

**Identifikasi Kebutuhan Material Kayu Dan Analisa Struktur
Kuda-Kuda Pada Bangunan Rumah Tradisional Kasepuhan
Sinar Resmi**

SKRIPSI

1. Sofa Lailatul Ma'rifah : 20190010011
2. Muhammad Deva Prayoga : 20190010052



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
AGUSTUS 2023**

**IDENTIFIKASI KEBUTUHAN MATERIAL KAYU DAN
ANALISA STRUKTUR KUDA-KUDA PADA BANGUNAN
RUMAH TRADISIONAL KASEPUHAN SINAR RESMI**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

1. Sofa Lailatul Ma'rifah : 20190010011
2. Muhammad Deva Prayoga : 20190010052



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
AGUSTUS 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : IDENTIFIKASI KEBUTUHAN MATERIAL KAYU DAN
ANALISA STRUKTUR KUDA-KUDA PADA BANGUNAN
RUMAH TRADISIONAL KASEPUHAN SINAR RESMI

NAMA : SOFA LAILATUL MA'RIFAH
NIM : 20190010011

NAMA : MUHAMMAD DEVA PRAYOGA
NIM : 20190010052

"Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya bersedia segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Sukabumi, 15 Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



SOFA LAILATUL MA'RIFAH
Penulis



MUHAMMAD DEVA PRAYOGA
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : IDENTIFIKASI KEBUTUHAN MATERIAL KAYU DAN ANALISA STRUKTUR KUDA-KUDA PADA BANGUNAN RUMAH TRADISIONAL KASEPUHAN SINAR RESMI

NAMA : SOFA LAILATUL MA'RIFAH

NIM : 20190010011

NAMA : MUHAMMAD DEVA PRAYOGA

NIM : 20190010052

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi, Agustus 2023

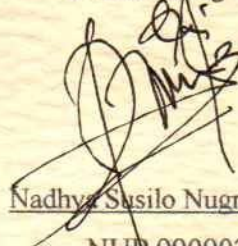
Pembimbing I



Ir. Paikun, ST., MT., IPM., Asean Eng

NIDN. 0402037401

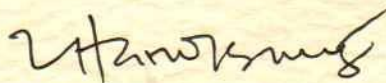
Pembimbing II



Nadhya Susilo Nugroho, ST., MT

NUP.9909021404

Ketua Program Studi,



Ir. Utamy Sukmayu Saputri, ST., MT., IPP

NIDN. 0422108804

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : IDENTIFIKASI KEBUTUHAN MATERIAL KAYU DAN ANALISA
STRUKTUR KUDA-KUDA PADA BANGUNAN RUMAH
TRADISIONAL KASEPUHAN SINAR RESMI

NAMA : SOFA LAILATUL MA'RIFAH
NIM : 20190010011

NAMA : MUHAMMAD DEVA PRAYOGA
NIM : 20190010052

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 16 Maret 2023. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik (S.T)


Sukabumi, Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Paikun, ST., MT., IPM., Asean Eng

