



Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,
Riset, dan Teknologi
2024

ARSITEKTUR VERNAKULAR BOROBUDUR











Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,
Riset, dan Teknologi
2024

ARSITEKTUR VERNAKULAR BOROBUDUR

Dr. Eng Ir. Laretna Trisnantari Adishakti, M. Arch, Mohammad Cahyo Novianto,
Hari Setyawan, S.T, M.A, Nadia Purwestri, S.T, Andi Putranto, S.S., M.Sc.,
Ar. Eko Cahyo S. M.Sc IAI HDII, M. Panji Kusumah, S.S.

ARSITEKTUR VERNAKULAR BOROBUDUR

Diterbitkan oleh:

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

Dikeluarkan oleh:

Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur

Jl. Badrawati Borobudur, Magelang, 56553

Jawa Tengah

Telp. (0293) 788255, 788175

Fax. (0293) 788367

Email:

bkborobudur@kemdikbud.go.id

konservasiborobudur@yahoo.com

TIM PENYUSUN

Pengarah

Ahmad Mahendra

Plt. Kepala Museum dan Cagar Budaya

Koordinator

Wiwit Kasiyati

Penanggung Jawab Unit Warisan Dunia Borobudur

Penanggung Jawab

Dian Eka Puspitasari

Redaktur

Fr. Dian Ekarini

Rahma Mahargiyaningtyas

Editor

Linus Setyo Adhidhuto

Sri Wahyuni

Desain Grafis

Fajar Sungkono

PENULIS

Dr. Eng Ir. Laretna Trisnantari Adishakti, M. Arch

Mohammad Cahyo Novianto

Hari Setyawan, S.T, M.A

Nadia Purwestri, S.T

Andi Putranto, S.S., M.Sc.

Ar. Eko Cahyo S. M.Sc IAI HDII

M. Panji Kusumah, S.S.

ISBN 978-623-504-987-8









Daftar Isi

IX	Sambutan Plt. Kepala Museum dan Cagar Budaya
XI	Sambutan Penanggung Jawab Unit Warisan Dunia Borobudur
XII	Kata Pengantar
01	Pengenalan Arsitektur Vernakular dan Karakteristik Arsitektur Vernakular Borobudur <i>Laretna T. Adishakti</i>
15	Material dan Konstruksi Kayu Arsitektur Vernakular <i>Mohammad Cahyo Novianto</i>
29	Bangunan Konstruksi Kayu Pada Relief Candi Borobudur <i>Hari Setyawan</i>
47	Dokumentasi, Revitalisasi dan Adaptasi Arsitektur Vernakular Borobudur <i>Nadia Purwestri</i>
63	Konservasi dan Perawatan Bangunan Tradisional Kayu <i>Andi Putranto</i>
77	Pariwisata Berkelanjutan dan Arsitektur Vernakular <i>Eko Cahyo Saputro</i>
91	Peran Komunitas Dalam Pelestarian Arsitektur Vernakular Borobudur <i>M. Panji Kusumah</i>





Sambutan Plt. Kepala Museum dan Cagar Budaya

Salam Budaya!

Pada kesempatan yang baik ini, mari kita bersama-sama merayakan lahirnya sebuah karya monumental, yaitu buku "Arsitektur Vernakular Borobudur". Kehadiran buku ini merupakan buah dari kerja keras tim yang luar biasa, yang telah mencurahkan waktu dan pikiran untuk mendokumentasikan keindahan dan kekayaan arsitektur tradisional di Kawasan Cagar Budaya Borobudur.

Museum dan Cagar Budaya memiliki visi untuk menjadi ruang jelajah warisan budaya yang bersifat kolaboratif dan mendorong daya cipta, perubahan sosial, serta pembangunan karakter yang berbudaya. Melalui buku ini, kami berupaya mewujudkan misi kami untuk melaksanakan upaya pelayanan dan pelibatan masyarakat secara terpadu, serta mengedepankan transformasi pengembangan wawasan melalui praktek edukasi yang inovatif.

Arsitektur vernakular bukan hanya sekadar bangunan fisik, tetapi juga merupakan cerminan dari jiwa dan semangat masyarakat yang mendiaminya. Narasi ini perlu disebarkan kepada masyarakat luas bagaimana Arsitektur Vernakular Borobudur tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial dan budaya masyarakat. Melalui buku ini, kita dapat menggali lebih dalam makna dan filosofi yang terkandung di balik setiap bentuk dan detail arsitektur tradisional.

Sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pelestarian cagar budaya, kami menyambut baik kehadiran buku ini. Buku ini akan menjadi salah satu rujukan penting bagi para peneliti, mahasiswa, dan masyarakat umum yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang kekayaan arsitektur Indonesia.

Saya berharap buku ini dapat menginspirasi kita semua untuk lebih aktif dalam upaya pelestarian dan pengembangan arsitektur tradisional. Mari kita bersama-sama menciptakan lingkungan binaan yang ramah, lestari, dan mencerminkan identitas budaya kita.

Terima kasih atas perhatiannya.

Plt. Kepala Museum dan Cagar Budaya

Ahmad Mahendra





Sambutan Penanggung Jawab Unit Warisan Dunia Borobudur

Sebagai bagian dari Museum dan Cagar Budaya, Unit Warisan Dunia Borobudur memiliki tanggung jawab besar dalam melestarikan dan mengembangkan Kawasan Cagar Budaya Borobudur beserta seluruh atributnya. Salah satu atribut yang sangat penting adalah lanskap budaya Borobudur, yang tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat sekitar.

Arsitektur vernakular Borobudur, sebagai bagian dari lanskap budaya ini, merupakan cerminan dari kearifan lokal dan nilai-nilai budaya masyarakat Jawa. Bangunan-bangunan tradisional dengan segala keunikannya tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai penanda identitas dan sejarah masyarakat.

Buku Arsitektur Vernakular Borobudur ini merupakan upaya nyata untuk mendokumentasikan, melestarikan, dan mempromosikan warisan budaya yang tak ternilai tersebut. Arsitektur vernakular ini mengandung pengetahuan mendalam tentang nilai-nilai estetika, filosofi, dan juga teknik konstruksi bangunan. Melalui buku ini, kita berharap dapat menginspirasi generasi muda untuk lebih menghargai dan melestarikan warisan leluhur.

Dengan memahami arsitektur vernakular, kita dapat lebih menghargai keindahan dan kompleksitas lanskap budaya Borobudur. Lanskap yang harmonis antara alam dan budaya ini merupakan aset berharga yang harus kita jaga bersama.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Saya berharap buku ini dapat menjadi referensi bagi para arsitek, perencana, dan masyarakat luas untuk lebih memahami dan menghargai nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tradisional. Dengan demikian, kita dapat mengintegrasikan nilai-nilai tersebut dalam pembangunan masa depan, sehingga tercipta lingkungan yang berkelanjutan dan dapat mempertahankan Kawasan Borobudur dengan karakter lingkungan perdesaannya.

Penanggung Jawab
Unit Warisan Dunia Borobudur

Wiwit Kasiyati

Kata Pengantar

Kompleks Candi Borobudur telah ditetapkan sebagai warisan dunia dengan nama *Borobudur Temple Compounds* pada tahun 1991 nomor C 592 dengan kriteria OUV (*Outstanding Universal Value*) atau Nilai Universal Luar Biasa nomor I, II, dan VI. Ketiga kriteria tersebut adalah:

Kriteria I : Kompleks Candi Borobudur dengan piramida berundak tanpa atapnya yang terdiri dari sepuluh teras berurutan keatas, bermahkotakan oleh sebuah kubah berbentuk genta besar merupakan sebuah mahakarya arsitektur dan seni monumental Buddhisme.

Kriteria II : Kompleks Candi Borobudur merupakan sebuah contoh luar biasa dari seni dan arsitektur Indonesia dari masa antara awal abad ke-8 dan akhir abad ke-9 yang memberikan pengaruh yang besar bagi kebangkitan arsitektural pada masa antara pertengahan abad ke-13 dan awal abad ke-16.

Kriteria VI : Candi Borobudur mempunyai bentuk sebuah teratai, bunga suci agama Buddha, Kompleks Candi Borobudur merupakan sebuah refleksi eksepsional dari perpaduan antara ide asli paling utama tentang pemujaan nenek moyang dan konsep Buddhisme dalam mencapai Nirwana. Sepuluh teras berundak dari keseluruhan struktur selaras dengan tahapan yang harus dicapai oleh Bodhisatva sebelum mencapai Ke-Buddha-an (<https://whc.unesco.org/archive/1991/sc-91-conf002-15e.pdf>).

Berdasarkan pada kriteria nilai universal luar biasa Kompleks Candi Borobudur sebagai warisan dunia, maka terdapat 6 atribut yang harus dilestarikan pada Kawasan Borobudur yaitu: 1). Tiga Bangunan Candi: Borobudur, Pawon, dan Mendut beserta seluruh unsurnya yaitu bentuk, bahan, susunan teras, relief, dan stupa, 2). Koridor Imajiner yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang merupakan lambang tahapan pencapaian Nirwana, 3). *Borobudur Cultural Landscape* yang terdiri atas unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat termasuk suasana perdesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Borobudur ke gunung-gunung di sekitarnya, 4). Jejak Danau Purba sebagai bukti bahwa Kompleks Candi Borobudur ini berada di lingkungan air bagaikan sekuntum bunga teratai (Bunga suci Buddha), 5). Unsur Arsitektur dan Seni pada Kompleks Candi Borobudur, antara lain pengaturan ruang, penyusunan batu, teknologi pendirian candi, pengerjaan penyusunan teras berundak yang khas, pemilihan bahan, pengaturan posisi arca, sistem saluran air (jaladwara), seni pahat, seni ragam hias, seni arca, dan seni pelambangan, dan 6). Kemampuan Memadukan Unsur Budaya Lama dan Baru serta Sifat Multikultural atau Inklusif. Atribut ini dilestarikan melalui kebijakan pembangunan berkelanjutan dan kebijakan inklusif dalam pemanfaatan Kompleks Candi Borobudur baik untuk tujuan agama, penelitian, pendidikan, tradisi, wisata, dan kepentingan lainnya (*Borobudur Temple Compounds Management Plan*, 2021). Kriteria-kriteria tersebut dilindungi secara hukum dalam Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan Sekitarnya.

Pada atribut ketiga disebutkan mengenai lanskap budaya Borobudur yang terdiri dari alam dan budaya masyarakat. Lingkungan alam Kompleks Candi Borobudur berada di cekungan Kedu yang dikelilingi oleh beberapa gunung berapi (Gunung Merapi, Gunung Merbabu, Gunung Sumbing), gunung tidak berapi (Gunung Tidar, Gunung Telomoyo, Gunung Andong), serta pegunungan Menoreh. Lokasi candi juga berada diantara dua sungai, yaitu Sungai Progo dan Sungai Elo. Kondisi bentang alam yang subur tersebut mendominasi penggunaan lahan sebagai kawasan pertanian. Masyarakat di kawasan Borobudur merupakan masyarakat pedesaan yang masih hidup dengan cara tradisional. Sistem sosial, kebiasaan sosial serta pengetahuan lokal masih dipraktekkan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu elemen lanskap budaya yang terlihat jelas dari Kawasan Borobudur adalah arsitektur tradisional atau arsitektur vernakularnya. Arsitektur vernakular adalah gaya arsitektur yang berkembang dari tradisi lokal, bahan bangunan lokal, teknik konstruksi tradisional, serta budaya dan lingkungan tempat arsitektur tersebut berada. Istilah "vernakular" sendiri berasal dari bahasa Latin "*vernaculus*" yang berarti "yang berasal dari rumah" atau "yang berasal dari tempat asalnya". Arsitektur vernakular sering kali muncul sebagai hasil dari penyesuaian dan evolusi dari praktik-praktik konstruksi tradisional yang berkembang dari generasi ke generasi.

Seiring perkembangan zaman, banyak pembangunan tidak terkendali di Kawasan Borobudur dengan desain bangunan yang modern. Bentuk, fasad, bentuk atap, dan material pada bangunan-bangunan baru lebih banyak menggunakan desain modern daripada menggunakan konsep arsitektur vernakular. Masyarakat lebih menyukai desain bangunan modern daripada konsep bangunan vernakular. Arsitektur vernakular sering dianggap lebih menyulitkan perawatannya dibanding dengan arsitektur modern yang lebih simpel. Dalam perkembangannya, perubahan bentuk bangunan di Kawasan Borobudur dapat merubah karakteristik kawasan pedesaan menjadi kawasan urban.

Peraturan Presiden Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya telah mengatur perlindungan kawasannya, namun dalam peraturan tersebut, karakter rumah tradisional yang dimaksud tidak disebutkan dengan jelas. Peraturan tersebut belum dilengkapi dengan panduan mengenai tipe bangunan apa yang diizinkan dan sesuai dengan karakter pedesaan Kawasan Borobudur. Selain itu, belum ada kejelasan kewenangan terkait dengan pengendalian dan tindak lanjut apabila terjadi pelanggaran mengenai tata ruang di Kawasan Borobudur. Sehingga mulai muncul bangunan-bangunan berkonsep modern dan juga tradisional namun bukan bangunan asli dari Kawasan Borobudur.

Tahun 2016, seiring ditetapkannya Candi Borobudur sebagai destinasi super prioritas, banyak perubahan besar yang dilakukan di Kawasan Borobudur. Perubahan ini tidak hanya mengubah suasana Kawasan Borobudur yang dahulunya pedesaan menjadi gemerlap dengan banyaknya lampu pada malam hari di sepanjang koridor Kawasan Borobudur. Banyak rumah penduduk yang diubah menjadi *homestay* dan diubah fasadnya menggunakan bata ekspos. Perubahan fasad tersebut seakan mengubah karakter Kawasan Borobudur menjadi seperti daerah lain yang unsur utamanya adalah bata.

UNESCO dengan mitra kerjanya pernah menyusun dokumen mengenai karakter bangunan tradisional di Kawasan Borobudur. Dalam laporannya disebutkan beberapa karakter arsitektur vernakular Borobudur maupun arsitektur terkini dengan konsep tradisional yang juga mulai bermunculan di Kawasan Borobudur. Akan tetapi, dokumen karakter bangunan hanya akan menjadi sekedar data mati apabila tidak ada kepedulian lebih lanjut dari masyarakat dan pemerintah setempat. Perlu ada regulasi khusus dan kewenangan mengatur tata bangunan di Kawasan Borobudur. Begitupula kepedulian dari masyarakat sekitar yang menghuni kawasan, karena lestariannya suatu kawasan budaya diperlukan cipta, rasa dan karsa dari masyarakat setempat untuk keberlangsungan kehidupan. Pada saat ini baru disiapkan Peraturan Presiden yang mengatur mengenai Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Strategis Nasional Borobudur untuk melindungi dan mempertahankan karakter pedesaan Kawasan Borobudur.

Penyusunan Buku "Arsitektur Vernakular Borobudur" memiliki beberapa tujuan penting yang berkaitan dengan pelestarian, edukasi, promosi dan pengembangan budaya serta arsitektur tradisional di kawasan Borobudur. Buku ini akan mengumpulkan dan merekam berbagai elemen arsitektur tradisional, teknik konstruksi, dan material yang digunakan serta tindakan konservasi yang dilakukan sehingga informasi tersebut dapat disimpan dan dilestarikan untuk generasi mendatang. Dengan adanya dokumentasi ini, diharapkan warisan budaya tersebut tidak hilang atau terabaikan seiring dengan perkembangan zaman. Buku ini juga merupakan media edukasi kepada masyarakat luas, terutama generasi muda, mengenai arsitektur vernakular khususnya Borobudur. Buku Arsitektur Vernakular Borobudur dapat juga menjadi referensi yang berharga bagi para akademisi, arsitek, peneliti, dan stakeholder lain yang ingin mengetahui arsitektur vernakular Borobudur.

Borobudur, 2024





Pengenalan Arsitektur Vernakular dan Karakteristik Arsitektur Vernakular Borobudur

Oleh Laretna T. Adishakti

Chair, UGM-UNESCO Chair in Heritage Cities Conservation and Management

Engineering Research and Innovation Center / ERIC Fakultas Teknik

Universitas Gadjah Mada



1. ARSITEKTUR VERNAKULAR

Arsitektur vernakular merupakan gaya arsitektur yang mengekspresikan kebutuhan setempat, menggunakan material yang tersedia di sekelilingnya, mencerminkan tradisi lokal dan dilakukan terus menerus dalam waktu lama. Seperti dikatakan oleh Paul Oliver dalam bukunya Ensiklopedia Arsitektur Vernakular Dunia, 1997, arsitektur vernakular terdiri dari tempat tinggal dan semua bangunan lain dari orang-orang yang tinggal di tempat itu, terkait dengan:

- konteks lingkungan mereka
- sumber daya yang tersedia
- dibangun oleh pemilik atau komunitas
- memanfaatkan teknologi tradisional.

Kata *vernacular* berasal dari kata Latin *vernaculus*, berarti domestik, asli, indigenous. Dalam arti arsitektur merupakan

struktur fungsional dibangun oleh komunitas, memanfaatkan material dan sumber daya lokal serta menjawab iklim, budaya dan tata lingkungan alam sekitar.

Arsitektur vernakular dibangun tanpa pengawasan arsitek profesional dan dilakukan dengan gaya bangunan sederhana yang dikhususkan pada suatu wilayah dan periode (Thomann, 2023) serta tidak melalui siklus mode (Rudofsky, 2024), Frank Lloyd Wright, arsitek modern abad 20, menggambarkan arsitektur vernakular sebagai "Bangunan rakyat tumbuh dalam menanggapi kebutuhan keseharian, dibangun di lingkungan oleh mereka yang memahami keadaan dengan perasaannya".



Gambar 1. Arsitektur vernakular di Kota Pusaka Dunia Luang Prabang, Laos, dalam kehidupan kekinian yang tetap mempertahankan tradisi (Adishakti, 2011)

Tumbuh kembang arsitektur vernakular di berbagai negara membuahkan karakteristik yang beranekaragam sesuai budaya dan lingkungan alam setempat. Misalnya rumah-rumah vernakular di Kota Pusaka Dunia Luang Prabang, Laos. Mereka memiliki 5 tipe atap rumah vernakular berdasar sukunya, yaitu: Suku Katu, Akha, Oi, Taliang, dan Khmu. Hingga kini, keragaman arsitektur vernakular masih terasa walaupun banyak yang sudah berfungsi sebagai hotel.



Gambar 2. "Kyomachiya", rumah di kota Kyoto Jepang, di sepanjang sungai Kamo yang membelah kota (Adishakti, 2016)



Di Jepang, khususnya di Kyoto, arsitektur vernakular di sebut "*Minka*" dengan memiliki 2 kategori yaitu "*Machiya*" (rumah kota) dan "*Noka*" (rumah pedesaan).



Gambar 3. "Kyomachiya", sangat dikagumi oleh masyarakatnya sendiri maupun mancanegara (Adishakti, 2016)

Rumah-rumah yang terbuat dari kayu yang berada di Kota Kyoto, disebut *Kyomachiya*. Hingga kini, sebaran *Kyomachiya* masih banyak ditemui, dilestarikan dan dimanfaatkan juga untuk fungsi niaga di Kyoto, sehingga mengundang banyak wisatawan datang.



Gambar 4. Rumah toko di Pecinan Singapore (Adishakti, 2024)

Di Asia, rumah toko (shop houses), biasanya terdiri dari 2 atau 3 lantai, dikategorikan juga sebagai arsitektur vernakular. Rumah toko memiliki karakteristik dengan fasad sempit, bangunan kayu dan tembok berteras, memiliki bangunan panjang ke belakang, serta terdapat halaman tengah.

Di banyak negara, fasad-fasad rumah toko diberi ornamen serta warna-warna yang meriah. Penyebaran rumah toko juga diwarnai perjalanan perdagangan antar negara, oleh

para pedagang di antaranya pedagang Tionghoa dari abad ke abad. Umur bangunan-bangunan banyak yang sudah lebih dari satu abad. Kemudian meninggalkan jejak yang disebut *Chinatown* (Pecinan) di berbagai negara. Tinggalan yang disebut Pecinan tidak hanya meninggalkan pusaka fisiknya saja tetapi juga budaya keseharian masyarakat hingga kesenian dan seni kuliner. Bisa dicermati bagaimana negara Singapura melestarikan dan memanfaatkan rumah toko sebagai pusaka utama bangsa untuk kegiatan kekinian.

Arsitektur vernakular di Indonesia sangat beragam di berbagai daerah dan pulau-pulau. Keberadaan alam dengan karakter geografis yang melingkupinya mewarnai pertumbuhan budaya dan ekspresi arsitektur dalam bentuk yang saling berbeda. Arsitektur vernakular di Indonesia sering disebut juga sebagai arsitektur tradisional. Keberagaman bahasa, budaya menghargai leluhur dan strata sosial berpengaruh serta upaya mengatasi iklim dalam arsitektur vernakular yang tidak hanya diwujudkan dalam bentuk bangunannya tetapi juga tata ruang lingkungan yang telah tersusun turun temurun. Seperti misalnya Rumah Gadang di daerah Minangkabau atau Rumah Tongkonan di Toraja. Rumah-rumah Gadang berada dalam sebuah tatanan yang disebut Nagari yang memiliki (Adishakti, 2001): 1) Basosok Bajurami (batas), 2) Balabuah Batapian (tapian mandi), 3) Barumah Batanggo (rumah-rumah Gadang), 4) Bakorong Bakampuang (jalan), 5) Basawah Baladang (tanah pertanian), 6) Babalai Bamusajik (balai adat), 7) Bapandam Pakuburan (makam nagari). Alam Takambang Jadi Guru merupakan filsafat masyarakat Minangkabau yang berarti kehidupan mereka berdasarkan kepada alam.

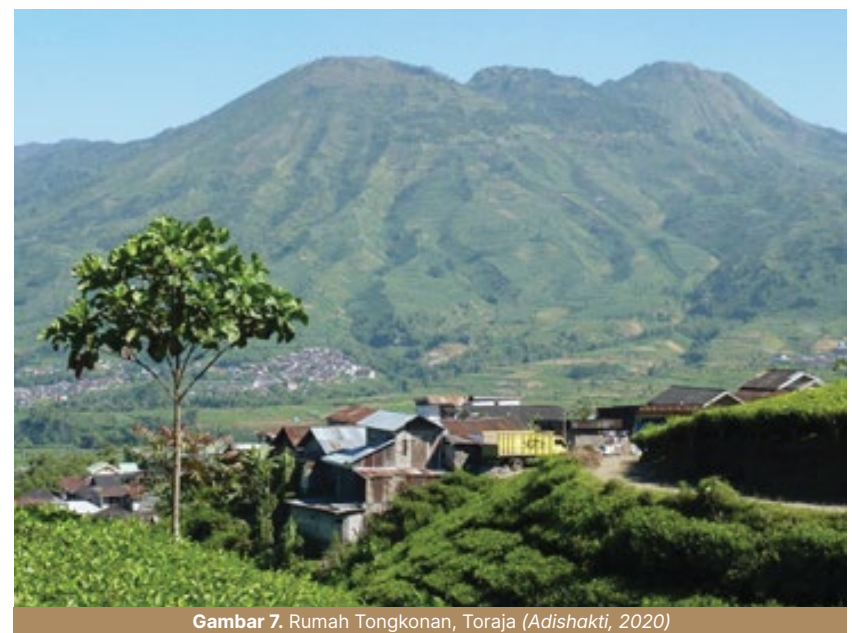


Gambar 5.
Rumah Gadang
Minangkabau
(Adishakti, 2011)



Gambar 6. Rumah Tongkonan, Toraja (Adishakti, 2020)

Sementara Rumah Tongkonan berada dalam tatanan ruang yang disebut *Tondok* yang terdiri atas rumah *Tongkonan*, *Alang* (lumbung padi), *Parampa* (jalan), serta *Rante* (area lapang). Tondok akan dikelilingi dengan kebun beragam bambu, sawah, *Kurungan* (tambak ikan), *Patane* (makam), tempat pembakaran dan *Liang*. Mereka juga memiliki area hutan yang merupakan tempat yang sakral, sumber daya air dan komponen bangunan kayu untuk Tongkonan (Adishakti, 2001). *Aluk To Dolo* merupakan upacara di lingkungan *Tondok* yi: "*rambo solok*" untuk yang telah meninggal dan "*Rambo Tuka*" untuk meminta keselamatan dan kesehatan.



Gambar 7. Rumah Tongkonan, Toraja (Adishakti, 2020)

Pegunungan dan kepulauan serta pulau-pulau kecil di Indonesia mewarnai keragaman arsitektur vernakular. Banyak sekali rumah-rumah yang berada di pegunungan,

tepiian sungai, laut bahkan lautan yang telah berdiri berabad-abad. Adaptasi masyarakat dengan kondisi lahan berundak, tidak jarang tajam dan terjal mewujudkan arsitektur khas pegunungan, seperti contoh di Pegunungan Dieng Jawa Tengah.

Budaya yang tumbuh tidak hanya dari lokal setempat, namun perjalanan maritim antar pulau seberang mempengaruhi pula tatanan lokal. Seperti terlihat dalam arsitektur vernakular di Labuan Bajo yang dipengaruhi budaya para pelaut dari pulau-pulau seberang.



Gambar 8. Arsitektur Vernakular di Labuan Bajo (Adishakti, 2018)

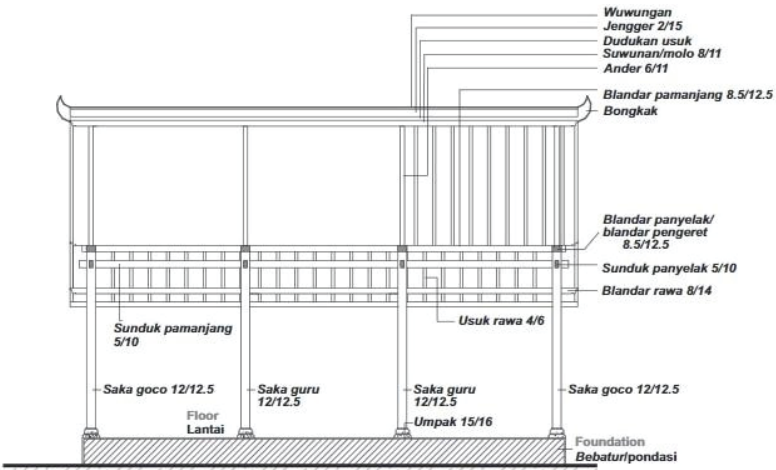
Pembangunan rumah vernakular umumnya menggunakan bahan-bahan yang terjangkau dan bersumber lokal. Sekaligus juga mencerminkan ketukangan setempat, teknologi lokal dan bagaimana menjawab iklim yang ada. Kayu dan bambu merupakan materi konstruksi yang umumnya mudah diperoleh di lingkungan setempat di berbagai daerah di Indonesia.



Gambar 9. Rumah Kayu di pegunungan Dieng. (Adishakti, 2018)



Gambar 10. Desa Batik Giriloyo, Imogiri, Bantul DIY. (Adishakti, 2018)



Gambar 11. Konstruksi Kayu Rumah Kampung Kotagede (JHS, 2007)



Gambar 12. Masjid Wapauwe Kaitetu, Ambon, Maluku dan para tukang berpakaian putih-putih (Adishakti, 2023)

Meskipun arsitektur vernakular tidak menggunakan arsitek profesional dalam perancangannya, pada umumnya untuk merawat dan keberlanjutannya ada yang memiliki tukang-tukang yang dihormati dan mampu untuk mengawal keberadaan bangunan. Seperti di Minangkabau, mereka disebut *Tukang Tuo*.

Sementara di Masjid Wapauwe Kaitetu, Ambon, Maluku di sebut Tukang 12. Masjid ini didirikan tahun 1414, dan di sekelilingnya terlihat banyak bangunan peninggalan Portugis. Masjid terbuat dari kayu, dan memiliki 4 pilar yang disebut saka guru. Penyambungan kayu di sini tidak dengan paku tetapi dengan menggunakan pasak. Masjid berdinding pelepah sagu, disebut *Gaba-gaba*.

2. ARSITEKTUR VERNAKULAR BOROBUDUR

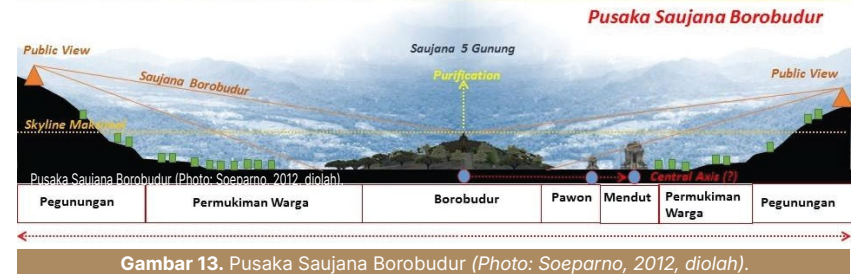
Arsitektur vernakular Borobudur tidak dapat dipisahkan dengan saujana yang melingkupinya. Hingga kini saujana Borobudur membentang luas dari perbukitan di sisi Barat dan Selatan, serta Gunung-gunung yang berada di wilayah Timur dan Utara Borobudur.

2.1. Saujana Borobudur dari Masa ke Masa

Pusaka Saujana adalah gabungan pusaka alam dan pusaka budaya dalam kesatuan ruang dan waktu (Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia, 2003). Candi Borobudur, Pawon dan Mendut berdiri pada abad 8, berada dalam lingkungan yang berkelanjutan tumbuh dan berkembang. Lingkup awal membentuk saujana dengan danau yang luas, pegunungan Menoreh serta pedesaan permukiman warga di tepian danau, daratan serta pegunungan. Banyak sungai dari gunung-gunung yang bermuara di danau yang areanya sekarang dikenal sebagai bekas danau purba.

Abad 14, danau menyusut, mengering, dan meninggalkan toponimi yang terkait dengan keberadaan danau, seperti Sabrang Rawa, Bumi Segoro, Kapalan, Tuk Sanga, dll. Terdapat 5 sungai yang masih berada di wilayah ini yaitu Sungai Progo, Sungai Elo, Sungai Tangsi, Sungai Sileng, Sungai Pabelan.

