atap - Rangka batang - Rangka bangunan	15	- Jawaban lengkap dan sesuai : 15 - Jawaban sebagian sesuai : 10 - Tidak menjawab atau salah: 0
3	Fungsi sloof adalah untuk menguatkan fondasi dengan lantai pertama, sehingga bangunan lebih stabil dan kokoh.	15	- Jawaban lengkap dan sesuai : 15 - Jawaban sebagian sesuai : 10 - Tidak menjawab atau salah: 0
4	Fondasi berperan menopang kerangka bangunan dan semua bagian di atasnya. Jika fondasi tidak dirancang dengan baik, bangunan dapat mengalami keretakan, penurunan struktur, atau bahkan roboh, yang membahayakan penghuni.	25	- Jawaban lengkap dan sesuai : 25 - Jawaban sebagian sesuai : 15 - Tidak menjawab atau salah: 0
5	- Bangunan menjadi tidak stabil dan rawan roboh. - Keselamatan penghuni terancam, seperti risiko kecelakaan atau cedera. - Biaya perbaikan yang tinggi akibat kerusakan struktur.	25	- Jawaban lengkap dan sesuai : 20 - Jawaban sebagian sesuai : 10 - Tidak menjawab atau salah: 0
Total Skor			
Nilai perolehan = $\frac{\text{Jumlah Benar}}{5} \times 100$			

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN

A. PETUNJUK

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian (Memvalidasi) berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar tes Instrumen Penilaian
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :

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

B. TABEL PENILAIAN

JENIS PERSYARATAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
A. Ranah Materi				✓
1. Butir soal sesuai 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				
1. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
2. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal			✓	
3. Ada pedoman penskorannya			✓	
4. Tabel, grafik, diagram kasus atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
5. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓

C. Ranah Bahasa				
1. Rumusan kalimat komunikatif			✓	
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.			✓	
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
4. Menggunakan bahasa/ kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓

C. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran:

- 1 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
- 2 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
- 3 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Jumlah Skor Total item

Skor perolehan (A)

Skor Maksimum (B)

$$\text{Nilai} : \frac{A}{B} \times 100 = 87,5$$

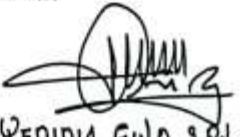
D. SARAN SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator


(YEDIDIA GULO, S.Pd.Gr.)

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN

A. PETUNJUK

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian (Memvalidasi) berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar tes Instrumen Penilaian
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :

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

B. TABEL PENILAIAN

JENIS PERSYARATAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
A. Ranah Materi				
1. Butir soal sesuai 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				
1. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai			✓	
2. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal				✓
3. Ada pedoman penskorannya				✓
4. Tabel, grafik, diagram kasus atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)			✓	
5. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓

C. Ranah Bahasa				
1. Rumusan kalimat komunikatif				✓
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.				✓
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
4. Menggunakan bahasa/ kata yang umum (bukan bahasa lokal)			✓	
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓

C. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran:

- 1 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
- 2 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
- 3 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi ✓

Jumlah Skor Total Item

Skor Peroleh (A)

Skor Maksimum (B)

$$\text{Nilai} = \frac{A}{B} \times 100 = 94,6$$

D. SARAN SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator

(Charismen Zega S.Pd.)

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN

A. PETUNJUK

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian (Memvalidasi) berdasarkan beberapa aspek yang terdapat dalam lembar tes Instrumen Penilaian
2. Dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom angka yang sesuai dengan tafsiran sebagai berikut :
 1 = tidak valid 3 = cukup valid
 2 = kurang valid 4 = valid

B. TABEL PENILAIAN

JENIS PERSYARATAN	SKOR PENILAIAN			
	1	2	3	4
A. Ranah Materi				
1. Butir soal sesuai 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				
1. Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai				✓
2. Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan/menyelesaikan soal			✓	
3. Ada pedoman penskorannya			✓	
4. Tabel, grafik, diagram kasus atau yang sejenisnya bermakna (jelas keterangannya atau ada hubungannya dengan masalah yang ditanyakan)				✓
5. Butir soal tidak tergantung pada butir soal sebelumnya				✓

C. Ranah Bahasa				
1. Rumusan kalimat komunikatif				✓
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, sesuai dengan jenis bahasanya.				✓
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.				✓
4. Menggunakan bahasa/ kata yang umum (bukan bahasa lokal)				✓
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik				✓

C. PENILAIAN UMUM

Secara umum lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran:

- 1 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
- 2 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
- 3 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi ✓

Jumlah Skor Total Item
 Skor perolehan (A)
 Skor Maksimal (B)
 Nilai : $\frac{A}{B} \times 100 = 92,9$

D. SARAN SARAN

Mohon Bapak/Ibu menuliskan butir-butir revisi berikut dan/atau menuliskan langsung pada masalah.

Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator



(Muzawa Zega, S.Pd, Gs)

NUPTK : 1549 7676 68 130062

Tabel Rekapitulasi Hasil Validasi Instrument Tes
 Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan
 Oleh Validator

No	Validator	Ranah Materi				Ranah Bahasa					Ranah Konstruksi					Total	Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Charisman Zega,S.Pd	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	53	94,6
2	Yedidia Gulo,S.Pd.,Gr	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	49	87,5
3	Muzawa Zega,S.Pd.,Gr	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	52	92,9
Total		12	11	11	10	10	10	10	11	12	11	11	12	11	12		
Rata-rata		4,0	3,7	3,7	3,3	3,3	3,3	3,3	3,7	4	3,7	3,7	4,0	3,7	4,0		

Tabulasi Nilai Ujicoba Instrumen Penelitian Siswa X TKP SMK Negeri 1 Hiliserangkai
Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan

No	Nama Responden	Soal					Total	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	April Notatema Harefa	2	6	2	2	3	15	96,25
2	Bastian Saro Jaya Mendrofa	1	4	1	1	2	9	54,17
3	Damai Krisman Telaumbanua	2	7	2	2	3	16	98,13
4	Erwin Jaya Mendrofa	1	5	2	1	2	11	63,54
5	Elijames James Mendrofa	0	3	1	1	1	6	33,96
6	Firman Putra Mendrofa	2	6	2	2	3	15	96,25
7	Hasrat Abadi jaya Zendrato	1	5	2	1	2	11	63,54
8	Ikran Mendrofa	2	8	2	2	3	17	100
9	Iman Berkat Ndraha	0	4	1	1	1	7	35,83
10	Jakris E.T. Waruwu	2	6	2	2	2	14	87,92
11	Krisman Zalukhu	1	5	1	1	2	10	56,04
12	Leons Richardo Hulu	2	7	2	2	3	16	98,13
13	Rahmat K.J Zalukhu	1	4	1	1	1	8	45,83
14	Renol Famohouni	2	7	2	2	3	16	98,13
15	Videlis Mendrofa	1	5	1	1	2	10	56,04
16	Yebedi Mendrofa	0	3	1	1	1	6	33,96

**Tabulasi Nilai Pretest Siswa X DPIB SMK Negeri 1 Lotu
Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan**

No	Nama Siswa	Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	ADI PUTRA NAZARA	10	15	10	15	15	65
2	APRIANUS SETIAWAN GEA	20	15	10	10	15	70
3	BERKAT ERWIN ZALUKHU	10	15	15	20	15	75
4	BERKAT YUSMAN HAREFA	20	15	15	10	10	70
5	DAVID ARDIAN GEA	20	15	10	20	10	75
6	DONILIUS HAREFA	20	10	10	20	20	80
7	ERANDA TOSAKE GEA	10	15	15	15	20	75
8	OTNIEL CHRISTOVER GEA	10	10	10	15	20	65
9	SAMA SADAR GEA	10	15	10	15	15	65
10	SARJANTO HAREFA	10	15	15	20	15	75
11	YASMAN GEA	20	15	15	15	20	85
12	YUMAN SERLIMAN HAREFA	20	15	10	10	15	70