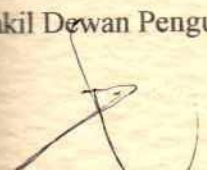
NIDN. 0402037401


Nadhya Susilo Nugroho, ST., MT

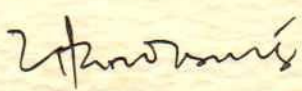
NUP. 9909021404

Wakil Dewan Penguji,

Ketua Program Studi


Bambang Jatnika, S.ST., M.T

NIDN. 8875580018


Ir. Utamy Sukmayu Saputri, ST., MT., IPP

NIDN. 0422108804

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, ST., MT., IPM., Asean Eng

NIDN. 0402037401

Abstrak

Keunikan rumah tradisional yang berada di Kasepuhan Sinar Resmi dapat dilihat dari material bangunan yang berasal dari alam. Namun, seiring perkembangan zaman keunikan tersebut mulai jarang ditemui. Faktor yang mempengaruhi permasalahan tersebut dikarenakan masyarakat tidak mengetahui pentingnya melestarikan budaya rumah adat tradisional, tidak mengetahui desain standar rumah tradisional, tidak mengetahui jumlah material bangunan, serta sulitnya menyediakan material bangunan. Apabila hal tersebut terus dibiarkan, maka keunikan rumah tradisional akan musnah. Oleh karena itu penelitian ini sangat penting untuk membuat standar rumah kampung adat Kasepuhan Sinar Resmi. Dalam penelitian ini digunakan metode observasi untuk menghasilkan desain yang sesuai dengan budaya leluhur, metode wawancara untuk menghasilkan informasi, analisis struktur kuda-kuda kayu berdasarkan SNI 7973:2013 dan jumlah kebutuhan material yang dibutuhkan dalam 1 unit bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain khusus bangunan rumah adat untuk masyarakat di Kasepuhan Sinar Resmi. Desain bangunan yang akan dihasilkan merupakan desain yang memenuhi syarat berdasarkan adat istiadat. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi masyarakat dalam membangun rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi serta dapat menjadi acuan bagi pemangku kebijakan dalam menyediakan sumber daya kebutuhan material bangunan. Kata kunci : Kayu manglid, Kasepuhan Sinar Resmi, rumah tradisional, analisa struktur kayu.



Abstract

The uniqueness of traditional houses in Kasepuhan Sinar Resmi can be seen from the building materials that come from nature. However, as time went on, this uniqueness began to be rare. Factors that influence these problems are because the community does not know the importance of preserving the culture of traditional traditional houses, does not know the standard designs of traditional houses, does not know the amount of building materials, and the difficulty in providing building materials. If this continues to be allowed, then the uniqueness of the traditional house will be destroyed. Therefore this research is very important to establish the standard of the Kasepuhan Sinar Resmi traditional village house. In this study, the observation method was used to produce designs that were in accordance with ancestral culture, interview methods to generate information, structural analysis of wooden trusses based on SNI 7973:2013 and the amount of material needed in 1 building unit. This study aims to produce a special design for traditional house buildings for the community in Kasepuhan Sinar Resmi. The design of the building that will be produced is a design that meets the requirements based on customs. The results of this study are expected to be a reference for the community in building the traditional Kasepuhan Sinar Official traditional house and can be a reference for policy makers in providing resources for building material needs.

Key words : Manglid wood, Kasepuhan SinarOfficial, traditional house, analysis of wood structure.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Identifikasi Kebutuhan Material Kayu Dan Analisa Struktur Pada Bangunan Rumah Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi”. Penelitian ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Program Studi Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis tidak dapat mungkin terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan dari beberapa pihak. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Prof.Dr.Ir.H.M.Koesmawan, M.Sc.,MBA.,DBA
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi Ir. Paikun ST., MT., IPM
3. Kepala Program Studi Teknik Sipil Ir. Utami Sukmayu Saputri ST., MT., IPP
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Ir. Paikun ST., MT., IPM
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Nandya Susilo Nugroho ST.,MT
6. Dosen Penguji Bambang Jatmika, S.ST., M.T
7. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi
8. Orang tua, kakak, dan adik tercinta
9. Rekan kerja dan rekan mahasiswa.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, Agustus 2023

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Sofa Lailatul Ma'rifat	NIM : 20190010011
Nama	: Muhammad Deva Prayoga	NIM : 20190010052
Program Studi	: Teknik Sipil	
Jenis Karya	: Skripsi	

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Identifikasi Kebutuhan Material kayu Dan Analisa Struktur Kuda-Kuda Pada Bangunan Rumah Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : Agustus 2023

Yang menyatakan



Sofa Lailatul Ma'rifat



Muhammad Deva Prayoga

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN TERTULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Rumah Adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi	9
2.2.2 Perubahan Rumah Adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi	11
2.2.3 Pengertian Kayu	11
2.2.4 Kayu Manglid.....	11
2.2.5 Kontruksi Kayu.....	12
2.2.6 Kadar Lengas atau Kadar Air	12