Sedangkan di desa Ngrajek terdapat sumber air Tuk Mudal dengan debit air stabil sepanjang tahun.



Letusan beragam gunung selama berabad-abad juga mempengaruhi bentang alam di wilayah Borobudur. Terlihat hingga kini di tepian Sungai Elo guguran abu vulkanik membentuk lapisan-lapisan bukit sepanjang sungai. Demikian pula bekas-bekas danau purba masih dapat dicermati dalam gubahan alam yang terbentuk dan umumnya digunakan untuk persawahan. Di sungai-sungai, seperti di Sungai Elo, endapan danau purba banyak yang membentuk seperti bebatuan besar-besar, namun mudah untuk dipecahkan.

Apabila diperiksa dalam laboratorium endapan-endapan danau purba dapat dipelajari.





Gambar 15. Persawahan bekas danau purba dengan latar belakang Candi Borobudur dan Gunung Sumbing (Adishakti, 2024)

Kemana kaki melangkah, saujana Borobudur-gambaran alam raya memperlihatkan lapis-lapis peradaban yang pernah terjadi dan bentangan konsep dibalik perencanaan dan perancangannya.

2.2. Keunggulan Nilai Sejadat, Atribut Kompleks Candi Borobudur dan Saujana

Pada saat penetapan Komplek Candi Borobudur oleh UNESCO tahun 1991 Keunggulan Nilai Sejadat (*Outstanding Universal Value*) Candi Borobudur, Pawon, Mendut yang dimiliki (<https://whc.unesco.org/>) adalah:

- Kriteria (i) UNESCO : Candi Borobudur dengan piramid berundak tanpa atap yang terdiri dari sepuluh teras berurutan keatas, bermahkotakan sebuah kubah berbentuk genta besar adalah gabungan stupa yang harmonis, candi dan bukit yang merupakan sebuah mahakarya arsitektur dan seni monumental Buddhisme.
- Kriteria (ii) UNESCO : Candi Borobudur merupakan sebuah contoh luar biasa dari seni dan arsitektur Indonesia dari masa antara awal abad VIII dan akhir abad IX yang memberikan pengaruh besar bagi kebangkitan arsitektural pada masa antara pertengahan abad XIII dan awal abad XV
- Kriteria (vi) UNESCO : Candi Borobudur mempunyai bentuk sebuah teratai, bunga suci agama Buddha, Candi Borobudur merupakan sebuah refleksi luar biasa dari perpaduan antara ide asli paling utama tentang pemujaan nenek moyang dan konsep Buddhisme dalam mencapai Nirwana. Sepuluh teras berundak dari keseluruhan struktur selaras dengan tahapan yang harus dicapai oleh Bodhisatwa sebelum mencapai keBuddha-an.

Pada tahun 2020 Pemerintah Indonesia melalui Direktorat Jenderal Kebudayaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi menyatakan atribut Lestari Berkelanjutan Komplek Candi Borobudur adalah:

- ATRIBUT 1 : Tiga Bangunan Candi Borobudur, Candi Mendut, dan Candi Pawon, beserta semua elemennya, yaitu bentuk, bahan, penataan teras, relief, dan stupa
- ATRIBUT 2 : Koridor Imajiner yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur melambangkan pencapaian Nirwana
- ATRIBUT 3 : Saujana Borobudur terdiri dari unsur lingkungan alam dan budaya masyarakat, termasuk suasana pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi di sekitarnya yang telah ditemukan atau belum, dan pemandangan dari Borobudur ke pegunungan di sekitarnya.
- ATRIBUT 4 : Jejak Danau Purba menunjukkan bahwa Kompleks Candi Borobudur berada di lingkungan air seperti bunga teratai (bunga suci Buddha).
- ATRIBUT 5 : Elemen-elemen arsitektur dan seni Kompleks Candi Borobudur meliputi penataan ruang, penataan batu, teknologi pembangunan candi, pengerjaan terasering yang khas, pemilihan bahan, penataan posisi patung, sistem saluran air (Jaladwara), seni pahat, seni ragam hias, seni rupa, dan seni simbolik.
- ATRIBUT 6 : Kemampuan integrasi unsur budaya lama dan baru serta sifat multikultural atau inklusif.

Atribut ini dipertahankan melalui kebijakan pembangunan berkelanjutan dan kebijakan inklusif dalam menggunakan Kompleks Candi Borobudur untuk agama, penelitian, pendidikan, tradisi, pariwisata, dan minat lainnya. Atribut-atribut dilindungi dalam Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2014 tentang Perencanaan Tata Ruang dan Kawasan Sekitar Borobudur dan kini telah diperbaharui dengan Peraturan Presiden RI No. 101 tahun 2024 tentang Tata Kelola Kompleks Borobudur.

2.3. Karakteristik Perdesaan

Dalam pembelajaran melalui Sekolah Lapangan Internasional Saujana Borobudur (2004-2015), penyusunan buku Borobudur *Cultural Landscape* (2015) dan Dokumentasi Karakter Bangunan Tradisional di Saujana Borobudur (2021) pada dasarnya memperlihatkan saujana perdesaan yang diolah secara sederhana dalam pemanfaatan lahan, arsitektur, cara hidup masyarakat, dan perubahan bentukan alam. Meskipun hantaman modernisasi yang tidak lagi sederhana tumbuh di banyak area perdesaan, termasuk sebaran fasilitas pariwisata dengan kegiatannya yang terus tumbuh dan berkembang. Hal ini menjadi permasalahan yang berkepanjangan bagi lingkungan budaya masyarakat dan menjaga kelestarian Keunggulan Nilai Sejagad beserta atributnya.

Sebagian besar masyarakat Borobudur masih hidup dalam pola tradisional untuk pertanian, membuat kerajinan, dan kehidupan sehari-hari. Pola ini terwujud dalam karakteristik perdesaan dengan tata guna lahan yang terdiri atas sungai, bantaran sungai, permukiman, area pertanian (hijau) dan di beberapa desa memiliki peninggalan candi. Area permukiman biasanya juga dimanfaatkan sebagai area niaga sesuai pekerjaan pemukimnya. Misalnya para petani akan menjemur hasil panen di halaman rumah. Demikian pula pengrajin tembikar akan membakar dan menjemur hasil kerajinannya.



Gambar 16. Jemuran Tembakau di halaman (Adishakti, 2021)



Gambar 17. Jemuran Rosella di halaman (Adishakti, 2024)

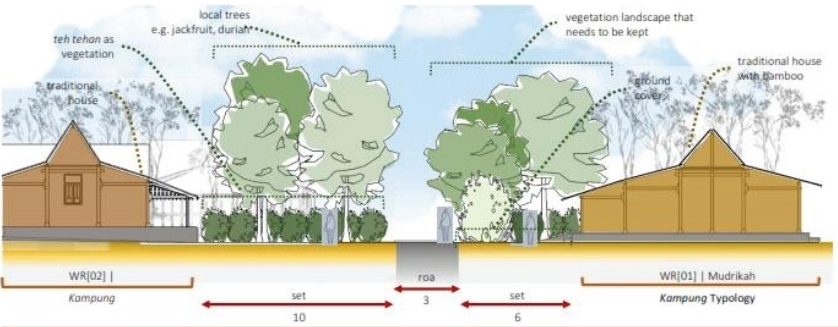


Gambar 18. Jemuran Tembikar di halaman (JHS, 2021)

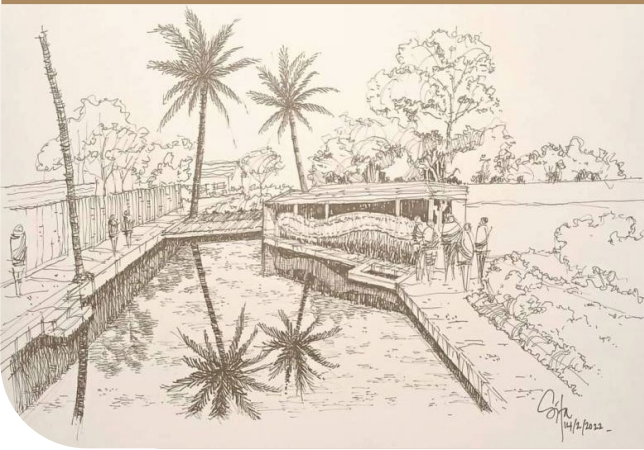


Gambar 19. Mengolah bihun/mie putih (Priyatna, 2005)

Pada umumnya setiap desa memiliki fasilitas jalan utama dan jalan desa, balai desa, pasar, masjid dan langgar, lapangan olah raga serta lahan pertanian. Beberapa desa memiliki area niaga di antaranya untuk proses hasil pertanian, pembuatan tembikar, produksi tikar, pembuatan batu bata, dll. Termasuk kandang hewan piaraan. Keterpaduan antara rumah-rumah masyarakat dengan pekarangan, pagar tanaman menghijau, pekarangan baik di depan (latar) dan belakang rumah (kebon) dengan tanaman bermanfaat untuk kehidupan masyarakat serta lahan pertanian sawah maupun ladang menguatkan karakter perdesaan.



Gambar 20. Karakteristik jalan dan perdesaan (JHS, 2022)



Gambar 21. Tuk Mudal (Sketsa Adishakti, 2021)

Sumber air Tuk Mudal dan aliran air yang mengelilingi rumah-rumah di Desa Ngrajek memberi karakteristik tersendiri bagi desa yang dikenal sebagai pusat niaga air tawar. Karakter akuatik ini menegaskan bahwa masing-masing desa di wilayah Borobudur memiliki keunggulan produksi sendiri-sendiri seperti tembikar, bihun, tahu, sayur mayur, dan UMKM lainnya. Bahkan ada desa yang unggul dalam bahasa dan seni.



Gambar 22. Rumah-rumah dikelilingi aliran air di Desa Ngrajek (Sketsa dan Foto Adishakti, 2021)

Potensi alam yang melingkupi wilayah Borobudur memberikan panorama tersendiri bagi perdesaannya. Gunung-gunung Merapi, Merbabu, Sumbing, Sindoro, Telamaya, dll, dan perbukitan Menoreh serta saat-saat perputaran matahari memberi kekuatan suasana desa yang teduh dan nyaman.



Gambar 23. Panorama Perdesaan & Dokar (Suparno, 2010)

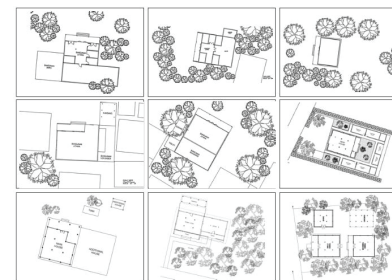


Gambar 24. Panorama Perdesaan Sawah & Merapi (Adishakti, 2022)

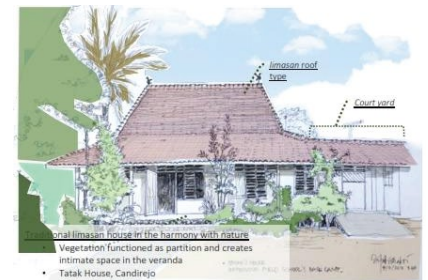
2.4. Karakter Arsitektur Vernakular

Rumah Vernakular, Pekarangan dan Pagar

Rumah - rumah di desa-desa di wilayah Borobudur merupakan Arsitektur Vernakular Jawa Perdesaan, dan mencerminkan cara hidup masyarakatnya. Rumah dan pekarangannya pada umumnya luas, dengan rumah yang memiliki teras di tengahnya. Kadang memiliki dapur yang berdiri sendiri, langgar serta ada kandang hewan. Lingkungan ini sangat alami dan teduh karena memiliki pepohonan dan beragam tanaman yang seringkali dibutuhkan untuk kehidupan sehari-hari maupun konstruksi bangunan. Pekarangan berkurang ketika membangun rumah untuk anak-anaknya atau dibagi waris.



Gambar 25. Penataan ruang luar & bangunan (JHS, 2022)



Gambar 26. Karakter rumah induk dan pekarangannya (JHS, 2022)

Pagar dengan tanaman, biasanya teh-tehan, memberikan karakter khas pada pekarangan rumah.



Gambar 27. Pagar tanaman (Adishakti, 2020)



Gambar 28. Karakter perpaduan rumah, dapur, kandang yang terpisah, pagar & pekarangan dengan pepohonan (JHS, 2022)



Gambar 29. Karakter perpaduan rumah dan dapur yang terhubung dan memiliki ruang luar di depan, tengah, dan belakang rumah (JHS, 2022)

Atap Rumah

Pada umumnya atap rumah di wilayah Borobudur adalah atap kampung "Doro Gepak" dan limasan. Terbuat dari kayu dengan penutup atap genting. Konstruksi bambu untuk atap juga masih digunakan, termasuk untuk langit-langit. Dari dua bentuk atap ini kemudian berkembang sesuai kebutuhan ruang.



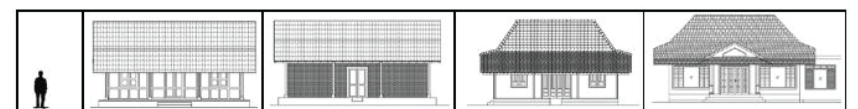
Gambar 30. Ragam atap (JHS, 2022)

		Core	Evolution
Kampung "Dara Gepak" Roof	Front Facade		
	Right Side elevation		
Limasan Roof	Front Facade		
	Right Side elevation		

Gambar 31. Katagori atap rumah (JHS, 2022)

Proporsi Arsitektur

Skala manusia menjadi ukuran dalam menentukan proporsi rumah vernakular di wilayah Borobudur. Seringkali perlu menundukan kepala apabila akan masuk rumah.



Gambar 32. Skala rumah dibandingkan dengan tubuh manusia (JHS, 2022)



Gambar 33. Skala manusia rumah vernakular Borobudur (Adishakti, 2021)

Dinding, Pintu dan Jendela

Dinding rumah vernakular Borobudur ada 2 (dua) macam. *Gebyok* merupakan dinding yang terbuat dari kayu dan *Gedek* terbuat dari bambu. Pintu dan jendela pada prinsipnya menjadi bagian dari dinding kayu atau bambu. Dalam perkembangannya ketika dinding menggunakan batu-bata, pintu atau jendela dibuat tersendiri dengan kayu.

DOOR



WINDOW



Gambar 34. Ragam pintu dan jendela (JHS, 2022)

Ornamen

Hampir semua rumah vernakular Borobudur tidak memiliki ornamen baik pada selubung bangunan, atap maupun komponen lainnya. Bila ada hanya bentuk ornamen sangat sederhana.



Gambar 35. Kesederhanaan fasad, atap dan umpak (JHS, 2022)

2.5. Contoh Rumah Vernakular Borobudur dan Adaptasi untuk Fungsi Baru



Rumah & Pekarangan



Tampak Depan dengan Pintu Gebyok dan Jendela Gedek



Pemilik Rumah dan Dapur Berperapian Kuna

Langgar

Teras di atas Bebatur

Gambar 36. Contoh Rumah Vernakular Borobudur Lengkap (Adishakti, 2021, 2024)



Adaptasi Rumah Vernakular untuk Homestay



Adaptasi Ruang Tamu untuk Area Pertunjukan Gamelan



Omahe Biyung: Memindah rumah limasan untuk fungsi baru Homestay



Kampung Ulam: Adaptasi desain atap Limasan & Kampung, dinding Gebyok & Gedek untuk Fungsi Rumah Makan



Adaptasi ruang luar perdesaan di lingkungan desain baru Omah Budi & Kopi Empat



Adaptasi menjadi Rumah Toko di jalan utama Borobudur

Gambar 37.Contoh-contoh Adaptasi Arsitektur Vernakular dalam Fungsi Baru
(Adishakti, 2021, 2024)

DAFTAR PUSTAKA

-2013, *"Piagam Pelestarian Kota Pusaka Indonesia"*.
Badan Pelestarian Pusaka Indonesia bekerjasama dengan Jaringan Kota Pusaka Indonesia, ICOMOS Indonesia, Kementerian Koordinasi Kesejahteraan Rakyat dan Kementerian Pekerjaan Umum;
-2003, *"Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia"*.
Jaringan Pelestarian Pusaka Indonesia bekerjasama dengan ICOMOS Indonesia dan Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata;
- Adishakti, Laretna T., 2011. *"Arahan Rekayasa Olah Disain Arsitektur Pusaka: Studi Kasus di Yogyakarta"*.
Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada;
- Adishakti, Laretna T., 2005. *"THE ARCHITECTURAL DESIGN CONCEPT OF BOROBUDUR CULTURAL LANDSCAPE DEVELOPMENT"*, presented on the National Workshop "Re-thinking Borobudur", held by Ministry of Culture and Tourism in collaboration with Ministry of Public Work, Jakarta;
- Adishakti, Laretna T., 2005. *"FROM MONUMENT INTO CULTURAL LANDSCAPE HERITAGE OF BOROBUDUR, INDONESIA"*. Paper presented in the International Eco-museum Forum in Guiyang, Guizhou, China;
- Adishakti, Laretna T., 2005. *"REVISITED THE HERITAGE MANAGEMENT OF BOROBUDUR CULTURAL LANDSCAPE"* Paper presented in the "Research Meeting and Open Seminar on Rural Development & Cultural Landscape Conservation in Borobudur Area" organized by Kanki Laboratory for Urban and Rural Planning, Department of Environmental Systems, Wakayama Univ., Japan;
- Adishakti, Laretna T., 2004. *"BOROBUDUR INTRODUCTION: CONSERVATION MANAGEMENT OF CULTURAL LANDSCAPE HERITAGE"* Modul II for International Field School on Borobudur Cultural Landscape Heritage in Borobudur;
- Adishakti, Laretna T., 2003. *"COMMUNITY PARTICIPATION AND FUTURE DEVELOPMENT OF BOROBUDUR TEMPLE AND ITS ENVIRONMENT"*. Paper presented in the Fourth International Experts Meeting on Borobudur, organized by Ministry of Culture and Tourism in collaboration with UNESCO in Borobudur, Magelang
- Adishakti, Laretna T. 2001. *"Toward Sustainable Historic Environment: Building Heritage Communities and Awareness - A Case Study of Indonesia"*, dipresentasikan dalam Okinawan International Forum, The Japan Foundation, Okinawa, Jepang.
- Droste, Bernd von; Harald Plachter; Mechtild Rossler, Eds.1995. *"Cultural Landscapes of Universal Value, Components of a Global Strategy"* Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York;
- Jogja Heritage Society, 2022. *"Documentation of Traditional Building Characters in Cultural Landscape of Borobudur"*, kajian didukung Kantor UNESCO Jakarta.
- Jogja Heritage Society, 2007. *"The Homeowner's Conservation Manual for Kotagede Heritage District"*. Didukung oleh the Office of the UNESCO Regional Advisor for Culture in Asia and the Pacific and the Culture Unit of UNESCO Office, Jakarta.
- Kanki, K; Adishakti, LT, Fatimah, T. 2015. *"BOROBUDUR as Cultural Landscape: Local Communities' Initiatives for Evolutive Conservation of Pusaka Saujana Borobudur"*. Kyoto University Pers.
- Ken Taylor, 2003. *"CULTURAL LANDSCAPE AS OPEN AIR MUSEUM: Borobudur World Heritage Site and Its Setting"*, Humanities Research Vo. 10 No. 2
- Page, Robert R, 1998. *"A Guide to Cultural Landscape Reports: Contents, Process, and Techniques"* U.S. Dept. Of the Interior, National Park Service, Cultural Resource Stewardship and Partnerships, Park Historic Structures and Cultural Landscapes Program, Washington, D.C.;





Material dan Konstruksi Kayu Arsitektur Vernakular Kayu

oleh Mohammad Cahyo Novianto (JAAI/Jaringan Arsip Arsitektur Indonesia)

Pendahuluan

Arsitektur vernakular Indonesia mewartakan pengetahuan dan wawasan yang mendalam sekaligus luas tentang penggunaan material lokal dan teknik konstruksi tradisional yang telah berkembang selama berabad-abad. Kayu, sebagai salah satu material utama dalam arsitektur vernakular Indonesia, berperan penting dalam membentuk lanskap arsitektur kayu berbasis tradisi kita.

Indonesia, dengan posisinya di wilayah tropis, menawarkan kekayaan biodiversitas yang tinggi, termasuk berbagai jenis pohon berkayu yang sangat berharga sebagai bahan bangunan berkualitas tinggi. Iklim tropis Indonesia, yang ditandai dengan suhu hangat dan curah hujan yang tinggi sepanjang tahun, menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan pohon-pohon berkayu yang melimpah.

Hutan-hutan tropis Indonesia menyimpan sekitar 4.000 jenis pohon yang berpotensi untuk digunakan sebagai kayu bangunan. Akan tetapi, hingga saat ini hanya sekitar 400 jenis (10%) yang memiliki nilai ekonomi dan lebih sedikit lagi, yaitu

260 jenis, yang telah digolongkan sebagai kayu perdagangan (Soerianegara, I. dan RHMJ. Lemmens (eds.). 2002). Beberapa spesies di antaranya, seperti jati (*Tectona grandis*), meranti (*Shorea spp.*), dan ulin (*Eusideroxylon zwageri*), memiliki nilai ekonomi dan ekologis yang sangat tinggi. Kayu jati, misalnya, dikenal karena kekuatan dan ketahanannya, sehingga banyak digunakan dalam industri furnitur dan konstruksi. Kayu meranti, dengan keindahan seratnya, sering digunakan dalam ornamen dan pembuatan furnitur yang membutuhkan kualitas estetika. Kayu ulin, atau kayu besi, terkenal karena ketahanannya terhadap cuaca dan serangan hama, menjadikannya pilihan utama untuk aplikasi struktural yang memerlukan daya tahan ekstra.

Arsitektur vernakular dan tradisional Indonesia memanfaatkan kayu tidak hanya untuk kekuatan struktural, tetapi juga untuk estetika dan simbolisme. Rumah-rumah adat di berbagai daerah menunjukkan keterampilan pengukiran yang rumit dan desain yang sesuai dengan lingkungan tropis. Teknik konstruksi tradisional, seperti teknik 'potong-belah-ikat' dan teknik 'takik-lubang-pasak' memungkinkan fleksibilitas dalam proses pengerjaan, perakitan, proses bongkar-pasang dan daya tahan bangunan terhadap beban dan gaya yang bekerja padanya.

Sifat dan Karakter kayu

Kayu, sebagai material alami yang telah digunakan manusia selama ribuan tahun, memiliki sejumlah sifat yang membuatnya sangat berharga dalam berbagai aplikasi, dari konstruksi hingga kerajinan tangan. Sifat-sifat ini tidak hanya menentukan bagaimana kayu dapat digunakan tetapi juga mempengaruhi kualitas dan daya tahannya dalam berbagai kondisi. Kayu bersifat higroskopis yaitu mengikat dan melepaskan air sesuai dengan temperatur dan kelembaban udara relatif sekitarnya. Kayu juga bersifat anistropis yaitu kembang susut pada tiga arah sumbu tidak sama besar. Sifat fisik dan mekanik kayu ditentukan oleh tiga ciri yaitu (1) porositasnya atau proporsi volume rongga, yang dapat diperkirakan dengan mengukur molekul kerapatannya; (2)

organisasi struktur sel, variasi dan proporsi tipe-tipe sel, dan (3) kandungan air (Haygreen dan Bowyer,1996). Secara garis besar sifat-sifat kayu terbagi menjadi dua yaitu sifat fisika dan sifat mekanika.

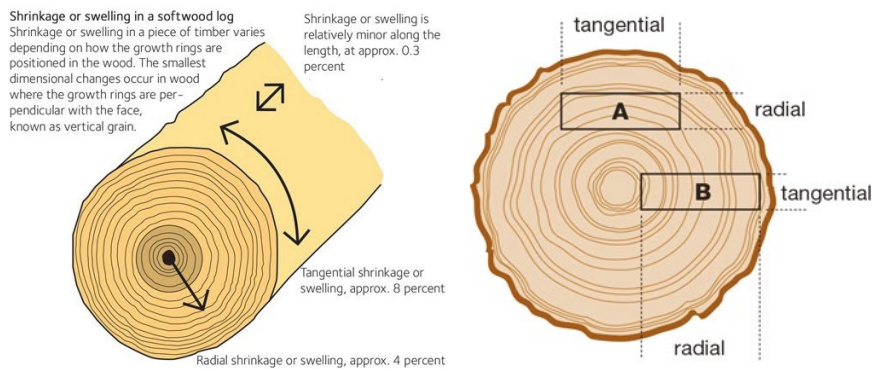
Sifat fisika kayu erat kaitannya dengan air, cahaya, panas, listrik, dan lain sebagainya. Mengutip buku Struktur Kayu karya Erniati Bachtiar, dkk (2023:3) sifat-sifat fisika kayu yang dianggap mendasar adalah kadar air, kembang susut kayu, dan berat jenis kayu. Berikut adalah beberapa sifat fisika kayu :

- 1. Berat Jenis**, adalah perbandingan berat dan volume kayu dalam keadaan kering udara dengan kadar air sekitar 15%.
- 2. Kelas Kuat**, berbanding lurus dengan berat jenis kayu, ada 5 kelas kuat kayu :

Kelas kuat	Berat jenis	Keteguhan lentur maksimum (kg/cm ²)	Keteguhan tekan maksimal (kg/cm ²)
I	Lebih dari 0,90	Lebih dari 1100	Lebih dari 650
II	0,60 – 0,90	725 - 1100	425 - 650
III	0,40 – 0,60	500 - 725	300 - 425
IV	0,30 – 0,40	360 - 500	215 - 300
V	Kurang dari 0,30	Kurang dari 360	Kurang dari 215

Tabel 1. Sumber : Den Berger (1923)

3. Kembang dan Susut, secara umum, kayu memiliki kecepatan kembang dan susut yang berbeda antara arah memanjang (longitudinal), arah melintang (tangensial) dan radial dari arah pertumbuhan tegak kayu. Susut ke arah memanjang kayu jauh lebih kecil dibanding ke arah melintangnya.



Gambar 1. Kembang susut kayu kearah memanjang kayu jauh lebih kecil dibanding kearah melintangnya.

Sifat mekanika kayu merupakan kemampuan kayu untuk menahan beban atau gaya dari luar, atau disebut juga kekuatan kayu. Beban dari luar yang dimaksud yaitu gaya-gaya diluar benda yang cenderung mengubah bentuk dan besar benda tersebut.

- 1. Kekuatan Lentur Statis (Static Bending Strength)** ditentukan dengan mengukur beban maksimum yang diperlukan untuk menyebabkan pecahnya benda uji di bawah beban statis yang diterapkan di tengah bentang balok yang ditumpu secara sederhana.
 - 2. Keteguhan Pukul (Impact Bending Strength)** ditentukan dengan pembebanan mendadak dan terutama cocok untuk menentukan kecenderungan patah belah atau sifat ketangguhan suatu material.
 - 3. Keteguhan Tekan (Compressive Strength)** adalah seberapa besar beban yang dapat ditahan suatu jenis kayu sejajar dengan seratnya.
 - 4. Kekerasan (Hardness)** adalah seberapa tahan permukaan kayu terhadap goresan, penyok, dan kekerasan lainnya.
 - 5. Keteguhan Geser (Shearing Strength)** berkisar antara 10-15% dari kekuatan tarik searah serat. Kekuatan geser dilemahkan oleh simpul dan patahan serta retakan yang muncul pada kayu.
 - 6. Kekuatan Belahan (Cleavage Strength)** adalah kemampuan kayu untuk menahan gaya yang mencoba membelahnya.
- Keteguhan Tarik Tegak Lurus Serat (*Tension Strength Perpendicular Grain*) adalah kemampuan kayu dalam menahan gaya Tarik.

Prinsip-prinsip Dasar Sambungan Kayu

Ketika komponen kayu dirangkaikan satu sama lainnya dan membentuk satu kesatuan sistem struktur kerangka bangunan, maka beberapa hal mendasar perlu diperhatikan. Hal ini berkaitan dengan ketika kayu dirangkai pada pertemuannya akan terjadi beberapa kondisi yang secara alamiah memperlemah kayu pada sambungan dan pertemuan antar komponennya. Beberapa hal yang

menyebabkan rendahnya kekuatan sambungan pada konstruksi kayu antara lain:

1. Terjadinya pengurangan luas tampang.

Pemasangan alat sambung seperti baut, pasak dan hubungan gigi akan mengurangi luas efektif penampang kayu yang disambung, sehingga kuat dukung batangnya akan lebih rendah bila dibandingkan dengan batang yang berpenampang utuh.

2. Terjadinya penyimpangan arah serat.

Pada buhul sering kali terjadi gaya yang sejajar serat pada satu batang, tetapi tidak sejajar serat dengan batang yang lain. Kekuatan kayu yang tidak sejajar serat lebih kecil dari pada yang sejajar serat, maka kekuatan sambungan harus didasarkan pada kekuatan kayu yang tidak sejajar serat (kekuatan yang terkecil).

3. Terbatasnya luas sambungan.

Kayu memiliki kuat geser sejajar serat yang kecil, sehingga mudah patah apabila beberapa alat sambung dipasang berdekatan. Oleh karena itu, dalam penempatan alat sambung disyaratkan jarak minimal antara alat sambung agar kayu terhindar dari kemungkinan pecah. Dengan adanya ketentuan jarak tersebut, maka luas efektif sambungan (luas yang dapat digunakan untuk penempatan alat sambung) akan berkurang dengan sendirinya.



