

JURNAL ARSITEKTUR

Prodi Arsitektur STTC



PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR SUNDA
PADA RANCANGAN HOTEL BISNIS BINTANG EMPAT DI BANDUNG
Awalia Azhari Nurul Azizah, Theresia Pynkyawati 4

POSTMODERNISME, SPIRIT-EKUILIBRIUM DAN ARSITEKTUR
Basuki, Rudyanto Soesilo 10

PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR
PADA BANGUNAN APARTEMEN KAHIRUPAN
Muhammad Yusrizal Mahendra, Theresia Pynkyawati 18

IDENTIFIKASI PENCAHAYAAN ALAMI
DI KAMPUS SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI CIREBON
Studi Kasus : Ruang Kelas 202, 301 dan 303
Maulana Hasanudin, Eka Widiyananto 23

PENERAPAN PRINSIP DESAIN ARSITEKTUR
PADA GEDUNG CIPTA NIAGA MENURUT TEORI F.D.K. CHING
Ridwan Setiadi, Farhatul Mutiah 27

STRUKTUR SEBAGAI ESTETIKA PADA BANGUNAN GEREJA SANTO YUSUF CIREBON
Mona Fitria Nur'Annisa, Nurhidayah 32

APLIKASI MATERIAL BAMBU PADA BANGUNAN UTAMA
PESANTREN ASY-SYIFAA TANJUNGSARI, SUMEDANG
*Ardhiana Muhsin, Noer Aidha Suciati, Herly Hendiwan Rahmadi,
Okki Ramadhan* 37

KOMBINASI ARSITEKTUR ISLAM JAWA DAN ARSITEKTUR VERNAKULAR PADA MASJID
Studi Kasus : Masjid Dog Jumenang Astana Gunung Jati Cirebon
Mariska Ershaputri, Sasurya Chandra 44

JURNAL
ARSITEKTUR

VOLUME 14
NOMOR 1

CIREBON
April 2022



Program Studi Arsitektur
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Jl. Evakuasi No.11 Cirebon(0231) 482196

KATA PENGANTAR

Jurnal Arsitektur adalah jurnal yang diperuntukan bagi mahasiswa program studi arsitektur dan dosen arsitektur dalam menyebarluaskan ilmu pengetahuan melalui penelitian dan pengabdian dengan ruang lingkup penelitian dan pengabdian mengenai ilmu arsitektur diantaranya bidang keilmuan kota, perumahan dan permukiman, bidang keilmuan ilmu sejarah, filsafat dan teori arsitektur, bidang keilmuan teknologi bangunan, manajemen bangunan, building science, serta bidang keilmuan perancangan arsitektur.

Hasil kajian dan penelitian dalam Jurnal Arsitektur ini adalah berupa diskursus, identifikasi, pemetaan, tipologi, review, kriteria atau pembuktian atas sebuah teori pada fenomena arsitektur yang ada maupun laporan hasil pengabdian masyarakat.

Semoga hasil kajian dan penelitian pada ***Jurnal Arsitektur Volume 14 No. 1 Bulan APRIL 2022*** ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada keilmuan arsitektur.

Hormat Saya,
Ketua Editor

Sasurya Chandra

JURNAL ARSITEKTUR | STTC

Vol.14 No.1 April 2022

TIM EDITOR

Ketua

Sasurya Chandra | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Anggota

Iwan Purnama | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Nurhidayah | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Farhatul Mutiah | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Manager Editor

Eka Widiyananto | Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon, Indonesia

Jurnal Arsitektur
p-ISSN 2087-9296
e-ISSN 2685-6166

© Redaksi Jurnal Arsitektur
Sekolah Tinggi Teknologi Cirebon
Gd.Lt.1 Jl.Evakuasi No.11, Cirebon 45135
Telp. (0231) 482196 - 482616
Fax. (0231) 482196 E-mail : jurnalarsitektur@sttcirebon.ac.id
website : <http://ejournal.sttcirebon.ac.id/index.php/jas>