2.2.7 Kerapatan Kayu	14
2.2.8 Modulus Elastisitas	14
2.2.9 Pembebanan Pada Gording.....	15
2.2.10 Pembebanan dan Perhitungan Dimensi Kuda-Kuda Kayu.....	22
2.2.11 Pemodelan Pembebanan SAP 2000.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Deskripsi Metode Penelitian.....	26
3.2 Lokasi Penelitian	26
3.2 Tahapan Metode Penelitian	27
3.3.1 Studi Literatur.....	27
3.3.2 Observasi Lapangan.....	28
3.3.3 Wawancara.....	28
3.3.4 Gambar Existing	28
3.3.5 Analisis Struktur.....	28
3.3.6 Identifikasi Kebutuhan Material	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Aturan Pembangunan Rumah Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi	30
4.2 Analisis Struktur Kuda-Kuda Kayu	33
4.3 Kebutuhan Material	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rumah Tradisional Pimpinan Adat.....	2
Gambar 1.2 Bangunan Rumah Tradisional Masyarakat.....	3
Gambar 3.1 Peta Kasepuhan Sinar Resmi.....	26
Gambar 3.2 Urutan Proses Penelitian	29
Gambar 4.1 Berat Kering dan Berat Basah Kayu Manglid	33
Gambar 4.2 Type Kuda-Kuda Kayu Bentang 5 meter	36
Gambar 4.3 Model Lendutan Pada SAP 2000.....	54
Gambar 4.4 Beban Mati Pada SAP 2000	55
Gambar 4.5 Beban Hidup Pada SAP 2000.....	55
Gambar 4.6 Beban Angin Pada SAP 2000.....	55
Gambar 4.7 Reaksi Perletakan Beban Hidup Pada SAP 2000.....	56
Gambar 4.8 Reaksi Perletakan Beban Mati Pada SAP 2000	56
Gambar 4.9 Reaksi Perletakan Beban Angin Pada SAP 2000.....	56
Gambar 4.3.1 Denah Rumah Adat Lantai 1	68
Gambar 4.3.2 Denah Rumah Adat Lantai 2	69
Gambar 4.3.3 Visualisasi Struktur Kayu Rumah Adat	69
Gambar 4.3.4 Denah Pondasi Umpak	70
Gambar 4.3.5 Denah Kolom Lantai 1	70
Gambar 4.3.6 Denah Kolom Lantai 2.....	71
Gambar 4.3.7 Denah Balok Lantai 1	72
Gambar 4.3.8 Denah Balok Lantai 2	73
Gambar 4.3.9 Denah Balok Lantai	73



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Desain dan Modulus Elastis Lentur Acuan.....	15
Tabel 2.2 Faktor Layan Basah,Cm	17
Tabel 2.3 Faktor Temperature, Ct	17
Tabel 2.4 Faktor Penggunaan Rebah	18
Tabel 2.5 Faktor Tusukan,Ci.....	18
Tabel 2.6 Keberlakuan Faktor-Faktor Koreksi Untuk Kayu Gergajian.....	19
Tabel 2.7 Panjang Efektif Le, Untuk Komponen Struktur Gergajian.....	18
Tabel 2.8 Koefisien Panjang Tekuk, Ke	22
Tabel 2.9 Faktor Efek Waktu.....	22
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Dengan Masyarakat Kasepuhan SInar Resmi	30
Tabel 4.2 Dimensi Batang Kuda-Kuda	50
Tabel 4.3 Pembebanan Sendi Kuda-Kuda.....	51
Tabel 4.4 Berat Penutup Atap Pada Simpul Kuda-Kuda.....	52
Tabel 4.5 Berat Gording Atap Pada Simpul Kuda-Kuda	52
Tabel 4.6 Berat Beban Hidup Simpul Kuda-Kuda.....	53
Tabel 4.7 Berat Beban Angin Simpul Kuda-Kuda.....	53
Tabel 4.8 Rekapitulasi Pembebanan.....	54
Tabel 4.9 Gaya Aksial	57
Tabel 4.10 Komponen Kayu Struktural	76
Tabel 4.11 Komponen Kayu Non Struktural.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuda-Kuda Kayu.....	83
Lampiran 2 Hasil Observasi.....	84
Lampiran 3 Gaya Aksial Pada SAP 2000	85



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai suku budaya yang tersebar di seluruh wilayah kepulauan sehingga menimbulkan perbedaan kondisi lingkungan fisik yang beraneka ragam. Perbedaan suhu, geologi, iklim, morfologi lingkungan, serta hidrologi dapat mempengaruhi kondisi lingkungan fisik suatu wilayah [1]. Selain perbedaan tersebut, kondisi lingkungan masyarakat terhadap suatu kepercayaan, agama, sejarah, dan leluhur menjadikan perbedaan budaya serta pola hidup di suatu wilayah. Salah satu kebudayaan yang menjadi ciri khas suatu daerah dapat dilihat dari bangunan yang berada di lingkungan tersebut. Bangunan yang menjadi ciri khas suatu daerah mencerminkan kondisi masyarakat yang hidup di wilayah tersebut. Tingkat perkembangan kehidupan manusia dapat diandaikan dengan bangunan fisik sehingga dibutuhkan bangunan yang memiliki nilai intrinsik tentang kearifan lokal [2].

