

TABEL R by Statistikazone

DF = n-2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
	r 0,005	r 0,05	r 0,025	r 0,01	r 0,001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541

Data hasil penskoran yang dilakukan di SMK Negeri 1 Hiliserangkai Kelas XI-DPIB tahun pelajaran 2024/2025 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Penskoran

KODE SISWA	NOMOR SOAL					Y
	1	2	3	4	5	
1	10	10	15	5	5	45
2	15	15	15	5	5	55
3	15	15	15	5	5	55
4	10	10	10	0	0	30
5	15	10	15	5	5	50
6	15	15	20	10	10	70
7	10	10	20	10	5	55
8	15	15	15	5	5	55
9	10	10	10	0	0	30
10	15	15	15	5	5	55
11	10	10	15	0	0	35
Σx	140	135	165	50	45	



IDENTITAS
Alur Tujuan Pembelajaran
Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan

Bidang Keahlian	: Desain Permodelan dan Informasi Bangunan
Mata Pelajaran	: Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan
Fase	: F
Nama Penyusun	: Widar Kristi Yanti Harefa
Instansi	: SMK NEGERI 2 GUNUNGSITOLI

TAHAP 1

- 1.1 Memahami proses bisnis pekerjaan konstruksi (perencanaan bangunan perumahan)
- 1.2 Memahami pelaksanaan pembangunan perumahan
- 3.1 Memahami profesi dan kewirausahaan (*job- profile* dan *technopreneurship*)
- 3.2 Memahami peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan
- 3.3 Melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan

TAHAP 2

- 2.1 Memahami berbagai jenis bidang konstruksi dan perumahan terkait isu global *green building* dan *sustainable building*
- 2.2 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material*
- 4.1 Memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar di bidang konstruksi dan perumahan
- 7.1 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan

TAHAP 4

- 4.2 Mengaplikasikan peralatan dan teknologi di dunia kerja yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan
- 5.1 Menerapkan K3LH dan budaya kerja industri antara lain: prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku
- 5.2 Menerapkan prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku, penggunaan Alat Perlindungan diri, bahaya di tempat kerja
- 5.3 Menerapkan budaya kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)
- 8.2 Mengaplikasikan cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital)
- 8.3 Menganalisis data hasil pengukuran untuk evaluasi.

TAHAP 3

- 7.2 Memahami jenis-jenis rangka atap, pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan
- 9.1 Mengaplikasikan alat gambar dalam menggambar teknik dasar
- 9.2 Memahami standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral dan gambar 2D serta 3D
- 8.1 Memahami jenis-jenis alat ukur

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan meliputi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perumahan	1.1 Memahami proses bisnis pekerjaan konstruksi (perencanaan bangunan perumahan) 1.2 Memahami pelaksanaan pembangunan perumahan	TAHAP 1 1.1 Memahami proses bisnis pekerjaan konstruksi (perencanaan bangunan perumahan) 1.2 Memahami pelaksanaan pembangunan perumahan
Perkembangan teknologi dan dunia kerja konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami berbagai jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan perumahan, perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi dan perumahan, isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .	2.1. Memahami berbagai jenis bidang konstruksi dan perumahan terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> 2.2. Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i>	3.1 memahami profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>) 3.2 Memahami peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan 3.3 Memahami pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan
Profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>) serta peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>), serta peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.	3.1. Memahami profesi dan kewirausahaan (<i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i>) 3.2. Memahami peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan 3.3. Memahami pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan	TAHAP 2 2.1 Memahami berbagai jenis bidang konstruksi dan perumahan terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> 2.2 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> 4.1 Memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar di bidang konstruksi dan perumahan
Teknik dasar pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan	4.1. Memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar di bidang konstruksi dan perumahan 4.2. Menerapkan peralatan dan teknologi di dunia kerja yang	7.1 Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
	teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.	digunakan di bidang konstruksi dan perumahan	
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku, penggunaan Alat Perlindungan diri, bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)	5.1. Memahami K3LH dan budaya kerja industri antara lain: prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku 5.2. Memahami prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku, penggunaan Alat Perlindungan diri, bahaya di tempat kerja 5.3. Memahami budaya kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)	TAHAP 3 7.2 Memahami jenis-jenis rangka atap, pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan 9.1 Memahami alat gambar dalam menggambar teknik dasar 9.2 Memahami standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral dan gambar 2D serta 3D 8.1 Memahami jenis-jenis alat ukur
Perhitungan statika bangunan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan.	6.1. Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan 6.2. Memahami jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan	TAHAP 4 4.2 Menerapkan peralatan dan teknologi di dunia kerja yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan 5.1 Memahami K3LH dan budaya kerja industri antara lain: prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku 5.2 Memahami prosedur K3LH sesuai peraturan yang berlaku, penggunaan Alat Perlindungan diri, bahaya di tempat kerja
Dasar konstruksi bangunan dan perumahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan	7.1. Memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan 7.2. Memahami jenis-jenis rangka atap, pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan	5.3 Memahami budaya kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)
Ukur tanah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami jenis-jenis alat ukur, cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) serta menghitung data hasil pengukuran untuk evaluasi.	8.1. Memahami jenis-jenis alat ukur 8.2. Memahami cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) 8.3. Memahami data hasil pengukuran untuk evaluasi.	8.2 Memahami cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) 8.3 Memahami data hasil pengukuran untuk evaluasi.

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)
Gambar teknik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggambar teknik dasar, termasuk penggunaan alat gambar, pemahaman standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral, dan gambar 2D serta 3D	9.1. Memahami alat gambar dalam menggambar teknik dasar 9.2. Memahami standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral dan gambar 2D serta 3D	

*** 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

MODUL AJAR

Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (Fase F)

Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan

Penyusun: Widar Kristi Yanti Harefa

NIM: 219902034

Ruang/ Semester: XI DPIB/II

MODUL AJAR

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

Nama Sekolah	: SMK Negeri 2 Gunungsitoli
Penyusun	: Widar Kristi Yanti Harefa
Mata Pelajaran	: Desain Permodelan dan Informasi Bangunan
Fase/Kelas	: F/XI
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan @ 2 JP x 45menit
Elemen	: Jenis-Jenis Rangka Atap
Capaian Pembelajaran	: Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan

Indikator Pencapaian Kompetensi : Memahami Jenis-Jenis Rangka Atap

B. Kompetensi Awal

Setelah mengenal modul ini, peserta didik akan mengetahui apa saja jenis-jenis rangka Atap

C. Profil Pelajar Pancasila

Profil pelajar pancasila yang diaplikasikan pada modul ini adalah :

1. Beriman bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa
2. Berakhlak Mulia
3. Mandiri
4. Kreatif
5. Bergotong royong
6. Bernalar kritis

D. Sarana dan Prasarana

Media	Power Point
Tempat/Sarana prasarana	Ruang Kelas/ Laptop, Proyektor, Papan Tulis dan spidol
Sumber bahan ajar	Materi ajar, pengalaman pribadi setiap peserta didik

E. Target Peserta Didik

Sasaran pembelajaran adalah peserta didik kelas XI DPIB SMK Negeri 2 Gunungsitoli

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan dalam materi ini yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)*

II. KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Pada akhir pembelajaran modul ini;

1. Peserta didik dapat memahami Jenis-Jenis Rangka Atap

B. Pertanyaan Pematik

1. Apa itu Rangka Atap?
2. Mengapa harus dipelajari Jenis-Jenis Rangka Atap?



C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini didasari dengan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)*

Pertemuan ke-1 (2 JP X 45 Menit)		
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memberikan salam kepada siswa 2. Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin doa	8 menit

	3. Guru mengecek kehadiran dan kondisi peserta didik 4. Guru menginformasikan judul dan materi tentang jenis-jenis rangka atap 5. Guru menyampaikan apa tujuan mempelajari jenis-jenis rangka atap	
Kegiatan Inti	Model yang digunakan adalah model <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i>, dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1. Guru mengajak siswa berdiskusi : "Pernahkah kalian memperhatikan bentuk atap rumah atau gedung disekitar rumah kalian? Terbuat dari apa bahannya?" 2. Siswa diminta menceritakan pengalaman atau pengetahuan mereka tentang atap rumah masing-masing 3. Guru memberikan tugas perindividu : Carilah informasi tentang berbagai jenis rangka atap (misalnya: kuda-kuda kayu, baja ringan, baja profil) 4. Guru mengajukan pertanyaan pemancing seperti: mengapa saat ini banyak rumah menggunakan rangka atap baja ringan? 5. Siswa diminta mengajukan pertanyaan sendiri dari hasil penemuan mereka 6. Guru menunjukkan gambar atau model rangka atap 7. Guru meminta siswa menuliskan jenis rangka atap apa yang sesuai untuk tempat tinggal? 8. Penilaian dilakukan berdasarkan individu.	30 menit

- | | |
|----------------|---|
| Penutup | <ol style="list-style-type: none">1. Siswa melakukan refleksi, mengajukan 7 menit pertanyaan bila ada yang belum jelas.2. Guru memberikan kesimpulan terhadap materi pembelajaran.3. Guru melakukan briefing :motivasi, persiapan materi selanjutnya.4. Guru dan siswa mengakhiri pertemuan dengan Do' adan salam. |
|----------------|---|

D. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik
 - a. Apakah bagian yang paling menarik dari pembelajaran hari ini? Mengapa?
 - b. Strategi apa yang kamu gunakan untuk memahami jenis-jenis rangka atap?
 - c. Menurutmu, apakah penting mempelajari jenis-jenis rangka atap dalam kehidupan sehari-hari?
 - d. Tantangan apa yang masih kamu temui dalam mempelajari materi ini? Bagaimana kamu akan berlatih untuk mengatasi tantangan tersebut?
 - e. Apa yang akan kamu lakukan agar hasil belajar lebih memuaskan di masa mendatang?
2. Refleksi Guru
 - a. Apakah pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan yang direncanakan?
 - a. Bagian rencana pembelajaran manakah yang sulit dilakukan?
 - b. Apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut?
 - c. Berapa persen peserta didik yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran?
 - d. Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran?