**Tabulasi Nilai Posttest Siswa X DPIB SMK Negeri 1 Lotu
Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan**

No	Nama Siswa	Soal					Total
		1	2	3	4	5	
1	ADI PUTRA NAZARA	20	10	15	15	20	80
2	APRIANUS SETIAWAN GEA	10	15	15	25	20	85
3	BERKAT ERWIN ZALUKHU	20	10	15	25	20	90
4	BERKAT YUSMAN HAREFA	10	15	15	20	25	85
5	DAVID ARDIAN GEA	20	15	15	25	20	95
6	DONILIUS HAREFA	20	15	15	20	25	95
7	ERANDA TOSAKE GEA	20	10	15	25	20	90
8	OTNIEL CHRISTOVER GEA	20	10	15	15	20	80
9	SAMA SADAR GEA	20	10	15	15	20	80
10	SARIANTO HAREFA	20	10	15	25	20	90
11	YASMAN GEA	20	15	15	25	20	95
12	YUMAN SERLIMAN HAREFA	10	15	15	25	20	85

LEMBAR JAWABAN

KELOPOK : 3

ANGGOTA :

1. David Ardan Gea

2. Donatus Harefa

3. Sartanto Harefa

4. Yusman Gea

95

1. Struktur bangunan adalah elemen-elemen pembentuk bangunan, seperti balok, fondasi, dinding, dan kerangka, yang berfungsi mendukung elemen lain dalam konstruksi agar bangunan dapat berdiri kokoh dan aman. 20

2. Elemen-elemen pembentuk struktur bangunan meliputi :

- Balok
 - Dinding
 - fondasi
 - Atap
 - sloof
 - Rangka batang
 - kolom
 - Rangka bangunan
- 15

3. fondasi sloof adalah untuk menguatkan fondasi dengan lantai pertama, sehingga bangunan lebih stabil dan kokoh. 15

4. fondasi berperan menopang kerangka bangunan dan semua bagian di atasnya. jika fondasi tidak dirancang dengan baik, bangunan dapat mengalami keretakan, penurunan struktur atau bahkan roboh, yang membahayakan penghuni. 25

5. Dampak jika struktur bangunan dirancang atau dipasang dengan kurang baik yaitu : 20

- Bangunan menjadi tidak stabil dan rawan roboh
- Biaya perbaikan yang tinggi akibat kerusakan struktur.

Lampiran

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

Nurhayadi, (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

Nurhayadi, (2017). Dasar-Dasar Statistik Penelitian

Lampiran

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

df untuk penyebu t(N-2)	df untuk pembilang (N-1)														
	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

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

2. Dokumentasi Foto Penelitian

Lampiran



Lampiran



DOKUMENTASI
PELAKSANAAN *POST-TEST*



Lampiran



Lampiran



3. Pengajuan Judul Penelitian

Gunungsitoli, Oktober 2024

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 : Suka Adil Zendrato

NIM : 219902031

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 Model Pembelajaran <i>Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan	27/10/2024	
2	Pengaruh Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Bisnis Kontruksi dan Properti		
3	Pengembangan Modul Pembelajaran AutoCAD Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan		

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

Hormat Saya,
Pemohon



Suka Adil Zandrato

NIM. 219902031

4. Abstrak Pengajuan Judul Penelitian

OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Strata Satu (S-1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan
Latar Belakang Masalah	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan, didapat pembelajaran masih lebih cenderung berpusat pada guru, menyebabkan kurangnya minat belajar siswa serta kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selanjutnya penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> belum diterapkan. Guru masih cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, penugasan, dan diskusi, sehingga kontrol atas pembelajaran masih terpusat pada guru, sementara peran siswa menjadi kurang signifikan. Dalam proses pembelajaran ini, guru juga cenderung memberikan perhatian lebih kepada siswa yang lebih aktif dan mampu, yang berdampak negatif pada pencapaian hasil belajar siswa yang masih di bawah KKM yang seharusnya mencapai 70.
Tujuan Penelitian	Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan.
Manfaat Penelitian	1. Bagi Sekolah Bagi sekolah, Dengan mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> Terhadap hasil belajar siswa maka diharapkan dapat

	digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka pembinaan dan pengembangan sekolah yang bersangkutan. 2. Bagi Guru Menambah wawasan dan pengetahuan tentang model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> dalam kegiatan pembelajaran dan sebagai masukan dalam mengelola pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. 3. Bagi Siswa Dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i>, siswa menjadi bersemangat dan tidak merasa bosan selama mengikuti proses belajar mengajar di kelas, siswa juga termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Sehingga secara otomatis berpengaruh terhadap hasil belajarnya. 4. Bagi Peneliti Dapat menambah pengalaman dan wawasan baru sebagai wadah dan wahana untuk mengembangkan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik mengenai penggunaan strategi pembelajaran yang tepat terhadap hasil belajar kognitif siswa, serta mengetahui solusi dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai pedoman kegiatan penelitian sejenis di waktu mendatang.
Tinjauan Pustaka	Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Menurut Leonardus (2023 : 32), Kooperatif tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) adalah suatu tim pembantu pelaksanaan pembelajaran bagi guru untuk belajar bekerja sama. STAD ini terdiri dari 4 atau 5 orang siswa yang

	berkemampuan heterogen sehingga dalam satu kelompok terdapat satu siswa berkemampuan tinggi, dua orang siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah. Di dalamnya siswa diberi kesempatan untuk kolaborasi dan elaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok. Menurut Leonardus (2023 : 10), menegaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.
Kerangka Pemikiran	
Lokasi Penelitian	SMK Negeri 1 Lotu
Metode Penelitian	Metode kuantitatif
Daftar Pustaka	Indonesia, P. R. (2003). <i>Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional</i> . Jakarta: Kementrian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi. Jafar, Leonardus. (2023). <i>Student Teams Achievement Divisions (Konsep dan Penerapannya untuk Meningkatkan Hasil Belajar)</i> . Jawa tengah : Amerta Media

Gunungsitoli, Oktober 2024

Disetujui oleh
Dosen Penasihat Akademik,



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

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

5. Pengajuan Dosen Pembimbing

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 NO. 118/E-S
Gunungsitoli

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Jumlah sks yang telah diselesaikan : 133 SKS

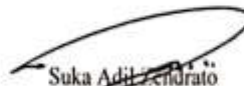
Sehubungan dengan rencana saya untuk menulis tugas akhir/skripsi pada tahun akademik 2023/2024, dengan hormat saya mengajukan topik/permasalahan tugas akhir/skripsi sebagaimana terlampir.

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,


Suka Adil Zendrato
NIM. 219902031

6. SK Dosen Pembimbing



**YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

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

SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING

Nomor : 001 /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	: Suka Adil Zendrato
NIM	: 219902031
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Topik/ permasalahan Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

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

Gunungsitoli, 24 Oktober 2024
Dekan,

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

Tembusan disampaikan kepada :

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

7. Riwayat Bimbingan Rancangan Proposal Penelitian

219902031

NAMA MAHASISWA :
SUKA ADIL ZENDRATO

PRODI :
Pendidikan Teknik Bangunan

JUDUL :
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan

Dosen Pembimbing :
Enrilwan Berkas Harefa, S.Si, M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Teknik Bangunan

Tema :
Analisis Pembelajaran Teknik

Riwayat Bimbingan Proposal

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB 1 04 Dec 2024 22:44:16	1. latar belakang masalah • mencantumkan referensi pada latar belakang masalah • pada setiap kalimat paragraf harus ada interpretasi • memperbaiki tata tulis • mencantumkan masalah pokok pada latar belakang masalah • mencantumkan solusi berdasarkan penelitian terdahulu	1. Mencantumkan kutipan pada latar belakang masalah 2. Setiap paragraf harus disertai kalimat interpretasi 3. Perbaiki tata tulis 4. Mencantumkan masalah pada latar belakang masalah
		2. identifikasi masalah 3. batasan masalah 4. rumusan masalah 5. tujuan dan manfaat	16 Jan 2025 16:30:06
		Download File Skripsi	
2	BAB 1 14 Dec 2024 11:19:12	1. LATAR BELAKANG MASALAH • pahami setiap kata, kalimat dan paragrafnya • perbaiki tata tulis	1. Tambahaka latar belakang masalah 2. Perbaiki rumusan masalah