Kasepuhan Sinar Resmi yang berada di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun, tepatnya di Desa Sinar Resmi, Kecamatan Cisolok, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa barat, merupakan salah satu wilayah dengan adat istiadat yang dilestarikan hingga saat ini. Nilai budaya yang terdapat di Kasepuhan Sinar Resmi dapat dilihat dari filosofi bangunan, pandangan hidup, mata pencaharian, sikap religius, dan aktivitas sosial yang turun dari generasi ke generasi. Pola tata bangunan di Kasepuhan Sinar Resmi berdasarkan pada kontur tanah sehingga terkesan tidak beraturan. Namun, apabila dilihat dari tata ruang secara makro dan meso, bangunan rumah pimpinan adat (bumi ageung) diletakkan pada sumbu utara-selatan. Hal tersebut dipercaya sebagai salah satu penghormatan kepada Dewi Sri (Dewi Padi). Masyarakat di Kasepuhan Sinar Resmi meyakini bahwa arah selatan merupakan tempat bersemayamnya Dewi Sri sehingga dipercaya dapat memberikan kesuburan pangan bagi warga kasepuhan. Berikut ini rumah tradisional pimpinan adat Kasepuhan Sinar Resmi.



Gambar 1.1 Rumah Tradisional Pimpinan Adat

Sumber : Data pribadi

Rumah warga yang berada di Kasepuhan Sinar Resmi memiliki keunikan tersendiri. Rumah sebagai tempat tinggal yang dapat melindungi diri dari cuaca panas ataupun dingin. Bangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi memiliki nilai arsitektur yang kaya akan makna serta kearifan lokal. Hal tersebut dapat dilihat dari bentuk bangunan yang terdiri dari pondasi umpak dan memiliki bentuk kolong pada struktur rumah panggung yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan bangunan terhadap lempeng tanah sehingga mampu mengimbangi gaya yang ditimbulkan oleh gempa [3]. Selain itu, alasan masyarakat menggunakan pondasi umpak karena bahan bangunan yang terbuat dari kayu sehingga diharapkan terhindar dari rayap. Tata ruang yang memiliki filosofi menjadi pertimbangan dalam membuat sebuah bangunan. Selain itu, material bangunan yang berasal dari alam, seperti struktur menggunakan balok kayu, dinding menggunakan anyaman/bilik bambu, dan ijuk yang menjadi ciri khas rumah tradisional di Kasepuhan Sinar Resmi. Bangunan dengan nuansa tradisional yang berada di Kasepuhan Sinar Resmi merupakan warisan budaya Indonesia yang perlu dilestarikan [4].

Kebudayaan di Kasepuhan Sinar Resmi menjadi salah satu aspek budaya yang menjadi penilaian UNESCO Global Geopark. Penilaian tersebut tidak terlepas dari konsep bangunan tradisional yang memiliki nuansa unik serta asri. Bangunan rumah

tradisional Kasepuhan Sinar Resmi sebagai warisan alam memiliki nilai dan makna tersendiri sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur. Hal tersebut menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk berkunjung ke Desa Kasepuhan Sinar Resmi. Meskipun budaya leluhur tetap dilestarikan, pimpinan adat dan masyarakat tidak menutup diri dalam berkembang zaman, sehingga pola pikir masyarakat akan terus berkembang. Namun, perkembangan zaman yang semakin modern menyebabkan terjadinya pergeseran nilai budaya leluhur yang diwariskan untuk generasi penerusnya. Nilai budaya dengan ruang lingkup yang semakin sempit ini dapat dilihat dari bangunan fisik yang jauh dari nilai-nilai leluhur. Hal tersebut dapat dilihat dari bangunan masyarakat yang mulai beralih menggunakan material pabrikasi. Masyarakat menilai bahwa material pabrikasi lebih efektif dan efisien, baik dari segi biaya, keamanan dan keawetannya. Bangunan tersebut seperti pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Bangunan Rumah Tradisional Masyarakat