III. LAMPIRAN

A. Lembar Kerja Peserta Didik

Terlampir

B. Bahan Bacaan Peserta Didik dan Guru

Terlampir

C. Daftar Pustaka

1. Sedyadi, A. (2019). *Teknik Konstruksi Bangunan*. Yogyakarta: Andi Offset
2. Winkel, W. S. (2017). *Psikologi Pendidikan dan Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Kanisius.

D. Pengayaan dan Remedial

Materi Pengayaan	Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang berpecaian tinggi dengan pemberian materi dan latihan yang lebih kompleks. Pengayaan peserta didik yang berpecaian tinggi juga dapat dijadikan sebagai mentor bagi peserta didik lain yang memiliki kesulitan belajar.
Materi Remedial	Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar melalui pembelajaran tambahan dan monitoring sesama teman. Materi yang diberikan adalah melakukan pengulangan materi yang kurang dipahami oleh peserta didik.

PEDOMAN PENSKORAN

No Soal	Kunci Jawaban	Skor	Kriterial Penilaian
1	➤ Rangka Atap Kayu adalah jenis rangka atap yang menggunakan kayu sebagai bahan utama penyusun struktur rangka atap. ➤ Rangka Atap Baja Ringan yaitu menggunakan material baja ringan, seperti baja galvanis atau zinalume, sebagai bahan utama rangka. ➤ Rangka Atap Baja Berat (Baja Struktur) yaitu menggunakan baja struktural yang lebih tebal dan lebih kuat dari pada baja ringan. ➤ Rangka Atap Beton merupakan jenis rangka atap yang menggunakan bahan beton bertulang sebagai elemen utama strukturalnya. ➤ Rangka Atap Kombinasi adalah jenis rangka atap yang menggabungkan berbagai jenis material untuk memaksimalkan kelebihan masing-masing bahan.	10	• Jawaban lengkap dan sesuai : 10 • Jawaban sebagian sesuai : 5 • Tidak menjawab atau salah: 0
2	rangka atap berfungsi untuk melindungi bangunan dari cuaca ekstrem dan faktor eksternal lainnya.	15	• Jawaban lengkap dan sesuai : 20 • Jawaban sebagian sesuai : 10

			• Tidak menjawab atau salah: 0
3	Kayu yang digunakan biasanya adalah kayu yang kuat dan tahan lama, seperti kayu jati, meranti, atau kamper.	20	• Jawaban lengkap dan sesuai : 20 • Jawaban sebagian sesuai : 10 • Tidak menjawab atau salah: 0
4	➤ Rangka atap baja ringan menggunakan material baja ringan, seperti baja galvanis atau zinalume, sebagai bahan utama rangka. Baja ringan memiliki ketahanan yang baik terhadap korosi dan cuaca ekstrem. ➤ Rangka atap baja berat menggunakan baja struktural yang lebih tebal dan lebih kuat daripada baja ringan. Biasanya digunakan untuk bangunan dengan atap yang lebih besar atau bangunan industri yang memerlukan daya dukung lebih besar.	25	• Jawaban lengkap dan sesuai : 25 • Jawaban sebagian sesuai : 15 • Tidak menjawab atau salah: 0
5	➤ Rangka Atap Kayu Kelebihan: Rangka atap kayu memiliki bobot yang lebih ringan, mudah dipasang, dan lebih ekonomis untuk daerah yang mudah memperoleh bahan kayu.	30	• Jawaban lengkap dan sesuai : 30 • Jawaban

Kayu juga memberikan estetika yang alami dan klasik pada bangunan. Kekurangan: Kayu rentan terhadap kerusakan akibat serangan rayap, kelembapan, atau perubahan cuaca ekstrem yang dapat menyebabkan kayu lapuk atau berjamur. ➤ Rangka Atap Baja Ringan Kelebihan: Rangka atap baja ringan sangat kuat dan tahan lama, serta memiliki bobot yang lebih ringan dibandingkan dengan baja konvensional. Baja ringan juga lebih tahan terhadap serangan rayap dan api. Selain itu, baja ringan mudah dipasang dan lebih cepat dibandingkan dengan material lain. Kekurangan: Harga baja ringan relatif lebih mahal dibandingkan kayu, meskipun lebih ekonomis dalam jangka panjang karena daya tahan yang lebih lama. ➤ Rangka Atap Baja Berat (Baja Struktur) Kelebihan: Baja berat lebih kuat dan lebih tahan lama dibandingkan dengan baja ringan atau kayu, serta cocok untuk mendukung atap dengan beban berat. Baja struktural juga lebih tahan lama dan tidak mudah lapuk. Kekurangan: Kekurangannya adalah bobot yang lebih berat dan biaya pemasangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan baja ringan. Selain itu, baja berat memerlukan perawatan lebih intensif agar tidak	sebagian sesuai : 15 • Tidak menjawab atau salah: 0
---	---

	berkarat, meskipun material ini sudah dilapisi dengan cat pelindung. ➤ Rangka Atap Beton Kelebihan: Rangka atap beton sangat kuat dan tahan lama, mampu menopang beban yang berat, serta lebih tahan terhadap api dan cuaca ekstrem. Beton juga memiliki sifat yang stabil dan minim perawatan. Kekurangan: Bobotnya yang berat membutuhkan struktur penopang yang lebih kuat, sehingga meningkatkan biaya konstruksi. Proses pemasangannya juga lebih rumit dan memerlukan waktu lebih lama. ➤ Rangka Atap Kombinasi Kelebihan: Rangka atap kombinasi menawarkan solusi terbaik yang memanfaatkan kekuatan dan efisiensi bahan yang digunakan. Penggunaan baja ringan dengan kayu, misalnya, bisa mengurangi bobot rangka namun tetap mempertahankan estetika alami. Kekurangan: Penggunaan beberapa material sekaligus memerlukan perencanaan yang matang dan lebih banyak tenaga kerja dalam proses pemasangan.	
	Total Skor	
	Nilai perolehan = $\frac{\text{Jumlah Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$ §	

Kriteria penilaian

Skor Akhir	Kriteria penilaian
90-100	Sangat Baik → Memahami materi dengan sangat baik, semua jawaban benar dan detail.
75-89	Baik → Memahami materi dengan baik, sebagian besar jawaban benar dengan sedikit kekurangan.
60-74	Cukup → Memahami materi secara umum, tetapi ada beberapa kekurangan dalam jawaban.
40-59	Kurang → Pemahaman masih rendah, banyak jawaban salah atau tidak lengkap.
0-39	Sangat Kurang → Tidak menjawab atau hampir semua jawaban salah.

LAMPIRAN 1

LEMBAR VALIDASI

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN

Dalam rangka penyusunan proposal dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**, peneliti menggunakan instrument angket respon siswa terhadap model pembelajaran. Untuk itu peneliti meminta Bapak untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Baik Sekali

Selain Bapak memberikan penilaian, dapat juga Bapak memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan. Atas bantuan penilaian Bapak saya mengucapkan terimakasih.

