

# 3.68%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 22 JUL 2025, 5:40 AM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● CHANGED TEXT 3.68% ● QUOTES 0.22%

## Report #27614105

i BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Secara umum, sejak lama bambu telah ditanam untuk meningkatkan keindahan dan tampilan luar bangunan. Bambu adalah unsur desain arsitektur. Melalui kreativitas para arsitek, keindahan bambu tidak kalah dibandingkan dengan bahan lainnya. Kehadirannya dapat memberikan suasana alami dan membawa kembali nuansa tradisional. Beberapa karya arsitektur yang diciptakan oleh arsitek di berbagai negara terbukti menghasilkan karya yang menakjubkan, antara lain:

- 1) Lansekap bambu di Le Parc de la Villette karya Bernard Tschumi
- 2) The Wind and Water Café karya Vo Trong Nghia
- 3) Paviliun

Indonesia di World Expo Shanghai China karya Budi Lim

- 4) Sekolah Alam Bandung – Bali karya John Hardy & Cynthia Hardy

Dalam pembahasan tentang masjid yang digunakan untuk beribadah umat Muslim dan menjadi latar dalam studi kasus ini, sebuah isu diangkat untuk menganalisis penggunaan bambu sebagai struktur dan konstruksi pada masjid ini. Masjid Saka Buana terletak di daerah Banten dan dekat dengan gerbang keluar TOL Ciujung, sehingga menarik perhatian orang-orang karena bangunan berbahan bambu ini memiliki struktur yang alami. 6 Sebuah kutipan berita tentang Masjid

Saka Buana, yang dikenal sebagai masjid bambu terbesar, adalah sebagai berikut: 1

"Menurut Yayasan Bambu Indonesia, dengan luas bangunan 260 meter

persegi, Masjid Saka Buana diklaim sebagai masjid bambu terbesar di Indonesia, 6 kata

Presiden Direksi PT. Marga Mandala Sakti. Masjid Saka Buana menggunakan



bahan baku alami seperti bambu, sehingga bangunan ini memiliki efektivitas dalam teknologi struktur dan bahan. Ini juga mencakup proses pemasangan dan penggunaan bahan yang terbarukan, menjadi salah satu contoh bahan bambu. Di Indonesia, bambu mudah ditemukan karena ekosistem yang cocok dengan tanaman tersebut, terutama di Banten, yang memiliki banyak rawa dan sawah. Hampir di setiap sudut terdapat berbagai jenis tanaman bambu, yang juga dibutuhkan dalam bidang arsitektur sebagai bahan alami, menjadi alternatif untuk membangun dengan efisiensi bentuk dan kemajuan struktur yang ada. Penerapan ini muncul sebagai solusi yang menjanjikan karena sifatnya yang kuat dan ringan. Bambu telah digunakan secara tradisional di banyak daerah di seluruh dunia, terutama di Asia Tenggara, sebagai bahan bangunan. Namun, penggunaannya biasanya terbatas pada struktur yang sederhana. Dengan kemajuan teknologi dan rekayasa, bambu kini dapat digunakan dalam struktur yang lebih rumit dan besar, seperti bangunan publik. Ini membuka peluang untuk menjadikan bambu sebagai bahan utama dalam konstruksi modern, karena memiliki kekuatan tarik dan tekan yang tinggi, serta fleksibilitas yang membuatnya tahan lama baik dari segi bahan maupun penggunaan struktural. Sifat alami ini menjadikan bambu ideal untuk daerah rawan bencana, sehingga meningkatkan keamanan strukturnya. Dari Masjid Saka Buana, yang dikenal sebagai masjid bambu terbesar di daerah Banten, menjadi contoh nyata penggunaan bambu



dalam pembangunan bangunan besar. Masjid ini tidak hanya menjadi bagian dari desain dengan bahan alami selain kayu, tetapi juga menunjukkan kekuatan bagaimana struktur bambu dapat mendukung bangunan dengan peran penting. Dalam pemilihan studi kasus ini, diberikan gambaran tentang bagaimana bambu dapat digunakan secara efisien dan kuat dalam pembangunan saat ini. Penggunaan bambu dalam konstruksi juga berhubungan dengan pembangunan yang berkelanjutan. Dengan bahan alami yang bisa diperbarui seperti bambu, kita bisa mengurangi ketergantungan pada bahan-bahan tradisional yang lebih merusak lingkungan, seperti beton dan baja, meskipun tetap ada. Walaupun ada banyak manfaat, penggunaan bambu dalam pembangunan masih menghadapi beberapa masalah, seperti perlunya standardisasi, pengolahan yang tepat untuk meningkatkan daya tahan, dan pandangan masyarakat yang masih menganggap bambu kurang cocok untuk arsitektur modern. Namun, bambu memiliki potensi besar untuk menjadi bahan utama dalam konstruksi masa depan, sehingga semua ini menjadikan analisis 2 tentang bahan terapan bisa menjelaskan kekuatan dan manfaat bahan sebagai alternatif untuk setiap bangunan, serta menunjukkan bambu sebagai bahan yang lebih dari sekadar hiasan. Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan bambu sebagai bahan konstruksi dalam studi kasus Masjid Saka Buana, serta menjelaskan kekuatan strukturalnya dan kontribusinya terhadap keberlangsungan dunia



arsitektur. 1.2. Rumusan Masalah Dalam penulisan skripsi ini sebagai karya tulis akan terdapat berbagai macam permasalahan yang ada. Untuk mencegah pembahasan ini menjadi terlalu luas, maka diperlukan rumusan masalah agar pembahasan tetap di lingkup yang sesuai dengan topik. Pertanyaan penelitian dari penulisan skripsi adalah mengenai kajian arsitektur dan konstruksi bambu pada Masjid Saka Buana. Adalah berikut ini: Bagaimana sistem struktur dan konstruksi dengan material bambu yang diterapkan pada Arsitektur Masjid Saka Buana? Pada gambaran diatas adalah adanya penerapan pada konstruksi berbahan bambu sebagai struktur alami yang tahan lama sehingga dibahas dan menjadikan topik permasalahan yang akan ditulis pada karya tulis ini sebagai kajian arsitektur bangunan berbahan bambu alami pada Masjid Saka Buana. Untuk lebih detail dan tidak menyimpang dari topik pembahasan Masjid Saka Buana ini, Secara terinci dari studi kasus ini dan fokus topik pembahasan, sehingga menentukan kemana arah penelitian dan pembahasan penulisan karya tulis dengan studi kasus tersebut. Dengan adanya kerangka latar belakang ini, diharapkan topik yang dibahas dalam penulisan skripsi ini lebih terfokus pada proses pembangunan Masjid Saka Buana itu sendiri. Agar dapat dijelaskan secara jelas melalui kemampuan dari bahan bambu untuk bangunan Masjid yang disebut sebagai media studi kasus. Mengenai rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini, penulis menyusun kerangka berpikir yang



menggambarkan cara berpikir yang akan dituliskan dalam bentuk karya tulis ini.

1.3. Tujuan Penelitian 3 Tujuan melakukan analisis sistem konstruksi bambu pada jenis material bambu di Masjid Saka Buana melalui hubungannya pada faktor lingkungan dan fungsinya pada masjid ini di area tersebut. yang dimana desain dengan karakteristik bambu diterapkan pada arsitektur Masjid Saka Buana sebagai manfaat alami berbahan bambu untuk menciptakan struktur yang kokoh sebagai desain yang mampu memenuhi keamanan dan kenyamanan bagi pengguna. yang ingin dicapai. Penulisan ini ada untuk mengetahui bagaimana konstruksi Bambu dapat diterapkan dan memberi pengetahuan mengenai sistem dan konstruksinya dapat bertahan.

1.4. Manfaat Penelitian Adanya manfaat yang didapatkan dari penulisan skripsi ini adalah untuk diketahui pada sistem konstruksi pada Arsitektur Masjid Saka Buana itu sendiri berdiri dengan kokoh sebagai salah satu bangunan arsitektur antara lain maksud tersebut:

- 1) Dengan berbahan alami melalui bambu itu sendiri sehingga menjadi keistimewaan yang hadir pada Masjid Saka Buana.
- 2) mengenai proses konstruksi bambu terhadap bangunan masjid, diharapkan pembaca dapat mengetahui seperti apa keuntungan dari konstruksi dengan menggunakan berbahan alami dari bambu itu bekerja.
- 3) Memberi pengetahuan lebih mengenai konstruksi bambu pada bangunan masjid.
- 4) Kemudian hasil dari penelitian ini mampu menjadi bagian dari pengalaman arsitektur untuk dikembangkan lebih sebagai media bahan alami



selain kayu yang sering digunakan. 1.5. Sistematika Penulisan Untuk menentukan alur pembahasan mengenai Masjid Saka Buana ini, dibentuk beberapa susunan penulisan yang bertujuan mengarah kepada karya tulis yang disebutkan, sehingga tidak menjadi tulisan yang terlalu kompleks atau berulang pada tiap bab, yaitu antara lain sebagai berikut: 1.5.1. BAB I. PENDAHULUAN Untuk memulai penulisan skripsi ini, terdapat pembahasan mengenai topik masalah sesuai terhadap studi kasus yang dituliskan. Pada bagian ini, terdapat latar belakang yang membahas mengenai 4 Masjid Saka Buana dan juga materi tersebut mengenai tentang konstruksi yang akan menjadi dasar dari penulisan karya tulis ini. Dengan materi tersebut, pada bagian ini juga menjelaskan mengenai bangunan yang dipilih untuk dijadikan studi kasus, yang dimana lokasi penelitian berada di daerah dekat gerbang TOL Ciujung, Banten. Pada bab pendahuluan ini, terdapat juga tujuan dari penulisan karya tulis serta juga manfaat yang disampaikan melalui penulisan dari karya tulis ini. 1.5.2. BAB II. TINJAUAN PUSTAKA Pembahasan yang terdapat pada bab ini, berisi tentang penjelasan mengenai teori dasar serta pengetahuan mengenai sifat bambu terhadap struktur yang terkait dengan topik pembahasan penulisan karya tulis, teori dan pengetahuan umum ini dapat membantu dalam penulisan sebagai sebuah penjelasan fakta pada teori yang digunakan dalam penulisan ini, mencakup pengetahuan yang dijelaskan untuk Arsitektur Konstruksi pada