Gambar 1,2,3. Pada area pertemuan konstruksi kayu akan terjadi pengurangan luas tampang, terjadinya penyimpangan arah serat dan terbatasnya luas sambungan (foto : penulis)

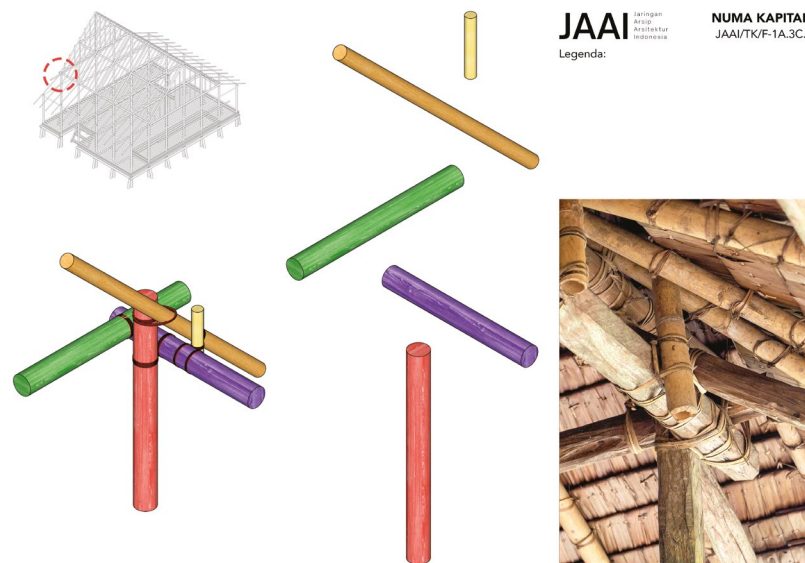
Ragam Teknik Sambungan Kayu

Dalam arsitektur vernakular dan arsitektur tradisional, ragam teknik sambungan kayu memainkan peran penting dalam struktur dan konstruksi bangunan kayu. Hal ini dirancang untuk memanfaatkan sumber daya lokal dan hasil keterampilan

tradisional, serta menyesuaikan dengan iklim, bahan yang tersedia serta respons bangunan terhadap gaya gempa, beban angin dan sebagainya. Teknik sambungan kayu ini tentu berkembang seiring zaman. Berikut ini adalah ragam teknik sambungan kayu yang umum digunakan secara tradisi hingga pada kehidupan saat ini :

1. Potong-Belah-Ikat,

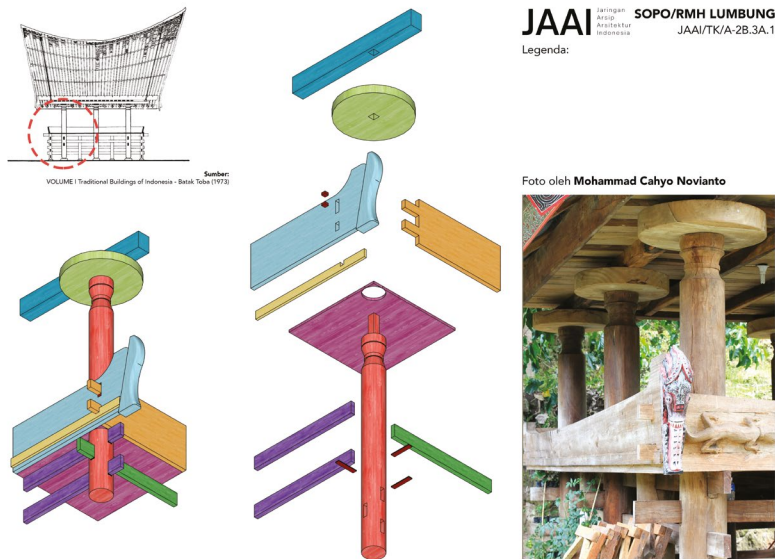
Teknik sambungan kayu yang paling sederhana sekaligus yang paling tua. Teknik ini menggunakan satu alat ketukangan yang sederhana yang dipergunakan untuk memotong dan membelah kayu lalu disambungkan dan dirangkaikan satu sama lain dengan teknik ikat yang juga berbahan alami.



Gambar 4. Salah satu contoh detail sambungan kayu dengan teknik 'potong-belah-ikat' yang terdapat pada 'Numa Kapitan' di Amahai, Kabupaten Maluku Tengah, Pulau Seram, Maluku (Foto dan Grafis : JAAI)

2. Takik-Lumbang-Pasak

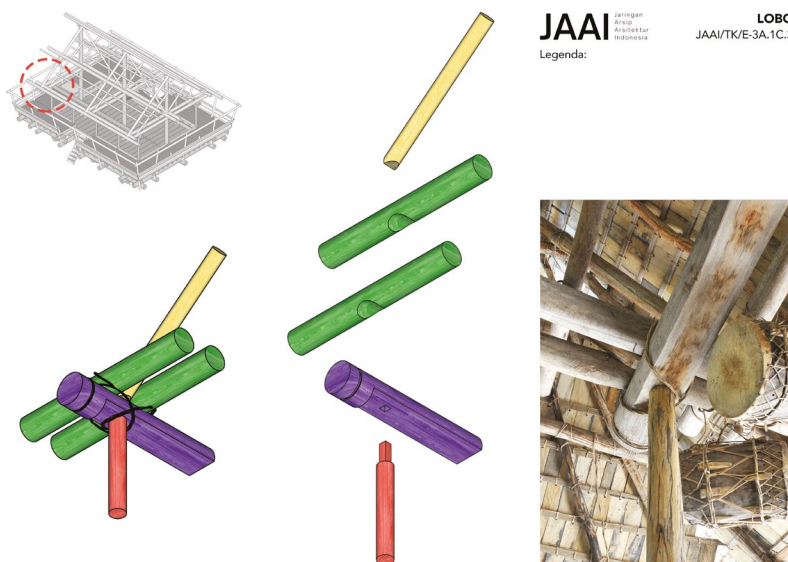
Teknik ini berkembang seturut dengan perkembangan alat-alat ketukangan sehingga memungkinkan dilakukan pengolahan penampang kayu yang lebih maju dibanding teknik sebelumnya. Teknik ini berkembang diduga bersamaan dengan berkembangnya ketukangan kapal atau perahu yang dibawa melalui migrasi dan persebaran rumpun suku bangsa Austronesia di seantero Asia Tenggara, Pasifik hingga ke Madagaskar.



Gambar 5. Salah satu contoh detail sambungan kayu dengan teknik 'takik-lubang-pasak' yang terdapat pada bangunan 'Sopo' di Pulau Samosir, Sumatra Utara (Foto dan Grafis : JAAI)

3. Hibrida

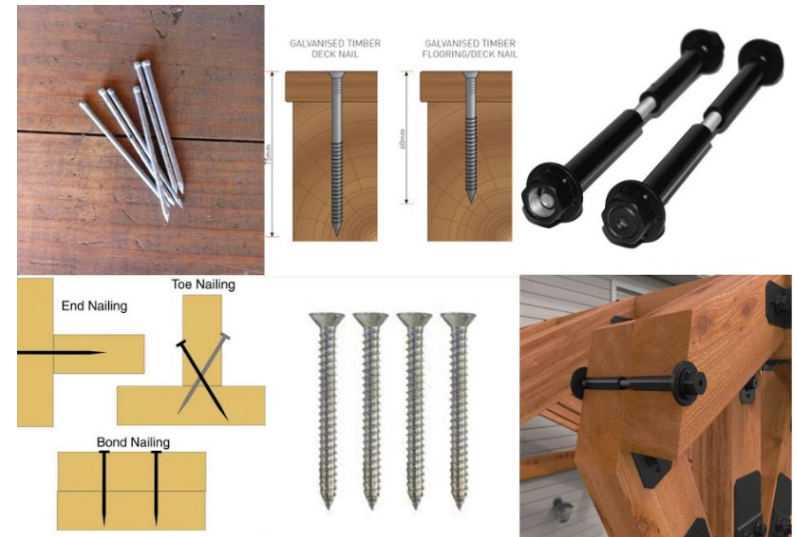
Teknik ini merupakan perpaduan dari teknik 'potong-belah-ikat' dan teknik 'takik-lubang-pasak'. Teknik 'hibrida' ini hadir ketika masyarakat yang masih menggunakan teknik 'potong-belah-ikat' bertemu dan bersosialisasi dengan masyarakat pendatang/pesisir yang menggunakan teknik 'takik-lubang-pasak'.



Gambar 6. Salah satu contoh detail sambungan kayu dengan teknik 'hibrida' yang terdapat pada bangunan 'Lobo' di Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah (Foto dan Grafis : JAAI).

4. Paku-Sekrup-Baut

Teknik ini diperkenalkan di Indonesia oleh bangsa Eropa ketika mengkolonisasi negara-negara Afrika dan Asia termasuk Indonesia.



Gambar 7. Berbagai contoh detail sambungan kayu dengan teknik 'paku-sekrup-baut' (Foto dan Grafis : internet)

Kosa Kata Tektonika Kayu

Teknik sambungan kayu secara arsitektural lazim disebut sebagai 'tektonika'. Tektonika kayu dalam arsitektur merujuk pada prinsip dan metode yang digunakan untuk mendesain dan membangun struktur kayu dengan menonjolkan teknik pengolahan kayu dan penyambungan kayu.

Pusparagam tektonika kayu pada masyarakat tradisi kita masih bisa ditemui dengan beragam kondisi yang dapat disarikan sebagai berikut:

1. Tradisi yang Hidup

Arsitektur kayu tradisional dan vernakular sebagian masih bertahan dan berkelanjutan hingga kini, berkelindan di antara bangunan dan kehidupan manusia kontemporer. Secara penggunaan, ada yang melakukan bongkar pasang rumah lama yang dipindah ke lokasi baru dan dipergunakan dengan beragam fungsi atau membangun baru dengan menggunakan tradisi ketukangan kayu tradisional. Ada yang tetap difungsikan sebagai rumah dan ada yang adaptive re-use, menjadi fungsi yang berbeda seperti restoran, gedung

pertemuan serba guna, café atau villa/resort/cottage.
Hal ini dapat dicontohkan terjadi pada rumah-rumah kayu jawa (Joglo, limasan) yang berada di kota-kota besar di Pulau Jawa dan telah diubah suai ke fungsi lain.



Gambar 8. Rumah Joglo dengan bubungan atap yang berhias di Jepara, Jawa Tengah (atas). Rumah-rumah Joglo dengan bubungan tanpa hiasan di Ngawi, Jawa Timur (bawah kiri dan kanan). Foto : penulis



Gambar 9. Sebuah bangunan Joglo kreasi baru yang berfungsi sebagai bagian dari resto dan kedai teh di Jakarta Selatan. Foto : Nicky S. Nugroho



Gambar 10. Lobo Ngata Toro, Sigi, Sulawesi Tengah. 'Lobo' merupakan bangunan pertemuan tradisional masyarakat suku Kulawi yang masih dipergunakan hingga kini. Foto : Komunitas Tadulako Tradisional



Gambar 11. Uma Manaran atau Rumah Musalaki (ketua adat) suku Ende Lio di Desa Nua One, Ende, Nusa Tenggara Timur yang dibangun kembali dan masih dipergunakan sesuai tradisinya. Foto : penulis

2. Kecakapan yang Terancam Punah

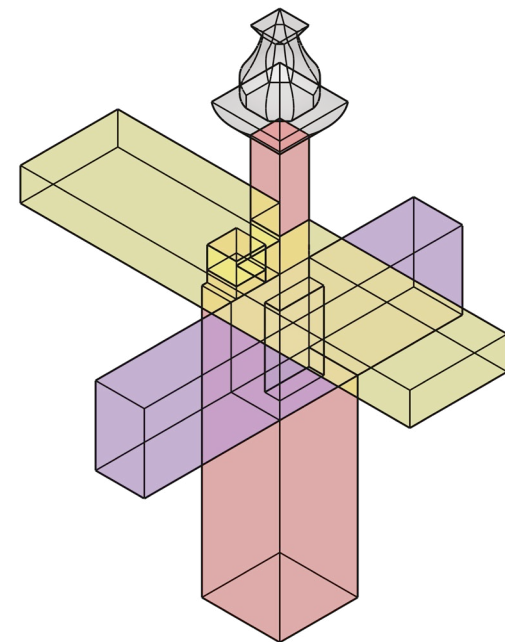
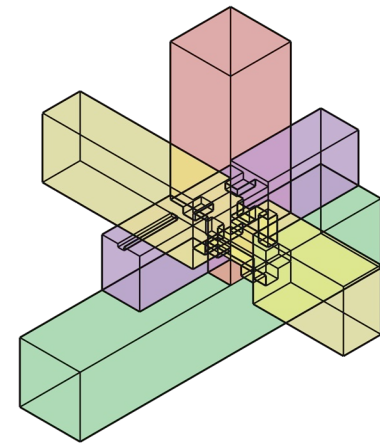
Tidak dipungkiri bahwa juga terdapat arsitektur kayu tradisional dan vernakular yang terancam punah karena berbagai faktor, diantaranya pergeseran nilai akibat pengaruh modernisasi, informasi, pendidikan modern serta ketersediaan bahan.



Gambar 12. Sebuah proses perakitan kembali rumah tradisional di Brastagi, Karo, Sumatra Utara, dimana para tukangya sudah tidak memiliki pengetahuan tradisional tentang cara membangunnya. Foto : penulis



Gambar 13. Contoh beberapa rumah tradisional dan vernakular di Karo, Sumatra Utara yang sudah lapuk dan rusak serta sudah tidak dipergunakan atau dihuni. Foto : penulis

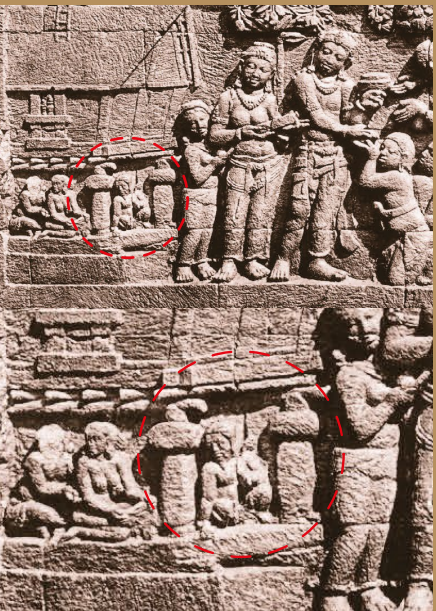


Gambar 14. Gambar detail aksonometri dua buah sambungan kayu dari sebuah rumah desa di Jailolo, Pulau Halmahera, Maluku Utara, yang sudah tidak lagi dapat ditemui kini. Gambar : penulis

3. Kekeragaman di Dalam Keberagaman

Cukup jamak diketahui bersama dan juga oleh masyarakat mancanegara bahwa salah satu kekayaan bangsa Indonesia adalah keragaman budaya termasuk tradisi arsitekturnya. Namun, dalam telusuran berbagai arsitektur tradisional, ternyata di balik keragaman rinupa arsitekturnya juga tersemat keserupaan yang menjadi benang merah diantara arsitektur tradisional dari satu nusa ke nusa lainnya.

Salah satu contohnya adalah keberadaan detail tektonika semacam ‘piring cakram’ (*disc*) pada tiang rumah panggung yang terukir dalam relief candi Borobudur yang justru tidak ditemui dalam tipologi arsitektur rumah tradisional Jawa yang kita kenal kini (tajug, Joglo, limasan, kampung, panggang pe). Relief rumah panggung tersebut justru memiliki keserupaan dengan rumah lumbung dari sekitar Danau Toba yang disebut ‘Sopo’. Hal ini membuktikan bahwa relief-relief candi Borobudur tersebut merupakan pustaka pengetahuan yang berbentuk relief berskala Nusantara tidak hanya Jawa sentris. Selain itu pada detail tektonika ‘piring cakram’ tersebut terdapat keserupaan dalam tampilan maupun logika fungsinya yang tersebar di berbagai tradisi arsitektur kayu di segenap penjuru Nusantara bahkan hingga ke Filipina dan Jepang di utara dan Madagaskar di Barat.



Gambar 15. Foto salah satu relief di Candi Borobudur yang menggambarkan sosok rumah panggung dengan detail ‘piring cakram’ pada tiangnya yang serupa dengan detail ‘Sopo’ di Pulau Samosir, Sumatra Utara. Foto : berbagai sumber.



Gambar 16. Lumbung padi pada masyarakat Baduy yang disebut ‘Leuit’ dalam bahasa setempat, terdapat detail ‘piring cakram’ pada bagian tiangnya yang berfungsi sebagai penjebak tikus. Foto : internet



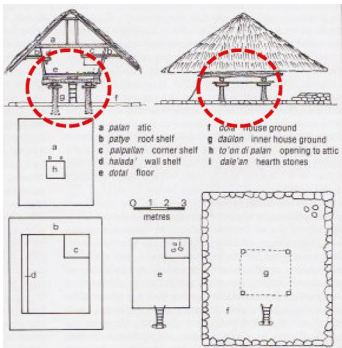
Gambar 17. Detail ‘piring cakram’ pada tiang rumah tradisional Sumba. Foto : penulis



Gambar 18. Detail ‘piring cakram’ pada tiang rumah lumbung masyarakat Desa Ngata Toro, Sigi, Sulawesi Tengah. Foto : penulis



Gambar 19. Detail ‘piring cakram’ pada tiang rumah lumbung di Bontoc, Mountain Province, Filipina.

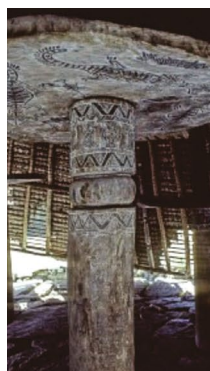
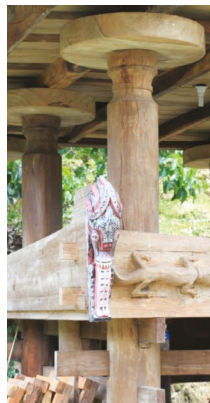
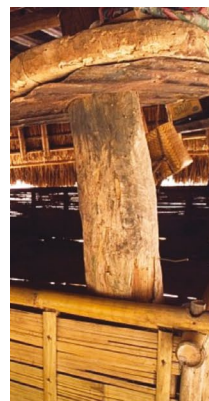




Gambar 20. Replika rumah lumbung di Toro Izei, Shizuka, Jepang, berdasar pada temuan fosil struktur kayu hasil ekskavasi arkeologis. Foto : penulis



Gambar 21. Arsitektur lumbung pada masyarakat tradisional di Madagaskar. Foto : internet



Gambar 22. Keserupaan sebaran detail 'piring cakram' pada berbagai ragam rinupa arsitektur tradisional dan vernakular. Foto : berbagai sumber

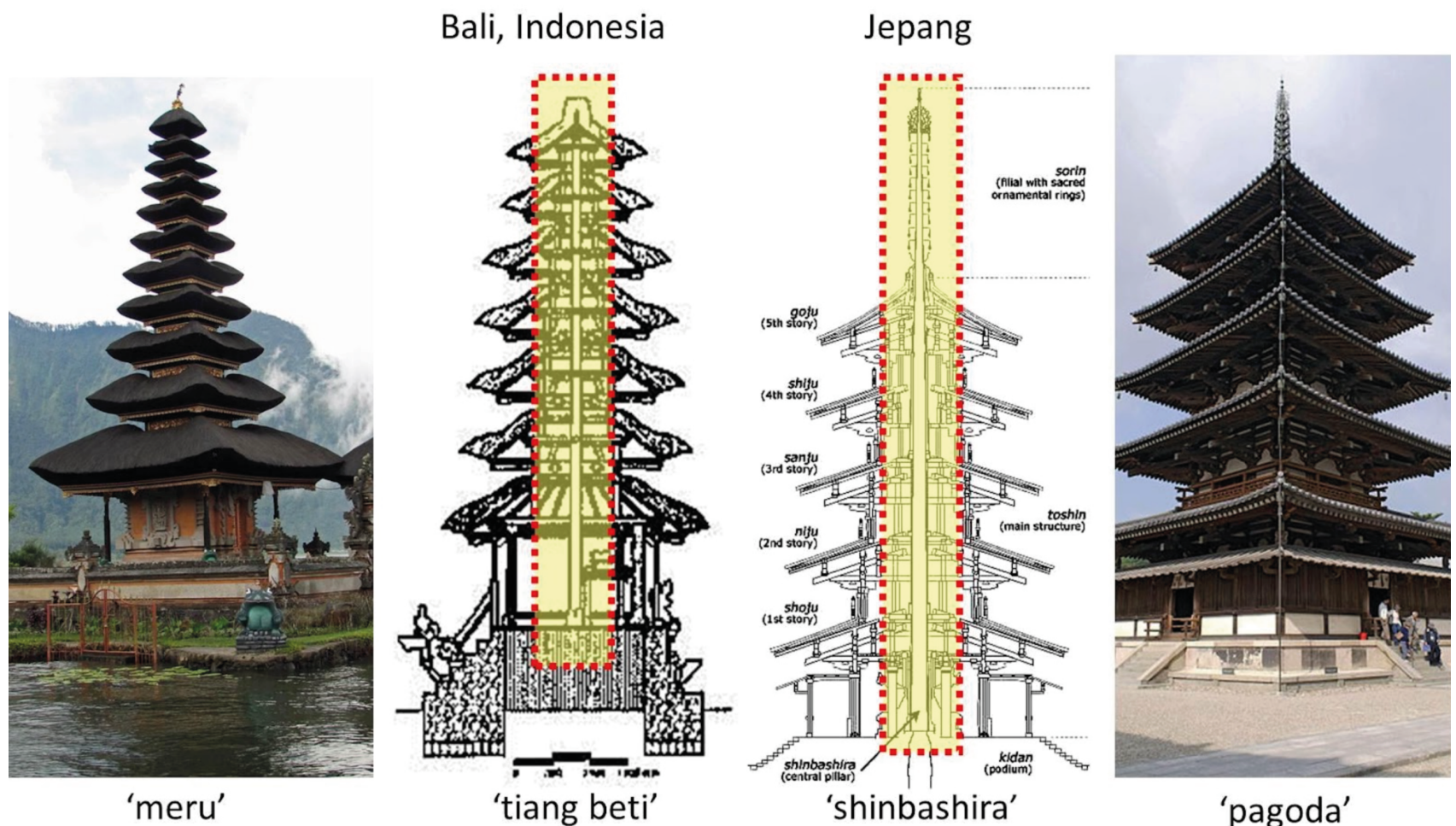
Salah satu keserupaan yang lain adalah keserupaan dengan arsitektur tradisi dari negara lain. Hal ini ditemukan pada detail tektonika antara arsitektur Pagoda di Jepang dengan arsitektur Meru di Bali. Pagoda di Jepang merupakan bagian dari kompleks peribadatan umat Buddha di Jepang dari masa lampau dan banyak yang masih berdiri hingga kini. Arsitektur Pagoda di Jepang secara konstruksi ada yang memiliki tiang tengah (*shinbashira*=heart pillar) dan ada yang tidak memilikinya.

Hal serupa dengan apa yang terdapat pada arsitektur pagoda juga terdapat pada arsitektur Meru di Bali. Meru di Bali merupakan bagian dari kompleks peribadatan umat Hindu di Bali dari masa lampau dan masih berdiri dan berfungsi hingga kini. Arsitektur Meru di Bali secara

konstruksi ada yang memiliki sistem struktur tiang tengah (tiang beti) dan ada yang dengan sistem konstruksi tanpa tiang tengah (titi mamah). Keserupaan yang menyebar ini juga menggambarkan peran laut diantara pulau-pulau dan kepulauan sebagai medium persebaran, pertukaran, perdagangan dan penyatuan bagi suatu masyarakat maritim, alih-alih sebagai pemisah, itulah Nusantara.

4. Kekhasan di Dalam Keberagaman

Apabila keserupaan yang menyebar menggambarkan peran laut diantara pulau-pulau dan kepulauan sebagai medium persebaran, pertukaran, perdagangan dan penyatuan bagi suatu masyarakat maritim, maka kekhasan di dalam keberagaman adalah gambaran kontekstualisasi kehidupan suatu masyarakat sesuai



Gambar 23. Foto arsitektur 'meru' dan 'pagoda' beserta gambar potongannya yang menunjukkan keserupaan keberadaan tiang tengah. Foto : penulis dan internet

dengan keadaan alam, lingkungan dan geografi serta geologi masing-masing yang khas. Hal ini kemudian membentuk nilai-nilai, filosofi dan kebudayaan yang khas pula dari masing-masing satuan budaya masyarakatnya.

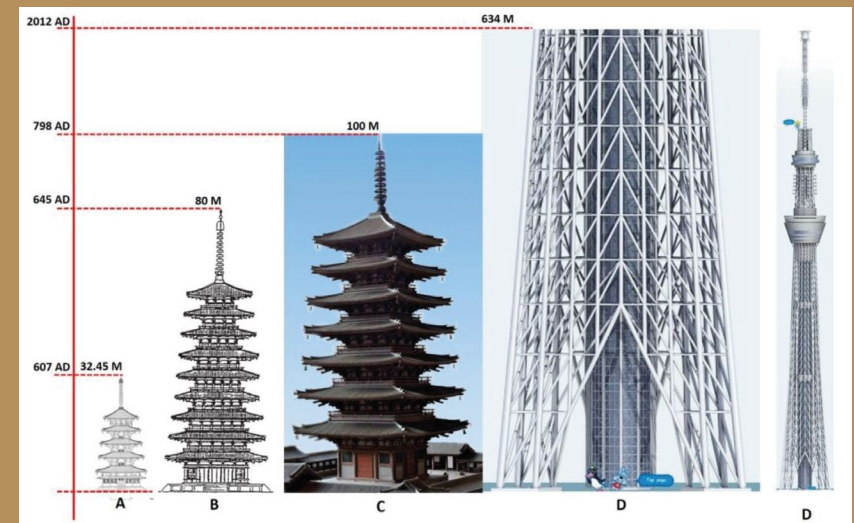
Refleksi

Material dan konstruksi kayu arsitektur vernakular dan tradisional adalah salah satu sumber pengetahuan akan konstruksi bangunan kayu dari masa lampau yang telah mengalami perjalanan panjang menembus ruang dan waktu. Dalam perjalanannya masing-masing, entitas budaya tidak mengalami keserempakan dalam perkembangannya namun semua hal tersebut bertemu dalam ruang dan waktu yang sama hari ini, seolah-olah masa lalu dan masa kini bertemu dalam suatu ruang-waktu di saat ini. Hal ini membuat spektrum dan kuantum pengetahuan yang bisa dipelajari sebenarnya sangat kaya lapisannya dan menunggu untuk menjadi pengetahuan masa depan. Namun di sisi yang lain kekayaan pengetahuan masa lalu kita tersebut rupanya belum juga mengalami transendensi sehingga bisa menjadi bagian pengetahuan masa depan sebuah bangsa yang berbasis pada akar budayanya.

Dalam hal ini penulis mengajak bercermin pada bangsa Jepang yang dalam banyak hal adalah gambaran sebuah bangsa maju yang berangkat dari kekuatan akar budayanya. Dapat dicontohkan disini salah satunya adalah keberadaan sistem struktur '*shinbashira*' (tiang pusat) pada pagoda jepang yang menjadi bahan penelitian bagi cendekiawan dan peneliti Jepang dalam hal bisa bertahan dari guncangan gempa, hingga prinsip dari sistem struktur ini bisa diterapkan pada bangunan pencakar langit Jepang, menjawab tantangan masa depan dengan teknologi yang berbasis pada akar pengetahuan lokalnya.

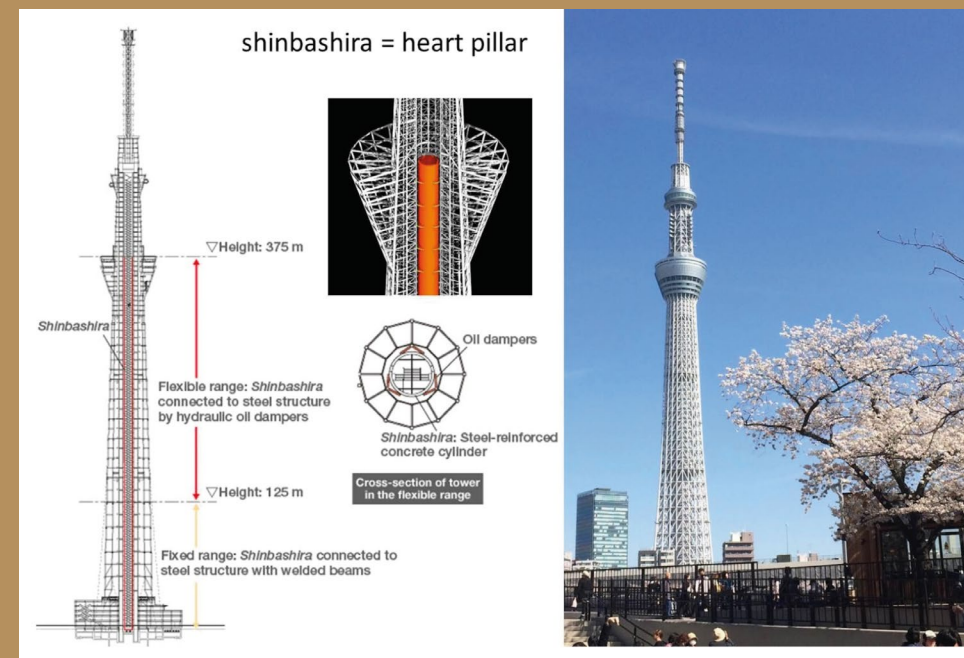
Pagoda Horyuji yang berketinggian 32.45 m adalah pagoda tertua di jepang, juga bangunan kayu tertua di dunia yang masih berdiri hingga kini, didirikan tahun 607. Sempat terbakar

karena disambar petir tahun 670 dan dibangun kembali, selesai tahun 711. Didahului serangkaian penelitian dan pengkajian secara saintifik maka pengetahuan struktur dan konstruksi '*shinbashira*' dari Pagoda Horyuji ini menjadi dasar perancangan dan pembangunan Tokyo Skytree yang menjulang setinggi 634 m dan diresmikan pada tahun 2012. Menggambarkan 14 abad perjalanan teknologi konstruksi Jepang hingga bisa menjawab tantangan masa depannya.