No	Uraian	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
a) Aspek Petunjuk					
1	Petunjuk lembar pengisian ditanyakan dengan jelas	✓			
2	Lembar angket respon mudah digunakan	✓			
3	Kriteria penilaian ditanyakan dengan jelas				
b) Isi					
1	Kategori yang terdapat dalam angket respon siswas udah mencakup semua yang mendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
2	Butir – butir aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam aktivitas keterlaksanaan model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
3	Butir – butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relavan dengan unsur-unsur pendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			

4	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam penggunaan model	✓			
5	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam pemberian angket model	✓			
6	Uraian setiap aspek sudah dapat mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis intuisi secara keseluruhan	✓			
c) Aspek Bahasa					
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓			
2	Rumusan pertanyaan komunikatif	✓			
3	Menggunakan bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti, dan mudah dipahami	✓			
$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$					

Keterangan :

A. Skala Penilaian

1. Nilai 60 – 70 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
2. Nilai 70 -80 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
3. Nilai 80 – 90 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- ④ 4. Nilai 90 – 100 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Hasil dari penilaian :

Valid dapat dipakai

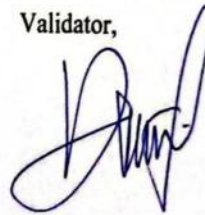
B. Saran – saran

Mohon Bapak/Ibumenulisbutir – butir revisi berikut atau menuliskan langsung pada masalah

Sudah layak diterima revisi, semoga
saya anggap VALID

Gunungsitoli, ^{Februari} 12 ~~Maret~~ 2025

Validator,



Dr. Permana Zuhri S.P. MS, IPP
NIDN. 1370129701

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

D. SARAN SARAN

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

Sudah dilakukan Revisi, sehingga valid untuk
digunakan.

Gunungsitoli, 12

Februari
2025

Validator



Ir. Permana Zuh, S.Pd, M.Pd
NIPN. 1128129701

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:

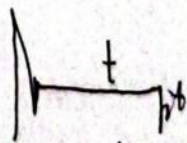
- 1 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
- 2 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
- ③ = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- 4 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

D. SARAN SARAN

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

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator


 (WAZAKO LAVE, S.Pd)

LEMBAR VALIDASI

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN

Dalam rangka penyusunan proposal dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**, peneliti menggunakan instrument angket respon siswa terhadap model pembelajaran. Untuk itu peneliti meminta Bapak untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Baik Sekali

Selain Bapak memberikan penilaian, dapat juga Bapak memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan. Atas bantuan penilaian Bapak saya mengucapkan terimakasih.

No	Uraian	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
a) Aspek Petunjuk					
1	Petunjuk lembar pengisian ditanyakan dengan jelas	✓			
2	Lembar angket respon mudah digunakan	✓			
3	Kriteria penilaian ditanyakan dengan jelas	✓			
b) Isi					
1	Kategori yang terdapat dalam angket respon siswa udah mencakup semua yang mendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
2	Butir – butir aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam aktivitas keterlaksanaan model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
3	Butir – butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relavan dengan unsur-unsur pendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			

4	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam penggunaan model	✓			
5	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam pemberian angket model	✓			
6	Uraian setiap aspek sudah dapat mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis intuisi secara keseluruhan	✓			
c) Aspek Bahasa					
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓			
2	Rumusan pertanyaan komunikatif	✓			
3	Menggunakan bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti, dan mudah dipahami	✓			
$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$			100		

Keterangan :

A. Skala Penilaian

1. Nilai 60 – 70 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
2. Nilai 70 -80 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
3. Nilai 80 – 90 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- ④ Nilai 90 – 100 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Hasil dari penilaian :

Valid

B. Saran – saran

Mohon Bapak/Ibu menulis butir – butir revisi berikut atau menuliskan langsung pada masalah

.....

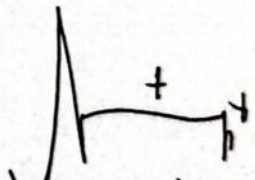
.....

.....

.....

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator,


(NABAZU LASE, S.Pd)

LEMBAR VALIDASI

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN

Dalam rangka penyusunan proposal dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**, peneliti menggunakan instrument angket respon siswa terhadap model pembelajaran. Untuk itu peneliti meminta Bapak untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Baik Sekali

Selain Bapak memberikan penilaian, dapat juga Bapak memberikan komentar langsung di dalam lembar pengamatan. Atas bantuan penilaian Bapak saya mengucapkan terimakasih.

No	Uraian	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
a) Aspek Petunjuk					
1	Petunjuk lembar pengisian ditanyakan dengan jelas	✓			
2	Lembar angket respon mudah digunakan	✓			
3	Kriteria penilaian ditanyakan dengan jelas				
b) Isi					
1	Kategori yang terdapat dalam angket respon siswa udah mencakup semua yang mendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
2	Butir – butir aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam aktivitas keterlaksanaan model pembelajaran berbasis intuisi	✓			
3	Butir – butir aspek yang terdapat dalam angket sudah relavan dengan unsur-unsur pendukung terlaksananya model pembelajaran berbasis intuisi	✓			

4	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam penggunaan model	✓			
5	Aspek penilaian dapat mengukur respon siswa dalam pemberian angket model	✓			
6	Uraian setiap aspek sudah dapat mengukur respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis intuisi secara keseluruhan	✓			
c) Aspek Bahasa					
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	✓			
2	Rumusan pertanyaan komunikatif	✓			
3	Menggunakan bahasa (kata-kata) sederhana, mudah dimengerti, dan mudah dipahami	✓			
$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$		$\frac{60}{60} \times 100 = 100$			

Keterangan :

A. Skala Penilaian

1. Nilai 60 – 70 = Tidak valid, sehingga belum dapat dipakai
2. Nilai 70 -80 = Kurang valid, dapat dipakai tetapi memerlukan banyak revisi
3. Nilai 80 – 90 = Cukup valid, dapat dipakai dengan sedikit revisi
- ④ Nilai 90 – 100 = Valid, sehingga dapat dipakai tanpa revisi

Hasil dari penilaian :

Saud .

B. Saran – saran

Mohon Bapak/Ibu menulis butir – butir revisi berikut atau menuliskan langsung pada masalah

.....

.....

.....

.....

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator,


(Hikmat Harefa 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

D. SARAN SARAN

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

Gunungsitoli, Februari 2025

Validator


(Hikmat Harefa s.pd)

NASKAH BUTIR SOAL

Mata pelajaran : Dasar Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
Sekolah : SMK Negeri 1 Hiliserangkai (sekolah vji cdn).
Kelas : XI (Sebelas)
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 5 jenis-jenis rangka atap!
2. Jelaskan fungsi rangka atap!
3. Jelaskan kayu yang kuat dan tahan lama yang sering digunakan di rangka atap kayu!
4. Jelaskan perbedaan rangka atap baja ringan dan rangka atap baja berat!
5. Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari berbagai jenis rangka atap!

SELAMAT MENGERJAKAN

Jawab:

1. - Rangka atap kayu
 - Rangka atap baja ringan
 - Rangka atap baja berat
 - Rangka atap beton
 - Rangka atap kombinasi
2. fungsi rangka atap : untuk melindungi bangunan dari cuaca ekstrem dan faktor eksternal.
3. - Kayu jati
 - Meranti
 - Kamper
4. - Rangka atap baja ringan → memiliki ketahanan yg baik terhadap korosi dan cuaca ekstrem.
 - Rangka atap baja berat → Bangunan yg atapnya lebih besar atau bangunan industri memiliki daya dukung yg besar.

NASKAH BUTIR SOAL

Mata pelajaran : Dasar Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
Sekolah : SMK Negeri 2Gunungsitoli
Kelas : XI (Sebelas)
Alokasiwaktu : 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 5 jenis-jenis rangka atap!
2. Jelaskan fungsi rangka atap!
3. Jelaskan kayu yang kuat dan tahan lama yang sering digunakan di rangka atap kayu!
4. Jelaskan perbedaan rangka atap baja ringan dan rangka atap baja berat!
5. Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari berbagai jenis rangka atap!

SELAMAT MENERJAKAN

PEDOMAN PENSKORAN

1. - Rangka atap kombinasi
 - Rangka atap baja ringan
 - Rangka atap baja berat
 - Rangka atap kayu
 - Rangka atap beton
 - Rangka atap bambu

2. fungsinya untuk menutup atap genteng, seng dan sebagainya

3. - Kayu jati
 - Kayu meranti
 - Kayu mahoni
 - Kayu ulin
 - Kayu besi

4. Rangka atap baja ringan itu bentuknya ringan
Rangka ————— berat itu kuat dan berat

5. - Rangka atap kombinasi : kelebihan campuran.
kekurangan : menggunakan banyak material
 - Rangka atap kayu : kelebihan mudah dan ringan
kekurangan : cepat rapuh dan lepel
 - Rangka atap baja ringan : ~~sangat~~ kelebihan sangat ringan
kekurangan : mahal dari pada kayu
 - Rangka atap beton : kelebihan kuat
kekurangan : mengeluarkan biaya yang mahal besar
 - Rangka atap baja berat : kelebihan tahan dan berat
kekurangan : biaya pemasangannya besar dibandingkan dengan
baja ringan.
 - Rangka atap bambu : kelebihan mudah
kekurangan : tidak bisa digunakan sebagai penutup atap

NASKAH BUTIR SOAL

Mata pelajaran : Dasar Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
Sekolah : SMK Negeri 2Gunungsitoli
Kelas : XI (Sebelas)
Alokasiwaktu : 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 5 jenis-jenis rangka atap!
2. Jelaskan fungsi rangka atap!
3. Jelaskan kayu yang kuat dan tahan lama yang sering digunakan di rangka atap kayu!
4. Jelaskan perbedaan rangka atap baja ringan dan rangka atap baja berat!
5. Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari berbagai jenis rangka atap!