bangunan bamboo yaitu dari buku Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu oleh Heinz Frick. Dalam buku tersebut berisi mengenai penjelasan lebih dalam tentang arsitektur berbahan dasar struktur alami dari bamboo. 1.5.3. BAB III. METODE PENELITIAN Pembahasan yang terdapat dalam bab ini, merupakan metode yang penulis gunakan untuk menyusun karya tulis dengan studi kasus tersebut. Dalam metode yang digunakan, penulis mencoba melihat tinjauan langsung ke area studi kasus dan melakukan pengamatan. Metode ini mencakup tidak hanya turun langsung ke area yang dijadikan studi kasus namun juga dengan melakukan wawancara kepada orang sekitar untuk mengenai daerah tersebut. Ada yang di dokumentasi berupa foto dari Masjid Saka Buana sebagai alat pembuktian teori yang terkait dengan topik pembahasan tersebut. 1.5.4. BAB IV. PEMBAHASAN Pada bab ini, penulis adanya pendalaman dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya kepada metode penelitian. Atas hasil yang di dapat dari metode penelitian di hubungkan dengan teori yang bersangkutan. Pembahasan ini membahas lebih kritis lagi mengenai bangunan yang menjadi sumber permasalahan dari penulisan pada karya tulis. Penjelasan yang berisi pada bab ini juga bertujuan untuk memberikan 5 bahasan mengenai bagaimana konstruksi arsitektur bambu pada studi kasus Masjid Saka Buana. 1.5.5. BAB V. KESIMPULAN Bagian ini merupakan penulisan akhir dari hasil analisis yang sudah di lakukan. Disimpulkan dengan adanya proses



Konstruksi arsitektur berbahan dasar alami bambu yang terjadi pada Masjid Saka Buana serta termasuk kepada konstruksi itu langsung dan apakah bangunan tersebut bisa atau mampu diterapkan kondisinya dilain bangunan. Ini bisa menjadi bagian gagasan baru untuk menerapkan proses konstruksi dengan menggunakan arsitektur berbahan dasar alami seperti bambu. Pada bab ini juga terdapat saran yang mengenai proses pembangunan yang ramah lingkungan dan juga efisien dalam membantu proses pembangunan yang berbahan dasar alami seperti bambu ini.

## 6 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan dalam karya tulis ini didasarkan pada ilustrasi yang terdapat dalam buku berjudul Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu (Heinz Frick,2004), serta memperhatikan referensi pustaka yang memberikan edukasi dan informasi yang berguna bagi penulis. Oleh karena itu, penulis perlu merinci lebih lanjut mengenai berbagai aspek yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, agar dapat menjadi dasar pemikiran dalam menghasilkan karya tulis ini. Khususnya, penulis juga perlu menjelaskan secara mendalam mengenai pengawetan yang terkait dengan masalah dalam konstruksi bangunan tersebut, karena menjadi fondasi pemikiran dalam karya tulis ini. Untuk membahas lebih lanjut mengenai masalah yang diteliti, penulis. Karena dasar dari ilmu yang terdapat pada kajian pustaka ini mampu meberikan pemahaman yang meluruskan apa itu kegunaan bambu selain kayu yang menjadi keutamaan dari bahasan nanti pada studi kasus yang akan dibahas



pada bab 4 nantinya. 2.1 Jenis – jenis Bambu Dari tiap bahan bambu setiap bambu memiliki kegunaan serta keistimewaan dalam penerapan guna bangunan, sifat-sifat bambu yang membuatnya cocok untuk konstruksi. Bambu memiliki kekuatan tarik yang tinggi, bahkan melebihi kelenturan baja dalam proses pembuatan struktur terhadap bangunan. Selain itu, bambu juga memiliki sifat elastis yang membuatnya tahan terhadap gempa. Kelemahan bambu, seperti kerentanannya terhadap serangan serangga dan jamur, serta perlunya perlakuan khusus untuk meningkatkan daya tahannya. Berbagai jenis bambu yang umum digunakan dalam konstruksi pada masing-masing jenis bambu, termasuk kekuatan, kelenturan, dan ketahanannya terhadap cuaca. Beberapa jenis bambu yang dibahas antara lain bambu wulung, bambu petung, bambu apus, dan bambu duri. Mengelompokkan bambu secara umum antara lain dengan sifat-sifat sebagai berikut;

- ☒ Bambu Apus
  - ☒ Jarak ruas sampai 65 cm
  - ☒ 7
  - ☒ Garis tengah sampai 4 – 8 cm
  - ☒ Panjang bambu bisa mencapai 1600 cm
- ☒ Bambu Wulung
  - ☒ Jarak ruas sampai 2 cm
  - ☒ Garis tengah sampai 10 cm
  - ☒ Panjang bambu bisa mencapai 1800 cm
- ☒ Bambu Petung
  - ☒ Jarak ruas sampai 2 cm
  - ☒ Garis tengah sampai 8 - 13 cm
  - ☒ Panjang bambu bisa mencapai 2000 cm
- ☒ Bambu Duri
  - ☒ Jarak ruas sampai 2 cm
  - ☒ Garis tengah sampai 7.5 - 10 cm
  - ☒ Panjang bambu bisa mencapai 1800 cm

2.2 Mekanika Bambu Sebagai media material alami kelemahan yang cukup mengganggu pada pemakaian



bambu terletak pada sambungannya namun sudah banyak dikembangkan sistem sambungan untuk mengatasi dalam kelemahan tersebut, diantaranya ada Morisco dan Fitri Mardjono serta hasil eksperimental oleh Tulus Widiarso dan kawan – kawan yang menunjukkan hasil perkuatan sambungan yang cukup signifikan (Heinz Frick, 2004).

4 Pada bangunan tahan gempa dengan bambu bahan ini di gunakan sebagai elemen balok, kolom, pendukung atap, pengisi dinding, maupun lantai serta penutup atap, maka dari hal ini penggunaan material bambu yang tepat sebagai konstruksi bangunan lebih kokoh dalam mengatasi guncangan gempa. Secara teori dasar bambu pada mekanika ketahanan dipilih berdasarkan berikut, yaitu: 1. Jenis bambu 2. Umur bambu 3. Kelembapan bambu 4. Batang bambu 5. Jarak ruas ukuran tiap bambu 8 Dalam kriteria tersebut salah satu pentingnya adalah bambu tidak basah dan memiliki tingkat kelembapan udara yang tinggi. Juga ada kekuatan lainnya seperti :

8 Kekuatan tarik 2. Kekuatan tekan 3. Kekuatan geser 4. Kekuatan lentur 5. Modul Elastis

2.2.1 Ukuran Penentuan Ukuran dari pengukuran bambu berdasarkan dari bambu yang digunakan dalam pembangunan berupa dari bahan bambu yang kering dan kelembapan udara tinggi yang mampu untuk menopang di iklim tropis sehingga tercipta dalam beberapa kategori pemilihan melalui tebal dan tipisnya suatu kebutuhan bangunan yang akan digunakan dengan media bambu yang berbeda jenis dan terutama ukurannya dan terdapat pada contoh dibawah ini; Gambar tersebut menunjukkan ukuran pada sebuah konstruksi bangunan menggunakan bambu sesuai dari kriteria tebal dan tipisnya agar cocok untuk pemasangan di bagian konstruksi struktur pada bangunan yang akan di bangun sehingga kokoh melalui kelenturan atau elastisitas yang dimiliki oleh bambu tersebut. Jika struktur merupakan inti dari suatu bangunan agar dapat berdiri kokoh maka struktur menjadi yang paling tahan lama dipertimbangkan kekuatannya. Maka keutamaan maksud dari Struktur bambu itu sendiri merupakan sistem penahan beban yang disebabkan oleh daya guna yang tepat melalui pemilihan suatu bahan bambu itu sendiri dari tiap kecocokan antara tebal dan tipis suatu bagian bambu itu.

2.2.2 Fisik



Material Bambu Adanya fisik yang terdapat pada kekuatan bambu sehingga bahan ini menjadi elastis, lentur, geser, tekan, dan tarik. Bambu memiliki sifat mekanis yang mengungguli banyak material alami lainnya. Beberapa parameter penting meliputi: Kekuatan Tarik: Bambu memiliki kekuatan tarik yang sangat tinggi setara dengan baja ringan. Hal ini disebabkan oleh serat bambu yang secara fisik fleksibel dan tidak mudah patah di bagian batang termasuk memiliki serat yang rapat di bagian luar batang maupun dalam.

Kekuatan Tekan: Kekuatan tekan bambu bervariasi tergantung pada jenis dan umurnya. Bambu yang lebih tua cenderung mempunyai daya kekuatan tekan lebih tinggi, karena kandungan seratnya yang lebih padat.

Kelenturan: elastisitas bambu membuatnya sangat fleksibel terhadap beban dinamis seperti angin dan gempa. Sifat ini menjadikan bambu ideal untuk konstruksi di daerah rawan bencana. Kekuatan Geser: Kekuatan Geser berada pada ketebalan pada masing – masing dinding batang bambu. Sifat ini ada

a karena batang tanpa ruas bambu memiliki ketahanan gaya geser melalui ukuran ketebalan bambu. Dari penjelasan singkat diatas adalah bagian dari kepemilikan secara fisik dari bambu itu sendiri dan itu bermacam macam dari setiap fisik bambu tergantung pada jenisnya sehingga pemilihan dalam segi material bambu itu harus melalui validasi bahannya seberapa tebal dan tipis untuk digunakan sebagai konstruksi langsung. sehingga pemilihan bambu bisa dilihat dan ditinjau melalui bahan jenisnya.