N O	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
		2. identifikasi masalah	
		sesuaikan pada permasalahan pada latar belakang	16 Jan 2025 16:30:15
		3. rumusan masalah	
		rumusan masalah sesuaikan pada batasan masalahnya	
		Download File Skripsi	
3	BAB II 14 Jan 2025 18:01:45	1. tambahkan pengertian belajar dan pembelajaran 2. Tambahkan teori taksonomi bloom 3. perbaiki kerangka berpikir	1. Tambahkan pengertian belajar dan pembelajaran 2. Tambahkan teori taksonomi bloom 3. Perbaiki kerangka berpikir
		Download File Skripsi	
			16 Jan 2025 16:30:30
4	bab III 14 Jan 2025 18:06:27	1 pelajari kerangka berpikir 2. tambahkan referensi 3. lanjutkan bab III	1. Pelajari kerangka berpikir 2. Tambahkan referensi yang relevan 3. Lanjutkan BAB III
		Download File Skripsi	
			16 Jan 2025 16:30:46
5	BAB III 14 Jan 2025 18:09:42	1. hilangkan angket kuesioner pada teknik pengumpulan data 2. tambahkan lampiran	1. Ubah instrument penelitian 2. Ubah teknik pengambilan data 3. Lengkapi lampiran
		Download File Skripsi	
			16 Jan 2025 16:31:09
6	rancangan penelitian 16 Jan 2025 16:34:36	1 tingkatkan pemahaman pada latar belakang masalah 2 tingkatkan pemahaman pada metode penelitian	1. Tingkatkan pemahaman pada latar belakang 2. Tingkatkan pemahaman pada metode penelitian 3. Acc layak seminar

N

O TOPIK

MATERI

CATATAN DOSEN

ACC LAYAK SEMINAR

[Download File Skripsi](#)

16 Jan 2025 16:37:04

8. Lembar Persetujuan Untuk Diseminarkan

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Suka Adil Zendrato

NIM : 219902031

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Pendidikan Teknik Banunan

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Memahami Elemen-elemen Struktur Bangunan.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, Januari 2025
Pembimbing,


Envitwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 108079101

9. Berita Acara Seminar Rancangan Proposal Penelitian

	YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli 73 +626392620815 Nias - 7 22012 Homepage : https://poltb.unias.ac.id email : poltb@unias.ac.id
BERITA KETERANGAN SEMINAR RANCANGAN PENELITIAN	
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Nias menerangkan bahwa:	
N a m a	: Suka Adil Zendrato
NIM	: 219902031
Jenjang Pendidikan	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN
Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada :	
h a r i / tanggal	: Rabu, 22 Januari 2025
p u k u l	: 09.30 - 11.00 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, 22 Januari 2025 Kaprosdi,	
 Ennilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd. NIDN. 0108079101	
Catatan: Beri tanda centang (✓) pada salah satu kotak.	

10. Lembar Perbaikan Rancangan Proposal Penelitian



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 Penelaah

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

2. Mahasiswa

Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Rabu, 22 Januari 2025
Pukul : 09.30 - 11.00 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
	25/1-2025 Ate perbaikan	- Perbaikan kerangka berpikir → buat gambaran umum proses penelitian. - Tes hasil belajar perlu di bagi dari waktu, dengan mempertimbangkan jumlah soal, tingkat kesukaran tes, pembagian kelompok belajar, Menurut teori setiap kelompok berada 4-5 org, pertanyannya, bagaimana Sdr membagi kelompok dengan sampel 11 org - Dalam latar belakang, belum jelas masalah yang mendasari penelitian lebih lanjut solusi

- penelitian relevan sesuai dengan judul
suk, justru lebih cenderung pada
penelitian di SD.

Gunungsitoli, 22 Januari 2025
Penelaah,


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 23 +626392620815 Nias 22812
Homepage: <https://ptb.unias.ac.id> email: ptb@unias.ac.id

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 : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Rabu, 22 Januari 2025
Pukul : 09.30 - 11.00 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		Perbaiki sesuai draft

Acc
perbaikan
30/1/2025

Gunungsitoli, 22 Januari 2025
Pembimbing,

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

11. Lembar Persetujuan Untuk Diteliti

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Devision* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan

Telah diseminarkan dan disetujui untuk diteliti.