A. Pagoda Horyu-ji (711 M),
C. Pagoda Todai-ji (798 M),

B. Pagoda Kudara Odera (639-645 M),
D. Tokyo Skytree (2012 M)



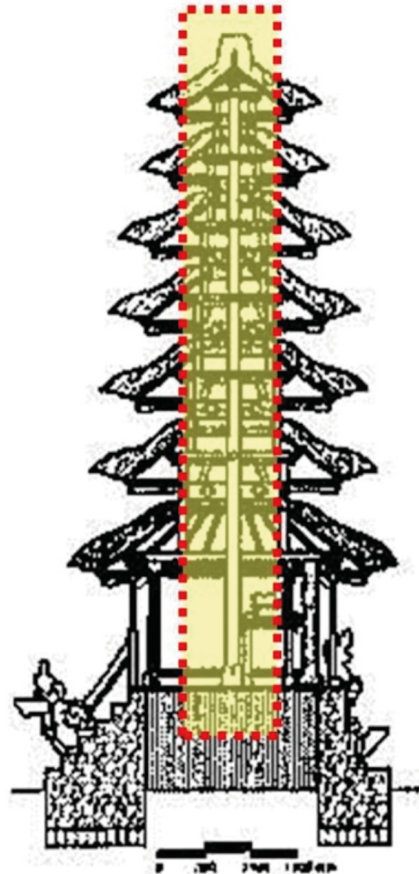
Gambar 24. Prinsip penerapan '*shinbashira*' sebagai core pencakar langit yang bisa bergerak mengikuti ayunan gempa yang berlaku sebagai peredam kejut dari gempa itu sendiri. Foto : berbagai sumber

Bali, Indonesia

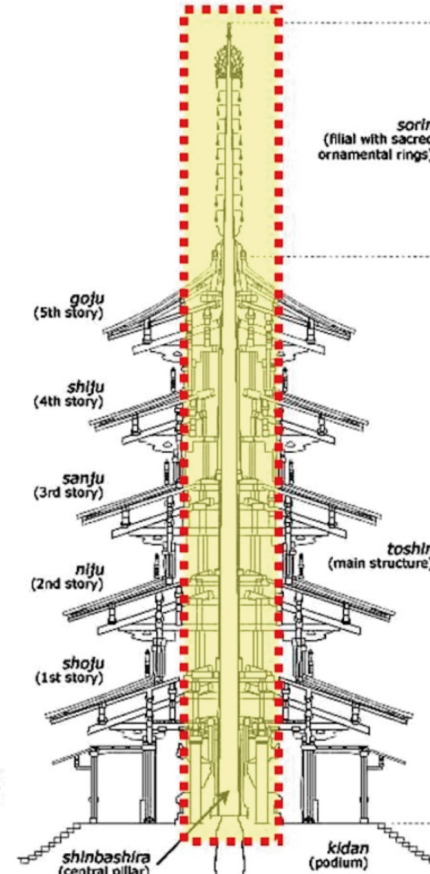
Jepang



'meru'



'tiang beti'



'shinbashira'



'pagoda'

Gambar 25. Foto arsitektur 'meru' dan 'pagoda' beserta gambar potongannya yang menunjukkan keserupaan keberadaan tiang tengah. Foto : penulis dan internet

Refleksi berikutnya adalah sistem struktur konstruksi pagoda kayu di Jepang ternyata sangat serupa dengan yang terdapat pada 'meru' di Bali. Artinya bahwa bahan baku pengetahuan dari masa lalu yang serupa juga dimiliki oleh bangsa Indonesia namun kita belum sempat melakukan serangkaian penelitian, pengembangan dan penerapan untuk menjadikannya sebagai pengetahuan masa depan, menjawab tantangan masa depan. Ini adalah "lubang besar" yang harus segera kita isi bersama-sama.





Bangunan Kontruksi Kayu Pada Relief Candi Borobudur

Oleh Hari Setyawan
Museum dan Cagar Budaya, Unit Warisan Dunia Borobudur
sivanata_raja@yahoo.com

PENDAHULUAN

Salah satu elemen arsitektural atribut Candi Borobudur adalah relief cerita berjumlah 1460 panil yang dipahatkan pada dinding dan pagar langkan. Relief cerita pada masa perkembangan Hindu/Buddha adalah transfer naskah cerita ke dalam bentuk seni yang konkrit oleh shilpin. Hal ini dapat diartikan bahwa relief yang dipahatkan berdasarkan naskah bercorak keagamaan Hindu ataupun Buddha menyesuaikan dengan gambaran lingkungan alam dan budaya pada sebuah kelompok masyarakat (Kusen, 1984). Bangunan berkonstruksi kayu merupakan hasil budaya manusia yang berfungsi sebagai ruang aktivitas manusia pendukung budaya Borobudur. Merujuk pada pernyataan alinea pertama, semua komponen pada pahatan relief adalah interpretasi seorang seniman pemahat untuk memahatkan adegan sesuai naskah dan juga berdasarkan apa yang dilihatnya pada lingkungan sekitarnya (Setyawan, 2012).

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada relief candi merupakan cerminan alam pikiran manusia untuk mencukupi kebutuhan akan ruang. Vitruvius sebagaimana dikutip dalam Octavia & Prijotomo mengemukakan bahwa terdapat tiga aspek utama dalam arsitektur, yaitu firmitas (kekuatan atau

konstruksi), utilitas (kegunaan atau fungsi), dan venustas (keindahan atau estetika) (Octavia & Prijotomo, 2018). McKinnon dalam Rimbowati mengatakan bahwa dalam perancangan arsitektur yang kreatif termasuk di dalamnya adalah pemecahan masalah yang spesifik, penyesuaian dengan situasi tertentu, evaluasi dan elaborasinya dengan pengamatan, penalaran, dan penghayatan yang tuntas. Pendapat lain dari Van Romondt dalam Rimbowati menyebutkan budaya dan keseharian manusia juga berimplikasi terhadap pembagian ruang dan konstruksi yang disesuaikan dengan kondisi sumberdaya lingkungan (Rimbowati, 1997). Perubahan mengenai struktur, bentuk, dan warna rumah, bangunan keagamaan ataupun bangunan umum merupakan penerjemahan arsitektur dalam konteks ilmu arkeologi. Hal ini menunjukkan bahwa desain arsitektural bangunan adalah penanda sebuah masa dalam ilmu arkeologi, sehingga bisa merekonstruksi kehidupan masa lalu (Sukendar et al., 2008).

Penelitian mengenai relief candi dan bentuk penggambaran bangunan pada relief candi telah dilakukan oleh berbagai ahli. Akan tetapi, penelitian mengenai tipologi atap bangunan berkonstruksi kayu pada relief candi Borobudur belum begitu mendetail dan signifikan. Beberapa penelitian terdahulu di antaranya:

- a. Bentuk arsitektural bangunan yang merupakan ungkapan sesuai naskah cerita dan digambarkan pada relief candi telah membuka khazanah interpretasi bangunan yang ada pada masa lalu (Parmentier, 1907).
- b. N.J. Krom dalam bukunya Borobudur Archaeological Description secara umum mencoba menginterpretasikan relief cerita pada Candi Borobudur termasuk di dalamnya komponen alam dan hasil budaya manusia. Akan tetap, penelitian Krom tersebut hanyalah tafsir dari panil relief dan tidak menyinggung secara khusus bangunan berkonstruksi kayu (Krom, 1927).

c. Galestin telah melakukan penelitian bangunan yang ada pada relief candi-candi di Jawa Timur sesuai dengan pola dan klasifikasi bangunannya. Dalam penelitian tersebut juga dilakukan klasifikasi, namun lebih berdasarkan jumlah kolom dari bangunan berkonstruksi kayu (Galestin, 1936).

d. Parmono Atmadi, dalam disertasinya *Beberapa Patokan Perancangan Bangunan Candi*, telah mengidentifikasi penggambaran candi-candi pada relief Candi Borobudur yang kemudian diinterpretasikan sebagai candi-candi yang pernah ada dan sezaman dengan Candi Borobudur (Atmadi, 1979).

Berkaitan dengan identifikasi jenis bangunan berkonstruksi kayu secara khusus pada relief Karmawibhangga telah diulas oleh Hari Setyawan melalui tesisnya dengan judul *Bangunan Berkonstruksi Kayu Pada Relief Karmawibhangga Candi Borobudur* (Setyawan, 2012). Penelitian tersebut mengidentifikasi dan menganalisis fungsi bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur. Namun demikian, identifikasi tersebut hanya dilakukan pada relief Karmawibhangga saja. Tulisan ini tidak hanya mengidentifikasi bangunan berkonstruksi kayu pada relief Karmawibhangga saja, namun juga semua relief cerita pada bagian dinding dan pagar langkan Candi Borobudur. Aspek kebaruan dalam tulisan ini adalah identifikasi bentuk atap bangunan dan indikasi dari transformasi bentuk bangunan tradisional Jawa.

Bentuk atap bangunan, pondasi bangunan, dan padanan dengan bentuk bangunan tradisional baik di Indonesia maupun di luar negeri akan dipaparkan dengan lebih mendetail. Hal ini tentu merupakan data baru yang dapat digunakan dalam kaitannya dengan perancangan arsitektur bangunan pada masa sekarang. Unsur-unsur elemen arsitektural Jawa Kuno, misalnya atap, profil kolom, atau motif hias dinding pada bangunan berkonstruksi kayu yang digambarkan pada relief diharapkan dapat menjadi inspirasi desain para arsitek di bidang pelestarian kawasan.

desain para arsitek di bidang pelestarian kawasan.

Pernyataan di atas mendasari perumusan masalah untuk mengetahui bentuk-bentuk atap bangunan berkonstruksi kayu sebagai perwujudan arsitektur masa lalu. Identifikasi dan tipologi bangunan berkonstruksi kayu dapat memberikan informasi secara umum perkembangan arsitektur hunian dan permukiman yang berkembang pada masa Jawa Kuno. Sampai saat ini ciri khas arsitektur Jawa Kuno seperti halnya yang digambarkan pada relief masih dapat dijumpai pada rumah-rumah tradisional khususnya di pedesaan Jawa Tengah dan Yogyakarta.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Parmono Atmadi, mengidentifikasi jenis-jenis candi yang ada pada masa Jawa Kuno yang sezaman atau lebih tua dari Candi Borobudur. Akan tetapi, pada penelitian tersebut belum dijelaskan dan diidentifikasi secara lebih mendetail, bagaimana sebenarnya bentuk-bentuk atap bangunan berkonstruksi kayu yang digambarkan pada relief candi Borobudur (Atmadi, 1979). Berbeda dengan bangunan candi, bangunan berkonstruksi kayu juga dapat diidentifikasi dari bentuk atapnya. Selain itu, bangunan tersebut berfungsi sebagai bangunan tempat tinggal masyarakat Jawa Kuno. Tulisan ini akan mengidentifikasi semua bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur yang belum pernah dibahas secara detail berkaitan dengan tipologi atapnya. Hal ini akan membuka kemungkinan terhadap rekonstruksi struktural bangunan tersebut.

Metode dan pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah deskriptif analitis. Pendekatan tersebut mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul. Pengelompokan kemudian dilakukan untuk mengetahui fungsi maupun perubahan bentuk dari penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada relief Candi Borobudur. Identifikasi dan tipologi atap dilakukan melalui survei relief dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada

Pengambilan data relief cerita Candi Borobudur dilakukan melalui pengamatan langsung pada relief dan hasil dokumentasi foto dalam format digital. Adapun tipologi bangunan berkonstruksi kayu pada panil relief dapat diidentifikasi melalui penggambaran atap bangunan. Pengelompokkan bangunan berkonstruksi kayu dengan atap yang berbeda berdasarkan pada pengamatan relief candi dari bagian kaki hingga Lorong IV. Langkah selanjutnya adalah melakukan penggambaran ulang khusus pada penggambaran bangunan berkonstruksi kayu (Gambar 1).

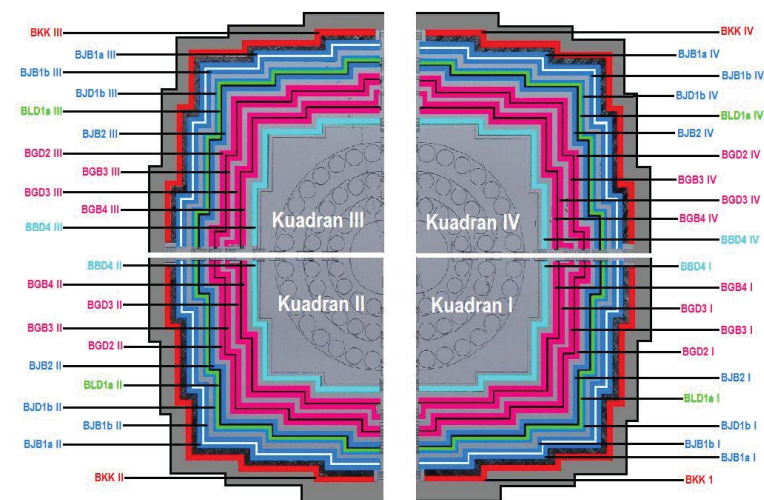


Gambar 1. Proses cropping dan penggambaran kembali bangunan berkonstruksi kayu pada relief Candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)

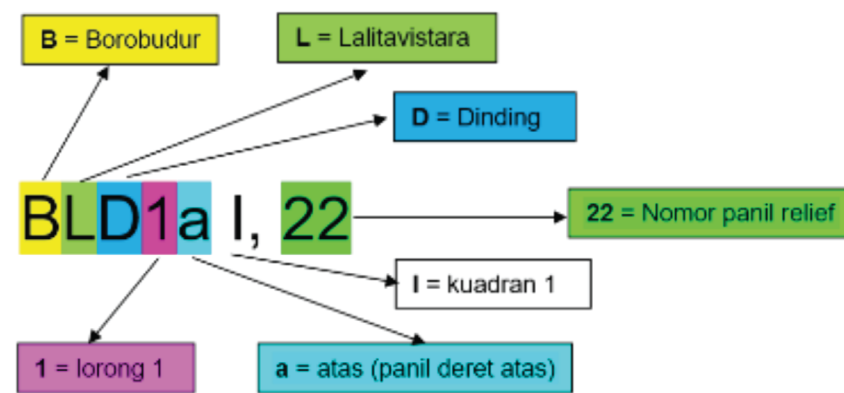
Kodifikasi ulang pada panil relief yang digunakan sebagai data dilakukan setelah proses penggambaran. Pembuatan kode baru dikarenakan kodifikasi yang dilakukan Th. van Erp pada saat Pemugaran I (1907-1911), belum memberikan gambaran keletakan dari relief tersebut (Krom, 1927). Namun demikian

penomoran urutan per panil relief masih menggunakan penomoran dari Th. van Erp, yaitu secara pradaksina (membaca relief dengan mengelilingi candi searah jarum jam) (Soekmono, 1974).

Candi dibagi menjadi empat bagian/kuadran untuk pemberian kode baru pada setiap panil relief. Kuadran I berada di arah tenggara, Kuadran II berada di arah barat daya, Kuadran III di arah barat laut, sedangkan Kuadran IV berada di arah timur laut. Sisi tenggara pada Kuadran I adalah titik permulaan, selanjutnya kodifikasi akan berjalan searah jarum jam hingga berakhir di Kuadran IV sisi timur laut (Gambar 2 dan 3). Tema relief cerita, posisi relief (dinding/pagar langkan), dan deret panil (deret atas/bawah) akan menjadi unsur kode relief yang baru (Setyawan, 2022).



Gambar 2. Kode deret panil relief yang disesuaikan berdasarkan kuadran candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 3. Contoh cara membaca pemberian kode relief dengan sistem baru yang memasukkan unsur tema cerita relief, kuadran, posisi pahatan, dan nomor panil.
(Sumber: Setyawan, 2021)

Analisis data atap bangunan berkonstruksi kayu dilakukan dengan metode analitis komparatif. Tahap klasifikasi data bangunan berkonstruksi kayu dikomparasi berdasarkan pada deskripsi bentuk atap yang variatif sesuai dengan pengamatan (Herwinda & Tuyu, 2021). Setelah teridentifikasi maka tipologi atap memegang peranan penting dalam pengelompokkan bangunan dan mencari padanan bagaimana strukturnya berdasarkan bangunan tradisional yang masih ada saat ini. Pada penelitian ini penulis membatasi tipologi hanya pada bentuk atap, sehingga tidak mencakup pembahasan dari profil badan, kaki, serta kontruksinya atau yang dikenal dengan istilah tektonika arsitektur. Bentuk kolom, skala proporsi kolom, material, tipe pondasi, dan kontruksi, membutuhkan penelitian lebih lanjut, sehingga tidak dibahas dalam tulisan ini.

PEMBAHASAN

Relief Naratif Pada Candi Borobudur

Candi Borobudur merupakan teras bertingkat bercorak keagamaan Buddha. Relief cerita pada Candi Borobudur terdiri 1460 panil yang pembacaannya dimulai dari sisi Timur (Stutterheim, 1950). Secara umum struktur Candi Borobudur dari bagian kaki hingga stupa induk dibagi menjadi tiga bagian, yaitu kamadhatu, rupadhatu, dan arupadhatu. Tiga bagian tersebut merupakan manifestasi dari perjalanan Boddhisatwa dalam mencapai pencerahan. Hal ini tercermin dalam panil relief yang menggambarkan adegan yang diambil dari manuskrip dengan tema manusia yang melakukan perjalanan menuju pencerahan (Casparis, 1950).

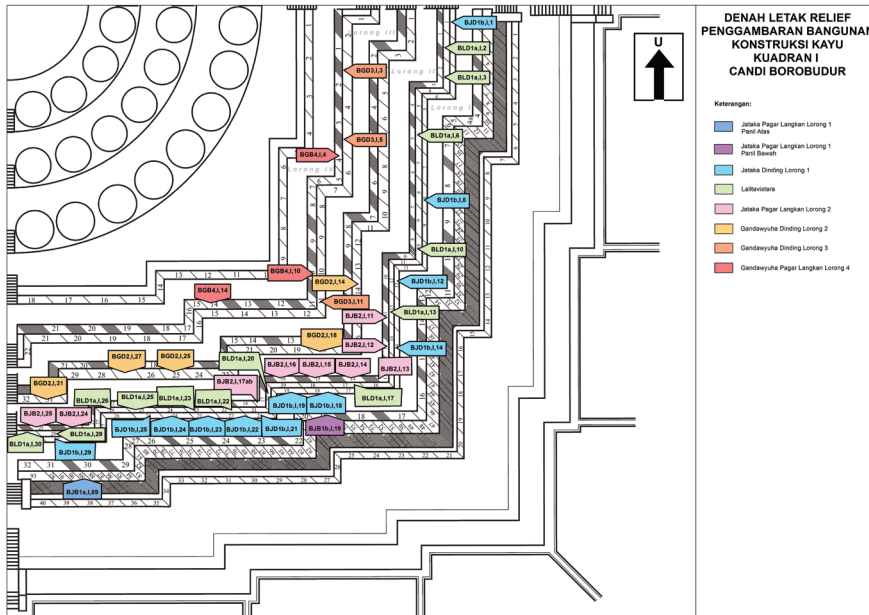
Relief dipahatkan dalam panil berbentuk persegi yang ukurannya bervariasi (Tabel 1). Adegan cerita paling awal yang dipahatkan adalah Karmawibhangga pada kaki candi yang tertutup. Relief cerita pada tingkatan di atasnya adalah Lalitavistara dan Jataka/Awadana. Relief ini menghiasi lorong I, yaitu pada sisi dinding dan pagar langkan. Khusus untuk relief cerita Lalitavistara, hanya dipahatkan pada dinding lorong I, baris atas. Sedangkan untuk relief Jataka/Awadana, menghiasi bagian dinding baris bawah dan pagar langkan lorong I baris atas dan bawah. Pada lorong di atasnya yaitu lorong II, pada

pagar langkan masih dipahatkan relief cerita Jataka/Awadana, tetapi pada bagian dinding dipahatkan relief Gandawyuha dari lorong II sampai dengan lorong IV. Pada lorong terakhir dari tingkat Rupadhatu, yaitu pada lorong IV dihiasi oleh relief Gandawyuha, baik pada dinding maupun pada pagar langkan (Puspitasari et al., 2010). Posisi, jumlah panil, ukuran panil, dan tema cerita relief candi Borobudur adalah sebagai berikut (Tabel 1).

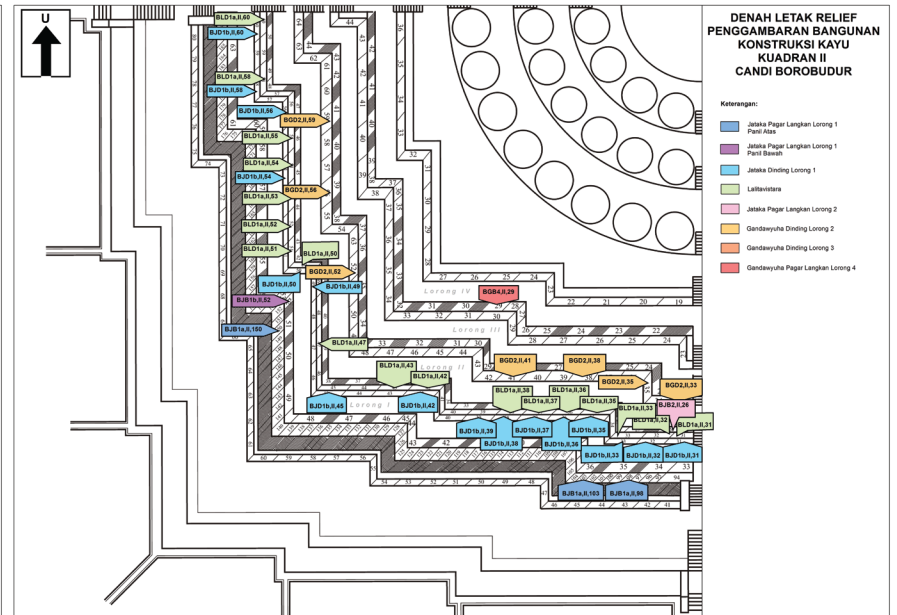
Bangunan Berkonstruksi Kayu Pada Relief Cerita Candi Borobudur

Tipologi dan analisis, menggunakan kriteria-kriteria pada penggambaran bangunan berupa penampakan visual. Hal ini dikarenakan bagian bangunan yang tampak pada relief adalah objek dua dimensi dari adegan cerita yang dipahatkan menyerupai tiga dimensi. Penampakan secara visual dari bangunan pada relief cerita Candi Borobudur di bagi menurut anatomi bangunan berupa kepala, tubuh, dan kaki. Pembagian menurut bagian kapala, tubuh, dan kaki tersebut memudahkan dalam mengenali setiap detail bangunan. Setelah semua anatomi bangunan dapat dikenali, langkah selanjutnya adalah melakukan pengelompokan. Pengelompokan bangunan berkonstruksi kayu akan didasarkan pada bentuk atapnya saja.

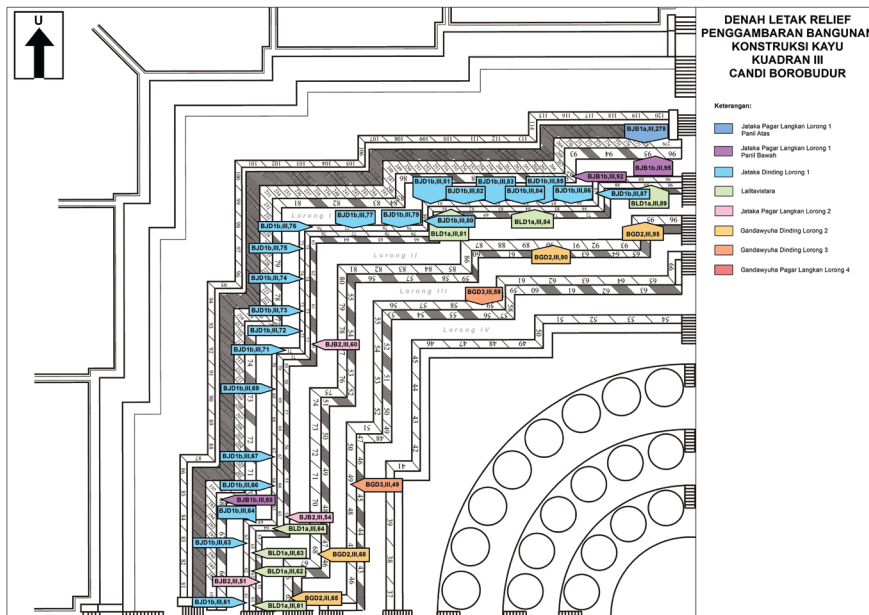
Atap merupakan struktur paling atas dan berfungsi sebagai penutup struktur bangunan dibawahnya. Selain itu, atap juga dinilai memberikan gambaran fungsi dan arsitektur ruang pada bangunan. Berdasarkan pengamatan penggambaran atap bangunan pada relief, dapat dikelompokkan menjadi enam jenis yaitu, limasan, limasan melengkung, limasan dengan tambahan kanopi, pelana, pelana miring keluar, dan atap persegi bertingkat (Setyawan, 2021). Proses tipologi dilakukan dengan pembuatan gambar denah posisi relief yang mempunyai penggambaran bangunan berkonstruksi kayu (Gambar 4, 5, 6, dan 7).



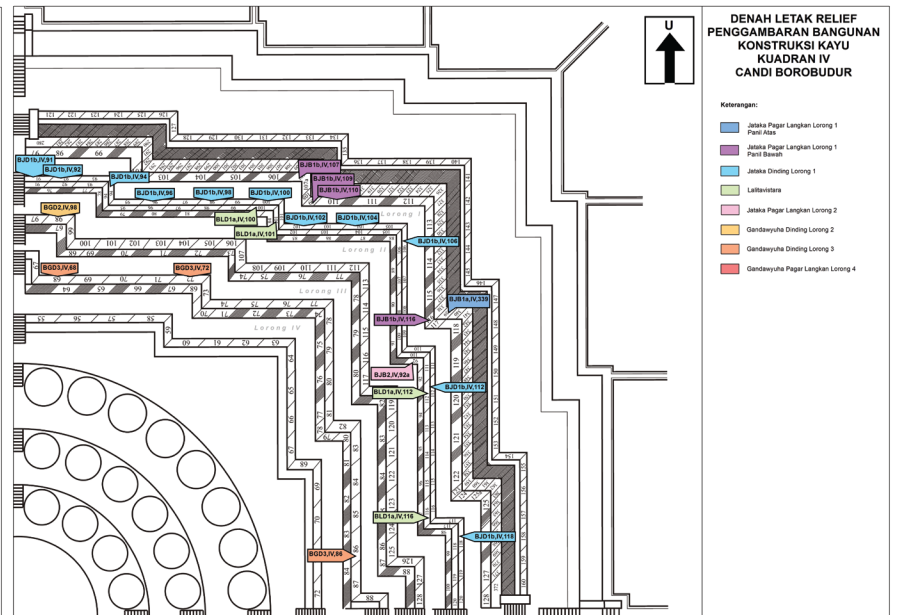
Gambar 4. Denah posisi relief dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada kuadran I candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 5. Denah posisi relief dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada kuadran II candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 6. Denah posisi relief dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada kuadran III candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 7. Denah posisi relief dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada kuadran IV candi Borobudur. (Sumber: Setyawan, 2021)

Berdasarkan denah di atas maka diperoleh jumlah total 179 panil yang terdiri dari 46 panil pada relief Karmawibhangga, 38 panil pada relief Lalitavistara, 88 panil pada relief Jataka/Awadana, dan 7 panil pada relief Gandawvuha. Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada 179 panil relief cerita tidak semua dapat dimasukkan ke dalam tipologi karena tidak memperlihatkan bentuk atap.

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan

Jumlah penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan paling banyak ditemui, yaitu 45 panil. Terdiri atas relief Karmawibhangga sejumlah 18 panil, relief Lalitavistara, sejumlah 13 panil, relief Jataka/Awadana dan relief Gandawyuha masing-masing 11 dan 3 panil (Tabel 2).

No	Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan pada relief cerita candi Borobudur			
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara	R. Jataka/Awadana	R. Gandawyuha
1	Relief BKK I, 2	Relief BLD 1a I, 2	Relief BJD 1b I, 12	Relief BGB 4 I, 4
2	Relief BKK I, 7	Relief BLD 1a I, 13	Relief BJD 1b I, 21	Relief BGB 4 I, 14
3	Relief BKK I, 8	Relief BLD 1a I, 17	Relief BJD 1b I, 22	Relief BGB 4 I, 21
4	Relief BKK I, 30	Relief BLD 1a I, 25	Relief BJD 1b II, 38	
5	Relief BKK I, 34	Relief BLD 1a I, 26	Relief BJD 1b III, 66	
6	Relief BKK II, 47	Relief BLD 1a I, 29	Relief BJD 1b IV, 98	
7	Relief BKK II, 64	Relief BLD 1a II, 33	Relief BJB 1b I, 19	
8	Relief BKK II, 66	Relief BLD 1a II, 36	Relief BJB 1b IV, 107	
9	Relief BKK II, 76	Relief BLD 1a II, 37	Relief BGB 4 I, 18	
10	Relief BKK II, 77	Relief BLD 1a II, 55	Relief BJD 1b II, 64	
11	Relief BKK III, 96	Relief BLD 1a III, 84	Relief BJD 1 b IV, 112	
12	Relief BKK III, 99	Relief BLD 1a III, 89		
13	Relief BKK III, 115	Relief BLD 1a IV, 112		
14	Relief BKK III, 116			
15	Relief BKK IV, 122			
16	Relief BKK IV, 125			
17	Relief BKK IV, 129			
18	Relief BKK IV, 146			

Table 2. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu dengan atap limasan.
(Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan melengkung

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan melengkung adalah yang paling unik. Hal ini karena atap bangunan tidak mempunyai sudut dan terkesan mirip dome yang berbentuk semu menyerupai profil ojief. Penggambaran bangunan seperti ini sebanyak 18 panil. Penggambaran bangunan dengan atap melengkung dijumpai pada panil relief Karmawibhangga yaitu 15panil dan relief Lalitavistara yaitu 3 panil (Tabel 3).