JURNAL ARSITEKTUR | STTC

Vol.14 No.1 April 2022

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| Kata Pengantar | 1 |
| Daftar Isi | 3 |
| PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR SUNDA PADA RANCANGAN HOTEL BISNIS BINTANG EMPAT DI BANDUNG <i>Awalia Azhari Nurul Azizah, Theresia Pynkyawati</i> | 4 |
| POSTMODERNISME, SPIRIT-EKUILIBRIUM DAN ARSITEKTUR <i>Basuki, Rudyanto Soesilo</i> | 10 |
| PENERAPAN ARSITEKTUR NEO-VERNAKULAR PADA BANGUNAN APARTEMEN KAHIRUPAN <i>Muhammad Yusrizal Mahendra, Theresia Pynkyawati</i> | 18 |
| IDENTIFIKASI PENCAHAYAAN ALAMI DI KAMPUS SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI CIREBON Studi Kasus : Ruang Kelas 202, 301 dan 303 <i>Maulana Hasanudin, Eka Widiyananto</i> | 23 |
| PENERAPAN PRINSIP DESAIN ARSITEKTUR PADA GEDUNG CIPTA NIAGA MENURUT TEORI F.D.K. CHING <i>Ridwan Setiadi, Farhatul Mutiah</i> | 27 |
| STRUKTUR SEBAGAI ESTETIKA PADA BANGUNAN GEREJA SANTO YUSUF CIREBON <i>Mona Fitria Nur'Annisa, Nurhidayah</i> | 32 |
| APLIKASI MATERIAL BAMBU PADA BANGUNAN UTAMA PESANTREN ASY-SYIFAA TANJUNGSARI, SUMEDANG <i>Ardhiana Muhsin, Noer Aidha Suciati, Herly Hendiwan Rahmadi, Oki Ramadhan</i> | 37 |
| KOMBINASI ARSITEKTUR ISLAM JAWA DAN ARSITEKTUR VERNAKULAR PADA MASJID Studi Kasus : Masjid Dog Jumenang Astana Gunung Jati Cirebon <i>Mariska Ershaputri, Sasurya Chandra</i> | 44 |

APLIKASI MATERIAL BAMBU PADA BANGUNAN UTAMA PESANTREN ASY-SYIFAA TANJUNGSARI, SUMEDANG

Ardhiana Muhsin¹, Noer Aidha Suciati², Herly Hendiwan Rahmadi³, Oki Ramadhan⁴

Program Studi Arsitektur - Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: dade@itenas.ac.id.¹, iamfuturearchitect@gmail.com.², herlyhendiwan@gmail.com.³, okiramadhan84@gmail.com.⁴

ABSTRAK

Bambu dikenal sebagai bahan bangunan untuk struktur bangunan yang terdapat di berbagai negara beriklim tropis, termasuk di Jawa Barat. Bambu saat ini dianggap sebagai material berkelanjutan karena dengan umur 3-4 tahun sudah dapat dijadikan bahan bangunan dengan tetap memiliki nilai estetika. Penggunaan material bambu dapat ditemukan pada bangunan utama Pesantren Asy-Syifaa, Tanjungsari, Sumedang dengan keunikan bentuk atap yang menyerupai bentuk atap rumah tradisional Minangkabau. Penelitian ini membahas aplikasi bambu sebagai estetika pada bagian struktur atasnya saja. Pendekatan penelitian melalui metode kualitatif yang dimulai dengan penetapan objek, perumusan permasalahan yang dipilih pada bangunan yang dikaitkan dengan teori estetika serta sumber-sumber lain yang terkait dengan penelitian. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa pesantren tersebut memenuhi beberapa kriteria estetika dari prinsip arsitektur seperti proporsi, skala, sumbu, simetri, hirarki, irama dan tekanan/pusat perhatian.

Kata kunci : bambu, estetika, pesantren

1. PENDAHULUAN

Bambu, menurut Khamidi dan Tukur (2014) merupakan tanaman yang termasuk ke dalam jenis rumput-rumputan dengan rongga dan ruas di batangnya serta dikatakan bahan bangunan yang berkelanjutan karena memenuhi beberapa kriterianya, antara lain memerlukan lebih sedikit energi daripada bahan konvensional, menggunakan sumber daya alam yang terbarukan (renewable resources) serta memiliki dampak negatif yang rendah terhadap lingkungan. Tumbuh di berbagai tempat dengan iklim yang beragam, mulai dari iklim sub tropis sampai dengan iklim tropis. Hal ini menjadikan bambu merupakan tanaman dengan tingkat penyebaran tertinggi di dunia. Di Indonesia, seperti yang dikemukakan oleh Widjaja (2000), bambu ditemukan tersebar sekitar seratus empat puluh lima (145) spesies dengan penyebaran keragamannya meliputi; Sumatera 75 spesies, Kalimantan 22 spesies, Sulawesi 23 spesies, Maluku 13 spesies, Papua 30 spesies, Nusa Tenggara 14 spesies, Jawa 60 spesies dan Bali 19 spesies. Bambu mempunyai siklus umur yang relatif singkat, mulai dari penanaman hingga pemanenan yaitu sekitar 3-4 tahun, dibandingkan dengan kayu yang untuk mencapai kematangan dapat memakan waktu hingga 40 tahun. Bambu mempunyai kekuatan yang tinggi, ringan dan mudah untuk