Gunungsitoli, 30 Januari 2025

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan


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

Pembimbing


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

12. Surat Permohonan Izin Penelitian

	YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Alamat: Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungstoli ☎ +626392620815 Nias 📠 72812 Home page : https://kip.unias.ac.id email : kip@unias.ac.id
Nomor : <i>031</i> /UN10/PN.01.02/2024	31 Januari 2025
Lampiran : 1 (satu) set	
Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian	

Yth.
Kepala SMK Negeri 1 Lotu
di
Tempat

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

Nama	SUKA ADIL ZENDRATO
NIM	219902031
Fakultas	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan	Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Lotu Jl. Desa Hilidundra, Kecamatan Lotu Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara

Jadwal Penelitian : 10 Februari 2025 sd. 10 Maret 2025

Maka kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberi 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 0120047902

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 (suka adil zendrato)
6. Arsip

13. Surat Izin Penelitian (dari Lokasi Penelitian)



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 LOTU

Jalan Hilidundra, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara Kode Pos 22856
Pos-el: lotusmknegerisatu@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.5/105/II/SMK N.1 LT/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Lotu, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara :

Nama : **BERKAT KRISTIANI GEA, S.Pd**
NIP : 19850708 201001 2 043
Pangkat : PENATA TK. I
Golongan : III/d
Jabatan : KEPALA SEKOLAH
Unit Kerja : SMK NEGERI 1 LOTU

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

N a m a : **SUKA ADIL ZENDRATO**
NIM : 219902031
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Terhadap Hasil Belajar Siwa Pada Materi Memahami Elemen – Elemen Struktur Bangunan.**

Memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 1 Lotu.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan benar untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Lotu

Pada Tanggal : 12 Februari 2025

Kepala SMK Negeri 1 Lotu



BERKAT KRISTIANI GEA, S.Pd
PENATA TK. I
NIP. 19850708 201001 2 043

14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian (dari Lokasi)



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 LOTU

Jalan Hilidundra, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara Kode Pos 22856
Pos-el: lotusmknegerisatu@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.5/160/III/SMK N.1 LU/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Lotu, Kecamatan Lotu, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara :

Nama	: BERKAT KRISTIANI GEA, S.Pd
NIP	: 19850708 201001 2 043
Pangkat	: PENATA TK. I
Golongan	: III/d
Jabatan	: KEPALA SEKOLAH
Unit Kerja	: SMK NEGERI 1 LOTU

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

N a m a	: SUKA ADIL ZENDRATO
NIM	: 219902031
Fakultas	: Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Division</i> Terhadap Hasil Belajar Siwa Pada Materi Memahami Elemen - Elemen Struktur Bangunan.

Telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Lotu pada tanggal 10 Februari s/d 10 Maret 2025 dengan BAIK.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan benar untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Lotu

Pada Tanggal : 10 Maret 2025

Kepala SMK Negeri 1 Lotu



BERKAT KRISTIANI GEA, S.Pd
PENATA TK. I

NIP. 19850708 201001 2 043

15. Riwayat Bimbingan Skripsi

5/26/25, 3:45 PM

SIMAT | UNIVERSITAS NIAS

NIM :
219902031

NAMA MAHASISWA :
SUKA ADIL ZENDRATO

PRODI :
Pendidikan Teknik Bangunan

JUDUL :
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan

Dosen Pembimbing :
Enrilwan Berkat Harefa, S.Si, M.Pd.

Konsentrasi :
Pendidikan Teknik Bangunan

Tema :
Analisis Pembelajaran Teknik

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB 4 07 May 2025 19:57:10	1. tambahkan pengujian N-Gain 2. lengkapi lampiran 3. Format penulisan 4. Lampiran 5. Tata tulis	1. Perbaiki format penyusunan skripsi, sesuaikan dengan buku pedoman. 2. Lampiran harus sesuai dengan ini dari skripsi 3. Perbaiki tata tulis, ada beberapa huruf yang kurang dalam penulisan skripsi 4. Tambahkan pengujian N-Gain