No	Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan melengkung pada relief cerita candi Borobudur	
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara
1	Relief BKK I, 11	Relief BLD 1a I, 3
2	Relief BKK I, 26	Relief BLD 1a I, 6
3	Relief BKK I, 37	Relief BLD 1a III, 81
4	Relief BKK I, 38	
5	Relief BKK II, 64	
6	Relief BKK II, 80	
7	Relief BKK III, 88	
8	Relief BKK III, 89	
9	Relief BKK III, 99	
10	Relief BKK III, 115	
11	Relief BKK III, 116	
12	Relief BKK IV, 131	
13	Relief BKK IV, 132	
14	Relief BKK IV, 144	
15	Relief BKK IV, 144	

Table 3. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu dengan atap limasan melengkung.
(Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan dengan tambahan kanopi dijumpai pada relief Karmawibhangga, Lalitavistara dan Jataka/Awadana. Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu yang masuk dalam tipologi ini, semuanya mempunyai anatomi yang cukup lengkap dari bagian kaki, tubuh, hingga atap bangunan. Penggambaran seperti itu dapat dijumpai pada relief Karmawibhangga yaitu 2 panil, relief Lalitavistara yaitu 3 panil, dan relief Jataka, yaitu 1 panil (Tabel 4).

No	Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi pada relief cerita candi Borobudur		
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara	R. Jataka/Awadana
1	Relief BKK I, 30	Relief BLD 1a I, 23	Relief BJB 2 I, 13
2	Relief BKK IV, 158	Relief BLD 1a II, 35	
3		Relief BLD 1a IV, 116	

Table 4. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi. (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu beratap pelana adalah yang paling sederhana. Penggambaran ini terdapat pada relief Karmawibhangga, Lalitavistara dan Jataka/Awadana. Penggambaran pada relief Karmawibhangga dijumpai yaitu 3 panil, relief Lalitavistara yaitu 1 panil, dan relief Jataka/Awadana yaitu 1 panil (Tabel 5).

No	Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana pada relief cerita candi Borobudur		
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara	R. Jataka/ Awadana
1	Relief BKK I, 7	Relief BLD 1a III, 84	Relief BJD 1b I, 25
2	Relief BKK I, 22		
3	Relief BKK II, 79		

Table 5. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu dengan atap pelana. (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar dianggap merupakan ciri khas bentuk atap bangunan Jawa Kuno yang saat ini sudah tidak dijumpai. Terdapat 25 panil yang menggambarkan tipe bangunan ini meliputi relief Karmawibhangga, yaitu 17 panil, relief Lalitavistara yaitu 3 panil, dan Jataka/Awadana yaitu 5 panil (Tabel 6).

No	Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar pada relief cerita candi Borobudur		
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara	R. Jataka/Awadana
1	Relief BKK I, 14	Relief BLD 1a II, 36	Relief BJD 1b II, 33
2	Relief BKK I, 14	Relief BLD 1a II, 43	Relief BJD 1b II, 50
3	Relief BKK I, 15	Relief BLD 1a II, 58	Relief BJD 1b III, 86
4	Relief BKK I, 27		Relief BJD 1b IV, 96
5	Relief BKK I, 34		Relief BJD 1b IV, 98
6	Relief BKK I, 36		
7	Relief BKK II, 47		
8	Relief BKK II, 50		
9	Relief BKK II, 64		
10	Relief BKK II, 65		
11	Relief BKK II, 65		
12	Relief BKK II, 66		
13	Relief BKK III, 103		
14	Relief BKK III, 117		
15	Relief BKK III, 119		
16	Relief BKK III, 119		
17	Relief BKK IV, 123		

Table 6. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar. (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana melengkung

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana melengkung hanya dijumpai pada relief Karmawibhangga dengan kode BKK I, 10. Bentuk atap demikian hanya digambarkan pada singgasana. Identifikasi atap bangunan ini kemungkinan tidak hanya terbuat dari kayu. Melihat dari bentuknya yang ramping kemungkinan jenis atap bangunan pelana melengkung disangga oleh kolom yang terbuat dari logam. Namun demikian, identifikasi bahan ini masih dapat diperdebatkan.

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap persegi bertingkat

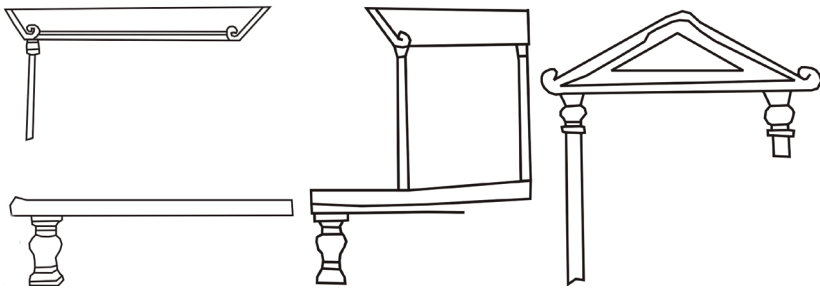
Atap bangunan dengan model persegi bertingkat umumnya digunakan pada bangunan rumah para bangsawan maupun tempat peribadatan. Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap persegi bertingkat kesemuanya berjumlah 19 terdiri atas relief Karmawibhangga yaitu 4 panil, relief Lalitavistara yaitu 6 panil, relief Jataka/Awadana yaitu 9 panil (Tabel 7).

No	Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap persegi bertingkat pada relief cerita candi Borobudur		
	R. Karmawibhangga	R. Lalitavistara	R. Jataka/Awadana
1	Relief BKK I, 7	Relief BLD 1a I, 10	Relief BJD 1b II, 24
2	Relief BKK I, 36	Relief BLD 1a I, 26	Relief BJD 1b II, 33
3	Relief BKK I, 73	Relief BLD 1a II, 51	Relief BJD 1b II, 36
4	Relief BKK I, 95	Relief BLD 1a II, 53	Relief BJD 1b II, 37
5		Relief BLD 1a II, 60	Relief BJD 1b III, 87
6		Relief BLD 1a III, 64	Relief BJD 1b IV, 96
7			Relief BJD 1b II, 52
8			Relief BJD 1b III, 95
9			Relief BJD 2 I, 17b

Table 7. Panil relief dengan penggambaran berkonstruksi kayu dengan atap persegi bertingkat. (Sumber: Setyawan, 2021)

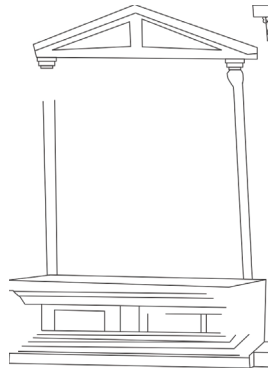
Tipologi Atap Bangunan Berkonstruksi Kayu Pada Relief Cerita Candi Borobudur

Bangunan berkonstruksi kayu yang dijumpai pada beberapa panil relief Karmawibhangga dapat dilihat profilnya dari berbagai sisi, sehingga dalam merekonstruksi dapat diketahui bentuk yang mendekati kondisi aslinya. Hal ini dapat dijumpai pada relief BKK II 64; BKK II, 66; BKK II, 79 dan BKK III, 103 (Gambar 8). Bangunan berkonstruksi kayu yang dapat diidentifikasi berupa atap pelana miring keluar. Bentuk atap tersebut jika dilihat dari samping tampak seperti perahu, dengan kedua ujung bubungan atapnya menjorok keluar. Pada tepian atap terdapat ornamen hias berupa lis. Sedangkan pada bagian sudut atap dijumpai ornamen hias yang berbentuk ikal. Atap bangunan disangga kolom pada bagian sudut-sudutnya. Pada bagian ujung kolom yang berbatasan dengan atap dijumpai motif hias berbentuk persegi dan lingkaran bertingkat. Seperti halnya pada bagian atap yang disangga menggunakan kolom pada sudut-sudutnya, bagian lantai bangunan juga disangga menggunakan kolom. Kolom penyangga lantai bentuknya lebih besar dan lebih pendek daripada kolom yang menyangga atap. Motif hias yang dijumpai berbentuk jambangan dan persegi bertingkat yang salah satunya dijumpai pada relief BKK II, 64 (Gambar 8).

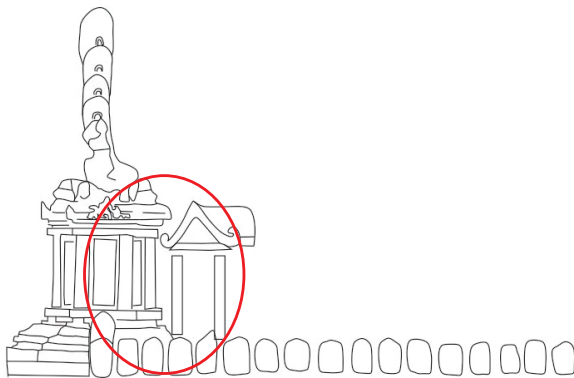


Gambar 8. Bangunan berkonstruksi kayu dengan tipe yang sama dilihat dari depan dan samping pada relief BKK II, 64 (kiri), BKK II 66 (tengah), dan BKK II, 79 (kanan).
(Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan serupa dengan relief BKK II, 79 juga dijumpai pada relief Lalitavistara dengan nomor BLD1a III, 84 (Gambar 9). Bangunan tersebut digambarkan hampir utuh namun hanya nampak dari depan. Sementara itu bentuk konstruksi bangunan kayu dengan model serupa juga dijumpai pada relief Jataka dengan nomor BJD1b I, 25 sebagai bagian kanopi bangunan yang lebih besar, yang dimungkinkan merupakan kediaman raja (Gambar 10).



Gambar 9. Bangunan berkonstruksi kayu tampak samping dari relief BLD 1a III, 84.
(Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 10. Bangunan berkonstruksi kayu tampak samping dari relief BJD1b I, 25.
(Sumber: Setyawan, 2021)

Berdasarkan penggambaran pada relief, maka dapat diidentifikasi bentuk bangunan dari sisi depan dan samping. Hasil interpretasi memperlihatkan bangunan tersebut merupakan bangunan panggung dengan lantai yang disangga kolom. Lantai bangunan berdenah persegi, bagian atap disangga kolom yang penempatannya berada di sudut. Bentuk bangunan tersebut merupakan bangunan yang dipergunakan sebagai balai karena tidak dilengkapi dinding dan memiliki atap yang rendah.

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu yang lain juga memperlihatkan bentuk bangunan yang sama, akan tetapi digambarkan dengan sisi yang berlainan, yaitu pada relief BKK II, 47 dan BKK II, 65. Kedua bangunan tersebut sama-sama digambarkan dari arah samping. Atap bangunan berbentuk pelana miring keluar. Ornamen hias berupa lis terdapat pada bagian tepi atap. Struktur yang berada di bawah atap adalah dinding dan kolom penyangga atap. Bagian dinding bangunan yang berbatasan dengan atap bentuknya semakin melebar. Data yang didapatkan dari penggambaran bangunan berkonstruksi kayu, pada relief BKK II, 47 adalah tampak depan bangunan, sedangkan pada relief BKK II, 65 adalah tampak belakang bangunan. Bagian depan bangunan memperlihatkan dinding yang tertutup rapat. Bagian depan bangunan mempunyai pintu dalam posisi tertutup dan tidak dijumpai adanya jendela. Tepat di depan pintu bangunan dijumpai tangga sederhana. Bagian bawah tangga tersebut langsung bertumpu pada bagian dasar bangunan yang berupa batur. Dinding bangunan tidak memiliki motif hias yang spesifik, akan tetapi bidang dinding dijumpai motif trapesium. Bagian lantai bangunan disangga kolom berukuran besar. Kolom tersebut menyangga lantai yang landasannya berupa kolom-kolom yang disusun secara horizontal. Bangunan berkonstruksi kayu jenis ini mempunyai dasar bangunan berupa batur berdenah persegi.

Sebagai tambahan penggambaran lain dari atap bangunan berkonstruksi kayu juga dapat dijumpai pada relief Ramayana di Candi Prambanan. Bentuk bangunan seperti itu pada relief Ramayana tampaknya mengalami perkembangan dalam hal penggambarannya pada panel relief. Hal ini menarik karena nampaknya terdapat perkembangan keratifitas dari seniman pemahat relief. Bangunan berkonstruksi kayu di Candi Borobudur hanya digambarkan tampak bagian muka saja, sedangkan pada Candi Prambanan, mereka memahatkan tidak hanya tampak depan, tapi juga tampak samping. Selain penggambaran bagian muka dan samping bangunan, ornamen arsitektural seperti bentuk genting, motif hias dinding, dan detil kanopi

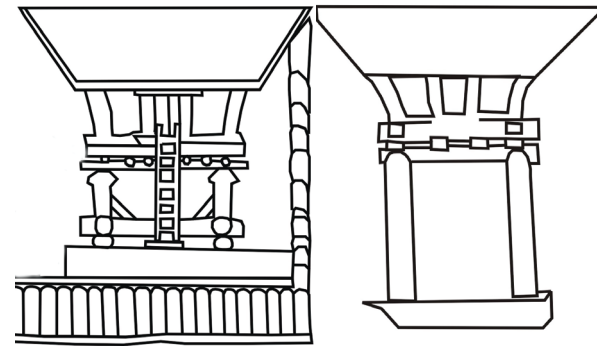
juga digambarkan dengan jelas. Berikut ini adalah penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada relief Candi Prambanan, di mana juga digambarkan bagian samping bangunan. Berdasarkan tipologinya bangunan tersebut mempunyai tipe atap pelana yang miring keluar (Gambar 11).



Gambar 11. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana yang miring keluar tampak depan dan samping pada relief Ramayana di Candi Prambanan (Sumber: Setyawan, 2021)

Berkaitan dengan fungsi bangunan, bangunan dengan dinding tertutup dan konstruksi panggung mempunyai fungsi berbeda dengan bangunan tanpa dinding. Dinding bangunan digunakan untuk memisahkan ruang dalam dengan kondisi lingkungan di luarnya. Dengan demikian, maka bangunan tersebut dapat berfungsi sebagai rumah maupun tempat penyimpanan.

Model bangunan di atas mirip dengan konstruksi kayu yang saat ini masih dijumpai di Toraja, yaitu rumah tongkonan. Rumah tongkonan merupakan model rumah konstruksi kuno yang sudah ada sejak masa prasejarah (Gambar 12). Rumah tongkonan di Toraja dianggap memiliki konstruksi yang sama dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada relief Karmawibhangga Candi Borobudur. Hal ini bisa dilihat dari konstruksi kaki dan lantai bangunan (Gambar 13).

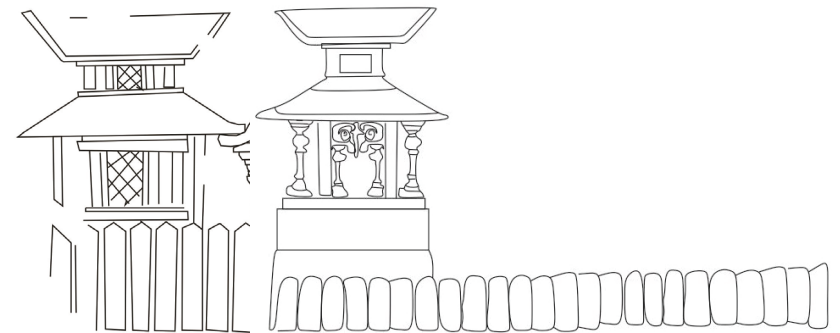


Gambar 9. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana yang miring keluar tampak depan pada relief BKK II, 47 (kiri) dan belakang pada relief BKK II, 65 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 13. Rumah Tongkonan di Toraja, Sulawesi Selatan yang bentuknya mirip dengan penggambaran bangunan berkonstruksi kayu pada panil relief BKK II, 47 dan BKK II, 65. (Sumber: www.kemdikbud.go.id)

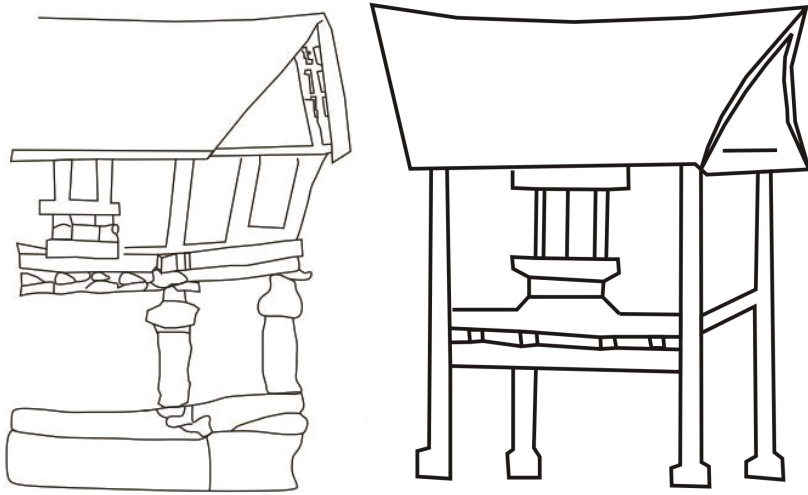
Selain pada relief BKK II, 47 dan BKK II, 65 bangunan dengan tipe serupa juga dijumpai penggambarannya pada relief Jataka BJD 1b II, 33 dan BJD 1b II, 50 namun kemungkinan memiliki fungsi yang berbeda. Model bangunan pada relief BJD 1b II, 33 dan BJD 1b II, 50 merupakan gerbang yang menyatu dengan pagar halaman yang biasanya berbentuk papan kayu dengan ujung meruncing (Gambar 14).



Gambar 14. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana yang miring keluar pada panil relief BJD1b II, 50 (kiri) dan BJD 1b II, 33. (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar yang diinterpretasikan sebagai rumah tinggal masyarakat umum dapat dijumpai pada relief Karmawibhangga nomor BKK III, 119 dan relief Jataka nomor BJD 1b III, 86 (Gambar 15). Kedua model rumah tersebut sama-sama merupakan rumah panggung dengan dinding

yang rapat dan dilengkapi jendela pada salah satu sisinya. Konstruksi kaki sama-sama bertumpu pada umpak.



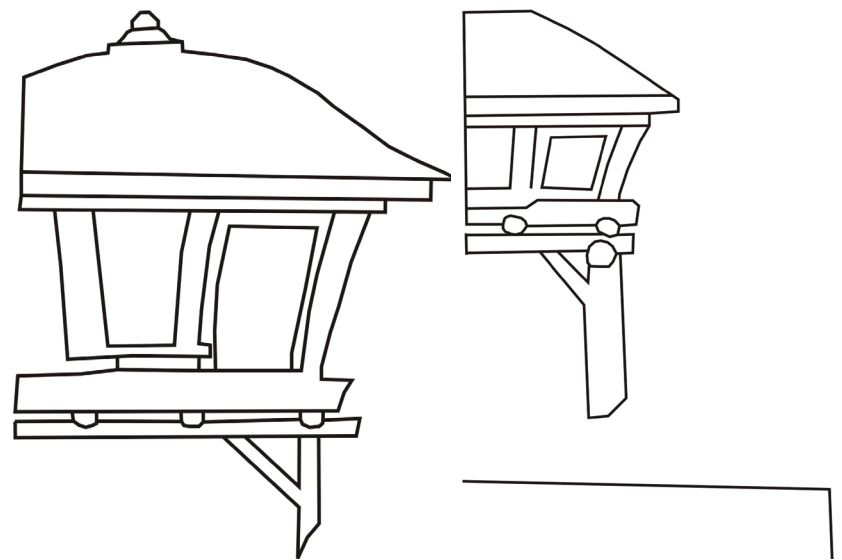
Gambar 15. Bangunan berkonstruksi kayu pada relief BJD 1b III, 86 (kiri) dan BKK III, 119 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)

Model penggambaran bangunan berkonstruksi kayu seperti relief di atas saat ini juga masih dapat dijumpai khususnya pada Rumah Bolon di Sumatera Utara. Rumah tersebut merupakan rumah tradisional Batak yang masih memegang prinsip kearifan budaya Batak sejak masa prasejarah (Gambar 16). Berdasarkan tipologi dari bangunan berkonstruksi kayu pada relief BJD 1b III, 86 dan BKK III, 119 dapat dicari padanannya pada konstruksi Rumah Bolon. Persamaan bangunan tersebut dijumpai pada bentuk atap dan konstruksi lantai bangunannya.



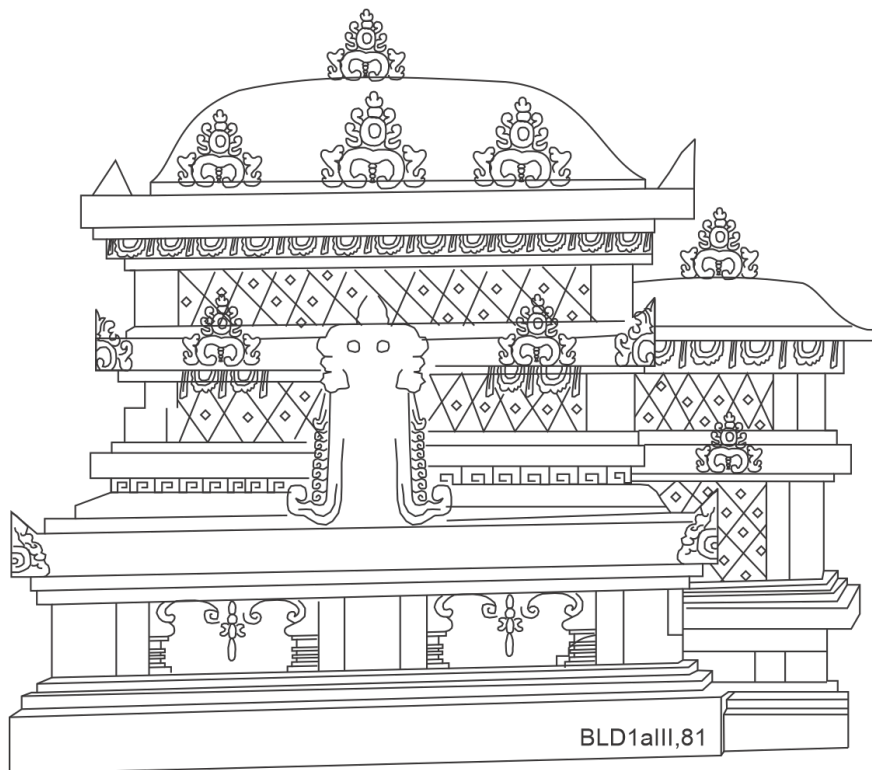
Gambar 16. Rumah Bolon di Sumatera Utara. (Sumber: www.pinhome.id)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan dinding rapat seperti halnya sebuah rumah dijumpai pada relief BKK III, 88 dan BKK III, 89 (Gambar 17). Penggambaran kedua bangunan tersebut sama-sama dari tampak samping. Kedua relief tersebut memperlihatkan penggambaran bangunan yang menyerupai rumah dengan atap, dinding dan lantai mirip dengan rumah panggung. Atap bangunan berbentuk limasan melengkung dengan ornamen hias berbentuk persegi dan setengah lingkaran bertumpuk. Bagian bawah tepian atap menunjukkan ornamen hias berupa lis. Bagian dinding bangunan tertutup rapat, dengan bentuk seperti trapesium yang semakin mendekati atap semakin besar bidangnya (Kinasih & Ridjal, 2018). Bagian pertengahan bidang dinding menunjukkan jendela berbentuk persegi. Penggambaran jendela pada relief BKK III, 88 tampak jelas karena pada bagian dalam jendela dijumpai figur manusia duduk. Bagian lantai bangunan disangga menggunakan kolom yang posisinya berada pada sudut bangunan. Bagian bawah lantai memperlihatkan dasar bangunan berupa balok kayu yang disusun secara horizontal. Kolom penyangga lantai, tubuh, dan atap bangunan tersebut diperkuat pada bagian atasnya, sedangkan bagian dasar kolom bertumpu pada batur yang dapat dilihat penggambarannya pada relief BKK III, 89.



Gambar 17. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan melengkung tampak samping pada panil relief BKK III, 88 (kiri) dan tampak samping dengan menumpu pada batur panil relief BKK III, 89 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)

Profil bangunan di atas merupakan bangunan panggung berkonstruksi kayu dengan atap limasan melengkung, dan dinding berpenutup kayu. Berdasarkan interpretasi penggambarannya, bangunan tersebut merupakan lumbung yang digunakan untuk menyimpan bahan makanan. Bangunan serupa pada bagian atapnya ternyata tidak hanya berfungsi sebagai bangunan untuk menyimpan bahan makanan. Hal ini dapat dilihat pada model bangunan berkonstruksi kayu pada relief Lalitavistara nomor BLD 1a III, 81 (Gambar 18). Pada relief tersebut bangunan dengan perpaduan batu dan konstruksi kayu diinterpretasikan sebagai tempat peribadatan/bangunan suci, karena memiliki motif hias yang indah dan tidak dijumpai jendela.



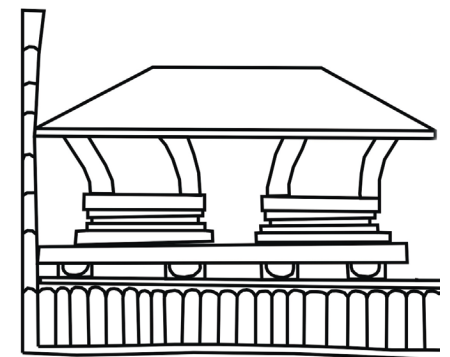
Gambar 18. Bangunan perpaduan konstruksi kayu dan batu tampak samping pada panil relief BLD1a III, 81. (Sumber: Setyawan, 2021)

Berdasarkan data bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur, diperoleh informasi bahwa tipe bangunan yang paling banyak dijumpai adalah yang beratap limasan. Bangunan dengan atap limasan tidak hanya dijumpai pada relief Karmawibhangga, namun juga pada Jataka/Awadana, Lalitavistara, dan Gandawyuha. Bangunan dengan atap limasan seperti yang tergambar pada relief

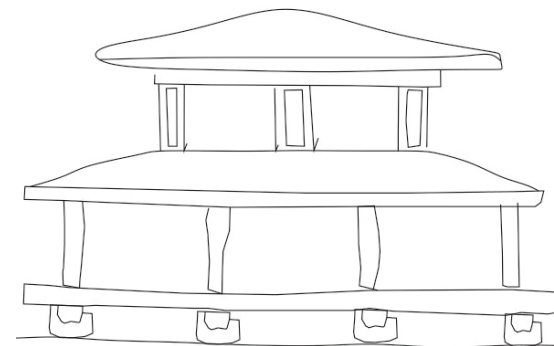
mempunyai berbagai variasi. Variasi tersebut bukan saja pada bentuk atap, namun juga jumlah lantai dan kaki bangunan.

Bangunan beratap limasan pada relief Karmawibhangga digambarkan satu atap dan berdiri di atas pondasi seperti tipe rumah panggung. Relief tersebut adalah relief nomor BKK II, 47 (Gambar 19). Salah satu keunikan dari model bangunan tersebut adalah bentuk dinding yang profilnya miring keluar. Pada relief Karmawibhangga setidaknya dijumpai 18 panil yang menggambarkan bangunan dengan atap limasan. Berdasarkan fungsinya, bangunan dengan atap limasan merupakan bangunan hunian baik pada permukiman masyarakat biasa, bangsawan, maupun para bhiksu.

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan juga digambarkan berlantai dua, hal ini bisa dilihat pada relief Jataka dengan nomor BJD1b II, 54 (Gambar 20). Relief tersebut menggambarkan bangunan istana berlantai dua yang dihuni oleh banyak orang. Terlepas dari tema ceritanya, bangunan berlantai dua tersebut digambarkan sebagai rumah para dewa.

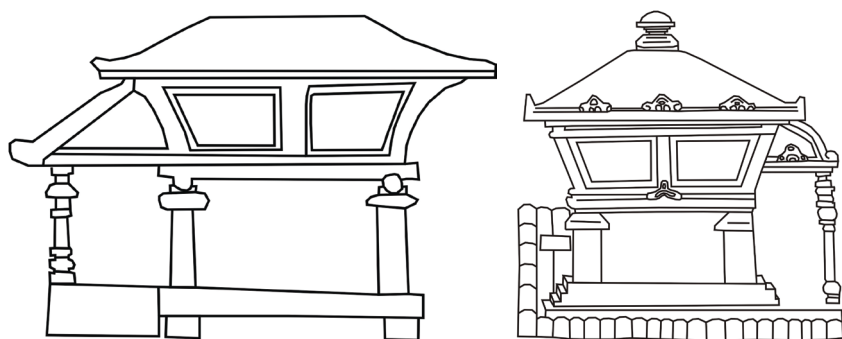


Gambar 19. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan tampak samping pada panil relief BKK II, 47 (Sumber: Setyawan, 2021)



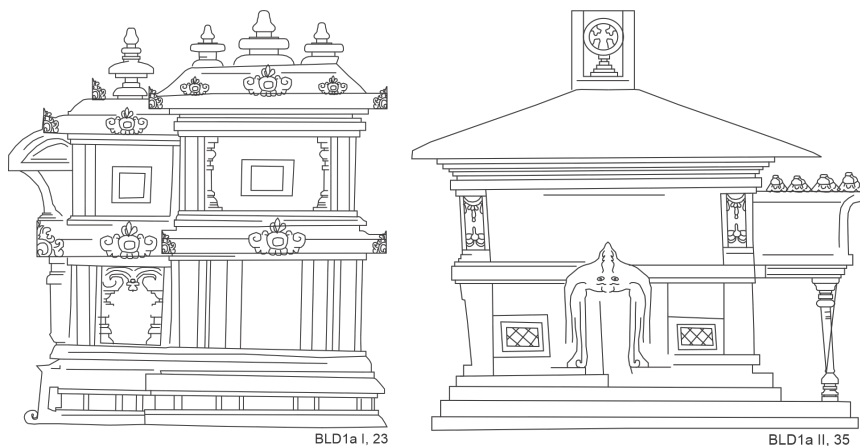
Gambar 20. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan dan berlantai dua pada panil relief BJD1b II, 54. (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan atau limasan dengan tambahan kanopi dapat dijumpai pada relief Karmawibhangga, Lalitavistara, Jataka/Awadana, dan Gandawyuha. Bangunan beratap limasan pada relief Karmawibhangga merupakan bangunan umum yang dijumpai pada masyarakat dapat berfungsi baik sebagai lumbung padi maupun sebagai tempat tinggal. Relief Karmawibhangga yang dimaksud adalah nomor BKK I, 30 dan BKK IV, 158 (Gambar 21).