### 2.3 Konstruksi Struktur Pada Bambu

Sebagai elemen struktur untuk menjadi konstruksi maka ada di antara itu yang menjadi bagian bangunan yang menerima beban serta yang tak menerima bangunan melalui pada konstruksi tertentu yang dijadikan landasan pemakaian pada konstruksi bambu. Analisis struktur yang di tuliskan dalam kajian ini menuliskan ada jarang sejkali dalam skala atau hitangan besar dan luas pada pelat dinding juga pada rangka tiap bambu itu melekat pada bangunan yang memakai struktur bambu sehingga ada struktur tambahan yang akan melekat pada bagian – bagian yang ter-konstruksi melalui media bambu, maka dalam 10 konstruksi bambu dapat dipahami bahan bangunan ini memungkinkan dalam segi rangka saja



karena pada masalah utamanya memastikan dari bahan konstruksional lainnya.

Hal ini bisa dilihat pada ilustrasi berikut: 2.3.1 Sistem Rangka Pada

Batang Bambu Batang Bambu adalah bagian dari keutamaan struktur pada Konstruksi Bambu dan pasti dari hal ini akan berpengaruh dalam mengenai efisiensi terhadap penurunan dan getaran tanah maupun pengaruh hal yang dinamis seperti pada tingkatan kecepatan angin pada tapak yang dijadikan bangunan, sistem rangka ini sudah dapat dipertimbangkan untuk konstruksi di rumah daerah yang rawan gempa. Bambu dimanfaatkan sebagai bagian dari tulangan pada beton sehingga menjadikannya kokoh pada struktur dan bambu dapat digunakan seterusnya untuk pemasangan bagian perlengkapan seperti pada dinding, pintu, dan jendela pada bangunan. 2.3.2 Dinding

Bambu Dinding bambu adanya konstruksi batang tersusun dan konstruksi dinding rangka. Pada konstruksi batang tersusun merupakan cara lama membuat dinding dari batang kayu utuh disusun secara berbaring pada konstruksi bambu ini juga untuk menghasilkan suatu dinding yang kuat namun terbuka terhadap aliran angin, batang bambu tersusun diantara dua tiang bambu yang kemudian diikat dengan tali atau dengan bilah,

Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Dinding rangka terusan terdiri dari batang bambu yang menerima beban, penyusunan batang bambu pada rangka dinding terusan anatra lain adalah bantalan, peran(gording), palang batang, palang bilah, tiang, & penopang. Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: 2.3.3 Kestabilan Pada Konstruksi Dinding Rangka 11

Kestabilan harus dilakukan secara vertical maupun horizontal, dengan secara vertical maka menerima beban yang horizontal dan di teruskan pada bagian fondasi. Dari kestabilan secara horizontal dapat tercapai dalam konstruksi pelat lantai menggunakan kuda horizontal pada tiap sudutruang pada batang tarik bersilang membentuk struktur pada konstruksi dan kestabilan vertical dicapai oleh pleat dinding pada setiap sumbu struktural. Penerapannya bisa dilihat pada gambar setelah halaman berikut: Pada kestabilan vertical penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Pada bentuk pemasangan ini dalam Penerapannya bisa dilihat pada gambar



berikut: 2.3.4 Pelat Lantai Bambu Bagian ini adalah konstruksi pemisah secara mendatar pada bangunan dan memiliki peran ganda menerima dan menyalurkan beban serta menjadi bagian dari pemisah ruangan di dalam bangunan, jika pelat lantai luas maka ada nya penambahan konstruksi pleat lantai yang akan massif dan luas jangkauannya, dari jarak antara dinding yang menerima beban yang luas serta tidak ada tambahan pada pelat yang tebal, Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Pada rangka pelat lantai pada bambu adalah konstruksi yang horizontal atau mendatar dan paling bawah rangka ini sebelum bagian lantai sebagai penopang pada struktural bangunan bambu, pada terapan langsung di lantai bambu digunakan dengan tiga struktur konstruksi yang berbeda, yaitu lantai yang dengan pelupuh ada bukaan, dengan bagian pelupuh yang rapat, dan ada yang ditambahkan media komposit, Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: 12 Peletakan balok lantai batang bambu memiliki penyebutan dan menentukan pada fungsi dalam konstuksi serta struktur bangunan bambu, antara lain yaitu : ☒ Balok tunggal batang bambu ☒ Balok terusan batang bambu ☒ Balok sisi batang bambu ☒ Penggalang Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Dalam Balok lantai ini memiliki daya tingkat atau menunjang keatas pada umumnya karena dari segi pemisah ruang dalam bangunan sederhana serta menjadi bagian dari struktur bambu ini, Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Dalam Balok lantai ini memiliki bagian komposit adalah cara lain dalam meletakkan pelat lantai, pelat lantai dengan komposit merupakan cara yang baru atau bagain alternative dalam pemasangan konstruksi serta struktur pelat lantai bambu karean mempertimbangkan hal yang fungsional pada ruangan nantinya, karena dari bahan ini adanya daya dan gaya yang diterima pada bambu juga lebih kuat serta awet sehingga dalam bambu ketika pemasangan tidak ada yang perlu dilepas kembali, Penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: 2.3.5 Atap Pada Bagian Bambu Secara penjelasan bagian ini merupakan hal umum pada bangunan sederhana manapun termasuk ketika penggunaan media bambu serta bangunan bagian atap



diletakkan paling teratas guna melindungi fisik dalam termasuk dalam bagian ruangan, melihat dari sekian banyaknya contoh adanya atap ini adalah peranan penting dan itu ada penerapannya bisa dilihat pada gambar berikut: Faktor penentu dalam kemiringan dan bentuk atap ada pada penerapan yang bisa dilihat pada gambar berikut: 13 Kemudian elemen atap bambu adalah hal yang sama ketika di gunakan seperti penggunaan kayu hanya saja sirap dan bilah yang berbeda, pada penjelasan dengan adanya kuda – kuda dan kasau serta rangka batang yang terletak di bagian atap, pada penerapan yang bisa dilihat pada gambar berikut: Pernyataan sebelumnya pada bagian kasau dan tiang tekan bambu menjadi hal yang penting dan umum dipakai di elemen atap pada konstruksi maupun struktur kuda – kuda atap, karena beban muatan vertikal yang merupakan muatan mati yang berat maka penentuan akan batang bambu serta jenis bahan selalu dipertimbangkan dengan diameter yang cukup untuk menahan beban tersebut terhadap atapa hingga meneruskan ke rangka bawah yaitu pondasi, sebagai contoh pada atapa yang berbahan bambu melalui penerapan yang bisa dilihat pada gambar berikut: Peranan kasau bambu umumnya hadir pada tiap segi atap yang sederhana namun sebagai contoh gaya atap yang miring menjadikan faktor utama penggunaan, terutama dalam berbahan kayu dan bambu itu sendiri. Adanya salah mengerti bahwa balok tunggal miring dengan beban vertikal dan juga penyelarasan terhadap gaya horizontal di bagian batang bambu akan ada gaya geser yang terjadi, maka tiap tumpuan menghasilkan gaya serta adanya rangka yang bergerak, dan itu akan terhitung karena adanya fisik dari bambu tersebut. Penerapan yang bisa dilihat pada gambar berikut: Pada konstruksi bambu dapat digunakan dengan batang bambu utuh atau dua bambu yang diikat menjadi kasau tersebut sebagaimana fisik bambu yang dikatakan, penerapan yang bisa dilihat pada gambar berikut: Pada penentuan panjang kasau bergeantung pada jenis genting yang akan digunakan selayaknya pada tiap bangunan karena setiap bangunan dengan keperluan yang berbeda serta ada 14 pada fisik bambu dalam penerapan



sederhana yang bisa dilihat pada gambar berikut: 2.4 Konstruksi Pelindung

Pada pembangunan yang harus berlanjut dalam pemakaian yang fungsional menjadikan hal ini pandangan utamadalam segi konstruksi bambu yaitu dalam melapisi bagian yang akan rapuh oleh waktu seiring adanya fungsi yang berjalan dalam bangunan tertentu. Perlunya diperhatikan dalam perawatan berkala maka konstruksi bambu yang berlapis ini akan bisa berongga akibat hama dan juga cuaca. Antara lain adanya dinding dan atap pada penggunaan struktur bambu. Konstruksi dinding harus memenuhi beberapa keperluan yang berbeda dalam penyaluran sistem gaya konstruksi penutup dan pemisah ruang dalam maupun luar memberikan perlindungan terhadap cuaca serta menanggulangi kebisingan area luar kepada dalam ruangan secara umum kinerja tetap sama, keutamaan dalam pelapis dinding berbahan bambu adanya lapisan Struktur, dinding luar, & dinding dalam. Atap secara pemahaman bambu adalah bagian dari bahan yang kedap air seperti penggunaan ijuk atau juga sirap bambu. Pelapis atap di ketahui sebagai lapisan tambahan kedap air seperti penggunaan anyaman bambu pada tiap batang kasau, arti dan guna pada pelapis dan penutup atap ialah pelindung ruang bawah pada bangunan yang menggunakan bambu sebagai konstruksi bangunan, antara lain sebagai penjelasan beberapa pelapis dinding dan atap untuk ketahanan terhadap cuaca dan kebisingan di antaranya yaitu;

2.4.1 Dinding Bilah Bambu Merupakan konstruksi pelapis dinding luar sederhana meski masih bisa masuk tetesan air hujan dan pemasangan dimasukan atau dijepitan bagian batang bambu lalu belahan pada batang bambu merupakan konstruksi lapis dinding luar yang memperbaiki kelemahan lapisan bambu bilahan yang kurang rapat. Penjelasan seperti ada pada gambar setelah halaman berikut ini:

2.4.2 Dinding Anyaman Bambu 15 Pelupuh yang dianyam secara vertical pada batang bambu yang tembus pada tiang . semua jenis pelapis dinding luar yang berupa anyaman serta tak kedap tetesan air hujan dari luar merupakan bilah bambu yang dipakai untuk melapisi luaran serta ada bentuk anyaman selain bilah bambu yang di teknik kepeng ada yang halus dan juga ada sedikit



kasar namun rapat merupakan bagian dari pelapis dinding luar yang di anyam untuk menjamin kestabilan rangka bambu, dari Penjelasan seperti ada pada gambar berikut: 2.4.3 Dinding Pelupuh Rangka dinding dengan pelupuh dan bilah palang yang menembus lubang tiang pengisian pelupuh dalam rangka dinding dengan tiang menegah dan bilah palang berganda yang akan memberi kesan panel. Penjelasan seperti ada pada gambar berikut: 2.4.4 Dinding Plesteran Komposit Pada bilah bambu horisontal dan dalam keadaan kerin dipaku dengan bagian kulit pada tiang rangka gedung, dilapisi plesteran semen atau tanah liat. Penjelasan seperti ada pada gambar berikut: 2.4.5 Penutup Lapisan Atap Penutup atap diketahui sebagai lapisan kedap air umumnya memakai ijuk atau bilah bambu, pelapis atap sebagai lapisan tambahan kedap air dengan aneka macam penggunaan bahan seperti anyaman bambu, tripleks, maupun aluminium yang diatas usuk dipaku memanjang di atas setiap batang bambu. Kegunaan pelapis dan penutup atap ada pada kulit pelindung atap dan untuk ruang dibawahnya. Karena adanya faktor bahan yang digunakan pada sistem sambungan dan celah sebagai dasar penentuan kecil bahan penutup atap dan semakin banyak celah pada pemasangan, maka akan ada kemunculan tetesan air yang mengalir melalui celah supaya air tidak memasuki celah terlalu dalam maka kegunaan pemasangan harus terjal. Seperti pada contoh gambar berikut: 2.4.6 Penutup Atap Daun Bambu Penutup atap daun bambu membutuhkan lebih banyak reng dengan atap rumbi dengan kemiringan atap 45° serta bobot lebih tinggi ketahanan pada penutup dengan daun bambu ini berkisar hingga 6-8 tahun. Seperti pada contoh gambar berikut. 2.4.7 Penutup Atap Sirap Bambu Sirap bambu atau dari potongan potongan bambu dengan penyesuaian ruas bambu yang digunakan pembuatan ini dibelah sehingga membentuk atap atau genting yang biasa dibuat seperti menggunakan tanah liat hanya saja pembentukan ini lebih kepada hasil belahan bambu dengan penyesuaian yang ada pada ruas atau lebar bahan bambu pada bangunan. Seperti pada contoh gambar berikut. 2.4.8 Penutup Atap Kelaka Penutup Atap Kelaka dibuat dari batang belah bambu, pada



bagian atas bambu dilubangi dan diikat berhadapan belahannya, konstruksi penutup atap kelaka memiliki lebar bentang terbatas sampai 4m pada kemiringan 30° dengan panjang 2.5m. Seperti pada contoh gambar berikut .

2.4.9 Penutup Atap Bambu Tanah Liat Komposit Penutup atap ini terdiri dari gulungan ijuk dan tanah liat yang diletakan pada kasau memungkinkan untuk lapisan daya tahan panas dan penanggulangan pada kebisingan . Seperti pada contoh gambar berikut.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan beberapa peneliti terkait penelitian ini menjadi bahan masukan dan bagian dari hasil 17 penelitian lainnya sebagai referensi dalam menambah masukan pada penelitian ini. Berikut hasil dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul peneliti : N o Nama, Tahun, Judul Penelitian Variabel Penelitian Metodologi Penelitian Hasil Peneliti an 1 Adrienne Arsyah Haryadi, 2021 "Perbandingan Konstruksi Bambu Pada Masjid Saka Buana Dan The Bamboo Garden" Penelitian ini bersifat komparatif (membandingkan), sehingga variabel berfokus pada perbandingan Kualitatif menganalisis perbedaan atau kesamaan pada kedua bangunan secara detail Masjid Saka Buana dan The Bamboo Garden memiliki perbedaan pada aspek site, material atau bahan, segi sambungan batang bambu, & fungsi pada kebutuhan bangunan. 2 Ajeng Kusuma, 2020 "Kajian Makna Saka Guru di Masjid Gedhe Mataram Kotagede Yogyakarta (Sebuah Tinjauan Arsitektur)" Fokusnya adalah elemen arsitektur (Saka Guru) dan makna yang terkandung di dalamnya. kajian arsitektur menjadikan Kualitatif sebagai media informasi penelitian Berdasarkan judul yang mengartikan implementasi dari arti saka serta bagaimana Masjid berdiri dan memiliki 18 makna pada kajian arsitektur lokal yang menjadikan budaya pada bangunan agama seperti pada Masjid Kotagede Mataram di Yogyakarta 3 Dody Irnawan, 2022 "Bambu Sebagai Material Konstruksi Yang Mudah dibentuk Pada Konstruksi Bangunan Menara Penangkap Embun" Penelitian ini adalah eksploratif pada bahan dengan fokus pada bambu yang menjadikan konstruksi menara penangkap embun Kualitatif menggambarkan proses pemanfaatan bambu Bambu mudah dibentuk karena sifatnya yang



fleksibel dan ringan, sehingga cocok untuk struktur menara penangkapan embun yang memerlukan bentuk khusus. 4 Fransiskus Xaverius Ndale, 2013 "Sifat Fisik Dan Mekanik Bambu Sebagai Bahan Konstruksi" Variabel Bebas yang menjelaskan Jenis bambu dan Perlakuan material Memiliki sifat eksperimental dengan fokus pada material bambu dan jenisnya Berbagai jenis bambu signifikan, sehingga perlu seleksi material mekanik bambu 19 tertentu memenuhi persyaratan untuk aplikasi struktural ringan serta perawatan khusus untuk meningkatkan durabilitas bambu sebagai material konstruksi 5 Ni Komang Ayu Artiningsih, 2012 "Pemanfaatan Pada Konstruksi Bangunan Berdampak Positif Bagi Lingkungan" Variabel bebas yang menjelaskan Material konstruksi ramah lingkungan dengan teknik konstruksi berkelanjutan Kualitatif dengan studi kasus yang di analisis untuk mengidentifikasi praktik konstruksi berkelanjutan Menuliskan dampak positif pada penggunaan bambu sebagai aplikasi pada bidang konstruksi selain dari bahan kayu alami sebagai media yang berkelanjutan 20 BAB III METODE PENELITIAN Penelitian tersebut penggunaan metode dari data yang dibutuhkan oleh peneliti bisa menjadi jelas. Hasil kajian dan juga tempat penelitian nantinya akan mempermudah metode kualitatif ini berjalan sesuai dengan yang ditulis termasuk pada tempat studi kasus yang akan di kaji nantinya. Hal yang meliputi pembahasan seperti pada lokasi penelitian, pendekatan penelitian, metode pengumpulan data penelitian, dan juga strategi penelitian. 1 Dari pengambilan data – data yang akan menghasilkan hal yang nyata ada ketidakmungkinan dalam penulisan karya tulis ini di analisis melalui narasumber serta pustaka yang ada namun ini bisa dilihat dari kutipan berikut penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif. (Saryono,2010), mengenai penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fakta tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, serta gagasan



awal dalam setiap studi kasus yang dipelajari secara deskripsi dalam bentuk tulisan, untuk memahami konteks khusus yang faktual. Setiap penelitian pasti harus memiliki sebuah studi kasus sebagai media analisis penelitian pada karya tulis, dalam studi kasus dirincikan dengan 21 pustaka, buku – buku serta jurnal yang berkaitan dengan adanya studi kasus yang faktual yang dihadirkan pada karya tulis manapun termasuk kepada penelitian kualitatif. Dalam memahami kaitan suatu penelitian maka adanya latar belakang disertai dengan pustaka yang akan dijadikannya studi kasus lanjutan maka setiap tindakan memiliki hal intensif yang dilakukan seperti pada kutipan berikut, suatu persoalan, atau interaksi individu di dalam suatu unit sosial atau mengenai suatu kelompok individu secara mendalam, faktual, dan alami maka penelitian dalam studi kasus ini merupakan pilihan utama dibandingkan dengan jenis penelitian kualitatif lainnya. **3** Dalam penelitian ini akan dapat dibuktikan yang mendalam dan mendetail tentang situasi atau objek pada kasus yang akan diteliti dapat berupa satu orang, keluarga, satu peristiwa, kelompok lain yang cukup terbatas, sehingga peneliti dapat menghayati, memahami, dan mengerti bagaimana objek itu beroperasi atau berfungsi dalam latar alami yang sebenarnya. (Stake Denzim, 1994). Hal yang dijadikan pada kutipan tadi menjadikan dasar adanya hal intensif untuk menelusik ke otoritas serta otentik data yang tersedia pada studi kasus, karena bermaksud untuk membangun teori secara induktif dan penelitian fenomena yang tampak di lapangan. Tidak ada para peneliti yang turun ke lapangan tanpa mempunyai teori dan konsep tentang apa yang akan disajikan pada karya tulis manapun dalam penggunaan metode kualitatif ini.

3.1. Lokasi Penelitian Penelitian yang dilakukan berlokasi di Jl. Nasional 1, Kendayakan, Kec. Kragilan, Kabupaten Serang, Banten. Lokasi yang dekat dengan gerbang TOL Ciujung ini menjadikan lokasi yang mencukupi kebutuhan sekitar dalam hal aktivitas peribadahan termasuk dalam beristirahat ketika masa perjalan walau terbilang bukan bagian dari "rest area" masjid ini tetap menjadi fungsi utama peribadahan orang sekita r maupun orang yang akan memasuki TOL ataupun keluar dari arah TOL. **2** Menurut dari



tujuan pengambilan studi kasus dengan media penelitian kualitatif, Alasan pilihan strategi studi kasus itu berangkat dari jawaban atas tiga pertanyaan epistemologis, yaitu terkait tipe pertanyaan, kontrol atas objek, dan pempunan penelitian. Pilihan akan jatuh pada strategi studi kasus (Yin, 1996).