Download File Skripsi

26 May 2025 15:28:12

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
2	BAB IV 15 May 2025 19:42:20	1. Penulisan kata diperhatikan 2. lengkapi lampiran skripsi 3. tingkatkan penguasaan Download File Skripsi	1. Perbaiki format penulisan tabel dalam skripsi 2. Perbaiki dan lengkapi hipotesis penelitian 3. Melengkapi hasil pengolahan data sesuai dengan hasil penelitian 4. Kuasai sebelum melaksanakan bimbingan
			26 May 2025 15:28:31
3	BAB IV DAN BAB V 15 May 2025 19:44:49	1. Perbaiki tata tulis 2. perbaiki kesimpulan dan pahami 3. lengkapi lampiran skripsi 4. tingkatkan penguasaan pada bab vi Download File Skripsi	1. Perbaiki tata letak tabel sesuaikan dengan buku pedoman 2. Kembangkan hasil uji regresi linier sederhana, cari referensi
			26 May 2025 15:29:09
4	BAB IV hasil dan pembahasan 26 May 2025 08:33:01	1. pembahasan temua penelitian 2. analisis dan interpretasi temuan penelitian Download File Skripsi	1. Perbaiki pembahasasan temuan penelitian dikembangkan dan mencari referensi 2. Mengembangkan hasil dan interpretasi temuan penelitian, disesuaikan dengan hasil pengolahan data yang telah dilakukan
			26 May 2025 15:29:29

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
5	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN DAN BAB V PENUTUP 26 May 2025 08:35:21	1. Kesimpulan 2. Lampiran 3. Tata Tulis Download File Skripsi	1. Kembangkan kesimpulan sesuaikan dengan rumusan dan tujuan dari skripsi 2. Lengkapi lampiran 3. Perbaiki tata tulis, ada beberapa huruf yang kurang dalam penulisan skripsi 26 May 2025 15:31:54
6	sidang SKRIPSI 26 May 2025 10:08:47	1. ACC 2. LAYAK UNTUK MEJA HIJAU Download File Skripsi	1. ACC untuk melaksanakan sidang skripsi 2. Tingkatkan penguasaan 26 May 2025 15:32:23

16. Lembar Persetujuan/Pengesahan Pembimbing untuk Ujian Skripsi

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Studens Teams Achievement Division* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan**", yang disusun oleh Suka Adil Zendrato dengan NIM 219902031 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, Mei 2025
Pembimbing,



Envilwan Berkat 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 ☎ +626392620815 Nias 📠 22814
Homepage: <https://unias.ac.id> email: admin@unias.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 072/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

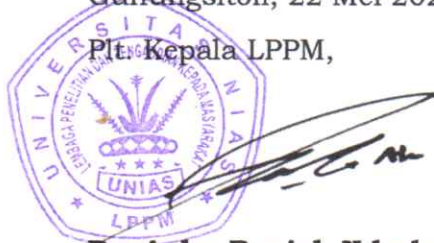
dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : **Suka Adil Zendrato**
NIM : 219902031
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

adalah benar telah melakukan pengecekan plagiarisme terhadap Skripsi mahasiswa tersebut di atas melalui aplikasi *Turnitin*, dan mendapat tingkat *Similarity* 29% dan tingkat *Artificial Intelligence* (AI) 0%, sehingga dinyatakan layak untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya sesuai dengan tahapan pada penyelesaian skripsi.

Gunungsitoli, 22 Mei 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. **Suka Adil Zendrato.**

18. Surat Keterangan Lulus Mata Kuliah



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. 266/UN10.08/LK.01.01/2025

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

Nama	: SUKA ADIL ZENDRATO
NIM	: 219902031
Judul Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

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, 24 Mei 2025
Ketua Prodi,


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

19. Surat Permohonan Ujian Skripsi

24 Mei 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 :

N a m a : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Students Teams Achievement Division* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Memahami Elemen-Elemen Struktur Bangunan.

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


Suka Adil Zendrato
NIM. 219902031

Tembusan

Yth.
Dekan FKIP Universitas Nias

20. Lembar Kesiediaan Menghadiri Ujian Skripsi



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://pth.unias.ac.id> email: pth@unias.ac.id

KESEDIAAN MENGHADIRI SIDANG SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias

N a m a : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR
BANGUNAN

Waktu Pelaksanaan:

hari / tanggal : Rabu, 28 Mei 2025
pukul : 10.00 s.d. 12.00 WIB
tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

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

Gunungsitoli, 24 Mei 2025

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

Tanda Tangan

1.

2.

3.