dibentuk, sifatnya yang juga lentur membuat bambu tahan terhadap gempa apabila dijadikan struktur bangunan. Bambu yang merupakan material alami, menurut Bui, Grillet dan Tran (2017) memiliki kelemahan berupa sensitifitas yang tinggi terhadap air dan kelembaban. Hal yang harus diantisipasi oleh perencana guna meningkatkan daya tahan bambu selain melalui pengawetan adalah dengan menghindarkan desain bambu yang terpapar air secara langsung, baik terhadap air hujan maupun air tanah. Air hujan dapat diantisipasi dengan teritisan yang lebar. Upaya ini juga termasuk menghindarkan cipratan air hujan dari tanah. Air tanah dapat dihindarkan dengan peninggian lantai atau berupa pedestal, apalagi dengan iklim tropis lembab seperti di Indonesia, sangat besar peluang air tanah masuk ke batang bambu sehingga mengakibatkan kebusukan. Hal lainnya adalah kondisi iklim di Indonesia yang sangat berpengaruh terhadap ketahanan bambu. Sebaiknya kondisi tropis lembab ini diantisipasi dengan sirkulasi udara yang baik. Banyak dijumpai, bangunan-bangunan bambu di Indonesia, serta negara-negara lain di Asia Tenggara memiliki denah yang terbuka dan tidak ber dinding sehingga memungkinkan terjadinya pergantian udara yang baik dan tidak meninggalkan lembab pada bagian dalam bangunannya (Handoko dkk., 2015). Semakin berkembangnya pengetahuan

dan teknologi yang digunakan pada bangunan bambu sebetulnya menghadirkan faktor estetika lain. Bangunan bambu menurut Maurina (2015) akan semakin tampak indah dengan mengoptimalkan karakter material bambunya tanpa berusaha menggantikan atau berperan sebagai material lain sehingga eksplorasi elemen struktur dan detailnya menjadi sangat berpengaruh terhadap keindahannya. Penelitian ini membahas sejauh mana penerapan material bambu sebagai estetika arsitektur pada bangunan utama pesantren Asy-Syifaa Tanjungsari, Sumedang. Pesantren yang merupakan salah satu pondok pesantren internasional di Jawa Barat ini sudah memiliki keunikan dalam hal pemakaian material bambu pada bagian atap dan kolom bangunannya yang berbentuk atap rumah tradisional Minangkabau. Temuan yang didapat diharapkan dapat menjadi salah satu gambaran bagaimana mendeskripsikan unsur estetika pada bangunan dengan material bambu.

2. KERANGKA TEORI

Selain masalah bentuk atau wujud yang dapat dilihat secara langsung, terdapat beberapa prinsip desain dalam arsitektur menurut D.K. Ching (2008) yang mempengaruhi estetika, diantaranya:

2.1.Skala

Merupakan perbandingan ukuran bangunan dengan lingkungannya, atau dapat juga berupa perbandingan ruang dengan elemen arsitektur yang lain. Atmadjaja dan Dewi (1999) kemudian merinci beberapa ketentuan yang umum dipakai dalam mewujudkan skala pada bangunan yaitu skala intim, skala normal dan skala monumental.

2.2 Sumbu

Definisi prinsip desain ini menurut Matondang (2021) merupakan garis imajiner yang menghubungkan beberapa komposisi massa bangunan, dapat juga sebagai suatu garis cermin yang memperlihatkan keseimbangan pada peletakan massa bangunan atau pada fasad bangunan.

2.3.Simetri

Berkaitan erat dengan sumbu pada bangunan. Suatu komposisi yang seimbang dapat dikatakan simetri baik pada peletakan massa bangunan maupun pada fasad bangunan.