Di lain hal dalam pembahasan mengenai masjid ini juga disebut sebagai salah satu dari masjid terbesar di daerahnya serta memberikan daya 22 penampilan baru dengan aksen bambunya yang luas dan lebar memberikan makna dalam arsitektur kepada khalayak ramai. 3.2. **7** Pendekatan Penelitian Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan kualitatif. Karena

dengan memberikan info yang benar dengan kajian literatur kepada hasil penulisan dan juga dalam kenyataannya membahas segi struktur serta konstruksi bambu yang diawetkan, menjadi dampak bangunan ini yang tercipta dari bahan bambu oleh landasan kesadaran bahwa ada bahan lain yang mampu diberikan kesempatan dalam pengupayaan ide – ide kreatif dihasilkan melalui kajian masjid ini dan juga kesinambungannya dalam kajian pustaka utama. 3.3. Metode Pengumpulan Data Pengumpulan data merupakan sesuatu yang wajib dilakukan dalam suatu penelitian. Penerapan data yang akan dikumpulkan melalui buku panduan sebagai kajian utama serta bagian dari studi kasus yang akan di tanyakan langsung kepada narasumber sebagai hasil yang bisa di tanya – jawabkan nantinya dalam penjelasa hal yang faktual dalam studi kasus Penjelasan dalam pengolahan data penelitian berkenaan dengan proses dan motif serta alasan suatu kejadian pada studi kasus itu terjadi. Dalam mengeksplorasi pencarian metode studi kasus dapat dengan tujuan eksploratif maupun untuk tujuan-tujuan eksplanatif dan dekriptif. peneliti tidak mengontrol kejadian sosial yang diteliti. **2** Dengan kata lain, peneliti menelisik atau melakukan

analisis kejadian pada studi kasus ini sebagaimana adanya, alasan **2** “sebagaimana adanya

**2** itu menunjuk pada kondisi faktual serta kehadiran peneliti di tengah

suatu sebenarnya sudah membawa perubahan pada khalayak umum tersebut dengan sendirinya.

Acuan pada penelitian ialah awal terbentuknya hingga menjadi suatu alasan mengapa studi kasus ini harus dibahas dalam konteks selaras



dengan studi kasus maupun pustaka yang dibahas . Artinya peneliti dapat mengakses sesuatu yang hadir faktual terhadap yang diteliti melalui metode pengamatan berperan serta wawancara mendalam dengan subjek penelitian pada area studi kasus, pembawaan penelitian ini di dasari oleh hal – hal berikut sebagai dasar pengetahuan: 3.3.1. Studi Literatur 23 Studi literatur ini bertujuan untuk mencari informasi yang dapat menjadi dasar penelitian mengenai jenis bambu dan juga struktur bambu yang diawetkan pada kajian Masjid Saka Buana melalui teori – teori yang di tulis oleh Heinz Frick pada buku berjudul Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu Penulis mengambil teori – teori tersebut, Karena akan dilakukan analisis pada bagian yang akan menjadi pokok bahasan utama yang ada dalam Masjid Saka Buana sebagai Masjid terbesar dengan berbahan bambu.

3.3.2. Studi Lapangan Untuk mendapatkan data – data yang menjadi pokok bahasan utama dalam ranah pemahaman analisis konstruksi, jenis material bambu, serta bagaimana bangunan di terapkan dalam penggunaan bahan material bambu.

3.3.3. Wawancara Data untuk mendukung sebuah penelitian salah satunya di dapatkan dengan wawancara. Adanya wawancara lebih kepada bagaimana hasil dari pertanyaan kajian bertepatan dengan kenyataan melalui narasumber yang nyata serta data yang mereka punya sehingga menjadikannya benar serta bisa dibuktikan keberadaannya.

3.4. Alat Pengumpulan Data Sebelum melakukan penelitian pada tempat studi kasus adanya jurnal lain yang dipelajari pada metode kualitatif sebagai kutipan berikut Penelitian ikualitatif iadalah ipenelitian iyang digunakan untuk imeneliti ipada ikondisi iobjek ialamiah, idimanaipeneliti imerupakan iinstrumen kunci (Sugiyono : 2005). Dalam melakukan sebuah penelitian haruslah memiliki dasar data yang mampu menyamai situasi setempat dalam analisis yang nyata serta adanya contoh kajian pustaka utama yang menjadi dasar penelitian dalam meningkatkan data yang akurat serta tepat.

3.4.1. Data Primer Data utama yang diambil dalam penelitian berupa foto dan gambar serta wawancara, dimaksudkan agar seluruh data bisa 24 menyamai dari hasil literasi jurnal dan analisis data pustaka di dalam penulisan



karya ilmiah ini. Karena dengan ada foto beserta gambar akan ada hasil nyata yang bisa dimasukkan serta kejelasan terhadap studi kasus melalui pembelajaran terhadap yang diteliti, termasuk pada hasil wawancara dengan narasumber ditempat menjadikan lebih jelas data yang nyata maupun pustaka selaras.

### 3.4.2. Data Sekunder Buku

disini bukan merupakan buku tulis dan buku referensi mengenai Konstruksi dan struktur bambu yang akan dipelajari maupun di kaji dilapangan, studi literature yang menjadi landasan untuk kajian penelitian yang telah dipilih, selain dari buku sebagai referensi penelitian, peneliti atau penulis juga menggunakan referensi dari website berita maupun gamabaran mengenai info ilustrasi adanya hal –hal yang di kaji melalui bagian kajian pustaka ataupun lokasi studi kasus yang dimana terdapat berbagai sumber dan jurnal yang terkait dengan pemabahasan penelitian tersebut.

## 25 BAB IV PEMBAHASAN

Dari semua perihal data yang telah didapatkan melalui pendahuluan sampai dengan metode penelitian, diawali dalam beberapa data yang sudah dimiliki pada bagian pembahasan berikut ini, data yang yang telah di tinjau serta di analisis pada tempat studi kasus yaitu Masjid Saka Buana , dikaitkan dengan acuan buku di dalam bab 2 yaitu tinjauan pustaka serta beberapa kutipan yang didalamnya menjadi acuan dengan tujuan menjadikannya keutamaan analisis pengetahuan yang dipaparkan dalam karya tulis ini. Antara lain dalam peninjauan serta analisisnya berikut ini.

### 4.1. Masjid Saka Buana

Masjid Saka Buana adalah sebuah masjid yang berada di dekat exit TOL Ciujung. Gedung ini diresmikan oleh Presiden Direktur PT. Marga Mandalasakti pada tahun 2020. Masjid ini dikenal sebagai bangunan bambu terbesar di Indonesia dengan luas mencapai 260 m<sup>2</sup>. Tujuan utama dari bangunan ini adalah untuk digunakan sebagai tempat beribadah. Masjid Saka Buana menggunakan bambu petung pada tiap rangkaian yang ada pada bangunan tersebut demi daya guna struktur dan konstruksi di masjid tersebut. bambu petung tersebut didatangkan dari berbagai pusat yayasan bambu Indonesia. Bangunan ini diperkirakan dapat bertahan selama kurang lebih 20 tahun serta daya tiang penyangga



konstruksi menggunakan bambu dengan ukuran diameter yang besar, agar kokoh menopang rangkaian bambu lain, dan rangkaian bambu yang memiliki diameter kecil digunakan untuk membentuk jendela yang bervariasi, guna pada bagian langsung konstruksi terutama kusen pintu dan jendela yang menggunakan kaca dan kayu yang dimasukkan pada metode pemasangan bambu itu dalam konstruksi tersebut. 26 Rangka atap sebelum ditutup genting berwarna merah, digunakan anyaman bambu guna memperkecil rembesan air hujan nantinya, dari hal ini yang menjadikan konstruksi dalam Masjid Saka Buana bisa menopang lamanya bangunan ini melalui daya tahan konstruksi terhadap cuaca. Pada perihal gambar atau dokumentasi di atas isi dari dalam Masjid Saka Buana yang telah didirikan melalui perencanaan desain sehingga dalam pemilihan struktur pada bahan utama yaitu bambu petung sebagai material utama struktur bambu dan konstruksi lainnya menggunakan bambu yang berdiameter kecil pada bagian konstruksinya. Serta hal ini langsung di data secara intensif melalui PT. Astra Infra sendiri sehingga dalam segi wawancara tidak hanya spekulasi dari satu orang melainkan banyak pihak yang ada dalam pembuatan ini melalui data utama yang mampu menunjang ketepatan data lainya antara lain bisa dilihat dalam general data setelah halaman berikut ini: 4.2. Jenis Material Bambu Dalam pembahasan mengenai bambu, telah terdapat pengelompokan yang dilakukan di bab 2 pada kajian pustaka. Di sana dijelaskan jenis-jenis bambu yang dipakai dalam konstruksi dan struktur Masjid Saka Buana. Banyak jenis bambu yang digunakan, namun data yang terkumpul menunjukkan bahwa beberapa bambu dipilih untuk menjadi bahan utama dalam tumpuan struktur. Bambu ini diseleksi berdasarkan kriteria tertentu agar memenuhi standar kelayakan, sehingga memiliki nilai penting sebagai bahan bangunan yang diandalkan. Dipilih bahan yang sudah layak di gunakan pada masjid ini ada 1 jenis dominan dengan dua ukuran diameter yang berbeda yaitu dengan diameter 50mm atau 5cm dan 100mm atau 10cm yang dimana nilai keutamaan bambu tersebut dapat dilihat pada kriteria bahan utama dari salah satu jenis bambu berikut: Bambu Petung



☒ Jarak ruas sampai 2 cm 27 ☒ Garis tengah sampai 8 - 13 cm ☒ P  
anjang bambu bisa mencapai 2000 cm Melalui diskusi atau wawancara yang telah dilakukan di Masjid Saka Buana ini memberikan jawaban dimana bahan bambu petung banyak digunakan sebagai bagian struktur dan ada bagian penting untuk menjadi sambungan konstruksi, karena diameter dan panjang yang dibutuhkan pada masing – masing keperluan bahan di masjid ini. Tiap bahan yang telah dipilih melalui masukan dari Yayasan Bambu Indonesia menjadikan pilihan utama setiap adanya bambu yang digunakan dalam segi struktur serta bahan pada bangunan melalui tanggapan tiap wawancara di masjid tersebut.