Sumber : Data Pribadi

Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa atap rumah masyarakat sudah banyak menggunakan material asbes. Selain itu, penggunaan material seperti hebel, pasir dan semen sudah banyak digunakan. Meskipun demikian, terdapat beberapa aturan yang tidak boleh dilanggar, misalnya pada area dapur diharuskan menggunakan material balok kayu dan lantai ayaman bambu. Sedangkan area padaringan (tempat penyimpanan beras) yang harus menghadap utara atau selatan sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur. Selain itu, posisi padaringan tidak boleh berhadapan

dengan kamar mandi serta diharuskan menggunakan material sesuai dengan aturan yang telah ditentukan, seperti penggunaan material kayu, lantai anyaman bambu, dan penutup atap menggunakan rumbia/ijuk.

Pergeseran nilai budaya yang terjadi di Kasepuhan Sinar Resmi perlu diberikan perhatian khusus agar nilai budaya yang penuh akan nilai dan makna tetap terjaga kelestariannya. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan adanya kerjasama yang baik dari pimpinan adat serta masyarakat. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya budaya serta tidak adanya standar desain bangunan rumah adat di Kasepuhan Sinar Resmi menjadi salah satu faktor terancamnya budaya adat tradisional. Oleh sebab itu, penelitian ini sangat penting untuk menghasilkan standar bangunan tradisional Kasepuhan Sinar Resmi sehingga diharapkan mampu melestarikan budaya yang telah diakui dan pendapatkan penilain oleh UNESCO Global Geopark [5].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti merumuskan permasalahan-permasalahan yang terjadi yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana aturan dan filosofi pada rumah adat tradisional di Kasepuhan Sinar Resmi?
2. Bagaimana kekuatan struktur atap pada rumah tradisional di Kasepuhan Sinar Resmi?
3. Berapa kebutuhan material kayu yang digunakan pada 1 unit rumah tradisional Kasepuhan Sinar Resmi?



1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengenai aturan, serta arti dari filosofi rumah tradisional di Kasepuhan Sinar Resmi;
2. Analisa struktur rumah hanya ditinjau pada material kayu struktur atap secara manual berdasarkan SNI 7973:2013 dan gambar pemodelan untuk pembebanan kuda-kuda menggunakan aplikasi SAP 2000;
3. Kebutuhan material dalam 1 unit rumah 2 lantai ditinjau hanya pada material yang berasal dari alam, misalnya kayu, bambu, dan ijuk/rumbia.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam sebuah penelitian terdapat tujuan yang diharapkan oleh penulis dapat berguna bagi pembaca. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui aturan serta arti filosofi yang ada pada bangunan rumah adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi;
2. Untuk mengetahui hasil analisa struktur kuda-kuda kayu pada bangunan rumah tradisional Kasepuhan Sinar Resmi berdasarkan kondisi aktual;
3. Untuk mengetahui kebutuhan material pada 1 unit bangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam sebuah penelitian adalah salah satu faktor penting yang menjadi alasan penulis melakukannya. Adapun manfaat yang diharapkan penulis dalam penelitian ini yaitu :

a. Terhadap Bidang Keilmuan

1. Memberikan informasi mengenai aturan dan arti filosofi yang ada pada rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi;
2. Mengetahui hasil analisa struktur kuda-kuda kayu yang dapat dijadikan standar acuan dalam pembangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi;
3. Mengetahui kebutuhan material dalam 1 unit rumah.