2.4.Irama

Merupakan pola pengulangan dari suatu elemen bangunan. Irama yang statis tersusun dari pengulangan yang konsisten sedangkan irama yang dinamis menggunakan beberapa pola yang berbeda-beda.

2.5.Pusat perhatian

Merupakan elemen kontras yang akan menjadi perhatian utama pada suatu komposisi massa bangunan, fasad maupun pada suatu ruang. Pusat perhatian dapat dihasilkan melalui unsur bentuk, warna, ukuran, posisi, serta tekstur (Hilmi dkk, 2015).

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini adalah metode secara kualitatif yaitu metode penelitian yang menggambarkan objek sesuai dengan kenyataan melalui pengamatan (observasi). Pendekatan melalui metode kualitatif dilakukan dengan menetapkan dan merumuskan objek serta perumusan terkait permasalahan yang akan diteliti yaitu pesantren Asy-Syifaa yang berlokasi di kecamatan Tanjungsari provinsi Jawa Barat. Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah terkait dengan penggunaan material bambu yang dijadikan sebagai elemen estetika. Hal ini dikarenakan pada bangunan tersebut menggunakan material bambu sebagai struktur utamanya. Tahap pertama adalah mengumpulkan data berupa teori dan sumber-sumber terkait dengan penelitian seperti data mengenai estetika struktur, prinsip elemen estetika, dan semua hal yang terkait dengan penelitian. Tahap kedua yaitu melakukan survey dan wawancara kepada ahli bangunan yang membuat desain pesantren Asy-Syifaa, serta mengumpulkan data yang terkait dengan penelitian. Langkah ketiga adalah observasi terhadap objek penelitian yang menggunakan material bambu yaitu komposisi kolom dan konstruksi atap pada pesantren Asy-Syifaa. Permasalahan estetika arsitektur yang akan dibahas, dibatasi lingkupnya dari teori estetika arsitektur yang ada. Selanjutnya adalah observasi ke lapangan dengan 2 cara yaitu wawancara dan observasi obyek secara langsung. Kedua kegiatan tersebut dipertemukan kembali dengan teori estetika untuk memulai analisis dan pembahasannya hingga menghasilkan kesimpulan. Guna menghindari kesalahpahaman dari hasil wawancara dan kesalahan melihat data pada tahap observasi obyek, jika diperlukan kedua tahap tersebut masing-masing dikonfirmasi ulang sebelum memulai analisis.

4. PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil analisis yang terdiri dari penerapan material bambu pada bangunan utama pesantren Asy-Syifaa Tanjungsari, Sumedang.

4.1. Analisis Bentuk Atap Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Arsitektur bambu banyak didominasi oleh bentuk atap pada tampilan fasadnya karena pada umumnya struktur atapnya adalah yang menjadi daya tarik utama untuk memperlihatkan kemampuan bambu sebagai material utama sebuah bangunan. Tampak depan bangunan utama pesantren ini memang unik karena memiliki kesamaan dengan tampak depan rumah gadang di Sumatera Barat. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

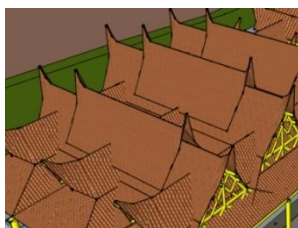


Gambar 1. Tampak depan rumah gadang
Sumber: <https://limakaki.com/menilik-rumah-gadang.html> diakses pada 14 Januari 2017

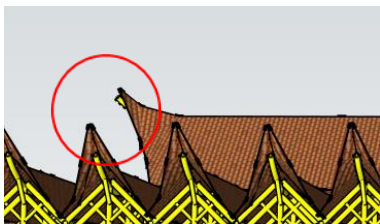


Gambar 2. Tampak depan bangunan utama pesantren

Bentuk atap yang bertumpuk (gambar 3) dan juga ujung atap yang melengkung (gambar 4) pada bangunan utama pesantren mengadaptasi dari bentuk atap rumah gadang (gambar 5) yang bertumpuk dan runcing pada bagian ujungnya dan dinamakan gonjong.