#### 4.3. Sistem Konstruksi Pada Masjid

Dalam bab kedua, dilakukan kajian pustaka utama mengenai bambu dalam konteks studi kasus Masjid Saka Buana. Data yang disajikan dapat dilihat melalui ilustrasi serta fakta yang ada di lapangan terkait masjid yang sedang dibahas. Masjid Saka Buana menjadi contoh yang baik mengenai arsitektur yang memanfaatkan bahan alami berupa bambu. Bambu ini dikenal memiliki kekuatan dalam struktur dan konstruksi yang mendukung konsep pembangunan yang alami. Salah satu jenis bambu yang jadi fokus dalam struktur utama adalah bambu petung, karena memiliki kemampuan untuk berkontribusi pada kekuatan dan stabilitas konstruksi secara keseluruhan. Bambu petung sendiri dapat tumbuh hingga lebih dari 20 meter dalam hal tinggi dan panjang, menjadikannya pilihan utama yang diambil dari pusat bambu untuk struktur masjid ini. Pada bagian-bagian seperti lantai, dinding, dan atap masjid, bambu berperan sebagai elemen kunci. Dari lantai dasar hingga tiang dan atap, terdapat sistem sambungan tradisional yang menggunakan ikatan ijuk alami. Ikatan ini umum digunakan untuk menghubungkan dan menutup bagian-bagian struktur dan konstruksi dari bambu. Selain itu, adanya anyaman bambu berfungsi memberikan keamanan dan kenyamanan pada penggunaannya, bertindak sebagai pembatas dan juga berfungsi sebagai elemen ventilasi alami. Bahan ini tidak hanya mengurangi beban struktur, tetapi juga memperlancar sirkulasi udara di sekitar area Masjid Saka Buana.

#### 28 Material bambu di Masjid Saka Buana menonjolkan fungsi



serta kegunaannya, di mana bambu yang lentur namun kuat ini mampu meminimalkan kerusakan akibat guncangan. Dengan kata lain, bambu tidak hanya berperan sebagai material konstruksi, tetapi juga membawa nilai natural dalam desain bangunan Masjid Saka Buana.

#### 4.3.1 Lantai Area Masjid

Lantai pada masjid ini tidak memakai susunan bambu dalam konstruksi lantai di terlihat tersusun pada dinding dan juga bebatuan ataupun yang terpasang pada area masjid, namun dalam gambaran nyata ada rangka batang yang terpasang diantara tumpuan tiap konstruksi rangka yang horizontal pada pelat lantai dan menjadikan perkerasan untuk lantai keramik yang dipasang pada masjid ini. Dalam penggunaan lantai keramik ini dari hasil analisis di tempat dikatakan oleh pihak DKM dan bagian pengawas proyek langsung dari Bapak Dudi Yulhan selaku pengawas di Masjid Saka Buana “bahwa untuk memudahkan jamaah sehingga muatan penghuni dalam dan sekitar lebih nyaman serta memudahkan dalam perawatan menurut Bapak Dudi Yulhan selaku pengawas di Masjid Saka Buana. pernyataan ini dapat dilihat dalam potongan gambar dibawah berikut ini: Gambar perencanaan terdapat di potongan rencana masjid adalah ilustrasi daripada contoh melalui pustaka dimana bentuk pemasangan ini sama dengan yang ada di ilustrasi, dengan adanya pemasangan balok besi serta plat lantai yang akan dipasangkan keramik yang menjadi pembeda adalah adanya di dalam ilustrasi dipasangkan lantai bambu sedangkan dalam kenyataan pada modifikasi dari masjid ini adalah dengan lantai keramik yang dipasangkan pada perkerasan plat lantai. Sehingga menjelaskan bagian dari plat lantai sampai pada keramik lantai tersebut dan juga termasuk dalam penjelasan sisi dalam bangunan dari pondasi hingga atap, pada inti penjelasan mengenai bagian lantai ini di bangunan masjid terdapat plat dan juga perkerasan dasar kepada plat itu untuk dipasangkan lantai 29 keramik pada sisi teras, area shalat, serta terdapat juga pada ruang wudhu. Terdapat dinding penahan luar juga sebagai bagian dari jenis konstruksi penahan pada bagian luar perkerasan. Bagian lantai itu bisa terlihat pada gambar di bawah berikut ini: Pada awal gambar rencana sebagai bentuk kenyamanan utama



dibanding menggunakan lantai langsung berbahan bambu ini memang di terapkan demikian sehingga apa yang ada nyaman dan mudah dilakukan perawatan sederhana beserta pembersihan area shalat, hal ini seperti pada gambar foto berikut dibawah ini: Dan juga dalam melakukan pemasangan lantai ini dapat disandingkan dengan adanya gambar ilustrasi tersebut bahwa tak memakai lantai jenis bambu, namun penting untuk diketahui bahwa pernyataan semua bangunan jenis bambu di semua bangunan tak mungkin selalu terjadi, termasuk pada ide variasi dalam pemakaian masjid selain untuk beribadah bertujuan memperluas kenyamanan dengan pemasangan lantai keramik berukuran 30x30 cm dalam maupun luar. Pada bagian luar bisa terlihat ada variasi bentuk dalam pemerataan pemasangan lantai jenis keramik ini sehingga dalam prose pastinya perlu diukur dahulu dan juga disama kan dengan adanya gambar kerja yang disediakan agar tidak terjadi kesalahan dalam pemasangan pola lantai. Pemasangan plat lantai itu sudah menggunakan plat perkerasan beton dan juga bermaksud diawal tadi memudahkan serta memiliki kenyamanan yang lebih luas dalam desain dan penggunaan masjid ter-utama dalam rangkaian bangunan ibadah pada guna modernitas dan alami tetap menjadi konsep awal yang tetap hadir pada desain bangunan dari hasil wawancara dengan petugas di Masjid Saka Buana ini. Dari hal ini bisa terlihat sebagaimana desain itu di terapkan serta memberikan gambaran dan adanya gambar kerja yang terencana sehingga bangunan terlihat pola lantai dengan material keramik dari sisi ruang utama shalat termasuk ruang wudhu dan kamar mandi di dalam bangunan masjid ini, sehingga terbukti di bangunan ini tak memakai lantai lapis kayu atau bambu melainkan perkerasan plat lantai ber material jenis keramik yang berbeda 30 tingkat kasar dan halus terhadap kondisi ruang di Masjid Saka Buana seperti pada gambar kerja berikut dibawah ini: Rencana dan gambaran di atas adalah suatu bagian dalam desain masjid ini yang diterapkan khusus area shalat sedangkan dalam area wudhu juga terdapat terapan lantai keramik sebagai media pemasangan lantai pada area wudhu tersebut pada maksudnya juga umum di



gunakan, bisa dilihat dalam sistem rencana seperti pada gambar foto berikut dibawah ini: 4.3.2 Dinding Area Masjid Dinding masjid ini dibangun dengan level yang sama dengan lantai namun melalui penghubungan dari fondasi lalu ke plat lantai dan di teruskan pada struktur kolom bambu yang diikat dengan konstruksi dinding bambu serta yang terbuat dari batu koral atau juga dengan bata merah, pemasangan ini dengan jenis bambu petung pada kolom yang di dalam nya terdapat besi untuk menopang struktur yang nantinya akan dipasangkan konstruksi dinding dengan kusen pintu, kusen jendela, ornamen bambu sebagai pelindung area dalam masjid, ada di perhatikan bagaimana sambungan dari bawah plat tersambung pada struktur bambu ini. Perencanaan dan desain pada kolom bambu pada setiap bentuk struktur direncanakan untuk menjadi penopang bagi rangka atap dan bambu di atas dinding bata merah atau batu koral yang dimana untuk material dinding ini adalah untuk memodifikasi dan juga bagian dari struktur. Setiap struktur dibangun dengan dasar dinding bambu maka lebih cocok untuk bangunan kecil, sedangkan untuk masjid yang besar dan luas seperti Masjid Saka Buana. Dinding bata merah berfungsi sebagai pelindung juga namun konstruksi dinding bambu di atas dapat tetap berdiri tegak secara vertikal maupun horizontal pada setiap rangka bambu yang akan dibentuk melengkung, sesuai dengan desain masjid yang akan diterapkan seperti yang terlihat dalam gambar rencana: 31 Pada penggunaan dinding bata di bagian bawah adalah bagian dari variasi penggunaan material selain bambu sebagai bahan modifikasi desain serta konstruksi, dan juga langsung memiliki fungsi untuk mencegah kelembapan, memberikan kenyamanan, dan memudahkan perawatan dinding bambu selain dari bentuk konstruksi dengan bata merah dibawahnya. Dalam area yang di analisis pada studi kasus di masjid ini sendiri memiliki denah dan juga hasil akhir yang signifikan selaras dengan apa yang dilustrasikan dalam penerapan dinding konstruksi bambu ini yang memiliki bata dinding merah dan juga bebatuan halus sebagai mana dinding pada umumnya namun secara bahan utama bambu ini ber pusat utama dalam struktur rangka



kolom, Penerapannya bisa di lihat dari analisis lapangan dan juga denah berikut ini: Bentuk dari konstruksi dinding bambu dan juga bata merah secara tersusun melalui ikatan bata seperti umumnya dinding itu disusun pada bangunan dengan sistem konstruksi bata merah sebelum memasuki tahap plesteran, namun untuk masjid ini di ekspos. Konstruksi plat lantai juga terlihat menyatu langsung kepada besi baja yang disambungkan pada struktur bambu jenis petung karena memiliki diameter di atas 10 cm maka dalam pemilihan dari yayasan bambu ini sudah tepat layaknya kolom struktur yang akan di jalankan fungsinya, sehingga dalam penerapan konstruksi dinding bambu dengan jenis – jenis bentuk dan sambungan dalam bentuk modifikasi dari kusen kayu serta pelindung bambu lainnya melalui anyaman serta bilah batang bambu dapat di maksudkan sebagaimana pustaka katakan pada tiap bambu mampu diciptakan sebagai pelindung area bangunan Dari tujuan adanya hal ini sejak awal konsep yang diterapkan adalah nature design pada masjid ini agar mampu berdiri dalam mengutamakan pada fungsi bambu pada daya ketahanan serta kenyamanan, karena bambu dipilih karena kekuatan, kelenturan, fleksibel, dan estetika. Ini dibentuk untuk 32 menjadi sebuah konstruksi yang melalui pemilihan bambu yang tepat guna di bangunan ini. Bagian Dinding atas masjid menggunakan bambu jenis petung sebagai rangkaian batang vertikal atau juga dengan belahan bambu yang disusun dan ini menjadi bagian yang akan di lapiasi nantinya pada susunan rangka ke atap dengan bentuk pola anyaman bambu. Dari foto diatas adalah bagian yang ditunjukkan pada rencana gambar berikut ini: Dalam penciptaan desain bambu ini tadi disebutkan bahwa ada rencana desain dengan kusen kayu sebagai bagian dari lapisan dinding lainnya berupa modifikasi bahan serta material yang digunakan, untuk mampu menunjang selubung pelindung bagi bagian dalam bangunan masjid ini. Antara itu ada rencana gambar berikut ini: Pada penggambaran atau hasil terapan mengenai masjid di bagian dinding ini juga memiliki motif dari hasil gambar rencana awal serta foto yang menjadi bukti adanya kesamaan dalam konsep pada pustaka serta hal yang