b. Terhadap Lembaga / Bangsa

1. Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan standar bangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi;
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu pembaca dalam melakukan analisa perhitungan struktur kuda-kuda kayu;
3. Penelitian ini dapat dijadikan referensi atau studi literatur untuk dilakukan penelitian lanjutan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam pembahasan skripsi ini terdapat materi-materi yang dikelompokkan menjadi beberapa bab (bagian) agar lebih mudah dimengerti. Adapun pengelompokkan bab pada skripsi ini yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab I yaitu pendahuluan merupakan bab paling awal yang menjelaskan mengenai tinjauan umum yang meliputi latar belakang, perumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II yaitu tinjauan pustaka menjelaskan mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian yang akan dibahas. Dalam penelitian ini diuraikan beberapa penelitian terkait yaitu mengenai aturan dan filosofi bangunan tradisional Kasepuhan Sinar Resmi, dan analisa struktur kuda-kuda kayu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III yaitu metode penelitian yang menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini, termasuk metode pengambilan data, langkah penelitian, pengolahan data, analisis data dan hasil pengolahan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab IV menjelaskan mengenai pengambilan data yang dikumpulkan serta hasil analisis struktur kuda-kuda kayu pada rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi yang memiliki arti filosofi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat membangun penelitian ini sehingga dapat berguna dimasa yang akan datang.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kasepuhan Sinar Resmi merupakan rumah tradisional yang tetap dilestarikan hingga saat ini. Dalam pembangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi memiliki beberapa makna dan filosofi dari leluhur. Diantaranya yaitu :

1. Kasepuhan Sinar Resmi merupakan rumah tradisional yang tetap dilestarikan hingga saat ini. Dalam pembangunan rumah adat tradisional Kasepuhan Sinar Resmi memiliki beberapa makna dan filosofi dari leluhur. Diantaranya yaitu pondasi umpak yang bertujuan agar pondasi memiliki sifat yang fleksibel sehingga dapat mengikuti guncangan tanah pada saat terjadi gempa, dijadikan sebagai tempat mengalirnya udara, menyimpan persediaan kayu bakar, peralatan bertani, dan lain sebagainya. Selain itu, rumah bentuk panggung memiliki arti simbolik yang meyakini bahwa rumah adalah ambu tengah (dunia tengah) yang memiliki arti keseimbangan antara ambu bawah dan ambu atas. Pada setiap rumah harus memiliki padaringan dengan posisi padaringan harus menghadap utara atau selatan, arah bukaan padaringan tidak boleh sejajar dengan bukaan kamar mandi dan harus menggunakan dinding terbuat dari anyaman bambu, lantai terbuat dari bambu yang dibentuk melebar panjang menjadi talupuh, dan atap menggunakan atap rumbia atau ijuk. Arah bukaan pintu ditentukan oleh pimpinan adat dari tanggal lahir pemilik rumah yang diyakini dapat memberikan keberkahan.
2. Peninjauan analisa struktur yaitu terhadap balok gording dan kuda kuda kayu. Pada analisa yang telah dilakukan berdasarkan SNI 7973:2013 dihasilkan nilai rasio kelangsingan, kontrol arah x, kontrol arah y, dan kontrol momen lintang yang dinyatakan aman untuk digunakan. Namun pada analisa kontrol momen x dan y secara keseluruhan nilai momen yang dihasilkan lebih besar daripada 1 dan lendutan yang dihasilkan lebih besar daripada lendutan ijin sehingga dinyatakan tidak aman.



3. Komponen material yang digunakan pada rumah Adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi terdiri dari komponen struktur dan non struktur. Adapun kebutuhan material struktur yang digunakan yaitu pondasi umpak ukuran 30x30x40 cm sebanyak 22 buah, kayu ukuran 12x12x400 cm sebanyak 119 batang, kayu ukuran 5x7x300 cm sebanyak 35 batang, kayu ukuran 6x12x400 cm sebanyak 44 batang. Adapun kebutuhan material non struktur yaitu dinding bilik bambu ukuran 200x300 sebanyak 33 lembar, lantai bambu dia. 10 x 400 sebanyak 2 batang, kayu ukuran 5x7x400 cm sebanyak 124 batang, kayu ukuran 3x4x400 cm 296 batang, kayu ukuran 2x20x400 cm sebanyak 19 batang.