Gambar 1. Atap yang bertumpuk pada bangunan pesantren



Gambar 2. Lengkungan atap pada bangunan pesantren



Gambar 3. Gonjong pada atap rumah gadang
Sumber: <http://kebudayaan.kemdikbud.go.id>. diakses pada 14 Januari 2017

4.2. Analisis Skala Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Merujuk pada Atmadjaja dan Dewi (1999) tentang 3 jenis skala yang berperan dalam estetika arsitektur, bangunan utama pesantren Asy-syifaa ternyata hanya menggunakan 2 jenis skala, yaitu:

4.2.1. Skala manusia/normal/natural

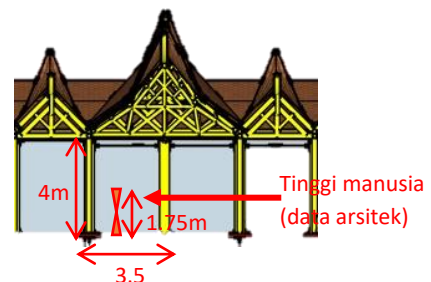
Skala utama bangunan menggunakan skala manusia/normal/natural berdasarkan fungsi dari bangunan. Hal ini dapat dilihat dari ketinggian lantai sampai bagian balok atap bangunan adalah 4 meter (gambar 6 dan 7). Tidak diterapkannya skala monumental seperti bangunan peribadatan lainnya dikarenakan selain sebagai tempat ibadah (masjid) bangunan ini juga sering dipakai untuk kegiatan belajar dan mengajar sehingga diputuskan untuk menggunakan skala yang normal.

4.2.2. Skala intim

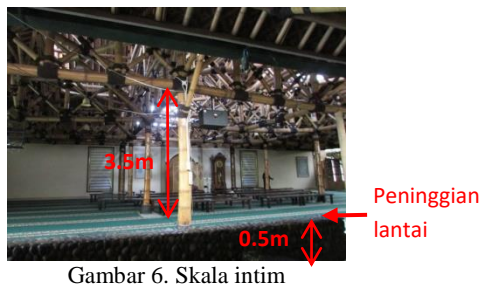
Penerapan skala intim dilakukan pada bagian interior masjid (gambar 8), yaitu dengan cara melakukan peninggian lantai. Hal ini dilakukan untuk membedakan fungsi ruang pada bangunan yaitu antara ruang utama yang digunakan sebagai tempat beribadah dan mengaji dengan koridor penghubung sebagai sirkulasi dalam bangunan.



Gambar 4. Skala manusia



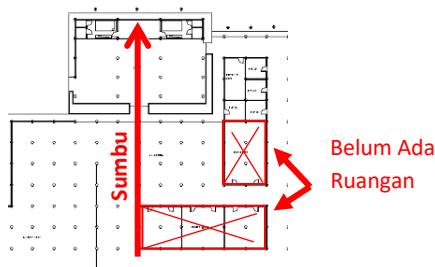
Gambar 5. Skala perbandingan ketinggian



Gambar 6. Skala intim

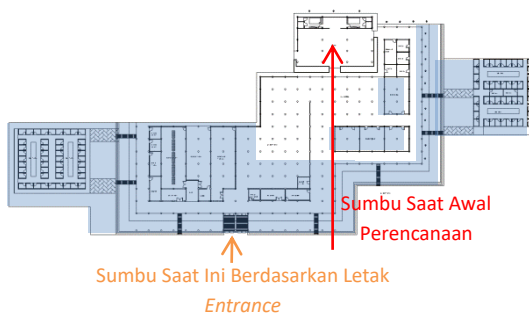
4.3. Analisis Sumbu Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Bangunan utama pesantren Asy-syifaa memiliki sumbu utama di dalam bangunan. Garis sumbu utama bangunan terlihat pada alur menuju masjid, sebuah garis yang mengacu langsung pada ruang ibadah (gambar 9).



Gambar 7. Garis sumbu pada awal pembangunan

Seiring perkembangan masjid sumbu ini pun mulai hilang dan berubah mengikuti posisi *entrance* bangunan. Hal ini menyebabkan akses menuju ruang utama (ruang ibadah) tidak terlihat jelas (gambar 10) dan menyebabkan bangunan tidak memiliki garis sumbu yang jelas.