21. Surat Penetapan Dosen Penguji Skripsi



YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/8 Gunungsitoli 25 4626392620815 Nias -P 22812
Homepage : <https://ptb-urias.ac.id> email : ptb@urias.ac.id

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI
No : 268/UN10.08/PP 08.05/2024

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

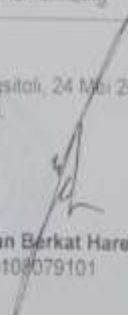
Nama	: Suka Adil Zendrato
NIM	: 219902031
Jenjang Pendidikan	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN

Waktu Pelaksanaan	:
hari / tanggal	: Rabu, 28 Mei 2025
pukul	: 10.00 s.d. 12.00 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, 24 Mei 2025
Kaprod.


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

22. Undangan Pelaksanaan Ujian Skripsi

	YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS UNIVERSITAS NIAS FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E, 5 Gedung 32 - 620 592620843 Nias - 22042 Homepage : https://ptt.univas.ac.id/akad/pbt.univas.ac.id
24 Mei 2025	
Nomor :	230/UN10.08/PP.08.03/2025
Lampiran :	2 (dua) Set
Hal :	Pelaksanaan Sidang Skripsi atas nama : Suka Adil Zentrato
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	
Nama :	Suka Adil Zentrato
NIM :	219902031
Program :	Sarjana
Program Studi :	Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas :	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi :	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN
diharapkan kehadiran Bapak pada acara dimaksud yang diselenggarakan :	
hari/tanggal :	Rabu, 28 Mei 2025
pukul :	10.00 s.d. 12.00 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. Suka Adil Zentrato, mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	

23. Berita Acara Ujian Skripsi



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.uninas.ac.id> email: ptb@uninas.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Delapan bulan Mei tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : Suka Adii Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR BANGUNAN
Waktu Pelaksanaan : 10.00 s.d. 12.00 WIB

Susunan Dewan Penguji :

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

Tanda Tangan

1.

2.

3.

Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai adalah 88,67
(Delapan Puluh Delapan Koma Enam Puluh Tujuh)

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

Gunungsitoli, 28 Mei 2025

Dewan Penguji Skripsi

Ketua,

Sekretaris,

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

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

24. Lembar Perbaikan Ujian Skripsi (Revisi)



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.uninas.ac.id> email: ptb@uninas.ac.id

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 : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR
BANGUNAN

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari / tanggal : Rabu, 28 Mei 2025
Pukul : 10.00 s.d. 12.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi

No	Bab / Halaman	Uraian
		* kembangkan Analisis dan Interpretasi temuan penelitian. * Uraikan * Uraikan untuk kembangkan data hasil penelitian Garis statistik dan diinterpretasikan : 0,866 Momentum di p yg telah qrs : 882 (0,882). 1/6-2025

Gunungsitoli, 28 Mei 2025
Penguji I,

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.uninas.ac.id> email: ptb@uninas.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Penguji
Nama : Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T.
NIDN : 0102018705
Jabatan : Penguji II
Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR
BANGUNAN
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
Hari / tanggal : Rabu, 28 Mei 2025
Pukul : 10.00 s.d. 12.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- lampirkan sampel lembar jawaban siswa - Identifikasi ATP harus sesuai dari sekelompok penelitian - Perbaiki lembar draft. 5/6-25 - cek kembali daftar pustaka kata pengantar

Arisman
11/6-25

Gunungsitoli, 28 Mei 2025
Penguji II,

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

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Pembimbing

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

2. Mahasiswa

Nama : Suka Adil Zendrato
NIM : 219902031
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
MEMAHAMI ELEMEN-ELEMEN STRUKTUR
BANGUNAN

3. Waktu Pelaksanaan Ujian

Hari / tanggal : Rabu, 28 Mei 2025
Pukul : 10.00 s.d. 12.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Skripsi

No	Bab / Halaman	Uraian
		Perbaiki email draft!

ACC
Perbaikan

Gunungsitoli, 28 Mei 2025
Pembimbing,

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

25. Biodata Penulis

BIODATA PENULIS



Suka Adil Zandrato, dipanggil Suka. Lahir di Desa Sihare'o, Kecamatan Sitolu Ori, Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara, pada tanggal 02 september 2003. Anak dari pasangan Suami Istri, Chiloni Zandrato dan Ferina Zega. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 076068

Botombawo, Pada tahun 2009 tamat pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Swasta Karya Botombawo, pada tahun 2015, tamat pada tahun 2018. Kemudian penulis kembali melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sitolu Ori 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 Bangun (PTB). Pada bulan Februari 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).