nyata pada masjid ini. Sehingga cukup membuktikan bahwa pernyataan sebelumnya mengenai struktur batang bambu dengan konstruksinya selalu memiliki pijakan rangka, maka tiap konstruksi juga akan berperan penting menjadi dinding atau selubung pada masjid sebagai bangunan ini memiliki penutup yang cukup akan area sekitar seperti yang bisa dilihat dalam sistem konstruksi pada dinding di gambar rencana pada gambar berikut ini: Dinding pada bagian ini memiliki penutup dengan bilah bambu yang dipotong secara merata dan dalam kondisi rapat tanpa dianyam dan dengan bingkai di tiap sisinya dimasukkan kebagian tengah batang bambu yang besar serta memberikan efek kepada bagian estetika yang memiliki fungsi sebagai penahan hawa luar seperti saat hujan mampu menahan air yang menetes ke dalamnya langsung. Fungsi bambu di bilah masing – masing seperti itu diutamakan sebagai penahan tampias hujan walau di bagian bambu pasti masih ada celah sedikit karena bilah bambu ini adalah dari 33 hasil potongan batang bambu yang memanjang dan tiap potongannya pasti memiliki dinding yang telah terpapras atau terpotong bagian seratnya, namun dari bilah ini bisa dipahami bahwa pemasangan ini dapat memberikan dampak yang berfungsi juga sebagai konstruksi dinding dengan bambu melalui bilah – bilah yang dipasang merapat sehingga menghasilkan suatu konstruksi yang fungsional sesuai rencana desain serta maksud dari material ini digunakan. Dinding dibagian ini telah di rencanakan berdekatan dengan bagian kusen jendela tiap masing – masing motif ini ada pada kusen jendela berkaca, secara rencana bambu pada jenis ini ada fungsi utama seperti terapan lainnya namun masih bisa sebagai pembatas antara ruang dalam dan luar, serta bagian ini menjadikan salah satu aksesoris motif yang hadir dalam bangunan melalui bahan bambu. Di bagian imam, atau tempat di mana khutbah disampaikan saat Jumat, terdapat bingkai kaca yang ditempatkan dengan bambu. Ini sudah digambarkan dalam rencana dan diimplementasikan di area masjid ini. Setiap konstruksi ini akan memiliki peran penting sebagai bagian nyata dari bangunan ini. Bambu yang digunakan untuk bingkai memiliki bentuk segi delapan. Melalui



bingkai ini, diterapkan kaca patri atau kaca hias yang mengandung lafaz Islam sebagai simbol. Ini merupakan keindahan yang umum ditambahkan pada masjid, di samping simbol tersebut yang memperkuat estetika masjid ini. Di sisi bingkai, terdapat bilah bambu yang dipasang tidak rapat. Ini berfungsi untuk memberikan sirkulasi udara di area imam dan mengurangi penggunaan listrik untuk alat elektronik seperti kipas dan pendingin udara. Tujuannya adalah untuk menciptakan konsep yang alami, seperti yang terlihat pada rencana dan foto berikut ini: Dari segi gambar ilustrasi dan juga gambar rencana pada bagian dinding atas adalah rangkaian batang bambu yang dipasangkan guna sebagai ventilasi atau dibentuk agar udara bambu keluar masuk secara mudah yang dimana dinding bawah sudah cukup 34 sebagai konstruksi pelindung yang dimana terdapat kusen kayu tadi dan juga anyaman serta bilah bambu, serta dapat mengikuti cara yang sama seperti yang diterapkan pada kayu, baik itu bilah atau balok dan cara ini menjadi salah satu teknik yang hadir di lapangan melalui pustaka yang dipelajari.

#### 4.3.3 Atap Bambu

Dalam pembahasan tentang atap sederhana yang terbuat dari bambu mengikuti cara yang sama seperti yang diterapkan pada kayu, baik itu bilah atau balok. Dengan cara ini, berbagai jenis genting dapat dipasang pada reng atap sebagai bagian dari struktur yang menutupi bagian atas. Pada bahasan dari atap yang hadir di Masjid Saka Buana menjadikan kita tahu bahwa dalam bentuk ini dibuat seperti kubah atau menyerupai piramida, namun dalam desain ini juga digunakan bambu petung seperti pada bahasan sub bab 4.3.2 bahwa penerusan setelah dinding atas dengan adanya pipa baja di dalam bambu maka akan terlihat pada bagian mekanisme struktur seperti pada gambar 4.3.3(b), dari segi ini mampu di ketahui bahwa setiap kolom akan mewakili struktur dan juga pelindung konstruksi pada bagian penutup atap bagian dalam maupun luar. Pada masjid ini dalam konstruksi pelindung atau penutup yang digunakan adalah anyaman bambu yang biasanya dipasang di bilah dinding bambu. Ini berfungsi sebagai tambahan setelah genting utama. Hal ini dilakukan karena alasan yang penting, mengingat



di lokasi tersebut curah hujan dapat berlangsung lebih lama dibandingkan dengan daerah lain. Dengan ini, ketahanan fisik, termasuk area di dalam masjid, terjaga agar tidak terkena kebocoran dari hujan, dan juga berfungsi sebagai lapisan penutup yang menambah estetika interior ketika seseorang masuk ke dalam masjid. Dokumentasi ini akan ditunjukkan di bawah ini: Bergantung ada pada tiap ruas bambu atau batang bambu tersebut dalam arsitektur, Masjid Saka Buana memiliki atap dengan kubah namun di ciptakan menjulang seperti piramida. Struktur atap ini didukung oleh sistem bingkai yang terdiri dari batang bambu yang menancap dari pemasangan pipa baja dan bekerja sama untuk mestabilkan nilai daya struktur pada cara 35 kerja konstruksi masjid. Jika atapnya berbentuk kubah, strukturnya dapat terbuat beton bertulang atau lapisan khusus yang itu di katakana langsung oleh pihak penjaga masjid dan juga General Affair dari Rencana Masjid Saka Buana ini adalah memungkinkan adanya membuat ruangan besar tanpa banyak pilar atau kolom seperti masjid pada umumnya. Serta itu, cocok untuk ruang shalat bagi jamaah yang hadir pada masjid ini, sehingga pantas dinyatakan sebagai masjid bambu terbesar. Tampak untuk ilustrasi dari rencana atap bisa dilihat pada gambar dibawah ini: Dari maksud gambaran diatas sebagai bukti atap pada masjid memiliki tingkat lengkung yang seperti kubah namun juga mengerucut seperti piramida dimana rangka batang bambu yang menjadi struktur pada kemiringan tertentu untuk menghasilkan desain yang sama dan tepat dalam penerapan bahan bambu ini digunakan oleh Masjid Saka Buana. Serta konstruksi dari atap sudah dijelaskan sebelumnya melalui gambar 4.3.3(e) bahwa dalam jenis pemasangan ini dapat dibuktikan tak sama seperti ilustrasi dan dalam kenyataannya ini hadir dengan modifikasi kubah seperti pada rangkaian yang ada pada gambar rencana sebelumnya. Diberikan penutup atap luar berupa atap aspal atau pemasangan atap tegola sebagai lapisan setelah pemasangan jenis anyaman bambu yang rapat guna lebih tahan untuk menahan daya air hujan serta menahan panas dari luar bangunan ini. Itu mengapa meninjau dari segi konstruksi, struktur, maupun



bahan diurutkan berdasarkan dari daya yang akan di terima pada bangunan masjid ini, seperti yang akan dilihat pada tampak depan dari bagian – bagian atap dan juga terdapat atap aspal juga yang dipasang pada rangkaian 3 susunan menara ini, melalui hal ini dapat diperlihatkan bagaimana sistem konstruksi itu bekerja pada bangunan masjid berikut ini: Di bagian pintu utama masjid terdapat sebuah rangkaian yang dimana ia hamper sama dengan yang ada pada kajian pustaka yaitu kuda – kuda untuk atap dalam bentuk rangka yang menambahkan sistem konstruksi di bawah kolomnya dengan pemasangan batu koral untuk menjadi bagian dari sebuah konstruksi 36 yang di modifikasi pada masjid ini selain menggunakan bambu atau bahkan pada kayu. Dalam segi rangka atap kuda – kuda ini umum juga dipakai pada rangka baja maupun bahan alami lainnya seperti kayu, pada kenyataan dalam penggunaan rangka ini pada masjid yaitu sebagai bagian dari eksterior masjid Mampu diperlihatkan dalam sistem konstruksi pada dinding di gambar rencana 4.3.3. (c) dan sampai bagian atap melalui potongan juga pada tampak serta konstruksi dalam pada gambar 4.3.3. (a) memiliki selimut penutup namun bukan dari genting dan juga area penutup dalam masih memakai alas bambu serta pada masjid ini bambu itu diteruskan melalui seluruh bagian batang dengan pipa baja yang ada pada batang bambu petung dan menjulang sampai ke atas membentuk sesuai desain yang terdapat anyaman bambu sebagai penutup bagian dalam setelah dipasangkan atap tegola atau atap semprot aspal yang disebut atap tegola. Pada segi pemahaman bisa dilihat terapan bangunan masih mampu diselaraskan dengan penggambaran rencana nyata dan juga studi pustaka serta diketahui juga pada bagian ini adanya sisi atap atau tepi atap tidak ada talang air karena atap tegola sudah bisa menahan air dan dialiri kepada bagian luar teras pada bangunan masjid. Pada bagian bangunan biasanya terdapat lisplank, namun karena ini memakai bahan bambu dan juga tak adanya talang air direncanakan dengan pemasangan rangka bambu seperti pada gambar 2.3.5(3) dan juga dapat di lihat dari ilustrasi berikut ini:



37 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Konstruksi bambu di Masjid Saka Buana di Banten memberikan pandangan yang mendalam tentang penggunaan bahan alami dalam desain bangunan modern dan modifikasi alami, terutama pada tempat ibadah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai data yang diperoleh mulai dari pengantar hingga metode penelitian serta data yang sudah ada, akan mengarah kepada kesimpulan akhir sebagai tempat penjelasan utama, maksud dari semua hasil wawancara dan data yang tersedia di bagian sebelumnya, terutama dalam hal diskusi.