Gambar 8. Perubahan garis sumbu berdasarkan posisi entrance

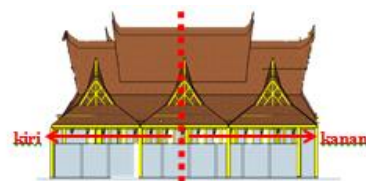
4.4. Analisis Simetri Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Tampak depan bangunan utama pesantren Asy-Syifaa menerapkan konsep simetri bilateral

(gambar 11) yaitu membagi fasad menjadi dua bagian pada bagian tengah bangunan, sehingga terlihat bahwa kedua sisi yang dipotong memiliki kesamaan bentuk, pola dan ukuran. Pola simetri yang paling terlihat adalah jumlah atap yang sama rata di sisi kanan dan kiri tampak bangunan. Selain tampak bangunan utama yang dijadikan sebagai pintu masuk, pola simetris lainnya juga dapat terlihat dari fasad bangunan dengan fungsi ruang sebagai tempat wudhu (gambar 12). Pola simetris bilateral juga dapat dilihat saat membagi fasad menjadi dua buah bagian dari tengah bangunan. Kesamaan bentuk, pola, ukuran yang sama antara bagian kanan dan kiri bangunan ini dapat dikatakan telah memenuhi kriteria estetika dari segi simetri.



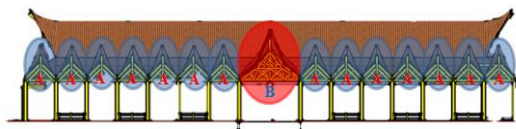
Gambar 9. Simetri bilateral pada fasad



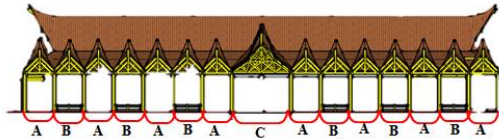
Gambar 10. Simetri bilateral pada tempat wudhu

4.5. Analisis Irama Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Fasad bagian depan bangunan utama memiliki pola irama A-A-A-A-A-A-B-A-A-A-A-A-A-A (gambar 13). Pola irama ini terbentuk karena perbedaan ukuran atap. Ukuran atap yang lebih besar dipakai sebagai penanda atau ciri pintu masuk bangunan. Jarak antar kolom pada fasad bangunan memiliki irama yaitu A-B-A-B-A-B-A-C-A-B-A-B-A-B-A (gambar 14). pola irama ini terbentuk karena jarak antar kolom memiliki dua macam jarak dan juga dimasukan elemen pagar sehingga mempengaruhi pola irama. Bentuk irama yang terjadi pada sepanjang koridor bangunan utama pesantren Asy-syifaa ini adalah pola irama pengulangan secara terus menerus. Bentuk struktur kolom bangunan dengan material bambu dan juga siku-siku sebagai penguat antara kolom dan balok tarik pada atap di susun mengikuti pola grid pada bangunan (gambar 15). Pola tersebut diulang terus menerus diseluruh bagian bangunan.



Gambar 13. Irama ukuran atap pada fasad



Gambar 14. Irama jarak antar kolom bangunan



Gambar 15. Irama struktur kolom pada koridor

Bagian lain yang memiliki pengulangan terdapat pada koridor utama bangunan yang memiliki jumlah kolom bambu yang banyak yaitu sekitar 17 buah. Jumlah sebanyak itu dikarenakan kolom bambu dibuat dengan jarak yang pendek yaitu 3,5 meter (gambar 16).



Gambar 16. Kolom bambu pada koridor



Gambar 17. Bidang tercipta dari garis deretan kolom

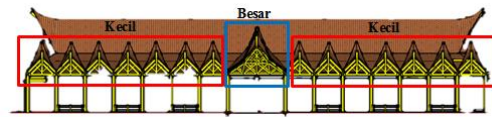
Kolom-kolom bambu ini diperlakukan seperti material kayu sehingga banyak menggunakan teknik sambungan kayu dengan panjang batang yang terbatas seperti kayu juga dengan panjang maksimal 4 meter (kayu yang umum dipasaran). Keuntungannya, selain kokoh secara struktur, dari sisi arsitektur jumlah kolom bambu yang ada dan juga jarak antar kolom bambu yang berdekatan ternyata menghasilkan estetika irama tersendiri serta membuat kesan bidang sebagai pembatas tegas berupa area sirkulasi (gambar 16 dan 17).