SELAMAT MENERJAKAN
PEDOMAN PENSKORAN

1. Jenis-jenis Rangka atap

- Rangka atap ^{kayu} adalah jenis Rangka atap yang menggunakan kayu sebagai bahan utama
- Rangka atap Baja Ringan adalah menggunakan Baja ringan
- Rangka atap kombinasi adalah material campuran
- Rangka atap Baja Berat adalah menggunakan Baja berat

2. Fungsi Rangka atap yaitu : Menutupi bagian atap

3. Kayu yang kuat adalah : Terjunan ketipennya, kayu jati.

4. Perbedaan yaitu :

- Rangka atap baja ringan : Ringan dan Mudah
- " " Berat : Berat dan Tahan

5. Kelebihan dan kekurangan :

- Rangka atap kayu : kelebihan lebih ringan
kekurangan cepat lapuk
- Rangka atap baja ringan ^{kelebihan} : Sangat kuat
kekurangan mahal
- Rangka atap kombinasi : kelebihan material bagus
kekurangan campuran
- Rangka atap Baja Berat : kelebihan berat tahan lama
kekurangan berat

NASKAH BUTIR SOAL

Mata pelajaran : Dasar Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
Sekolah : SMK Negeri 2Gunungsitoli
Kelas : XI (Sebelas)
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 5 jenis-jenis rangka atap!
2. Jelaskan fungsi rangka atap!
3. Jelaskan kayu yang kuat dan tahan lama yang sering digunakan di rangka atap kayu!
4. Jelaskan perbedaan rangka atap baja ringan dan rangka atap baja berat!
5. Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari berbagai jenis rangka atap!

SELAMAT MENGERJAKAN

PEDOMAN PENSKORAN

1. 5 jenis rangka atap :

- 1). Rangka atap kayu adalah jenis rangka atap yang menggunakan kayu sebagai bahan utama struktur rangka atap.
- 2). Rangka atap baja ringan adalah menggunakan material baja ringan, seperti baja galvanis atau zincalume, sebagai bahan utama bangunan.
- 3). Rangka atap baja berat adalah menggunakan besi struktural yang lebih tebal dan lebih kuat.
- 4). Rangka atap beton adalah jenis rangka atap yang menggunakan bahan beton bertulang sebagai elemen utama struktural.
- 5). Rangka atap kombinasi adalah jenis rangka atap yang menggabungkan berbagai jenis material untuk memaksimalkan kelebihan masing-masing.

2. fungsi rangka atap yaitu Pondasi utama bagi bahan penutup genteng, asbes, atau seng.

3. kayu yang kuat dan tahan lama seperti, kayu jati, meranti, atau kamper.

4. Rangka atap baja ringan ^{itu sangat} adalah sangat kuat dan tahan lama, Rangka atap baja berat ~~adalah~~ sangat kuat dan lebih tahan lama.

5. kelebihan dan kekurangan yaitu :

1). Rangka atap kayu ^{kelebihan:} → memiliki bobot yang lebih ringan, mudah di pasang, dan lebih ekonomis untuk daerah yang ~~ket~~ mudah memperoleh bahan kayu.

~~2).~~ kekurangan : kayu rentan terhadap kerusakan akibat serangan rayap, kelembapan, atau perubahan cuaca.

2). Rangka atap baja ringan : kelebihan Sangat kuat dan tahan lama serta memiliki bobot yang lebih ringan dibandingkan dengan baja konvensional.

kekurangan : Harga baja ringan relatif lebih mahal di banding kayu.

3). Rangka atap baja berat : kelebihan lebih kuat dan lebih tahan lama dibandingkan dengan ~~baja~~ kayu dan baja ringan serta cocok untuk mendukung atap yang beban berat.

kekurangan : lebih berat dan biaya pemasangan yang lebih tinggi di bandingkan dengan baja ringan

4). Rangka atap Beton : kelebihan sangat kuat dan tahan lama, mampu menopang beban yang lebih kuat, sehingga meningkatkan biaya konstruksi.

kekurangan : membutuhkan struktur penopang yang lebih kuat, sehingga meningkatkan biaya konstruksi

5). Rangka atap kombinasi : kelebihan menawarkan solusi terbaik yang memanfaatkan kekuatan dan efisiensi bahan yg digunakan

kekurangan : menggunakan beberapa material sekaligus memerlukan perencanaan yang matang dan lebih tenaga kerja dalam pemasangan.

NASKAH BUTIR SOAL

Mata pelajaran : Dasar Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan
Sekolah : SMK Negeri 2Gunungsitoli
Kelas : XI (Sebelas)
Alokasiwaktu : 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 5 jenis-jenis rangka atap!
2. Jelaskan fungsi rangka atap!
3. Jelaskan kayu yang kuat dan tahan lama yang sering digunakan di rangka atap kayu!
4. Jelaskan perbedaan rangka atap baja ringan dan rangka atap baja berat!
5. Jelaskan kelebihan dan kekurangan dari berbagai jenis rangka atap!

SELAMAT MENERJAKAN

PEDOMAN PENSKORAN

1. jenis - jenis rangka Atap :

- Rangka Atap Kayu adalah jenis rangka Atap yang menggunakan kayu sebagai bahan utama penyusun struktur Rangka Atap
- Rangka Atap Rangka Ringan adalah salah satu yang menggunakan material Rangka Ringan seperti Rangka galvanis atau zincalume, sebagai bahan utama Rangka. Rangka Ringan memiliki ketahanan yang baik terhadap korosi dan cuaca ekstrem.
- Rangka Atap Rangka Berat adalah Rangka yang menggunakan baja struktural yang lebih tebal dan lebih kuat dari pada Rangka Ringan. Biasanya digunakan untuk bangunan dengan Atap yang lebih besar atau bangunan industri yang harus memikul beban daya dukung lebih besar.
- Rangka Atap Beton merupakan jenis Rangka Rangka Atap yang menggunakan bahan beton bertulang sebagai elemen utama struktur. Rangka Atap ini biasanya digunakan pada bangunan bertingkat atau bangunan dengan beban yang cukup besar.
- Rangka Atap komposit adalah jenis Rangka Atap yang menggabungkan beberapa jenis material untuk memaksimalkan kelebihan masing - masing bahan, misalnya, kombinasi Antara Rangka Ringan dan kayu atau Rangka Ringan dan Beton.

2. fungsi Rangka Atap :

fungsi Rangka Atap adalah dapat disimpulkan sebagai struktur yang menopang dan mendistribusikan beban penutup Atap Atap serta melindungi bangunan Atap Atap.

3. kayu yang kuat adalah kayu yang dipilih atau telah dicek keamanannya. Tidak tidak semua kayu juga dapat di gunakan untuk membuat Rangka Atap. Ada beberapa kayu yang digunakan untuk Rangka Atap atau sudah di coba keamanannya yaitu :

- meranti
- dan banyu.

4. PERBEDAAN Rangka Atap Baja Ringan dan Rangka Atap Baja Berat yaitu:

- * Rangka Atap Baja Ringan sangat kuat dan tahan lama, serta memiliki bobot yang lebih ringan di bandingkan dengan baja konvensional. Baja Ringan juga lebih tahan terhadap serangan rayap dan api. Selain itu Baja Ringan mudah di pasang dan lebih cepat di bandingkan dgn material lain.
- * Rangka Atap Baja Berat lebih kuat dan tahan lama di bandingkan dgn Baja Ringan Atau kayu, serta cocok untuk mendukung Atap dengan beban berat, Baja struktural juga lebih tahan lama dan tidak mudah lapuk dan ringan pencausannya juga sangat tinggi.

5. Jenis - jenis Rangka Atap dan penjelasannya.

1) Rangka Atap kayu

- Ketahanan Rangka Atap kayu memiliki bobot yang lebih ringan, mudah dipasang, dan lebih ekonomis untuk daerah yang mudah memperoleh bahan kayu. Kayu juga memberikan estetik yang alami dan tidak perlu pengecatan.
- Kekurangannya kayu rentan terhadap kerusakan akibat serangan rayap, kelembapan, atau perubahan cuaca ekstrem yang dapat memperpendek kayu lapuk atau patah.

2) Rangka Atap Baja Ringan

- Ketahanan → sangat kuat dan tahan lama
- Kekurangannya → Harga yg relatif mahal

3) Rangka Atap Baja Berat

- Ketahanan → lebih kuat dan tahan lama
- Kekurangannya → bobot yg lebih berat.