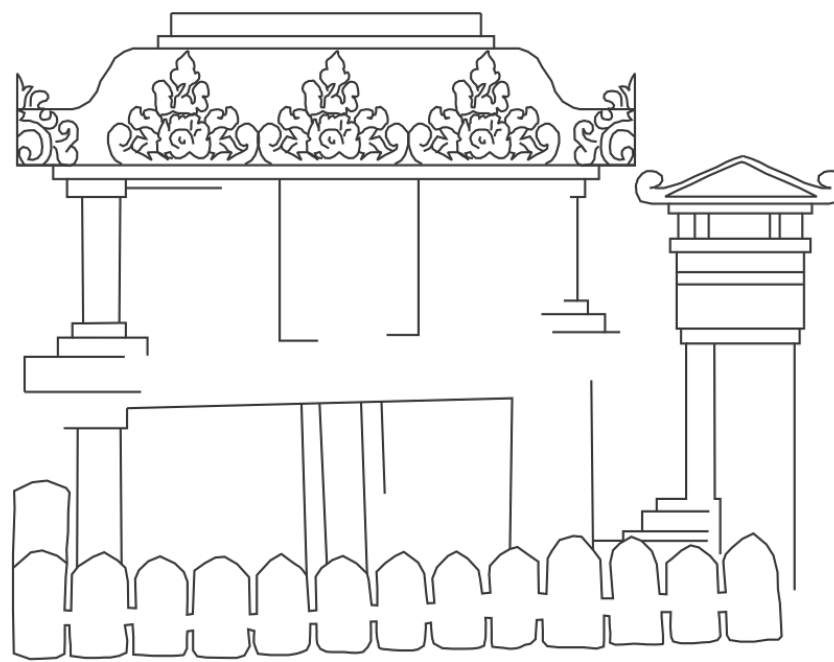
Gambar 21. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan dengan tambahan kanopi pada panil relief BKK I, 30 (kiri) dan BKK IV, 158 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)

Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan pada relief Lalitavistara, Jataka/Awadana, dan Gandawyuha merupakan penggambaran dari sebuah istana, tempat tinggal para bangsawan, atau pejabat negara (Gambar 22).



Gambar 22. Bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan dengan tambahan kanopi yang merupakan rumah bangsawan pada panil relief BLD1a I, 23 (kiri) dan BLD1a II, 35 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)

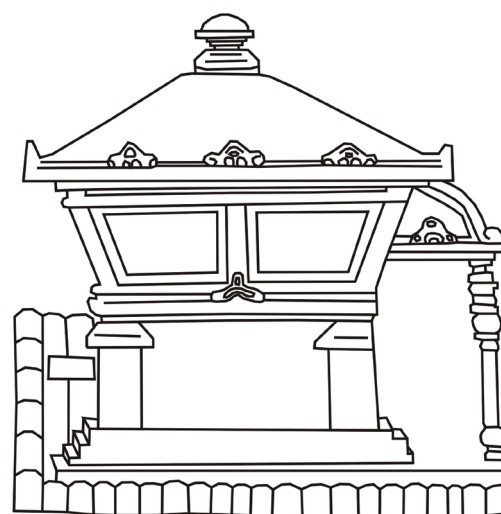
Bangunan istana dengan atap limasan sebagaimana yang digambarkan pada relief Lalitavistara, juga dijumpai pada relief Jataka nomor BJB2 I, 13. Bangunan tersebut digambarkan dikelilingi pagar dengan pintu gerbang beratap pelana (Gambar 23).



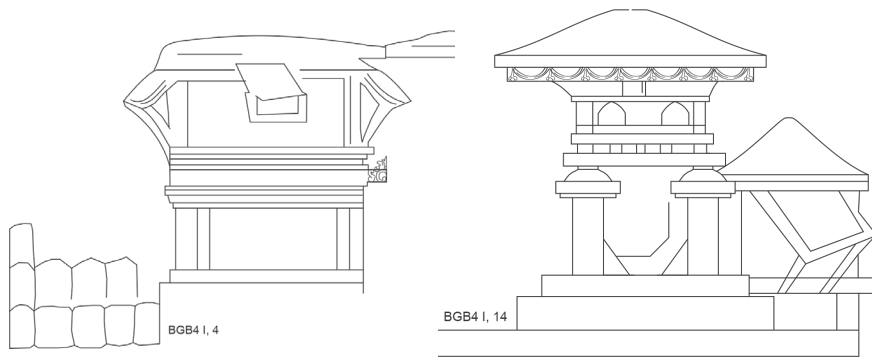
BJB2 I, 13

Gambar 23. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan pagar dan gerbang pada relief BJB2 I, 13 (Sumber: Setyawan, 2021)

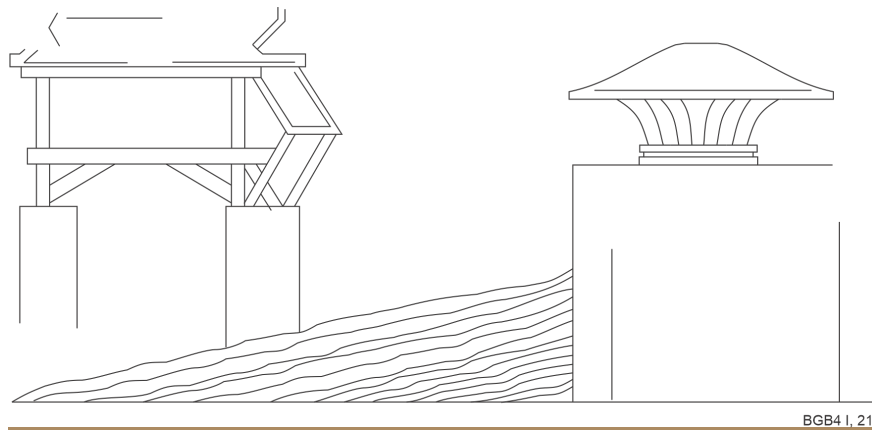
Beberapa bangunan berkonstruksi kayu yang digambarkan pada relief cerita Candi Borobudur mempunyai keunikan, di antaranya pada bentuk dinding melengkung sebagai penyangga atap. Bangunan dengan bentuk demikian dapat dijumpai pada relief Lalitavistara dan Gandawyuha. Relief Lalitavistara pada relief BLD1a IV, 116 (Gambar 24), sedangkan relief Gandawyuha pada relief dengan nomor BGB4 I, 4; BGB4 I, 14; BGB4 I, 21 (Gambar 25 dan 26).



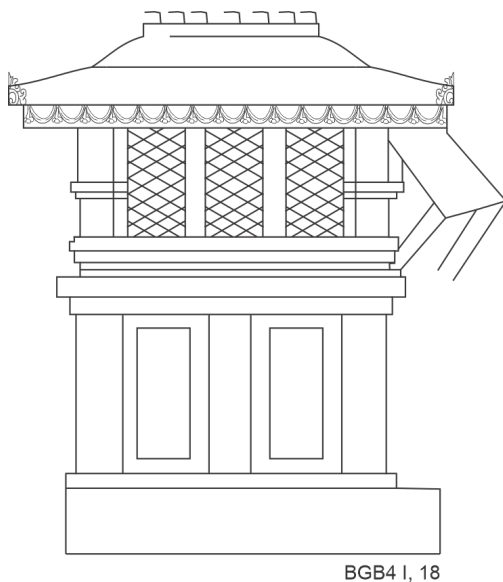
Gambar 24. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan kanopi pada relief BLD1a IV, 116. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 25. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi pada relief BGB4 I, 4 (kiri) dan BGB4 I, 14 (kanan). (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 26. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi pada relief BGB4 I, 21. (Sumber: Setyawan, 2021)



Gambar 27. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi dan ventilasi dinding bermotif pada relief BGB4 I, 18. (Sumber: Setyawan, 2021)

Salah satu bangunan yang menarik dan menggambarkan secara detail dinding bangunan berkonstruksi kayu adalah pada relief BGB4 I, 18 (Gambar 27). Bangunan tersebut menggambarkan elemen arsitektur yang berfungsi sebagai ventilasi pada dinding dengan lubang berbentuk belah ketupat. Selain itu, juga dijumpai kanopi pada salah satu sisi bangunan.

Beberapa bangunan tersebut mempunyai karakter yang sama, yaitu pada bagian dinding yang digambarkan dengan bentuk melengkung. Hal ini dimungkinkan merupakan arsitektur khas pada bangunan istana pada masa Jawa Kuno. Beberapa bangunan tersebut mirip dengan bangunan istana yang saat ini dijumpai di Nepal (Sonda et al., 2019), contoh bangunan dapat dilihat pada Gambar 28 dan 30.



Gambar 28. Bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan dengan tambahan kanopi dan tiang penyangga atap yang miring keluar pada Kompleks Istana Kuno di Nepal. (Sumber: www.istockphoto.com)



Gambar 29. Detil interior dan kolom pada bangunan berkonstruksi kayu beratap limasan pada Kompleks Istana Kuno di Nepal. (Sumber: www.istockphoto.com)

Data penggambaran atap bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur, memperlihatkan variasi bentuk. Atap bangunan memiliki berbagai variasi yang muncul dari bentuk dasar atapnya. Atap bangunan limasan dapat berkembang menjadi limasan dengan tambahan kanopi pada bagian depan atau samping. Selain itu, atap dengan bentuk pelana juga berkembang menjadi pelana yang miring keluar pada kedua ujungnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa atap bangunan berkembang menyesuaikan dengan kebutuhan akan ruang.

Selain bentuk atap, variasi penggambaran dinding bangunan juga dijumpai pada relief cerita Candi Borobudur. Dinding dapat berbentuk lurus ataupun melengkung keluar. Bentuk konstruksi dinding yang melengkung keluar tersebut merupakan perkembangan bentuk yang dapat diinterpretasikan melalui tema cerita relief. Bentuk dinding yang melengkung keluar dan atap yang mempunyai tambahan kanopi dijumpai pada penggambaran bangunan berkonstruksi kayu difungsikan sebagai istana ataupun tempat tinggal para bangsawan.



Gambar 30. Detil dinding dan lubang ventilasi berbentuk belah ketupat bangunan berkonstruksi kayu di Kompleks Istana Kuno di Nepal. (Sumber: www.istockphoto.com)

Bentuk atap miring keluar dan bentuk dinding yang melengkung saat ini memang tidak lazim dijumpai, khususnya di Pulau Jawa. Meski demikian, bentuk bangunan serupa masih dijumpai pada bangunan Kuno seperti kompleks istana Kuno di Nepal. Berbagai bangunan tradisional di Indonesia, misalnya rumah Bolon, rumah Toraja, rumah tradisional di Padang diketahui memiliki kemiripan atap dan konstruksi dengan bangunan kayu yang digambarkan pada relief Candi Borobudur.

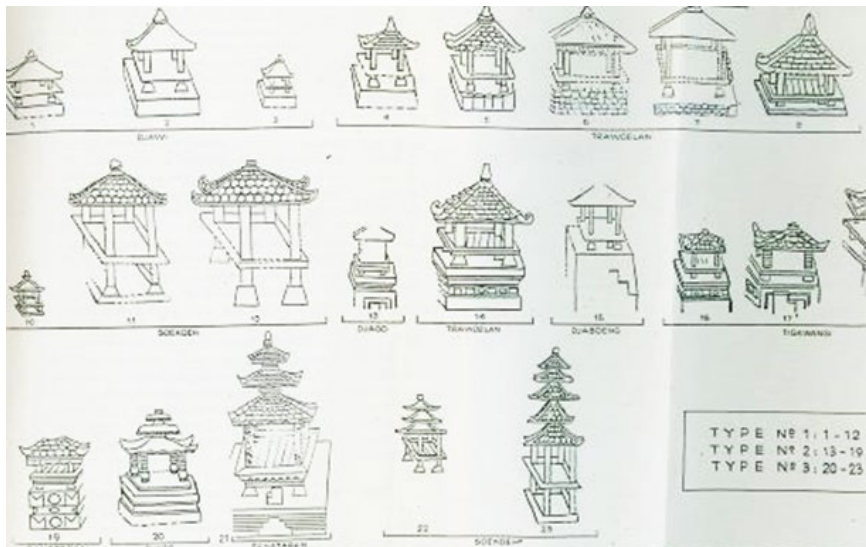
Menurut Ade Sahroni, bentuk dari berbagai rumah tradisonal di Indonesia maupun Asia Tenggara mempunyai kemiripan bentuk atap maupun strukturnya, Kondisi ini disebabkan di antaranya oleh kesamaan asal muasal teknik konstruksi bangunan kayu. Rumah tongkonan Toraja, rumah Bolon, dan rumah tradisonal di Padang mempunyai kemiripan bentuk atap walaupun lokasinya sangat berjauhan. Kondisi demikian ini berhubungan dengan tradisi arsitektur Austronesia yang dipandang sebagai bagian migrasi budaya Austronesia. Asal muasal dari tradisi arsitektur ini dapat dirunut kembali hingga budaya manusia kuno yang mendiami daerah pantai dan sungai-sungai di Cina Selatan dan Vietnam Utara pada kurang lebih 4000 tahun SM (Sahroni, 2012). Sejak masa prasejarah kelompok masyarakat penutur Austronesia diperkirakan melakukan migrasi dari satu pulau ke pulau lain. Pada tiap pulau yang dilalui migrasi tersebut, misalnya pulau-pulau di Nusantara tentu memiliki kesamaan tradisi arsitektur Austronesia. Oleh karena itu, hampir di seluruh kepulauan Indonesia rumah tradisional yang merupakan warisan arsitektur vernakular memiliki kesamaan bentuk, baik dari bentuk bangunan dan bentuk struktur lantai maupun kaki bangunan. Hal ini mengindikasikan bahwa bentuk bangunan akan terus berkembang menyesuaikan dengan budaya yang juga berkembang. Beraneka ragam bentuk limasan dan joglo kemungkinan merupakan salah satu perkembangan lebih lanjut dari bentuk tipe atap pada masa Hindu/Buddha abad ke-8 M (Gambar 31).

Berdasarkan ilustrasi gambar 31 di atas disampaikan indikasi transformasi desain dari rumah beratap limasan seperti pada relief menjadi rumah tradisional Jawa. Bukti tertua dari desain bangunan berkonstruksi kayu, adalah seperti yang digambarkan pada relief Candi Borobudur (A). Mula-mula bangunan digambarkan berkonstruksi panggung dengan atap limasan miring keluar. Bentuk bangunan dengan atap pelana yang miring keluar juga digambarkan secara lebih detil pada relief di Candi Prambanan. Bentuk bangunan berkonstruksi kayu pada (A) mirip dengan rumah Toraja yang saat ini masih dijumpai di Sulawesi Selatan. Pada konstruksi kaki dan lantai bangunan tersebut menggunakan sistem pasak seperti yang

tergambar pada detil gambar bangunan B. Desain tersebut kemudian berkembang menjadi bentuk yang lebih kompleks (C). Bangunan C, walaupun tidak terlihat utuh, namun dapat diidentifikasi memiliki struktur yang mirip dengan rumah Bolon di Sumatera Utara. Kemiripan bentuk dan konstruksinya dapat dijumpai pada bagian kaki dan dinding yang digambarkan sudah dilengkapi daun jendela. Pada masa selanjutnya, yaitu masa Kerajaan Singasari dan Majapahit, konstruksi bangunan digambarkan sudah menapak ke tanah (D dan E). Hal ini dibuktikan dari berbagai miniatur bangunan rumah berbahan terakota. Bangunan D dan E menunjukkan atap pelana bertransformasi menjadi atap limasan dengan genteng yang tersusun rapi sebagai penutup atap bangunan. Bangunan F dan G adalah bangunan beratap kampung dan joglo, bentuk rumah tradisional Jawa yang sekarang masih banyak dijumpai di pedesaan.



Berdasarkan penelitian dan data dari Galestin tentang relief bangunan berkonstruksi kayu pada relief candi-candi di Jawa Timur, dapat diketahui variasi bentuk atap yang mengindikasikan adanya transformasi bentuk atap hingga masa kini (Galestin, 1936). Bangunan dengan atap limasan dan tajug bertingkat sangat mungkin berkembang menjadi atap joglo dengan berbagai variasinya pada masa yang lebih muda (Gambar 32).



Gambar 32. Bangunan berkonstruksi kayu dengan empat tiang penyangga atap
(Sumber: Setyawan, 2021)

KESIMPULAN

Berdasarkan identifikasi bentuk atap, bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur dapat dibedakan menjadi tujuh tipe/kelompok. Tipologi atap bangunan berkonstruksi kayu pada relief cerita Candi Borobudur adalah limasan, limasan melengkung, limasan dengan tambahan kanopi, pelana, pelana miring keluar, pelana melengkung, dan atap persegi bertingkat. Berdasarkan pengelompokan tersebut, terdapat 45 bangunan beratap limasan, 18 bangunan beratap limasan melengkung, 6 bangunan beratap limasan dengan tambahan kanopi, 5 bangunan beratap pelana, 25 bangunan beratap pelana miring keluar, 1 bangunan beratap pelana melengkung, dan 19 bangunan beratap persegi bertingkat. Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan atap limasan dan atap pelana miring keluar merupakan bentuk yang paling sering muncul dan digambarkan dalam keadaan utuh. Selain itu, berdasarkan fungsinya, bangunan berkonstruksi kayu dapat dikelompokkan sebagai rumah tinggal, lumbung, balai-balai, istana/bangunan pada kompleks istana, asrama/wihara, dan bangunan pendukung permukiman. Hal ini diketahui dari hasil interpretasi adegan relief berdasarkan naskah cerita yang menjadi dasar pemahatannya.

Berdasarkan semua data yang dikumpulkan dalam kajian ini

dapat diketahui indikasi transformasi bentuk atap bangunan berkonstruksi kayu yang masih ada sampai saat ini. Indikasi tersebut dapat dibuktikan dari variasi bentuk atap sederhana yang berbentuk pelana hingga dengan berbagai variasi pada atap limasan. Budaya Austronesia agaknya sangat jelas tergambar dalam bentuk dan desain bangunan berkonstruksi kayu dari Jawa Kuno hingga masa kini. Bentuk bangunan panggung berkonstruksi kayu dengan atap pelana miring keluar diketahui merupakan desain awal yang kemudian bertransformasi menjadi bangunan beratap limasan dengan struktur pondasi di tanah.

Penggambaran bangunan berkonstruksi kayu dengan tipe atap miring keluar yang dijumpai di relief Ramayana Candi Prambanan diketahui bentuk atap, bentuk genteng, dan motif hias pada dindingnya sudah mengalami perkembangan apabila dibandingkan dengan relief Candi Borobudur. Meski demikian, masih terdapat satu hal yang dapat dikembangkan dalam kajian selanjutnya, yaitu rekonstruksi bangunan kayu terkait dengan bentuk aslinya, karena perbandingan ukuran/dimensi belum diketahui. Bangunan di dalam relief yang digambarkan hanya salah satu sisi memerlukan data pembanding bentuk dan struktur dari bangunan konstruksi kayu tradisional pada masa kini. Selain itu, terdapat kemungkinan untuk pengembangan hasil penelitian sebagai inspirasi arsitektur bangunan khususnya pada kawasan bersejarah.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadi, P. (1979). *Beberapa patokan perancangan bangunan candi: Suatu penelitian melalui ungkapan bangunan pada relief candi Borobudur*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Proyek Pelita Pemugaran Candi Borobudur Seri C, No.2.
- Casparis, J. G. de. (1950). *Prasasti Indonesia* I. A.C. Nix & Co.
- Galestin, T. P. (1936). *Houtbouw Op Oost-Javaansche Tempelreliefs*. University of Leiden.

- Herwindo, M. A. T. R. P., & Tuyu. (2021). *Relasi tipo-morfologi candi Hindhu dan Buddha pada era Mataram Kuno*. Riset Arsitektur (RISA), 5(02), 102–116. <https://doi.org/10.26593/v5i02.4727.102-116>
- Kinasih, M. R. A., & Ridjal, A. M. (2018). *Keseimbangan Struktur Rumah Bolon Simanindo di Huta Bolon Simanindo, Kabupaten Samosir*. Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur, 6(1), artikel 26.
- Krom, N. J. (1927). *Barabudur, archaeological description*. vol I. Martinus Nijhoff.
- Kusen. (1984). *Kreativitas dan kemandirian seniman Jawa dalam mengolah pengaruh budaya asing, studi kasus tentang gaya seni relief candi di Jawa antara abad IX-XVI masehi*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Kebudayaan.
- Octavia, L., & Prijotomo, J. (2018). *Arsitektur Nusantara bukan Arsitektur Tradisional maupun Arsitektur Vernakular*. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia, 7(4), 249–253. <https://doi.org/10.32315/jlbi.7.4.249>
- Pakan, M. S. L., Pratiknjo, M. H., & Mamosey, W. E. (2018). *Rumah adat "tongkonan" orang Toraja kabupaten Tana Toraja propinsi Sulawesi Selatan*. HOLISTIK, Journal of Social and Culture, XI(22), 1–16.
- Parmentier, H. (1907). L'Architecture interpretee dans les bas reliefs ancien de Java. *Bulletin de l'Ecole Française d'Extrême-Orient*, VII, 1–60. www.persee.fr/issue/befeo_0336-1519_1907_num_7_1
- Puspitasari, D. E., Setyawan, H., & Puspitarini, W. D. (2010). *Kearsitekturan Candi Borobudur*. Balai Konservasi Peninggalan Borobudur.
- Rimbowati. (1997). *Studi arsitektur pendopo rumah tradisional Jawa, kasus studi: pendopo rumah tinggal Bupati di pesisir utara Jawa Tengah*. Universitas Diponegoro.
- Sahroni, A. (2012). *Arsitektur Vernakular Indonesia: Peran, Fungsi, Dan Pelestarian Di Dalam Masyarakat*. *Arkeologi Untuk Publik*, 1(2), 5 – 27. <https://iaaipusat.wordpress.com/2012/03/19/arsitektur-vernakular-indonesia-peran-fungsi-dan-pelestarian-di-dalam-masyarakat/>
- Setyawan, H. (2012). *Bangunan berkonstruksi kayu pada relief karmawibhanga candi Borobudur*. Universitas Diponegoro.
- Setyawan, H. (2021). *Rekonstruksi model bangunan berkonstruksi kayu pada relief Candi Borobudur*.
- Setyawan, H. (2022). *Kode panil relief Candi Borobudur* (Patent No. 000348145). Kementerian Hukum dan hak Asasi Manusia.
- Soekmono. (1974). *Candi fungsi dan pengertiannya*. Universitas Indonesia.
- Sonda, D., Miyamoto, K., Kast, S., & Khanal, A. (2019). The restoration and seismic strengthening of the earthquake-damaged UNESCO heritage palace in Kathmandu. *International Journal of Architectural Heritage*, 13(1), 153–171. <https://doi.org/10.1080/15583058.2018.1497229>
- Stutterheim, W. F. (1950). *Chandi Borobudur name form and meaning, studies in Indonesia archaeology*. Kolff & Co.
- Sukendar, H., Simanjuntak, H. T., Eriawati, Y., Suhadi, M., Prasetyo, B., Harkatiningsih, N., & Handini, R. (2008). *Metode penelitian arkeologi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Arkeologi Nasional, Badan Pengembangan Sumberdaya Kebudayaan dan Pariwisata, Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.



Dokumentasi, Revitalisasi dan Adaptasi Arsitektur Vernakular Borobudur

oleh Nadia Purwestri

Arsitektur vernakular berkembang seiring berjalannya waktu dengan adanya kontinuitas perubahan, transformasi dan adaptasi terhadap kondisi sosial dan ekonomi yang berbeda pada setiap periode. Arsitektur vernakular telah berkembang melalui metode trial and error dan sangat bergantung pada kondisi sekitar, ketersediaan bahan lokal dan keahlian ketukangan. Kesenambungan arsitektur vernakular berkaitan dengan ruang dan waktu, meliputi struktur, tipologi, fungsi, dan sosial budaya masyarakatnya.

Secara keseluruhan, arsitektur vernakular adalah cara hidup

Arsitektur vernakular didefinisikan berdasarkan penggunaan sumber daya, material, dan pengetahuan tradisional. Arsitektur vernakular adalah lingkungan yang dibangun berdasarkan kebutuhan suatu komunitas dan merupakan representasi langsung dari identitas; arsitektur ini mencerminkan tradisi, budaya, dan agama. Arsitektur vernakular cenderung berkembang seiring waktu untuk mencerminkan konteks lingkungan, budaya, dan sejarah tempat arsitektur tersebut berada. Sama seperti bangunan tradisional yang menjadi ciri khas suatu daerah dan sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis, bahan-bahan yang tersedia, iklim, tradisi dan budaya yang dihasilkan oleh 'masyarakat biasa' yang bukan ahli melalui pengetahuan yang ditularkan dan diperkaya dari waktu ke waktu dari satu generasi ke generasi secara turun temurun. Arsitektur Vernakular merujuk pada bangunan atau struktur yang dipengaruhi oleh budaya dan tradisi asli masyarakat di suatu tempat. Arsitektur ini dicirikan oleh ketergantungan pada kebutuhan dan penggunaan bahan bangunan yang bersumber

secara lokal. Bentuk arsitektur ini berasal dari waktu dan tempat tertentu dan tidak ditiru di tempat lain. Arsitektur vernakular merupakan cerminan masyarakat dan mencerminkan hubungan antara manusia dan tempat mereka.

Arsitektur vernakular merupakan perwujudan praktek bangunan tradisional pada suatu wilayah yang memiliki wawasan tentang imajinasi dan adaptasi manusia. Struktur yang terbuat dari bahan-bahan lokal yang mudah didapat dan praktek budaya terkini menceritakan kisah-kisah tentang wilayah tersebut dan masyarakatnya. Arsitektur vernakular muncul dari keahlian membangun sehari-hari dengan pemahaman mendalam tentang lingkungan alamnya dan seringkali merupakan pengetahuan yang diwariskan dari generasi ke generasi. Beberapa karakteristik utama dari arsitektur vernakular meliputi:

- Penggunaan material lokal; arsitektur vernakular dibangun dengan material yang tersedia di lingkungannya seperti kayu, bambu, rotan, batu atau tanah.
- Rancangan bangunan yang menyesuaikan iklim setempat; rumah-rumah vernakular dibangun untuk menanggapi iklim di kawasan tersebut. Sebagai contoh arsitektur vernakular di Indonesia merupakan arsitektur tropis.
- Ekspresi budaya; arsitektur vernakular mencerminkan tradisi dan nilai budaya suatu masyarakat. Pengaturan ruang, teknik konstruksi dan elemen dekoratif mencerminkan kebiasaan dan cara hidup masyarakatnya.



Gambar 1. Arsitektur vernakular Borobudur memperlihatkan penggunaan material lokal (kayu, bambu, genteng tanah liat serta teknik ketukangan tradisional. Foto: Prisca Bicawati 2024

Arsitektur vernakular memiliki makna yang sangat penting karena merupakan warisan budaya. Bangunan-bangunan vernakular merupakan mata rantai yang nyata dengan masa lalu yang memiliki wawasan sejarah dan tradisi suatu wilayah. Arsitektur vernakular yang tanggap terhadap iklim dan menggunakan material lokal merupakan pengetahuan penting bagi arsitektur masa kini yang berkelanjutan. Arsitektur vernakular juga menumbuhkan rasa keterhubungan dengan lingkungan dan masyarakat sekitar.

Perkembangan wilayah yang cepat dan urbanisasi merupakan salah satu faktor yang mengancam keberadaan arsitektur vernakular, karena perkembangan yang cepat memprioritaskan strategi pembangunan yang terstandarisasi yang kemudian mengarah pada pembongkaran atau pengabaian bangunan vernakular. Dampak globalisasi yang terstandarisasi dapat menyebabkan menurunnya penggunaan material lokal dan prosedur konstruksi, kemudian menggantikannya dengan material yang diproduksi secara massal. Selain itu, perubahan iklim dan degradasi lingkungan dapat memperpendek umur bangunan-bangunan vernakular yang dibangun dengan material organik yang rentan terhadap perubahan iklim.

Kawasan Borobudur merupakan dataran yang berada di cekungan Kedu, dikelilingi beberapa gunung, yaitu; Gunung Merapi, Gunung Merbabu, Gunung Sumbing, Gunung Telomoyo, Gunung Andong, Gunung Tidar dan Pegunungan Menoreh. Di kawasan ini terdapat tiga candi yang telah ditetapkan sebagai Warisan Dunia pada 1991. Candi Borobudur, Candi Mendut dan Candi Pawon saat ini merupakan pusat dari kawasan Borobudur. Kawasan Borobudur dicirikan dengan kawasan perdesaan yang mengelilingi ketiga candi ini. Masyarakat yang tinggal di desa-desa tersebut hidup dengan cara tradisional dengan kearifan lokal, tradisi dan sistem sosial yang terus dipraktekkan dalam kesehariannya. Salah satunya adalah tradisi membangun atau mendirikan bangunan sebagai tempat tinggal mereka. Tradisi berarsitektur masyarakat di kawasan perdesaan Borobudur sangat dipengaruhi oleh budaya, mata pencaharian, iklim dan kondisi alam setempat. Rumah tempat tinggal masyarakat di sekitar Borobudur mencerminkan hubungan antara penghuninya dengan lingkungan alam sekitarnya, dengan mata pencaharian mereka dan dengan sistem sosialnya. Arsitektur rumah tinggal, lahan pekarangan dan lahan pertanian sebagai mata pencaharian masyarakat ini kemudian membentuk karakter perdesaan di Borobudur, sehingga dapat dikatakan arsitektur vernakular Borobudur selalu terkait dengan karakter perdesaan.