4.6. Analisis Pusat Perhatian Bangunan Utama Pesantren Asy-Syifaa

Fasad bagian depan bangunan pesantren Asy-syifaa (gambar 18) memiliki pusat perhatian yaitu pada bagian pintu masuk utama bangunan. Pintu masuk utama ini dibuat berbeda dan menonjol dari bagian lainnya. Hal ini terjadi karena atap pada bagian pintu masuk utama dibuat dengan ukuran yang lebih besar dari atap di sisinya (gambar 19).



Gambar 18. Tekanan pada pintu masuk

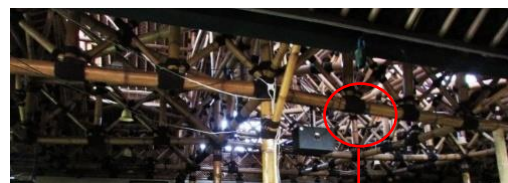


Gambar 19. Tekanan ukuran atap pada fasad

4.7. Analisis Estetika Bambu Dari Sambungan Struktur

Telah disebutkan sebelumnya bahwa dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi bambu sebenarnya rangkaian struktur yang membentuk bangunan bambu serta perkembangan detailnya dapat menjadi keindahan tersendiri. Sayangnya pada bangunan pesantren ini tidak memiliki hal tersebut meskipun memenuhi kebenaran sesuai teori sambungan bambu yang ada menurut Frick, (2004). Berikut beberapa sambungan bambu yang telah dianalisis:

4.7.1. Sambungan memanjang



Sambungan memanjang

Gambar 20. Sambungan memanjang pada bangunan utama



Gambar 21. Detail sambungan memanjang

Meski tidak begitu terlihat sambungannya karena tertutupi ijuk yang dililit (gambar 20), namun bentuk lurus yang terpatok memperlihatkan bahwa bambu tersebut perlu diperpanjang dengan teknik sambungan memanjang yang baru (gambar 21) untuk kemudian ditutupi ijuk yang dililit.

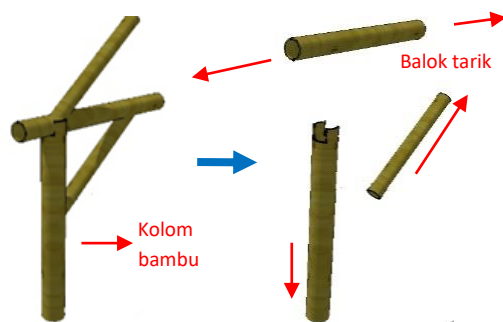
4.7.2. Sambungan tiang dan kuda penopang

Penghubung antara kolom dengan balok dan kuda penopang menggunakan sambungan seperti huruf 'T' dengan menggunakan plat yang dipaku. (Gambar 22 dan 23)



Sambungan tiang dan kuda penopang

Gambar 22. Sambungan tiang dan kuda penopang



Gambar 23. Detail sambungan tiang dan kuda penopang

4.7.3. Sambungan tiang dengan palang penopang

Penghubung antara kolom dengan balok pada gambar kiri di bawah dan sambungan 'tusuk sate' antar balok diagonal pada gambar kanan menggunakan sambungan plat dan paku, dililit ijuk disekelilingnya. (Gambar 24 dan 25)



Palang dan penopang

Gambar 24. Sambungan tiang dengan palang dan penopang



Gambar 25. Detail sambungan tiang dengan palang dan penopang

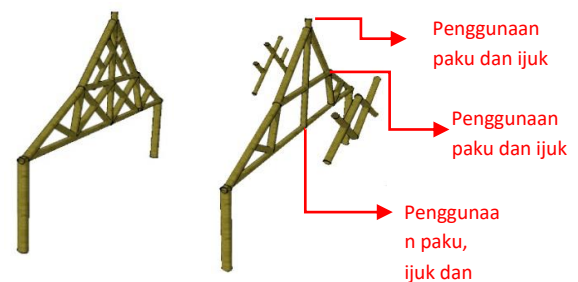
4.7.4. Sambungan pada rangka batang



Penggunaan paku dan ijuk

Tali ijuk dan plat sebagai ikatan sambungan bambu

Gambar 26. Sambungan pada rangka batang



Gambar 25. Detail sambungan tiang dengan palang dan penopang

Pada rangka batang yang memiliki gaya tarik atau tekan akan diberi plat dan diperkuat dengan paku agar kuat menahan gaya dan dililit dengan ijuk disekelilingnya agar lebih kokoh. (Gambar 26 dan 27)