5.2 Saran

Upaya untuk tetap menjaga, mempertahankan dan melestarikan Rumah Adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi harus tetap dilakukan sehingga budaya dapat diwariskan kepada generasi yang akan datang. Hal tersebut perlu dilakukan agar nilai-nilai yang diwariskan dari leluhur tidak diluntur oleh perkembangan zaman. Oleh sebab itu, penulis memberikan beberapa saran yang sebagai berikut :

5.2.1. Kepada pihak pemerintah,

Dalam upaya melestarikan budaya Rumah Adat Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi sebagai salah satu kearifan lokal yang menjadi bagian dari UNESCO Global Geoparks untuk tetap menjaga eksistensi budaya rumah adat serta mempertahankan nilai-nilai yang diajarkan leluhur yang bersifat religius dan kesederhanaan. Pihak pemerintah diharapkan tetap mendukung upaya pelestarian budaya rumah adat dengan memberikan bantuan moral atau material yang dibutuhkan oleh masyarakat sehingga tantangan dalam upaya melestarikan budaya rumah adat dapat diselesaikan. Dalam hal ini, bantuan pemerintah sangat berguna bagi tercapainya upaya melestarikan budaya rumah adat tradisional.

5.2.2 Kepada masyarakat dan pimpinan adat di Kasepuhan Sinar Resmi

Masyarakat Kasepuhan Sinar Resmi dan pimpinan adat Kasepuhan Sinar Resmi merupakan generasi penerus yang harus mampu mempertahankan budaya leluhur yang kaya akan nilai dan makna sebagai pedoman dalam menjalankan kehidupan bermasyarakat yang religius dan kesederhanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Mawaddahni, “Tipomorfologi Permukiman Kasepuhan Sinar Resmi, Kabupaten Sukabumi,” *Local Wisdom J. Ilm. Kaji. Kearifan Lokal*, vol. 9, no. 1, pp. 74–89, 2017.
- [2] H. S. Ahimsa-Putra, “Ilmuwan Budaya dan Revitalisasi Kearifan Lokal: Tantangan Teoritis dan Metodologis,” *Senat Terbuka Dies Natalis ke-62 Fak. Ilmu Budaya Univ. Yogyakarta*, 2008.
- [3] S. Mawaddahni, “Filosofi Hidup sebagai Wujud Kearifan Lokal Masyarakat Adat Kasepuhan Sinar Resmi,” *Local Wisdom J. Ilm. Kaji. Kearifan Lokal*, vol. 9, no. 2, pp. 1–13, 2017, doi: 10.26905/lw.v9i2.1976.
- [4] Z. Mutaqin and W. Iryana, “Perubahan sosial budaya masyarakat kasepuhan adat banten kidul-kabupaten sukabumi,” *J. Stud. Agama-agama dan Lintas Budaya.[Internet]. [Dikutip 2018 Desember 04]*, vol. 2, pp. 92–106, 2018.
- [5] R. Harini, *VALUASI EKONOMI LINGKUNGAN GEOPARK: Sebuah Kajian untuk Mitigasi Bencana Lingkungan*. UGM PRESS, 2021.
- [6] N. Rusnandar, “Arsitektur Tradisional Di Kasepuhan Sinar Resmi Kabupaten Sukabumi Jawa Barat,” *Panajala J. Penelit. Sej. dan Budaya*, vol. 6, no. 3, p. 413, 2014, doi: 10.30959/pj.v6i3.172.
- [7] S. Sutisna, Y. Falahi, J. Wiharja, and I. Sunaryanti, “Kearifan Lokal Arsitektur Tradisional Kasepuhan Sinar Resmi Ciselok Sukabumi,” *J. Citizsh. Virtues*, vol. 1, no. 2, pp. 124–136, 2021, doi: 10.37640/jcv.v1i2.1009.
- [8] Oey Djoen Seng. 1990. Berat Jenis Dari Jenis – Jenis Kayu Indonesia dan Pengertian Beratnya Kayu untuk Keperluan Praktek. Nomor 1 Cetakan II. Soewarsono P.H., penerjemah; Bogor : Lembaga Penelitian Hasil Hutan. Terjemahan dari : Specific Gravity of Indonesian Woods and its Significance for Practical Use.
- [9] Anonim, 2007, Farmakology dan Terapi edisi kelima, Departemen farmakologi dan terapeutik FKUI, Jakarta
- [10] A. A. Said, “Simbolisme Unsur Visual Rumah Tradisional Toraja,” 2004.
- [11] O. Harpioza, “Identifikasi Perubahan Arsitektur Rumah Tradisional,” *J. Chem.*

Inf. Model., vol. 110, no. 9, pp. 1689–1699, 2017.

- [12] SNI 7973-2013. (2013). Spesifikasi desain untuk konstruksi kayu. Badan Standarisasi Nasional.
- [13] Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung (PPIUG 1983)