4) Rangka Atap Beton

- Ketahanan → sangat kuat dan tahan
- Kekurangannya → bobot lebih besar mengakibatkan penopang struktur harus lebih besar

5) Rangka Atap Kombinasi

- Ketahanan → menawarkan solusi yang sangat tepat.
- Kekurangannya → penggunaan beberapa material sekaligus memerlukan perawatan yang matang.

ANGKET PENGGUNAAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*

Petunjuk:

Berilah penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dibawah ini

Nama Siswa : Widar Kristi Yanti Harefa
 Bidang Keahlian : Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan
 Mata Pelajaran : Jenis-Jenis Rangka Atap
 Kelas/Semester : XI/Ganjil

No	Pernyataan	Kategori				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Model pembelajaran CTL dapat membantu siswa untuk menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka.	✓				
2	Pembelajaran dengan model CTL mendorong siswa untuk berpikir lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah	✓				
3	Model CTL memberi siswa kesempatan untuk bekerja dalam kelompok, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	✓				
4	Pembelajaran berbasis CTL memotivasi siswa untuk lebih aktif berpikir kritis dan kreatif	✓				
5	Model CTL memberikan ruang bagi siswa untuk menggali berbagai solusi dalam memecahkan masalah	✓				
6	Dalam pembelajaran CTL, siswa lebih tertarik untuk melakukan eksplorasi ide baru.	✓				
7	Penggunaan model CTL meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran	✓				
8	Pembelajaran dengan model CTL memfasilitasi siswa untuk mengembangkan ide dan gagasan kreatif mereka	✓				
9	Model CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman nyata	✓				
10	Melalui model CTL, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir out-of-the-box.					

11	Model CTL membuat siswa lebih berani untuk mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran.	✓				
12	Pembelajaran CTL meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat keputusan secara kreatif.	✓				
13	Dengan model CTL, siswa lebih terlibat dalam diskusi yang merangsang ide kreatif.	✓				
14	Model CTL mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis yang juga berpengaruh pada kreativitas siswa	✓				
15	Pembelajaran dengan model CTL mengurangi rasa takut siswa untuk gagal dan mendorong mereka untuk berpikir lebih kreatif.	✓				
16	Model CTL membuat siswa lebih mudah menghubungkan teori dengan praktik nyata.	✓				
17	Pembelajaran CTL memperkenalkan siswa pada berbagai pendekatan kreatif dalam menyelesaikan tugas.	✓				
18	Melalui model CTL, siswa memiliki kesempatan untuk lebih memahami materi melalui pengamatan dan percakapan yang mendalam	✓				
19	Penggunaan model CTL dalam pembelajaran membantu siswa untuk mengembangkan ide-ide inovatif dalam pekerjaan kelompok	✓				
20	Siswa yang diajar menggunakan model CTL menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif mereka	✓				

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

ANGKET PENGGUNAAN MODEL CTL PADA PEMBELAJARAN

Petunjuk:

Berilah penilaian dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dibawah ini

Nama Siswa : Widar Kristi Yanti Harefa
 Bidang Keahlian : Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan
 Mata Pelajaran : Jenis-Jenis Rangka Atap
 Kelas/Semester : XI/Ganjil

No	Pernyataan	Kategori				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Model pembelajaran CTL dapat membantu siswa untuk menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka.	✓				
2	Pembelajaran dengan model CTL mendorong siswa untuk berpikir lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah	✓				
3	Model CTL memberi siswa kesempatan untuk bekerja dalam kelompok, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	✓				
4	Pembelajaran berbasis CTL memotivasi siswa untuk lebih aktif berpikir kritis dan kreatif	✓				
5	Model CTL memberikan ruang bagi siswa untuk menggali berbagai solusi dalam memecahkan masalah	✓				
6	Dalam pembelajaran CTL, siswa lebih tertarik untuk melakukan eksplorasi ide baru.	✓				
7	Penggunaan model CTL meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran	✓				
8	Pembelajaran dengan model CTL memfasilitasi siswa untuk mengembangkan ide dan gagasan kreatif mereka	✓				
9	Model CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman nyata	✓				
10	Melalui model CTL, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir out-of-the-box.	✓				

11	Model CTL membuat siswa lebih berani untuk mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran.	✓				
12	Pembelajaran CTL meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat keputusan secara kreatif.	✓				
13	Dengan model CTL, siswa lebih terlibat dalam diskusi yang merangsang ide kreatif.	✓				
14	Model CTL mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis yang juga berpengaruh pada kreativitas siswa	✓				
15	Pembelajaran dengan model CTL mengurangi rasa takut siswa untuk gagal dan mendorong mereka untuk berpikir lebih kreatif.	✓				
16	Model CTL membuat siswa lebih mudah menghubungkan teori dengan praktik nyata.	✓				
17	Pembelajaran CTL memperkenalkan siswa pada berbagai pendekatan kreatif dalam menyelesaikan tugas.	✓				
18	Melalui model CTL, siswa memiliki kesempatan untuk lebih memahami materi melalui pengamatan dan percakapan yang mendalam	✓				
19	Penggunaan model CTL dalam pembelajaran membantu siswa untuk mengembangkan ide-ide inovatif dalam pekerjaan kelompok	✓				
20	Siswa yang diajar menggunakan model CTL menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif mereka	✓				

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

**Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)
Pada Mata Pelajaran Jenis-Jenis Rangka Atap Oleh Validator**

No	Validator	Aspek Petunjuk			Isi						Aspek Bahasa			Total	Nilai
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3		
1	Ir. Dermawan Zebua, S.T., M.T., IPP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	100
2	Wa'azaro Lase, S. Pd.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	100
3	Hikmat Harefa, S.Pd.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	100

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Rekapitulasi Hasil Validasi Instrumen Penelitian Oleh Validator

No	Validator	Ranah Materi				Ranah Konstruksi					Ranah Bahasa					Total	Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Ir. Dermawan Zebua, S.T., M.T., IPP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	100
2	Wa'azaro Lase, S. Pd.	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	52	92
3	Hikmat Harefa, S.Pd.	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	51	91

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN 2

DAFTAR DOKUMENTASI







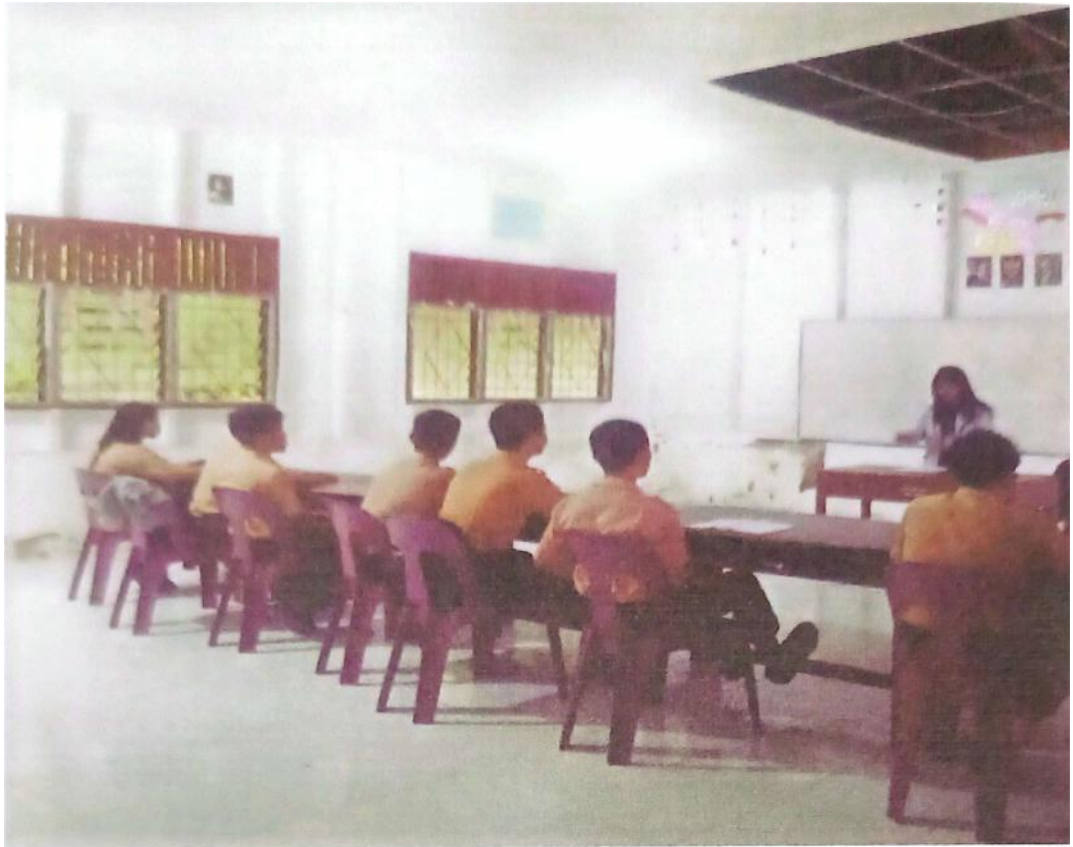
















LAMPIRAN 3

Gunungsitoli, Desember 2024

Pengajuan Judul Seminar

Kepada Yth:

Bapak Yefisman Zebua, S.Pd., M.Pd.T

Dosen Penasehat Akademik

Dengan hormat,

1. Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : WIDAR KRISTI YANTI HAREFA

NIM : 219902034

Jumlah SKS yang telah diselesaikan :

Dengan ini mengajukan Judul Rancangan Penelitian 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 CTL (<i>Contekstual Teaching Learning</i>) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-jenis Rangka Atap	19 Des 2024	
2	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Phet Interactive Simulation Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Gaya dan Keseimbangan Kelas X TKP Di SMK Negeri 2 Gunungsitoli		
3	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Kontekstual</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Perhitungan Keseimbangan Gaya Pada Struktur Bangunan Kelas X TKP Di SMK Negeri 2 Gunungsitoli		

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

Hormat Saya,
Pemohon



WIDAR KRISTI YANTI HAREFA
NIM. 219902034

LAMPIRAN 4

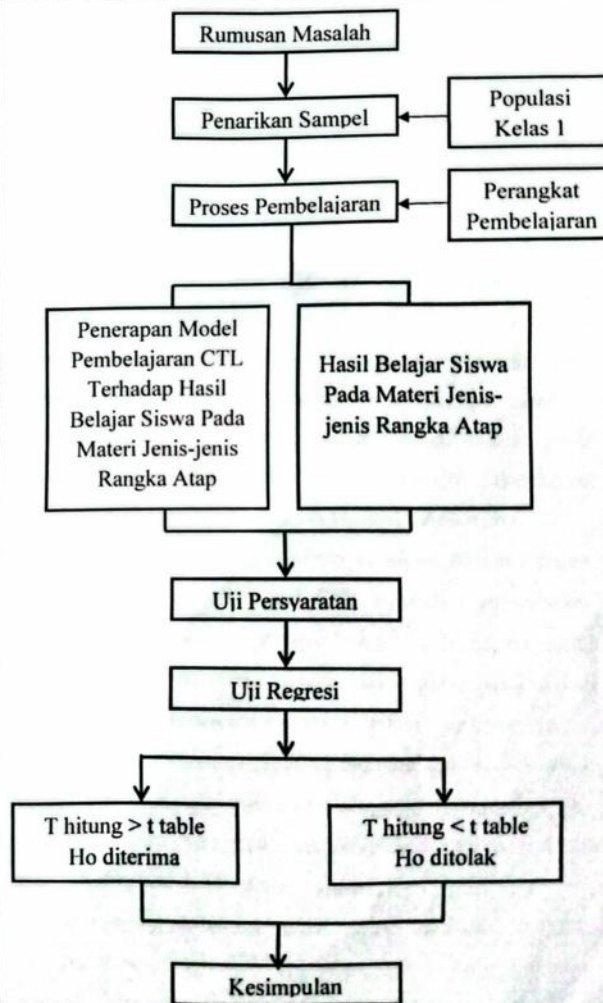
OUTLINE TOPIK PENELITIAN SKRIPSI

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Strata Satu (S-1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul	Pengaruh Model Pembelajaran CTL (<i>Contekstual Teaching Learning</i>) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-jenis Rangka Atap
Latar Belakang Masalah	Pada praktiknya, banyak guru di SMK Negeri 2 Gunungsitoli yang masih menggunakan metode ceramah dan penjelasan teori tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Berdasarkan pengamatan awal di sekolah ini, terlihat bahwa hasil belajar siswa pada materi jenis-jenis rangka atap masih kurang optimal. Selain itu, siswa kurang dapat melihat keterkaitan antara teori yang mereka pelajari dengan penerapannya di dunia industri atau dunia kerja.
Tujuan Penelitian	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jenis-jenis rangka atap di SMK Negeri 2 Gunungsitoli. Model pembelajaran CTL diharapkan dapat membantu siswa lebih memahami konsep-konsep yang ada dan meningkatkan keterampilan teknis mereka, serta mengaitkan pembelajaran teori dengan praktik di dunia nyata.
Manfaat Penelitian	1. Bagi Sekolah Meningkatkan Reputasi Sekolah: Dengan penerapan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan industri, sekolah akan semakin dikenal sebagai institusi pendidikan yang unggul dan dapat menghasilkan lulusan yang kompeten. 2. Bagi Siswa Meningkatkan Pemahaman Materi: Dengan penerapan model

(2022), SMK memerlukan pendekatan yang tidak hanya mengutamakan teori, tetapi juga keterampilan praktis. Pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman kerja nyata akan membantu siswa lebih siap menghadapi tantangan di dunia industri. Oleh karena itu, penggunaan model CTL dalam pembelajaran jenis-jenis rangka atap diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMK.

Kerangka Pemikiran

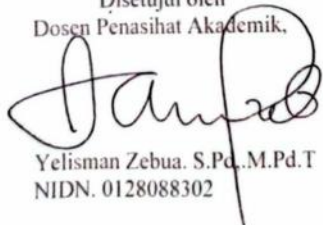


	pembelajaran CTL, siswa dapat memahami materi tentang jenis-jenis rangka atap secara lebih mendalam karena materi yang diajarkan dikaitkan langsung dengan konteks dunia nyata dan aplikasinya di lapangan. 3. Bagi Guru Meningkatkan Keterampilan Mengajar: Penelitian ini memberikan panduan bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran kontekstual yang lebih efektif, sehingga guru dapat meningkatkan kualitas pengajaran mereka dan mengelola kelas secara lebih baik.
Tinjauan Pustaka	Model Pembelajaran Kontekstual (CTL) Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan pengalaman belajar dengan konteks kehidupan nyata. Menurut Fitriani (2020), pembelajaran kontekstual tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga pada penerapan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, yang mengarah pada peningkatan pemahaman dan keterampilan praktis siswa. CTL memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang abstrak melalui pengalaman langsung yang lebih relevan dengan kondisi dunia nyata. Pengaruh CTL terhadap Hasil Belajar Siswa Menurut Dewi, et al. (2021), penerapan model CTL terbukti meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai bidang keahlian, termasuk bidang teknik. Pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan motivasi siswa, membuat mereka lebih terlibat dalam pembelajaran, serta meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan. Hal ini sangat relevan untuk pembelajaran di SMK, di mana siswa harus menguasai keterampilan teknis yang dapat langsung diterapkan dalam dunia industri. Pembelajaran Kontekstual pada SMK Di dalam konteks SMK, penerapan model CTL dapat mempercepat proses penguasaan kompetensi teknis. Menurut Suyanto & Yulianto

Lokasi Penelitian	SMK NEGERI 2 GUNUNGSITOLI
Metode Penelitian	Kuantitatif
Daftar Pustaka	Fitriani, D. (2020). <i>Model Pembelajaran kontekstual: Konsep, Prinsip dan aplikasinya dalam pembelajaran di sekolah menengah kejuruan</i>. Jakarta : Penerbit. Dewi, E.M., H., & Sari, S. (2021). <i>Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa: studi kasus pada pembelajaran teknik bangunan di SK. Bandung: Alfabeta.</i> Suyanto, S., & Yulianto, I. (2022). <i>Inovasi pembelajaran di SMK : Penerapan model CTL untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam bidang Teknik</i>. Yogyakarta: Deepublish.

Gunungsitoli, Desember : 2024

Disetujui oleh
Dosen Pembimbing 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

LAMPIRAN 6



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 : 05 /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	: Widar Kristi Yanti Harefa
NIM	: 219902034
Program	: Sarjana
Program Studi	: Pendidikan Teknik Bangunan
Topik/ permasalahan Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL (CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP

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

Gunungsitoli, 19 Desember 2024



Widar Kristi Yanti Harefa, S.Si., M.S.
NIDN: 0720047908

Tembusan disampaikan kepada :

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

LAMPIRAN 7

NIM:

219902034

NAMA MAHASISWA:

WIDAR KRISTI YANTI HAREFA

PRODI:

Pendidikan Teknik Bangunan

JUDUL:

Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-jenis Rangka Atap

Dosen Pembimbing:

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

Konsentrasi:

Pendidikan Teknik Bangunan

Tema:

Analisis Pembelajaran Teknik

Riwayat Bimbingan Proposal

No	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	BAB I 03 Feb 2025 13:26:09	Perbaikan BAB I 1. Urutkan latar belakang masalah dari hal umum ke khusus 2. Setiap paragraf harus di interpretasi 3. Berikan referensi 4. Tata tulis 5. Spasi 6. Atur identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah,	1. Urutkan latar belakang masalah dari hal umum ke khusus 2. Setiap paragraph harus di interpretasikan 3. Berikan refrensi 4. Tata tulis 5. Spasi 6. Atur identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah

Download File Skripsi

03 Feb 2025 16:49:53

N O	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
2	BAB I 03 Feb 2025 13:28:48	Perbaikan BAB II 1. Perbaiki tata tulis kajian teori 2. spasi Download File Skripsi	1. Perbaikan tata tulis kajian teori 2. spasi 03 Feb 2025 16:50:02
3	BAB I 03 Feb 2025 13:31:26	Perbaikan BAB III 1. Perbaiki tata tulis 2. Perbaikan rumusan masalah 3. Lengkapi referensi Download File Skripsi	1. Perbaikan tata tulis kajian teori 2. spasi 03 Feb 2025 16:50:13
4	BAB II 03 Feb 2025 13:36:58	1. Tambahkan pembahasan belajar dan pembahasan 2. Spasi 3. tambahkan teori taksonomi bloom Download File Skripsi	1. tambahkan pembahasan belajar dan pembelajaran 2. spasi 3. tambahkan teori taksonomi bloom 03 Feb 2025 16:50:20
5	BAB II 03 Feb 2025 16:06:16	1. Perbaiki kerangka berpikir 2. perbaikan tata tulis Download File Skripsi	1. perbaiki kerangka berpikir 2. perbaikan tata tulis 03 Feb 2025 16:50:37
6	BAB III 03 Feb 2025 16:11:09	1. lengkapi lampiran 2. acc rancangan penelitian Download File Skripsi	1. lengkapi lampiran 2. acc rancangan penelitian 03 Feb 2025 16:50:46

LAMPIRAN 8

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa

NIM : 219902034

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Pendidikan Teknik Banunan

Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran CTL (*Contekstual Teaching and Learning*) terhadap hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

Gunungsitoli, Februari 2025
Pembimbing,


Enwilwan/Berkat Harefa, S.Si., M.Pd
NIDN. 0/08079101

LAMPIRAN 9



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://pbt.unnias.ac.id/> email: pbt@unnias.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 : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Jenjang Pendidikan : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL (CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP**

Telah menyelenggarakan seminar rancangan penelitian pada :

h a r i / tanggal : Kamis, 6 Februari 2025
p u k u l : 13.00 - 14.30 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, 6 Februari 2025
Kaprodi,

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

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

LAMPIRAN 10



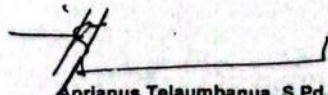
YAYASAN PERGURUAN TINGGI NIAS
UNIVERSITAS NIAS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Alamat : Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli ☎ +626392620815 Nias ✉ 22812
Homepage: <http://www.unnias.ac.id> Email: info@unnias.ac.id

LEMBAR PERBAIKAN RANCANGAN PENELITIAN

1. Dosen Penelaah
Nama : Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0120047803
Jabatan : Penelaah
Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL (CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP
3. Waktu Pelaksanaan Seminar
Hari / tanggal : Kamis, 6 Februari 2025
Pukul : 13.00 - 14.30 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		lihat perbaikan dalam draft yang perbaikan! 12/2-2025 sec perbaikan

Gunungsitoli, 6 Februari 2025
Penelaah,


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



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 : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Rancangan Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL (CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP

3. Waktu Pelaksanaan Seminar

Hari / tanggal : Kamis, 6 Februari 2025
Pukul : 13.00 - 14.30 WIB
Tempat : Ruang Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

4. Perbaikan Rancangan Penelitian :

No	Bab / Halaman	Uraian
		1. Pelajari dan pahami ATP dan susunlah pola instrumen tes yg digunakan. 2. Jabarkan teori belisonomi Bloom pada aspek kognitif. 3. Ubah tes soal. 4. Pahami materi rangka atap 5. Kuasai BAB 3 6. Tingkatkan penguasaan.

7. Referensi harus jelas

Gunungsitoli, 6 Februari 2025
Pembimbing,

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

Ace
perbaikan
11/2/2025

LAMPIRAN 11

LEMBAR PERSETUJUAN RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diajukan oleh :

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL)
Terhadap hasil belajar siswa pada materi jenis-jenis rangka atap.

Telah diperiksa dan disetujui untuk di teliti .

Gunungsitoli, 11 Februari 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

LAMPIRAN 12



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 : 036/UN10/PN.01.02/2025
Lampiran : 1 (satu) set
Perihal : **Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian**

13 Februari 2025

Yth.
Kepala SMK Negeri 2 Gunungsitoli
di
Tempat

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

Nama : **WIDAR KRISTI YANTI HAREFA**
NIM : 219902034
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**

Lokasi Penelitian : SMK Negeri 2 Gunungsitoli, Desa Hili Hao Kota Gunungsitoli, Kecamatan Gunungsitoli, Provinsi Sumatera Utara

Jadwal Penelitian : 17 Februari sd 17 Maret 2025

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

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

Dekan,

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

Tembusan Yth:

1. Rektor Universitas Nias
2. Wakil Rektor Lingkup Universitas Nias
3. Kepala LPPM Universitas Nias
4. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
5. Peneliti yang bersangkutan (**WIDAR KRISTI YANTI HAREFA**)
6. Arsip

LAMPIRAN 13



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 GUNUNGSITOLI**

Jln. Terpadu Desa Hilihao-Sisarahiligamo Gunungsitoli e-mail : smkn2_gusit@yahoo.com,



Gunungsitoli, 15 Februari 2025

Nomor : 421.5/079-PP/SMKN2-GST/II/2025
Lampiran : -
Hal : Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth,
Plt. Dekan FKIP-UNIAS
di
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai dengan surat Dekan FKIP UNIAS Gunungsitoli Nomor : 036/UN10/PN.01.02/2025, Perihal Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, dengan ini kami memberi izin melaksanakan penelitian kepada :

Nama : **WIDAR KRISTI YANTI HAREFA**
NIM : 219902034
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Sarjana Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**

Jadwal Penelitian : 17 Februari s/d 17 Maret 2025

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.



EDRIS TAL'ALULU NDRURU, S.Pd., M.M
Pembina TK. I
NIP. 19760310 200605 1 001

Tembusan :

1. Yth. Kacabdisdik Wilayah XIII
Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara sebagai laporan
2. Arsip

LAMPIRAN 14



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 GUNUNGSITOLI**

Jln. Terpadu Desa Hilihao-Sisarahiligamo Gunungsitoli e-mail :smkn2_gusit@yahoo.com,



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421.5/119-PP/SMKN2-GST/III/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **TEDEUS TALI'ALULU NDRURU, S.Pd.,M.M**
NIP : 19760310 200605 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMK Negeri 2 Gunungsitoli
Kecamatan : Gunungsitoli
Kota : Gunungsitoli

Dengan ini menerangkan, bahwa mahasiswa UNIAS Gunungsitoli,

Nama : **WIDAR KRISTI YANTI HAREFA**
NIM : 219902034
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jenjang Pendidikan : Sarjana Satu (S-1)
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Contekstual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**

Benar telah melaksanakan Penelitian di SMK Negeri 2 Gunungsitoli Kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang dilaksanakan pada tanggal 17 Februari 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gunungsitoli, 17 Maret 2025

Kepala SMK Negeri 2 Gunungsitoli,



TEDEUS TALI'ALULU NDRURU, S.Pd.,M.M
Kepala Sekolah
NIP. 19760310 200605 1 001

LAMPIRAN 15

22/07/2025, 15:49

SIMAT | UNIVERSITAS NIAS

NIM :
219902034

NAMA MAHASISWA :
WIDAR KRISTI YANTI HAREFA

PRODI :
Pendidikan Teknik Bangunan

JUDUL :
Pengaruh Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching Learning) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-jenis Rangka Atap

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

Konsentrasi :
Pendidikan Teknik Bangunan

Tema :
Analisis Pembelajaran Teknik

Riwayat Bimbingan Skripsi

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
1	Bab IV 14 Mei 2025 30 May 2025 07:54:25	Perbaiki Bab IV : 1. Mengubah materi bab IV dan disesuaikan pada Bab 3	1. Mengubah materi bab IV dan disesuaikan pada Bab 3
		Download File Skripsi	22 Jul 2025 15:30:53
2	BAB IV-V 14 Jun 2025 12:53:01	Perbaiki : 1. Surat-surat data penelitian 2. Daftar pustaka 3. Lampiran data penelitian 4. Lampiran data validator 5. Lampiran pengolahan data validator 6. Lampiran data post -test dan pre test 7. Perubahan temuan penelitian 8. spasi disetiap kata	1. Surat-surat data penelitian 2. Daftar pustaka 3. Lampiran data penelitian 4. Lampiran data validator 5. Lampiran pengolahan data validator 6. Lampiran data post -test dan pre test 7. Perubahan temuan penelitian 8. spasi disetiap kata
		Download File Skripsi	22 Jul 2025 15:31:03