Karakter desa-desa di Borobudur ditunjukkan dengan keterpaduan antara rumah tradisional yang bertipe kampung atau limasan, jalan utama dan jalan desa yang teduh dengan pepohonan dan pagar tanaman, latar (pekarangan depan rumah) dengan pepohonan yang bermanfaat untuk kehidupan masyarakat, kebun (pekarangan) serta lahan pertanian sawah maupun ladang.¹

¹Jogja Heritage Society, 2021. Final Complete Documentation; Documentation of the Traditional Building Characters in Cultural Landscapes of Borobudur

Menurut Jogja Heritage Society dalam Final Complete Documentation; Documentation of the Traditional Building Characters in Cultural Landscapes of Borobudur, terdapat empat bentuk suasana pedesaan di saujana Borobudur yang terlihat jelas di setiap desa, yaitu: 1) Pemanfaatan lahan sebagian besar berbasis pertanian, 2) Cara hidup masyarakat desa Borobudur sebagian besar masih bersifat tradisional, 3) Ekspresi arsitektural sederhana dalam desain pedesaan Jawa dan selaras dengan alam di mana eksploitasi alam minimal dan 4) Ciri-ciri alam ditunjukkan sebagai batas desa, di hampir semua desa di kawasan Borobudur. Ciri-ciri alam seperti perkebunan, sungai, lereng sungai yang curam, batuan vulkanik, dan pegunungan yang terlihat jauh.



Gambar 2. Rumah-rumah vernakular dengan halaman depan luas dan teduh karena banyak terdapat pohon. Sebagian masyarakat pemilik rumah juga menggunakan halamannya untuk aktivitas yang berkaitan dengan mata pencaharian mereka. Rumah-rumah dengan halaman yang ditumbuhi pohon-pohon dan berpagar tanaman inilah yang membentuk karakter perdesaan Borobudur. Foto: Nadia P. 2024

Pada desa-desa di Borobudur, suasana asri dan alami dapat dirasakan jika kita berjalan di sepanjang jalan utama maupun jalan lingkungan, sepanjang kiri dan kanan jalan terdapat pagar tanaman sebagai pembatas rumah dan pohon-pohon di pekarangan rumah yang memberi manfaat bagi masyarakat.



Gambar 3. Sebuah rumah vernakular di salah satu desa di kawasan Borobudur, memperlihatkan pekarangan di sekeliling rumah ditanami banyak pohon dan perdu.
Foto Nadia P. 2024

Rumah - rumah di desa-desa di Kawasan Borobudur pada dasarnya adalah **Arsitektur Tradisional Jawa Pedesaan**, yang mencerminkan cara hidup masyarakatnya. Rumah tradisional dan pekarangannya yang luas, biasanya disebut latar, dengan rumah di tengahnya, kadang memiliki dapur yang berdiri sendiri, serta ada kandang hewan.²

²Jogja Heritage Society, 2021. Final Complete Documentation; Documentation of the Traditional Building Characters in Cultural Landscapes of Borobudur

Seiring dengan meningkatkan kunjungan wisatawan ke Borobudur, masyarakat Borobudur tentunya juga ingin menikmati keuntungan dari hal ini dengan berpartisipasi dalam industri pariwisata di Borobudur. Desa-desa di Borobudur turut mengalami perkembangan dan perubahan dengan banyaknya alih fungsi rumah menjadi komersil seperti toko, rumah makan, café dan homestay. Perubahan yang pesat dan tidak terkendali akan mengakibatkan perubahan karakter kawasan, dari

kawasan dengan karakter perdesaan menjadi karakter perkotaan. Untuk melestarikan karakter kawasan perdesaan Borobudur, diperlukan upaya untuk mengelola perubahan tersebut. Kunci untuk memahami dan mengelola kawasan perdesaan dan lingkungannya adalah dengan memahami bahwa kawasan perdesaan Borobudur bukanlah sekumpulan bangunan rumah tinggal yang statis, melainkan turut dalam perkembangan dan perubahan kawasan yang dipengaruhi oleh kekuatan dinamis dalam bidang ekonomi, sosial, dan budaya.

Arsitektur vernakular Borobudur melambangkan keharmonisan manusia dan alam. Di kawasan perdesaan Borobudur yang berkembang pesat saat ini, terdapat tekanan lingkungan dan konsumsi energi tinggi, arsitektur vernakular dapat digunakan sebagai sarana untuk mendirikan bangunan dengan dampak lingkungan yang rendah. Arsitektur ini mematuhi prinsip-prinsip dasar arsitektur hijau tentang efisiensi energi dan pemanfaatan bahan dan sumber daya di dekat lokasi.

Bagaimana upaya untuk mengelola perubahan tersebut dapat dilakukan? Tahapan-tahapan berikut ini adalah salah satu yang dapat diterapkan untuk mengelola perubahan pada rumah-rumah tinggal di desa-desa di kawasan Borobudur yang akan beralih fungsi.

Memahami Arsitektur Vernakular Borobudur

Untuk memahami arsitektur vernakular Borobudur, kita perlu memahami signifikansi, tipologi, karakteristik rumah dan lahannya, serta melakukan dokumentasi. Mengidentifikasi signifikansi intinya adalah memahami signifikansi dan nilai arsitektur vernakular Borobudur termasuk kawasan perdesaan Borobudur sangat penting untuk mengelola perubahan. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, rumah asli yang terdapat di desa-desa Borobudur adalah tipe rumah limasan dan rumah kampung. Karakteristik rumah vernakular Borobudur menurut Jogja Heritage Society dapat dicirikan pada:

- Tipe rumah; rumah-rumah vernakular di kawasan perdesaan Borobudur merupakan rumah satu lantai dengan tipe rumah limasan dan rumah kampung.
- Beranda/teras; setiap rumah memiliki beranda atau teras di depan rumahnya
- Material pembentuk rumah; kayu dan bambu merupakan material utama yang digunakan pada rumah vernakular Borobudur. Pada beberapa desa saat ini juga terdapat rumah-rumah yang menggunakan dinding bata maupun batako.
- Jenis dan penutup atap; penutup atap yang lazim digunakan adalah genteng tanah liat. Jenis atapnya adalah atap limasan dan atap pelana tekuk
- Ornamenasi; walaupun jarang ditemukan, ornamenasi biasanya terdapat pada atap, umpak dan panel dinding.
- Pintu, jendela, bukaan dan ventilasi; pintu dan jendela kebanyakan terbuat dari kayu berupa panel-panel kayu kotak-kotak dan jendela kaca.
- Struktur dan konstruksi; menggunakan kayu sebagai struktur utama rumah dan bambu untuk konstruksi atap.



Gambar 4. Rumah dengan dinding samping anyaman bambu Foto: Nadia P. 2024



Gambar 3. Rumah tipe kampung satu lantai dengan penutup atap genteng tanah liat, memiliki beranda di depan rumah. Foto: Nadia P. 2024



Gambar 5. Rumah tipe limasan satu lantai dengan penutup atap genteng tanah liat, memiliki beranda di depan rumah. Foto: Nadia P. 2024



Gambar 6. Rumah dengan dinding depan dari panel kayu Foto: Nadia P. 2024



Gambar 7. Konstruksi atap limasan menggunakan kayu Foto: Nadia P. 2024



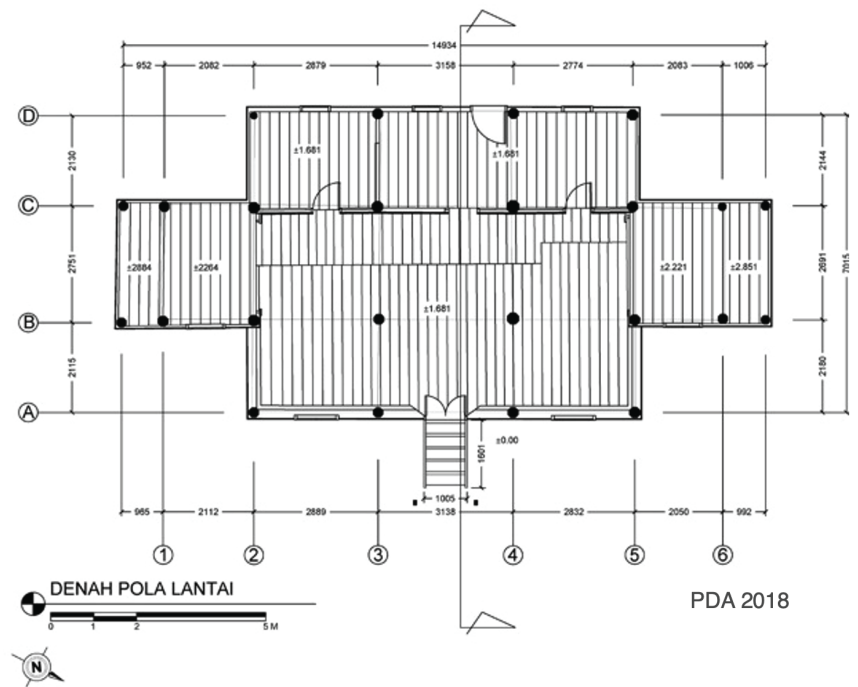
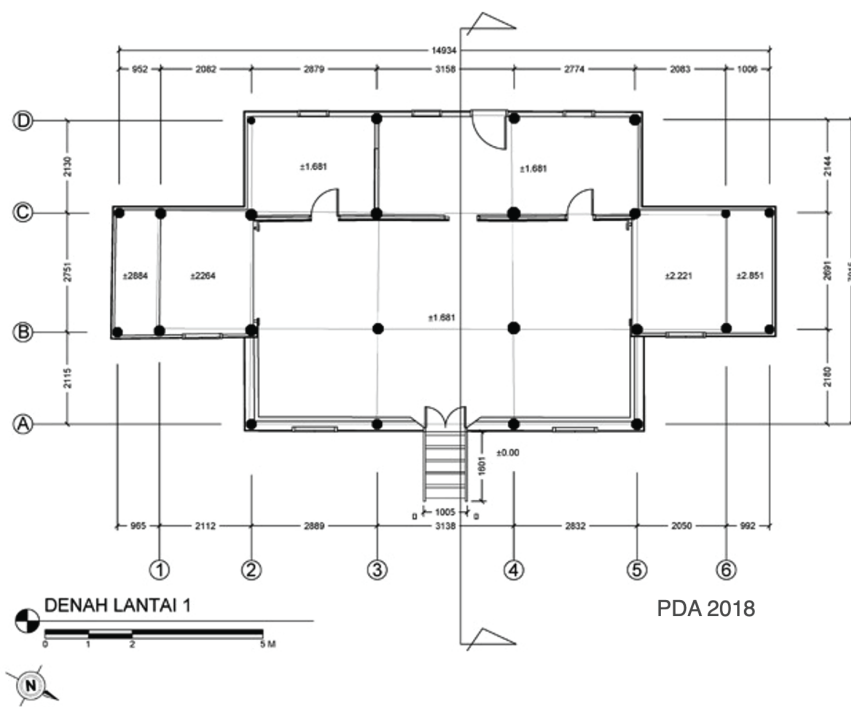
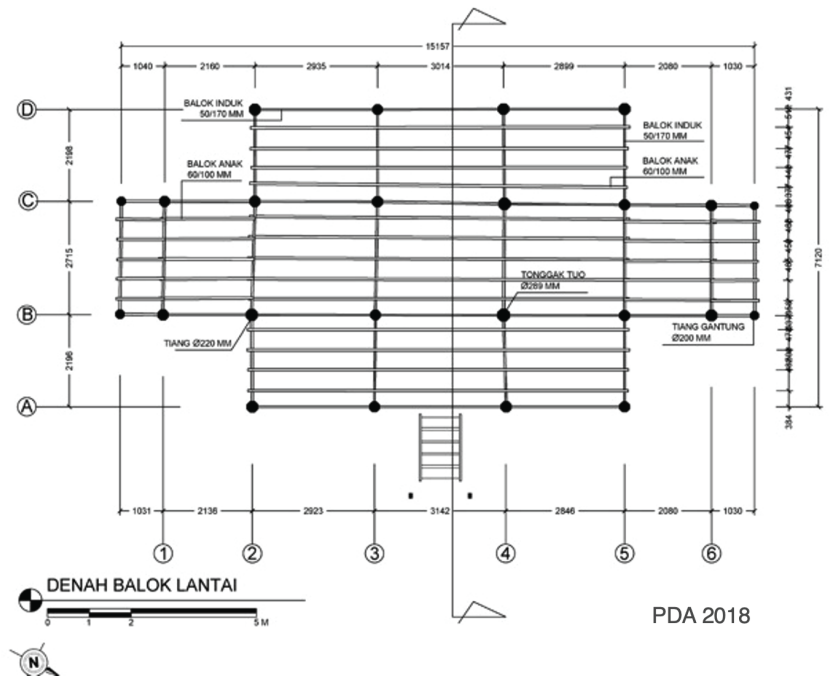
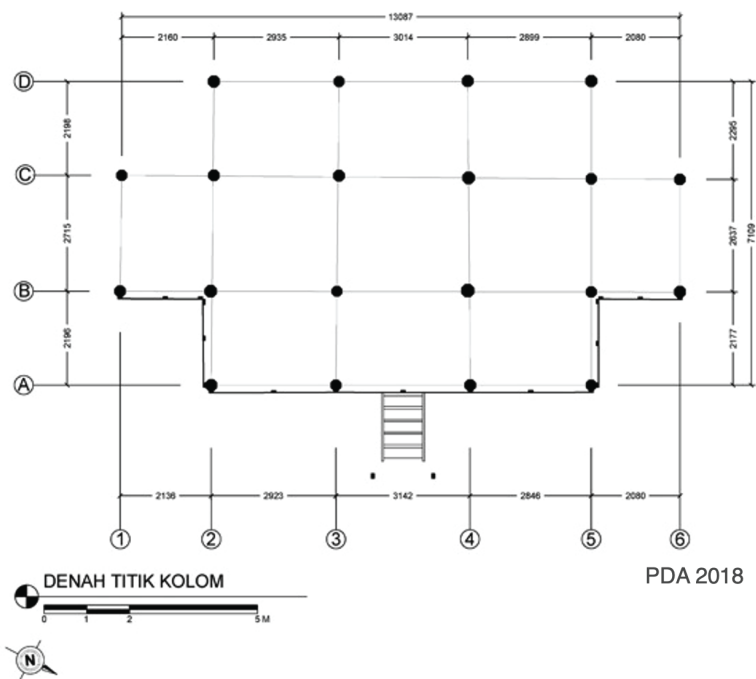
Gambar 8. Bambu sebagai bahan untuk konstruksi atap. Foto: Nadia P. 2024

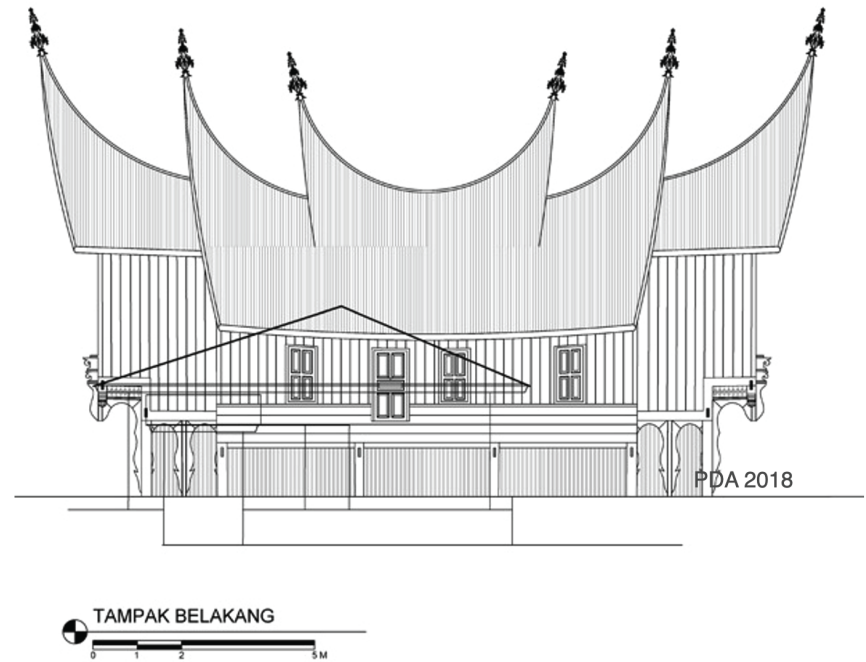
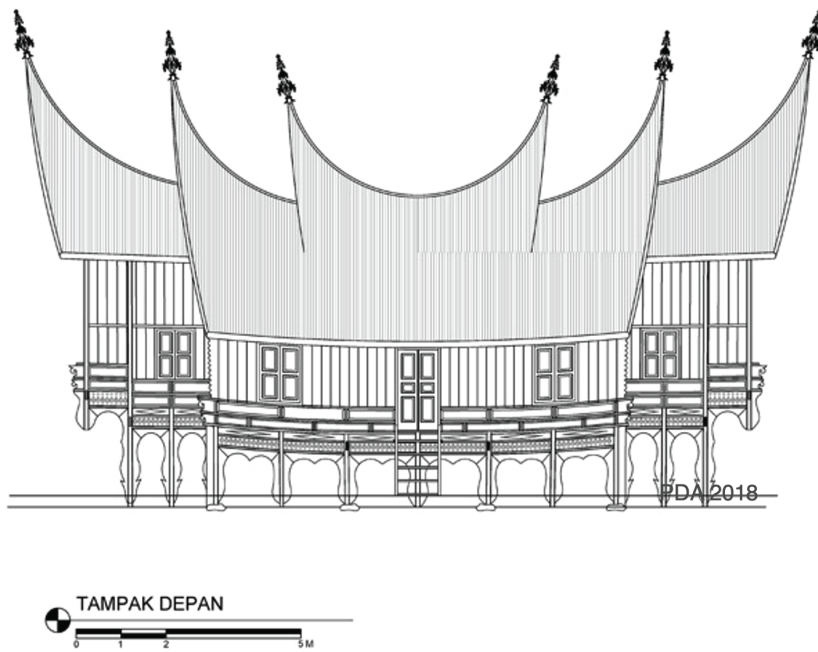
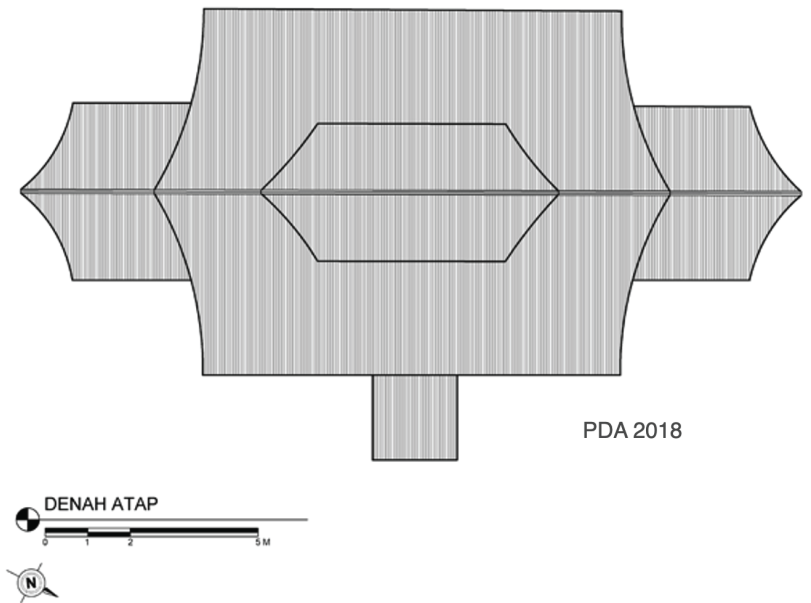
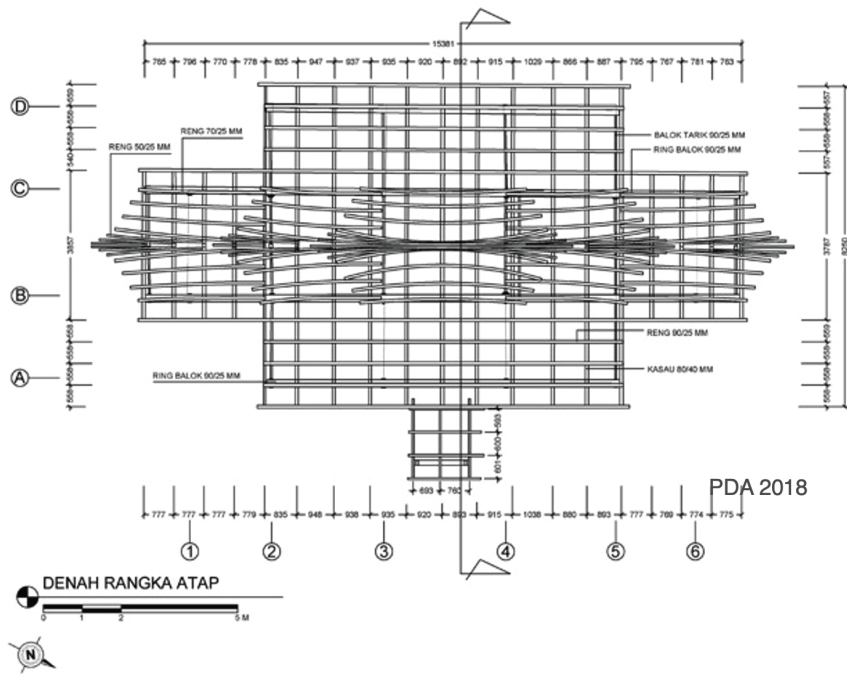
Dokumentasi

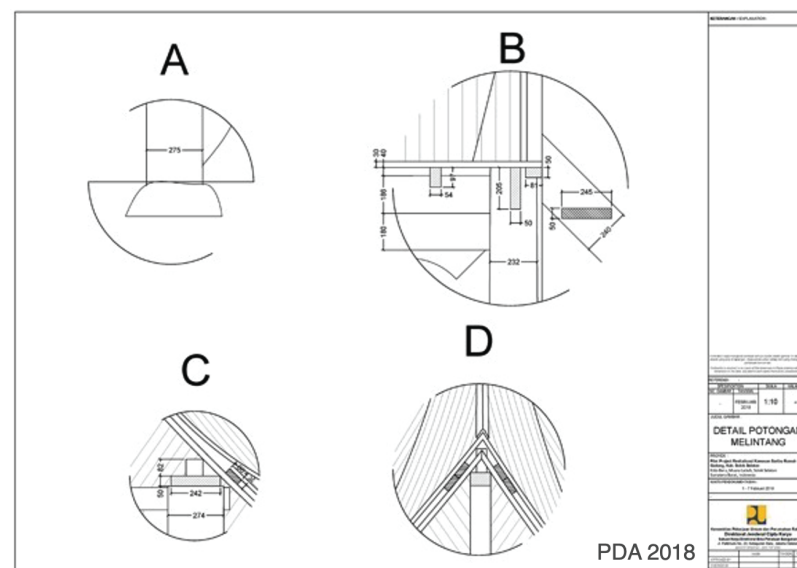
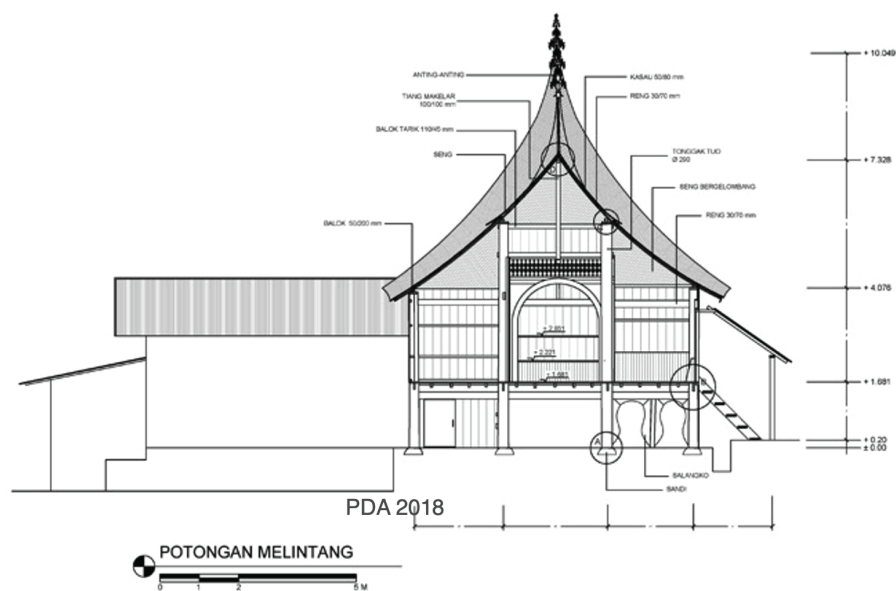
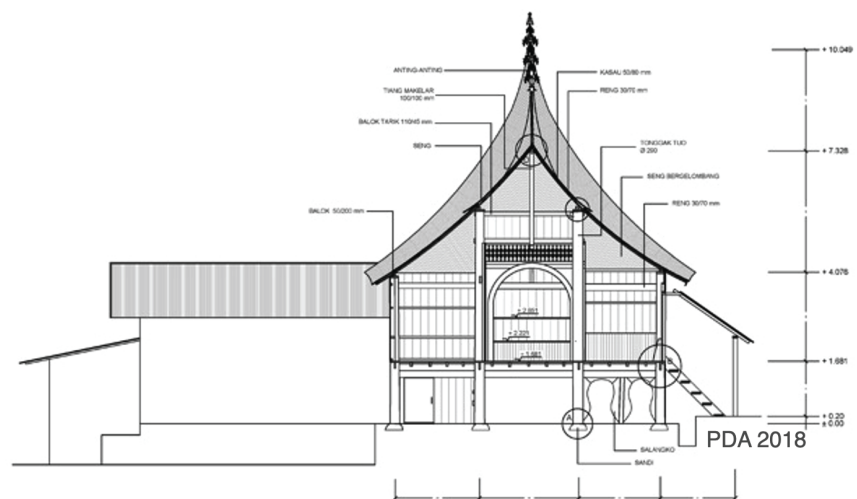
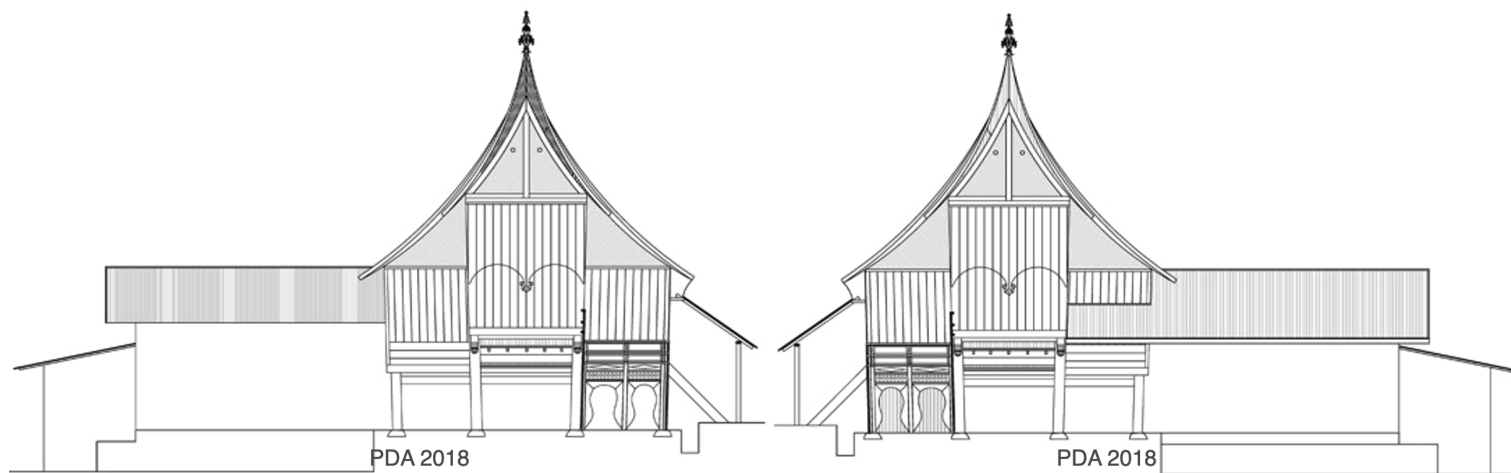
Dokumentasi adalah melakukan pengukuran, penggambaran kembali serta identifikasi setiap elemen dan ornamen pada rumah vernakular. Termasuk dalam dokumentasi ini adalah mendata bagaimana ruang dalam arsitektur vernakular Borobudur itu digunakan, juga mendata ritual, upacara dan tata cara membangun sebuah rumah.