### 5.1 Simpulan Melalui pembahasan awal dengan judul “Analisis Sistem Konstruksi Menggunakan Material Bambu pada Masjid Saka Buana di Banten, dijelaskan secara mendalam tentang penggunaan bambu sebagai bahan alternatif dalam konstruksi. Bambu dimodifikasi agar menghasilkan desain yang diinginkan dan sesuai dengan rencana, serta dapat digunakan secara fungsional dan bernilai arsitektur yang diperbarui. Ini mengubah material alami menjadi bangunan modern yang dapat digunakan. Penelitian ini menunjukkan bahwa bambu memiliki potensi besar sebagai bahan konstruksi di masa depan. Untuk pengembangannya, dibutuhkan penelitian atau analisis data terkait setiap bangunan yang menggunakan bambu alami dari sudut pandang arsitektur, baik dalam struktur maupun konstruksinya. Diharapkan penggunaan bambu dalam struktur dan konstruksi akan menunjukkan pengaruh dari pemahaman ini. Meskipun studi kasus utama adalah sebuah tempat ibadah untuk umat Muslim, konsep ini juga bisa diterapkan pada hunian, fasilitas publik, dan bangunan ramah lingkungan lainnya secara autentik dan spesifik, sesuai dengan lokasi dan konteks yang bisa digunakan baik untuk umum maupun pribadi. Berdasarkan analisis ini, sebagai kesimpulan, bisa menjadi dasar pemikiran tentang pentingnya bahan alami bambu, bukan hanya sebagai hiasan atau aksesoris bangunan. Bambu juga dapat digunakan dalam struktur dan konstruksi dari berbagai gaya arsitektur lainnya. Hal ini terbukti dari studi kasus yang menunjukkan bagaimana Masjid Saka Buana berdiri kokoh dan dapat bertahan selama hampir dua dekade dalam penelitian arsitektur. Setiap bangunan memiliki kekuatan dan keunikannya, meskipun mungkin terbuat



dari bahan yang sama, karena setiap lokasi dan kondisi bahan serta desainnya berbeda. Masjid ini menggunakan sedikit bagian dari bambu pada lantainya, sehingga desain dan bahan lantai keramik dipilih untuk area perkerasan 39 komposit. Hal ini dilakukan agar bangunan luar dan dalam nyaman dan mudah dirawat. Semua data ini didapat dari wawancara pribadi yang membahas masjid ini. Meskipun lantai keramik dipilih, konsep alami masjid tetap terlihat sesuai dengan rencana yang dimodifikasi. Pada bagian dinding masjid, penggunaan struktur dinding juga tidak bisa diabaikan. Dinding dimodifikasi dengan bata merah dan batako pada area untuk wudhu, serta dinding berbatu di ruang wudhu agar catnya tidak cepat rusak. Jika dihitung, sekitar 1/3 bagian adalah modifikasi pada area shalat dan setengah dinding di ruang wudhu adalah bebatuan, yaitu batako dan bata merah pada dinding untuk kamar mandi laki-laki. Semua ini merupakan hasil modifikasi untuk menggabungkan konsep modern dengan elemen tradisional melalui penggunaan bambu. Dalam struktur atap bisa disimpulkan bahwa semuanya menggunakan bambu dari dalam dan luar. Namun, pada atap ini terdapat plafon anyaman bambu yang dipasang di sekeliling atap pada setiap pemasangan supaya tidak ada rembesan. Informasi ini diperoleh dari hasil wawancara, bukan hanya dari buku, karena buku hanya sebagai rujukan. Anyaman bambu sudah dinyatakan sebagai penutup untuk semua bangunan yang memakai bahan bambu. Setelah itu, atap luar diberi atap semprot sebagai bahan yang dapat mengalirkan air hujan dengan baik, serta mudah diganti atau dirawat jika ada kerusakan. Menurut Bapak Hardiansyah, yang merupakan bagian umum dari Masjid Saka Buana, ini adalah alasan mengapa atap dari tegola dipasang.

### 5.2 Saran

Saran di dalam pembahasan Masjid Saka Buana ini dimaksudkan agar arahan dari sebuah kesimpulan tadi bisa menjadi pembelajaran di masa mendatang untuk di analisis juga bagi yang di peruntukkan pada bidang ini terutama arsitektur maka dari itu saran harus bisa bersifat persuasif dari apa yang telah di tuliskan pada karya tulis ini melalui studi kasus mengenai bambu pada bangunan masjid terbesar, ada 2 saran yang



penulis berikan agar bermaksud mencapai pada tujuan bahasan sehingga menjadi kajian nyata di masa mendatang bahkan setelah ini di tuliskan.

5.2.1 Saran untuk Program Studi Arsitektur Memasukkan sebuah saran pada perguruan tinggi terutama pada program studi arsitektur sebagai kajian yang bisa diberi 40 informasi bagaimana material atau bahan dapat dimodifikasi atau melakukan variasi jenis desain dengan bahan selain dari pada bentuk serta jenis macam kayu sebagai ornamen di pembahasan sebelumnya, dan juga sebagaimana itu mampu berdampak serta di terapkan pada bambu untuk menciptakan desain yang lebih kreatif serta fungsional tetap berjalan seperti pada maksud itu dipasangkan atau bahkan baru ter-desain konsep pada suatu bangunan lain selain dari bangunan kecil pada umumnya dan mampu diterapkan idenya macam pada Masjid Saka Buana ini nantinya. Penelitian ini memang harus berdampak dalam pola yang nantinya bisa di lakukan pada desain sehingga penerapannya tetap bisa sejalan dengan kaidah atau pada pustaka yang ada selain dari acuan pustaka pada bahasan bab 2, karena bisa ilmu konstruksi bangunan bambu ini di tulis selain dari acuan pada bahasan bab 2 di dalam karya tulis ini sehingga membawa minat baru dalam program studi arsitektur pada pemahaman struktur konstruksi material dan bahan di kemudian hari.

5.2.2 Saran untuk Mahasiswa Arsitektur Dalam pemahaman pada segi yang mempelajari bidang material terutama bambu yang di modifikasi di sarankan membaca terutama pada kajian pustaka bab 2 melalui tulisan Heinz Frick mengenai kegunaan konstruksi bambu yang dimana ia telah mendedikasikan segala aspek pengetahuannya dalam penggunaan material bambu selain kayu serta dalam kesederhanaan desain yang sama dan mampu di terapkan pada posisi bangunan apapun, namun dari kajian pustaka dan pemahaman lapangan pada tulisan ini mencoba memberikan wawasan yang lebih mengenai kegunaan bahan material bambu pada konstruksi bangunan yang luas serta besar dan dalam fungsi yang spesifikasinya mampu dirunjang oleh material ini lebih banyak digunakan pada bangunan ini. Saran ini bertujuan mampu memberikan dorongan pengetahuan atau keingin tahaun dalam ber proses



melalui pembahasan pada kegunaan bambu selain sebuah hiasan rumah saja, namun banyak fungsi yang mampu dikembangkan dari teknik sederhana yang dikenalkan dalam pustaka pada bab 2 dan juga dalam 41 kajian pembahasan bab 4 sebagaimana mereka dapat disatukan ilmu dasar dan juga terapan nyata. 42 A



## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>1.16%</b> repository.usm.ac.id <a href="https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/B21A/2016/B.211.16.0039/B.211.16.00...">https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/B21A/2016/B.211.16.0039/B.211.16.00...</a>	●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>0.84%</b> www.kompasiana.com <a href="https://www.kompasiana.com/mtf3lix5tr/5510fdb3813311d434bc74fe/penelitian...">https://www.kompasiana.com/mtf3lix5tr/5510fdb3813311d434bc74fe/penelitian...</a>	●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>0.57%</b> repositori.uin-alauddin.ac.id <a href="https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19810/1/2021_Book%20Chapter_Metodol...">https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19810/1/2021_Book%20Chapter_Metodol...</a>	●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.41%</b> jurnal.unmuhjember.ac.id <a href="https://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JST/article/download/23471/5002">https://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JST/article/download/23471/5002</a>	●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.23%</b> digilibadmin.unismuh.ac.id <a href="https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/1709-Full_Text.pdf">https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/1709-Full_Text.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.18%</b> daerah.sindonews.com <a href="https://daerah.sindonews.com/artikel/jabar/16171/keunikan-masjid-saka-buan...">https://daerah.sindonews.com/artikel/jabar/16171/keunikan-masjid-saka-buan...</a>	●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.16%</b> repository.ar-raniry.ac.id <a href="https://repository.ar-raniry.ac.id/22164/1/Delvira%2C%20170701006%2C%20F...">https://repository.ar-raniry.ac.id/22164/1/Delvira%2C%20170701006%2C%20F...</a>	●
INTERNET SOURCE		
8.	<b>0.1%</b> eprints.ums.ac.id <a href="https://eprints.ums.ac.id/38704/1/2.%20naskah%20publikasi.pdf">https://eprints.ums.ac.id/38704/1/2.%20naskah%20publikasi.pdf</a>	●



---

REPORT #27614105

● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.19%** daerah.sindonews.com

<https://daerah.sindonews.com/artikel/jabar/16171/keunikan-masjid-saka-buan...>

INTERNET SOURCE

2. **0.02%** www.kompasiana.com

<https://www.kompasiana.com/mtf3lix5tr/5510fdb3813311d434bc74fe/penelitia...>