NO	TOPIK	MATERI	CATATAN DOSEN
3	BAB IV-V 28 Jun 2025 12:38:24	1. Surat-Surat data Penelitian 2. Daftar Pustaka Mendelay 3. Lampiran Data Penelitian 4. Lampiran Validator 5. Lampiran Pengolahan Data Validar 6. Lampiran Data Post test dan Pre test 7. Perubahan Temuan Penelitian 8. Pengaruh Signifikan 9. Tata tulis	1. Surat-Surat data Penelitian 2. Daftar Pustaka Mendelay 3. Lampiran Data Penelitian 4. Lampiran Validator 5. Lampiran Pengolahan Data Validar 6. Lampiran Data Post test dan Pre test 7. Perubahan Temuan Penelitian 8. Pengaruh Signifikan 9. Tata tulis
Download File Skripsi			
22 Jul 2025 15:31:11			
4	BAB IV-V 28 Jun 2025 12:41:42	1. Perbaikan Tata tulis 2. Lengkapi Lampiran	1. Perbaikan Tata tulis 2. Lengkapi Lampiran
Download File Skripsi			
22 Jul 2025 15:31:19			
5	Bab1-5 11 Jul 2025 08:16:20	Perbaikan: 1. Tata tulis 2. Spasi 3. Lengkapi surat-surat	1. Tata tulis 2. Spasi 3. Lengkapi surat-surat
Download File Skripsi			
22 Jul 2025 15:31:26			
6	Cover, Bab 1-5, daftar pustaka 17 Jul 2025 11:04:51	Acc	ACC , LAYAK UJIAN SKRIPSI
Download File Skripsi			
22 Jul 2025 15:31:44			

LAMPIRAN 16

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Rancangan Penelitian yang diajukan oleh:

Nama : Widar kristi yanti harefa
NIM : 219902034
Program : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap

Telah diperiksa dan disetujui untuk ujian skripsi.

Gunungsitoli, 15 Juli 2025
Pembimbing,


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

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap**" yang disusun oleh Widar Kristi Yanti Harefa dengan NIM 219902034 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, telah dikoreksi dan direvisi oleh pembimbing, sehingga dilanjutkan untuk sidang ujian skripsi.

Gunungsitoli, 15 July 2025

Pembimbing,



Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN.0106079101

LAMPIRAN 17



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 : 241/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 : **Widar Kristi Yanti Harefa**
NIM : 219902034
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP

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

Gunungsitoli, 15 Juli 2025



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

Tembusan:

1. Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
2. Mahasiswa an. **Widar Kristi Yanti Harefa.**

LAMPIRAN 18



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. 289/UN10.08/LK.01.01/2025

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

Nama	: Widar Kristi Yanti Harefa
NIM	: 219902034
Judul Skripsi	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP

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, 22 Juli 2025
Ketua Prodi,



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

LAMPIRAN 19

Juli 2025

Perihal : Permohonan Ujian Skripsi

Lampiran : Satu Berkas

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
di
Gunungsitoli

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dosen Pembimbing : **Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd**
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL)
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Rangka Atap

Mengajukan permohonan untuk diperkenankan menempuh ujian skripsi. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan :

- a. Biodata Peserta Ujian Skripsi
- b. Surat Permohonan Ujian Skripsi
- c. Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi
- d. Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi
- e. Fotokopi Surat Penugasan Dosen Pembimbing Skripsi
- f. Fotokopi Krs Dari Semester 1 Sampai Semester Berkenaan
- g. Fotokopi Khs Dari Semester 1 Sampai Terakhir
- h. Fotokopi Bukti Lunas Pembayaran Biaya Ujian Skripsi
- i. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Semua Beban Studi Kecuali Penulisan Skripsi
- j. Transkrip Nilai Yang Telah Di Tandatangani Ketua Program Studi
- k. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengecekan Plagiarisme Dari LPPM
- l. Telah Mengisi link bit.ly/MendaftarUjianSkripsi

Atas perhatian Bapak, saya ucapkan terimakasih.

Hormat saya,

Pemohon



Widar Kristi Yanti Harefa
NIM. 219902034

LAMPIRAN 20



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

KESEDIAAN MENGHADIRI SIDANG SKRIPSI

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias

Nama : **Widar Kristi Yanti Harefa**
NIM : 219902034
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP**

Waktu Pelaksanaan :

hari / tanggal : Senin, 28 Juli 2025
pukul : 10.30 s.d. 12.00 WIB
tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan

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

Gunungsitoli, 22 Juli 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. 

LAMPIRAN 21



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

SURAT PENETAPAN DOSEN PENGUJI SKRIPSI

No : 292/UN10.08/PP.08.05/2024

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

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Jenjang Pendidikan : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP

Waktu Pelaksanaan :
hari / tanggal : Senin, 28 Juli 2025
pukul : 10.30 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, 22 Juli 2025
Kaprodi,



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

LAMPIRAN 22



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

22 Juli 2025

Nomor : 295/UN10.08/PP.08.03/2025
Lampiran : 2 (dua) Set
Hal : Pelaksanaan Sidang Skripsi
atas nama : **Widar Kristi Yanti Harefa**

Kepada Yth.

- | | |
|---|-------------|
| 1. Bapak Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd. | Pe guji I |
| 2. Bapak Arisman Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.T. | Pe guji II |
| 3. Bapak Enhilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd. | Pe nbimbing |

di Gunungsitoli

Sehubungan dengan pelaksanaan sidang skripsi mahasiswa :

N a m a : **Widar Kristi Yanti Harefa**
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP**

diharapkan kehadiran Bapak pada acara dimaksud yang diselenggarakan :

hari/ tanggal : Senin, 28 Juli 2025
pukul : 10.30 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,



Enhilwan 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. Widar Kristi Yanti Harefa, mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

LAMPIRAN 23



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 Senin tanggal Dua Puluh Delapan bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima telah diselenggarakan Ujian Skripsi bagi mahasiswa Universitas Nias :

Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP
Waktu Pelaksanaan : 10.30 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 85

(Delapan Puluh Lima)

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

Gunungsitoli, 28 Juli 2025

Dewan Penguji Skripsi

Ketua

Sekretaris,

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

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

LAMPIRAN 24



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 : Aprianus Telaumbanua, S.Pd., M.Pd.
 - NIDN : 0120047803
 - Jabatan : Penguji I
 - Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
 - Nama : Widar Kristi Yanti Harefa
 - NIM : 219902034
 - Program : Sarjana
 - Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
 - Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 - Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP**
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
 - Hari / tanggal : Senin, 28 Juli 2025
 - Pukul : 10.30 s.d. 12.00 WIB
 - Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- x tdk tulis (lihat dalam draftnya). - x Sesuaikan hasil spss dengan penjelasan data - x Temuan dan interpretasi di kaji kembali. - x Implikasi peneliti berdasarkan konsep Teori Model CTL

Gunungsitoli, 28 Juli 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.unias.ac.id> email: ptb@unias.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 : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
Hari / tanggal : Senin, 28 Juli 2025
Pukul : 10.30 s.d. 12.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaikan Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		- Perbaiki / catat pengantar - Perbaiki BAB IV - Data ? - penyajian data - penyimpulan kesimpulan - Daftar pustaka

see revis
4/8-2025
[Signature]

Gunungsitoli, 28 Juli 2025
Penguji II,

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



LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

1. Dosen Pembimbing
Nama : Envilwan Berkat Harefa, S.Si., M.Pd.
NIDN : 0108079101
Jabatan : Pembimbing
Unit Kerja : Universitas Nias
2. Mahasiswa
N a m a : Widar Kristi Yanti Harefa
NIM : 219902034
Program : Sarjana
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEKSTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI JENIS-JENIS RANGKA ATAP
3. Waktu Pelaksanaan Ujian
Hari / tanggal : Senin, 28 Juli 2025
Pukul : 10.30 s.d. 12.00 WIB
Tempat : Ruang Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
4. Perbaiki Skripsi :

No	Bab / Halaman	Uraian
		Perbaiki sesuai taff!

ACC
perbaikan
4/8/2025

Gunungsitoli, 28 Juli 2025
Pembimbing

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

LAMPIRAN 25

BIODATA PENULIS



Widar Kristi Yanti Harefa, dipanggil Widar, Lahir di HTI Sei Kebaro pada tanggal 5 Juni 2002. Anak dari pasangan suami istri, Bapak atas nama Asafati Harefa dan Ibu atas nama Saniba Halawa. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 070980 Moawo, Kota Gunungsitoli pada tahun 2015.

Selanjutnya, Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Swasta Kristen Agios Nikolaos Gunungsitoli pada tahun 2015, Tamat pada tahun 2018. Kemudian penulis kembali melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 2 Gunungsitoli 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 Teknik Bangunan (PTB). Pada bulan Maret 2025, memulai penelitian ilmiah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan.

Berkat Pertolongan dari Tuhan dan sikap pantang menyerah untuk terus belajar dan berusaha serta Doa dan dukungan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan studi, di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dengan menyangung gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