Gambar 28. Ornamenasi pada struktur

Tali ijuk digunakan pada bangunan utama sebagai material penutup sambungan struktur bambu yang terdiri dari plat dan paku (Gambar 28). Selain sebagai penutup pada sambungan bambu, ikatan ijuk ini berfungsi untuk mencegah terjadinya retakan. Pemilihan sambungan dengan paku memang beresiko terjadinya retakan sejajar serat pada bambu. Hasil yang diperoleh dari ikatan ijuk ini menghasilkan estetika visual pada bangunan dan dikatakan ornamen struktur pada bangunan karena ikatan ijuk ini hanya penutup saja dan bukan berfungsi sesungguhnya sebagai sambungan bambu.

5. PENUTUP

Estetika arsitektur pada bangunan ini dicapai dengan kesesuaian konfigurasi prinsip-prinsip arsitektural yang dimulai dari penggunaan konsep bentuk atap rumah gadang, penggunaan skala pada bangunan sesuai fungsi, sumbu - yang pada awalnya berada pada pusat dari bangunan namun kemudian bergeser karena penambahan fungsi, simetri pada fasad bangunan, irama yang teratur hingga tekanan/pusat perhatian pada pintu masuk utama. Hasil analisis lainnya mengenai aplikasi material bambu pada bangunan utama pesantren Asy-Syifaa menyimpulkan bahwa material bambu pada bangunan ini diperlakukan seperti material kayu sehingga keunggulan yang dimiliki satu batang bambu tidak dimanfaatkan secara maksimal karakternya. Hal ini terlihat pula dengan penggunaan skur/penopang pada pertemuan kolom dengan balok tarikannya. Permasalahan lain adalah penggunaan paku dan plat sebagai alat sambungannya yang mana sangat beresiko akan terjadinya retak sejajar serat yang sangat berbahaya bagi bambu dengan beban sebagai struktur utama. Kedua hal terakhir inilah yang masih dapat

dikembangkan berupa penelitian lain seperti kajian estetika dari segi struktur serta kajian kekuatan sambungan bambu terkait metode sambungan yang dipakai.

DAFTAR PUSTAKA

- Umar, U. A., Khamidi, M. F., & Tukur, H., (2014). *Sustainable Building Material for Green Building Construction, Conservation and Refurbishing*. In Management in Construction Research Association (MicRA), pp. 2–6. UTM Razak School of Engineering and Advanced Technology.
- Widjaja, E. A., (2000). *Bamboo Diversity and Its Future Prospect in Indonesia*. In Proceedings of the 3rd International Wood Science Symposium, pp. 235–240. Kyoto: JSPS-LIPI Core University.
- Bui, Q.-B., Grillet, A.-C., & Tran, H.-D., (2017). *A Bamboo Treatment Procedure: Effects on the Durability and Mechanical Performance*. *Sustainability* 9(9), 1444.
- Handoko, E.B., dkk., (2015). *Peningkatan Durabilitas Bambu Sebagai Komponen Konstruksi Melalui Desain Bangunan dan Preservasi Material*. LP2M Universitas Katolik Parahyangan.
- Maurina, Anastasia. Christina, Danna. (2015). *Estetika Struktur Bambu Pearl Beach Lounge Gili Trawangan Lombok*. LP2M Universitas Katolik Parahyangan.
- D.K. Ching, Francis. (2008). *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan*. Edisi ke-3: Erlangga, Jakarta.
- Atmadjaja, Jolanda Srisusana & Dewi, Meydian Sartika, (1999). *Estetika Bentuk*. Gunadarma, Jakarta.
- Matondang, Adelia Enjelina, dkk., (2021). *Kajian Estetika Arsitektur Fasad Pada Rumah Tinggal Desa Kenali*.” *Jurnal Arsitektur Arcade*, Vol. 5, No 2, pp. 198-205.
- R. P. Hilmi, M. Furqon, Giea P. Verlialdi S., (2015). *Aplikasi Material pada Bangunan Modern Ditinjau dari Estetika Fasad*. *Jurnal Reka Karsa*, Vol. 3, No 3, pp. 42-54.
- Frick, Heinz. (2004). *Ilmu Konstruksi Bangunan Bambu*. Kanisius, Yogyakarta.