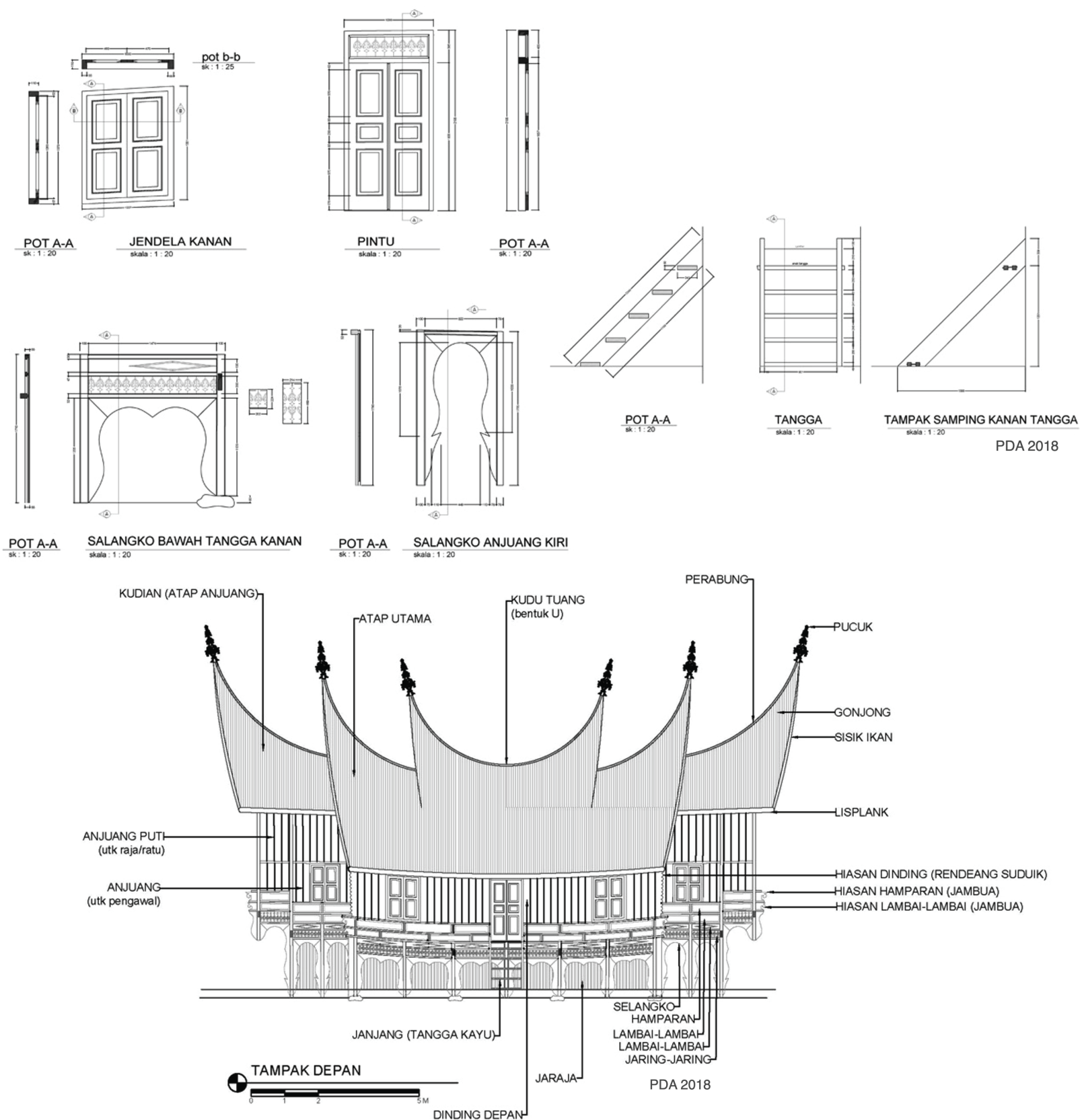
Rumah-rumah vernakular Borobudur kebanyakan dibangun dengan material kayu dan bambu dengan penutup atap genteng. Selain pada elemen bangunan, identifikasi juga dilakukan pada jenis, ukuran dan penamaan dalam bahasa lokal kayu serta bambu berdasarkan fungsinya. Identifikasi termasuk pada sambungan-sambungan kayu dan/atau bambu. Pengukuran pada dasarnya adalah mengukur bangunan dan elemen-elemennya sesuai dengan kondisi eksisting saat pengukuran dilakukan. Selanjutnya adalah penggambaran, yaitu menggambarkan hasil pengukuran sehingga didapatkan gambar teknis pengukuran. Gambar teknis pengukuran ini nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perencanaan adaptasi dan adaptive re-use. Pendataan juga dilakukan pada lahan pekarangan rumah; kelengkapan sebuah lahan pekarangan seperti bangunan selain rumah, termasuk jenis pohon dan tanaman, pagar dan lain sebagainya.

Berikut ini adalah contoh saat dokumentasi dilakukan pada rumah-rumah gadang di sebuah desa di Sumatera Barat. Saat pengukuran sebuah Rumah Gadang, dilakukan pula pendataan jenis kayu yang digunakan, penamaan kayu-kayu yang digunakan dalam konstruksi rumah, metode pengawetan kayu yang lazim dilakukan oleh masyarakat desa tersebut, serta kelengkapan pada sebuah lahan tempat Rumah Gadang berdiri.









Gambar 9. Gambar dokumentasi Rumah Gadang di Solok Selatan. Sumber: PDA 2018

Revitalisasi

“Revitalisasi” adalah upaya untuk menghidupkan kembali sebuah bangunan, distrik/kawasan kota yang telah mengalami degradasi melalui intervensi fisik dan non fisik, yaitu sosial dan ekonomi (Tiesdel, 1996). Pada dasarnya revitalisasi merupakan tata cara pengelolaan atau penanganan terhadap cagar budaya secara jangka panjang. Mulai dari permasalahan keterawatan hingga pemanfaatan yang memberi kesejahteraan kepada masyarakat.

Undang-undang No. 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya memaknai revitalisasi sebagai kegiatan pengembangan yang ditujukan untuk menumbuhkan kembali nilai-nilai penting cagar budaya dengan penyesuaian fungsi ruang baru yang tidak bertentangan dengan prinsip pelestarian dan nilai budaya masyarakat. Sedangkan secara harfiah, revitalisasi diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menghidupkan atau menggiatkan kembali.

Revitalisasi yang baik dilakukan dengan: 1) menggunakan bahan lokal yang mudah didapatkan, 2) menggunakan teknik ketukangan yang telah dikenal dan dipraktekkan sejak lama, dan 3) mempertahankan karakteristik rumah dan lahan.

Analisa Bangunan dan Material

Jenis Kayu

Material kayu yang dipakai untuk pemugaran Rumah Gadang harus jenis kayu pada daftar berikut. Kayu yang tidak memenuhi persyaratan mutu, tidak dapat digunakan.

No	Elemen	Ukuran	Material	Keterangan	Mutu
1	Tiang	Diameter 20 – 30 cm	K. Jua/Johar	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Banio	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Pauh Pauh	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Timbalun	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kruiung	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kuranji	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kompe	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Banio	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
2	Paran Rasuak Palanca	5/20 cm	K. Timbalun	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kruiung	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kuranji	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Kompe	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
3	Papan Lantai	25/3 cm	K. Banio	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti Batu	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
4	Papan Dinding	23/2 cm	K. Surian	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti Batu	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			Marsawa	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			Bayua	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Banio	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
5	Kasau	5/8 cm; 5/15 cm	Meranti merah	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			Lalan	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
6	Reng	7/3 cm	Salangko	Tebal 2 cm	Meranti Batu
			Jaring-jaring	Tebal 2 cm	Utama
			Lisplank	2/20 cm	Kayu Kelas 1 Kering
			ornamen	Tebal 2-4 cm	Pengganti
			Tarawang	Tebal 2 cm	K. Meranti Putih
			K. Meranti	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
7	Tangga Kayu	25/5 cm	K. Banio	Utama	Kayu Kelas 1 Kering
			K. Meranti	Pengganti	Kayu Kelas 1 Kering
8	Jarakak		Kayu/Bambu	Utama	Telah melalui proses pengawetan

Tabel 1. Daftar jenis kayu yang digunakan dalam pembangunan Rumah Gadang berikut kayu pengganti jika kayu yang sesuai aslinya sulit didapatkan. Sumber: PDA 2018

Arsitektur vernakular Borobudur dibangun dengan memanfaatkan material yang dengan mudah didapatkan di lingkungan sekitarnya. Kayu dan bambu adalah material yang banyak terdapat di desa-desa Borobudur, dari generasi ke generasi masyarakat telah mengenal dan mempraktekkan pengolahan dan pengawetan kayu dan bambu untuk digunakan sebagai bahan bangunan. Hingga kini masyarakat masih mempraktekkan hal tersebut dan menggunakan bahan tersebut—terutama bambu—dalam kegiatan sehari-hari selain membangun rumah. Hal ini meminimalkan biaya transportasi dan dampak lingkungan, selain itu keahlian masyarakat dalam menggunakan material ini sudah teruji sehingga dapat menghindari biaya tenaga kerja tambahan. Menggunakan bahan lokal yang mudah didapatkan merupakan salah satu upaya untuk melestarikan tradisi yang sarat dengan kearifan lokal pada masyarakat serta menurunkan pengetahuan kepada generasi selanjutnya. Selain itu penggunaan bahan lokal juga mendorong kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungannya. Penggunaan material lokal ini sangat penting, baik dari sudut pandang keberlanjutan lingkungan, tetapi juga untuk merujuk kembali pada tradisi bangunan vernakular.

Dalam masyarakat di desa-desa Borobudur, pembangunan sebuah rumah seringkali dilakukan secara bergotong royong, namun demikian ada seseorang yang dianggap ahli yang akan menjadi pemimpin pembangunan rumah tersebut. Pembangunan rumah vernakular Borobudur dilakukan dengan teknik ketukangan yang telah dikenal dan dipraktekkan sejak lama. Teknik ketukangan dan pengetahuan membangun yang dipraktekkan terus menerus akan melestarikan tradisi membangun di kawasan ini. Revitalisasi dengan mempraktekkan teknik ketukangan yang telah dikenal akan mendorong terjadinya transfer pengetahuan teknik membangun kepada generasi yang lebih muda, dengan demikian pengetahuan teknik membangun ini akan dilestarikan.



Gambar 10. Penggunaan bahan lokal (kayu) dan teknik ketukangan yang biasa digunakan oleh masyarakat dalam membangun rumah vernakular. *Sumber foto: Holcim Foundation*

Intervensi minimal adalah acuan yang harus dipatuhi, lakukan sebanyak yang diperlukan, tetapi sesedikit mungkin untuk memastikan integritas rumah-rumah vernakular dan kawasan perdesaan Borobudur tetap dipertahankan. Nilai dari sebuah rumah vernakular yang berada di kawasan perdesaan Borobudur tidak hanya dalam penampilannya tetapi juga dalam integritas dan keaslian semua materialnya. Karya baru tidak boleh meniru yang asli tetapi harus melengkapi dan sesuai dengan bangunan asli.

Desa-desanya di Borobudur memiliki karakteristik yang dicirikan oleh rumah dan lahannya. Penataan bangunan rumah untuk tinggal, dapur (jika terpisah dari rumah) dan kandang (jika memiliki ternak) serta pekarangan yang ditumbuhi tanaman-tanaman yang bermanfaat dan dipagari oleh pagar tanaman merupakan karakteristik desa yang perlu dipertahankan karena merupakan atribut dari lansekap budaya Borobudur.

Adaptasi

Arsitektur vernakular dapat dibuat lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan dengan mempertimbangkan

faktor-faktor seperti budaya tradisional, teknologi bangunan ramah lingkungan, material lokal, iklim mikro, dan inklusivitas.

Burra charter mendefinisikan adaptasi sebagai upaya untuk memodifikasi sebuah bangunan untuk disesuaikan dengan pemanfaatan eksisting atau pemanfaatan yang diusulkan. Pemanfaatan artinya fungsi dari sebuah bangunan, termasuk aktivitas dan kegiatan-kegiatan yang mungkin dilakukan di tempat tersebut. Dalam upaya adaptasi, pemanfaatan yang kompatibel sangat penting untuk menjaga kelestarian bangunannya. Pemanfaatan kompatibel artinya pemanfaatan yang menghargai signifikansi dan karakteristik budaya. Pemanfaatan semacam itu tidak menimbulkan atau meminimalkan dampak terhadap signifikansi arsitektur vernakular Borobudur.

Adaptasi dapat diterima hanya apabila adaptasi tersebut memiliki dampak yang minimal pada signifikansi arsitektur vernakular. Prinsip adaptasi adalah menimbulkan perubahan seminimal mungkin pada atribut yang signifikan, penggunaan bahan baru hanya setelah mempertimbangkan beberapa alternatif.

Adaptasi dapat meliputi pengenalan jasa baru, atau fungsi baru, atau perubahan-perubahan untuk melindungi bangunan tersebut. Konstruksi baru seperti penambahan pada sebuah bangunan dapat diterima apabila tidak merusak atau mengaburkan signifikansi arsitektur vernakular tersebut, atau menjauh dari interpretasi dan apresiasinya. Konstruksi baru harus langsung dapat diidentifikasi dengan mudah. Konstruksi baru dapat dinilai simpatik apabila letak, besar, bentuk, skala, karakter, warna, tekstur dan materialnya sejenis dengan bahan yang ada, namun tidak boleh dibuat sama persis sehingga merupakan imitasi atau tiruan dari yang asli.

Apakah perbedaan antara adaptasi dengan adaptive re-use? Undang-Undang No 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya

hanya mengenal adaptasi yang meliputi juga adaptive re-use. Perbedaan yang paling signifikan adalah; adaptasi adalah melanjutkan fungsi aslinya, sedangkan adaptive re-use adalah penggunaan sebuah bangunan untuk fungsi yang berbeda. Adaptasi adalah menjadikan sebuah bangunan untuk melanjutkan fungsi aslinya, mempertahankan tata letak sesuai dengan praktek tradisional dan nilai-nilai warisan budaya lainnya namun menyediakan peningkatan sistem utilitas atau fasilitas penunjang untuk penghuni atau pengguna bangunan. Upaya adaptasi tersebut dilakukan untuk pelestarian bangunan yang berkelanjutan. Adaptive re-use memungkinkan untuk fungsi baru yang kompatibel (sesuai) pada rumah-rumah vernakular Borobudur untuk jangka waktu pendek maupun panjang. Upaya adaptive re-use harus berdampak minimal pada signifikansi arsitektur vernakular Borobudur serta berdampak minimal pada integritas obyeknya.

Dengan demikian, adaptasi dan adaptive re-use meliputi penerapan satu atau beberapa penanganan pelestarian arsitektur vernakular, yaitu: 1) mempertahankan, mengendalikan atau memperkenalkan kembali suatu pemanfaatan (fungsi), 2) mempertahankan asosiasi dan makna, 3) perawatan, 4) pengawetan, 5) restorasi, 6) rekonstruksi dan 7) interpretasi.

Adaptasi dan adaptive re-use pada rumah-rumah vernakular Borobudur sama-sama memiliki manfaat, yaitu rumah-rumah vernakular Borobudur berada di kawasan yang berkembang untuk pariwisata unggulan, memiliki karakter yang signifikan sehingga memiliki daya jual untuk kepentingan wisata, berkontribusi pada pembentukan karakter kawasan perdesaan di Borobudur. Adaptasi rumah-rumah vernakular Borobudur juga berkesempatan untuk meregenerasi kawasan perdesaan, serta dapat meningkatkan nilai ekonomi baik langsung maupun tidak langsung, sehingga dapat dikatakan sebagai upaya yang berkelanjutan.

Selain bermanfaat, upaya adaptasi rumah-rumah vernakular

Borobudur juga memiliki tantangan, diantaranya adalah: menemukan fungsi yang sesuai (kompatibel) dan pemahaman masyarakat, pembiayaan, keahlian dan pengetahuan khusus mengenai rumah vernakular Borobudur, persyaratan teknis bangunan, membutuhkan pendekatan inovatif serta pemecahan masalah secara kreatif untuk mencari solusi yang berdampak minimal, serta pengelolaan demi keberlanjutan ekonomi di masa depan.

Adaptasi arsitektur harus dilakukan dengan cara menghormati integritas struktur vernakular, karakter dan bentuknya, namun tetap kompatibel dengan standar hidup yang dapat diterima. Strategi untuk adaptasi pada rumah-rumah vernakular Borobudur sangatlah penting dalam konteks kerentanan sosial, ekonomi dan lingkungan saat ini. Berikut ini adalah penjelasan mengenai metode adaptasi pada rumah-rumah vernakular Borobudur:

- Memahami nilai penting kawasan perdesaan Borobudur serta rumah-rumah vernakular Borobudur.
- Menentukan fungsi baru yang sesuai dengan nilai penting tersebut.
- Fungsi baru tidak sesuai jika terlalu banyak mengubah rumah-rumah vernakular dan struktur utamanya.
- Membatasi tingkat perubahan yang sesuai dengan nilai penting kawasan perdesaan Borobudur serta rumah-rumah vernakular Borobudur.
- Memungkinkan untuk dikembalikan (reversible) ke bentuk asli dan pemugaran berkelanjutan di masa mendatang.

Melestarikan hubungan antara rumah-rumah vernakular Borobudur atau kawasan perdesaannya dan melestarikan nilai penting visual ke dan dari

- rumah-rumah vernakular Borobudur.
- Menyiapkan rencana pengelolaan jangka panjang dan kelangsungan hidup rumah-rumah vernakular Borobudur
- Mengungkapkan dan menafsirkan nilai penting kawasan perdesaan Borobudur serta rumah-rumah vernakular Borobudur sebagai bagian integral dan bermakna pada pekerjaan adaptasi.

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, adaptasi adalah pemanfaatan rumah vernakular dengan fungsi yang sama sesuai asal/asli bertujuan untuk melestarikan, meningkatkan kualitas bangunan dan menambahkan layanan (service) sesuai dengan standar bangunan yang kompatibel. Sedangkan adaptive re-use adalah adaptasi alih fungsi yaitu memodifikasi rumah vernakular untuk digunakan bagi fungsi baru, seperti dari rumah tinggal menjadi homestay atau rumah makan atau untuk fungsi publik. Dengan kata lain, adaptasi alih fungsi dapat melibatkan perubahan bentuk dan material yang digunakan. Melalui adaptasi alih fungsi, rumah vernakular dapat diperbaharui baik dari segi nilai-nilai fisik maupun ekonomi.

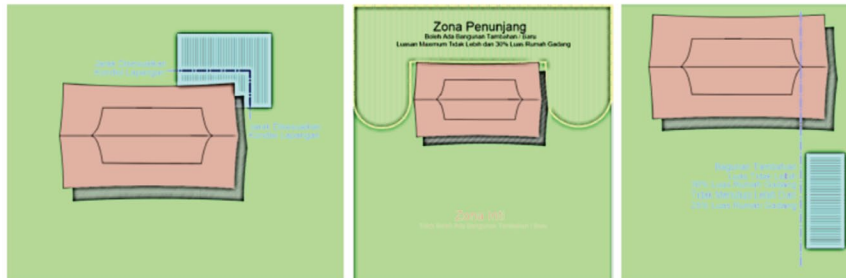
Baik adaptasi dengan melanjutkan fungsi asal maupun adaptasi alih fungsi seringkali harus menambahkan elemen-elemen baru pada eksterior maupun interior rumah, penambahan sistem utilitas rumah dan lahan pekarangan serta konsolidasi struktur bangunan. Penambahan elemen baru pada eksterior rumah dapat dibuat terpisah maupun melekat pada bangunan rumah dengan intervensi minimum, namun harus dilakukan dengan memperhatikan kekuatan struktur rumah, terpisah dan tidak membebani struktur asli rumah. Elemen baru pada eksterior rumah vernakular Borobudur dapat dibuat terpisah atau diperkenankan melekat dengan intervensi minimum. Sebelum menambahkan elemen baru yang bersifat struktural, terlebih dahulu harus memperhatikan kekuatan struktur rumah vernakular tersebut untuk memastikan struktur asli dapat menopang beban struktur dari elemen baru yang ditambahkan. Penambahan elemen struktur baru harus dibuat terpisah dari struktur asli serta tidak membebani struktur bangunan secara langsung. Penambahan elemen baru pada eksterior rumah vernakular harus memperhatikan sosok masa bangunan rumah vernakular, irama dan nilai penting dari setiap elemen arsitekturalnya. Selain itu juga harus memperhatikan langgam sesuai konteks masa kini, dan tidak membuat duplikasi bentuk yang nantinya akan berakibat menimbulkan kesalahan interpretasi.

Penambahan elemen baru pada bagian dalam rumah vernakular juga dapat dibuat terpisah ataupun melekat pada bangunan dengan intervensi minimum, namun harus memperhatikan keutuhan, ruangnya, tidak membebani struktur asli, serta tidak mengganggu karakteristik arsitektur vernakular tersebut. Elemen baru pada ruang dalam rumah vernakular harus dibuat terpisah dan tidak diperkenankan melekat pada bangunan. Penambahan elemen interior harus memperhatikan keutuhan, keharmonisan dan proporsi ruang serta memperhatikan setiap elemen arsitektur pada rumah vernakular serta harus memperhatikan langgam sesuai konteks masa kini, dan tidak membuat duplikasi bentuk yang nantinya akan berakibat menimbulkan kesalahan interpretasi.

Penambahan sistem utilitas pada rumah vernakular Borobudur dilakukan untuk menggantikan sistem dan jaringan utilitas lama yang sudah tidak layak dan membahayakan penghuninya atau sistem dan jaringan utilitas yang ada (eksisting) tidak mendukung untuk peruntukan dan fungsi baru rumah vernakular serta tidak sesuai dengan standar. Pemasangan jaringan utilitas baru harus didahului dengan investigasi untuk menentukan jalur yang memungkinkan serta berdampak minimal terhadap arsitektur vernakular.

Adaptasi sebuah rumah vernakular seringkali juga membutuhkan tambahan bangunan baru di dalam lahan pekarangannya. Penambahan bangunan baru ini dapat dilakukan dengan menghargai bangunan di dalam lahan pekarangan tersebut, dengan demikian penambahan bangunan baru ini diharapkan dapat meningkatkan dan melengkapi karakter perdesaan Borobudur.

1. Bangunan tambahan/baru dalam lahan RG tidak boleh menutupi bangunan RG jika dilihat dari depan
2. Bangunan tambahan/baru yang akan dibangun pada lahan RG harus diletakkan di belakang atau di samping RG dengan ketinggian tidak boleh melebihi tinggi dinding RG
3. Jika lahan RG tidak memungkinkan untuk meletakkan bangunan baru/tambahan di belakang atau di samping RG, maka bangunan tambahan/baru dapat diletakkan di depan RG dengan ketentuan tidak boleh menutupi RG lebih dari 25% dengan ketinggian tidak boleh melebihi tinggi dinding RG
4. Bangunan tambahan yang telah ada diatas lahan RG jika menempel pada RG, harus diberi jarak dengan RG
5. Penataan lahan RG mengikuti kaidah penataan halaman RG.
6. Sangat dianjurkan untuk menanam tanaman yang kayunya dapat digunakan untuk memperbaiki RG seperti; pohon Jua, pohon Surian dll.



Gambar 11. Rekomendasi penataan lahan dan arahan peletakan bangunan baru tambahan pada lahan sebuah Rumah Gadang di Nagari Saribu Rumah Gadang di Kabupaten Solok Selatan. Sumber: PDA 2018

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menambahkan bangunan baru di dalam lahan pekarangan rumah vernakular maupun di dalam kawasan perdesaan Borobudur antara lain adalah memperhatikan sempadan depan, sempadan belakang dan samping bangunan. Hal ini dimaksudkan agar keselarasan jarak antar bangunan di dalam lahan pekarangan dan jarak bangunan dengan jalan lingkungan tetap terjaga. Skala dan

proporsi bangunan baru tambahan harus menghormati skala dan proporsi rumah vernakular yang ada. Bangunan baru tambahan sebaiknya mengikuti skala dan proporsi rumah vernakular Borobudur.

Karakter kawasan perdesaan Borobudur juga dibentuk oleh bangunan rumah-rumah vernakular serta bangunan lain dengan ketinggian bangunan yang kurang lebih seragam, dengan material bangunan dan bentuk atap yang khas. Karakter ini juga didukung oleh gaya dan ekspresi arsitektur pedesaan dari rumah-rumah vernakular Borobudur. Bangunan baru tambahan pada lahan pekarangan rumah maupun pada lahan-lahan lain di dalam kawasan perdesaan Borobudur sebaiknya juga memperhatikan ketinggian bangunan rumah-rumah di sekitarnya, bangunan baru tidak diperkenankan melebihi ketinggian bangunan-bangunan yang sudah ada. Gaya dan ekspresi arsitektur bangunan baru tambahan sebaiknya mengikuti namun tidak menduplikasi gaya dan ekspresi arsitektur bangunan-bangunan vernakular yang ada serta bangunan baru tambahan tidak diperkenankan mendominasi secara visual dalam lingkungan perdesaan Borobudur.



Gambar 12. Salah satu contoh adaptasi penambahan bangunan baru yang tidak mengganggu nilai rumah vernakular Borobudur karena skala, proporsi dan ketinggian bangunan baru tambahan tidak melebihi rumah asli. Foto: Prisca Bicawati 2024



Konservasi Dan Perawatan Bangunan Tradisional Kayu

Oleh Andi Putranto

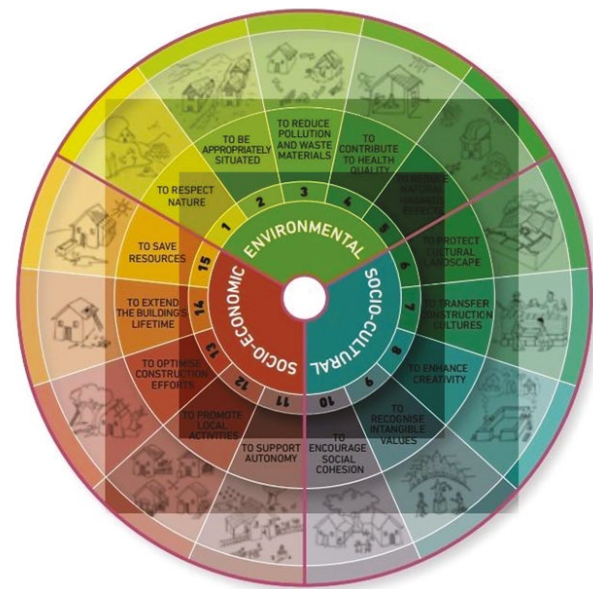
¹Departemen Arkeologi Fakultas Ilmu Budaya UGM

I. PENDAHULUAN

Konservasi bangunan tradisional khususnya bangunan berbahan utama kayu adalah upaya untuk melestarikan bangunan dan struktur yang dibangun menggunakan teknik dan bahan tradisional yang khas dari suatu daerah atau budaya tertentu. Bangunan tradisional sering kali dapat mencerminkan sejarah, budaya, dan cara hidup masyarakat setempat, sehingga memiliki nilai yang sangat penting baik dari segi arsitektural maupun antropologis. Dalam narasi ini, kita akan menggali lebih dalam tentang pentingnya konservasi bangunan tradisional, tantangan yang dihadapi, serta langkah-langkah yang bias diambil untuk memastikan warisan ini tetap lestari.

Pada tahun 2013 di Eropa digagas adanya isu mengenai arsitektur vernakular yang diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pembangunan yang berkelanjutan (sustainable) serta dapat memberikan insight terhadap gagasan konservasi bangunan tradisional di Indonesia (Carlos. et.al., 2014). Klasifikasi dari kontribusi terhadap kesinambungan pembangunan terdiri atas tiga ruang lingkup yaitu ruang lingkup lingkungan, ruang lingkup sosial budaya dan ruang lingkup sosial ekonomi. Pada ruang lingkup lingkungan, menitik beratkan pada pembahasan intervensi atau campur tangan manusia di dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Secara tidak langsung juga

mengindikasikan bentuk kompensasi dari konsekuensi yang muncul dari setiap usaha rekayasa untuk memenuhi kebutuhan regenerasi suatu wilayah. Ruang lingkup sosial budaya berbicara tentang arsitektur vernakular sebagai penanda hubungan, rasa memiliki, identitas, pribadi dan pengembangan komunitas. Solusi vernakular dipandang akan memberikan dampak positif secara sosial budaya. Aspek ini lebih mengedapankan proses dibandingkan dengan hasil secara fisik. Terakhir adalah aspek sosial ekonomi, dimana dalam aspek ini merupakan aspek yang bersifat kuantitatif, dengan mengadopsi nilai uang dan moneter sebagai indikator dasar. Konsep ini diterapkan pada kondisi dimana ketersediaan modal tidak memungkinkan. Ketiga aspek di atas dapat diperjelas lebih detil dengan melihat gambar 1 di bawah ini



Gambar 1. Diagram Aspek Lingkungan, Sosial Budaya dan Sosial Ekonomi (Carlos. et.al., 2014)

Diagram di atas menunjukkan turunan dari tiap-tiap aspek. Aspek lingkungan berkaitan dengan ruang lingkup luaran: 1). Menjaga kelestarian alam, 2). Berada di lokasi yang tepat, 3). Mengurangi polusi dan limbah material, 4). Kontribusi terhadap kualitas kesehatan, 5). Mengurangi dampak bencana alam. Aspek sosial budaya berkaitan dengan ruang lingkup luaran: 1). Melindungi bentang budaya, 2). Memindahkan budaya konstruksi, 3). Meningkatkan

kreatifitas, 4). Mengenali nilai-nilai tak benda (intangible), 5). Mempererat jalinan sosial. Aspek sosial ekonomi berkaitan dengan ruang lingkup luaran: 1). Membantu terciptanya kemandirian, 2). Mengenalkan kegiatan-kegiatan lokal, 3). Mengoptimalkan berbagai upaya pembangunan, 4). Memperpanjang usia pakai bangunan, 5). Penghematan sumber daya.

Jika merujuk pada rumusan dari diagram di atas, berkaitan dengan upaya konservasi arsitektur vernakular, maka dapat dipastikan upaya tersebut tidak dapat dilakukan sebagai pekerjaan satu bidang ilmu saja, melainkan pekerjaan bersifat interdisipliner. Pekerjaan ini membutuhkan kerjasama erat antar berbagai disiplin ilmu, saling berkontribusi dalam metode, teori, dan perspektif untuk menciptakan pemahaman baru atau solusi yang lebih holistik.

Upaya konservasi bangunan arsitektur vernakular berbahan kayu merupakan aspek penting dalam pelestarian budaya dan sejarah lokal. Bangunan ini tidak hanya mencerminkan keahlian dan teknik konstruksi yang diwariskan turun-temurun, tetapi juga mencerminkan identitas komunitas dan respon terhadap lingkungan sekitarnya. Kayu sebagai bahan utama memberikan karakteristik unik pada struktur bangunan, termasuk kemampuannya beradaptasi dengan kondisi iklim lokal dan memiliki nilai estetika tinggi. Melalui konservasi, kita dapat mempertahankan keanekaragaman arsitektur vernakular menjadi bagian dari warisan budaya dan memastikan bahwa generasi mendatang dapat belajar dan menikmati kekayaan sejarah yang terkandung dalam bangunan-bangunan ini. Selain itu, konservasi juga membantu dalam upaya keberlanjutan lingkungan dengan mempromosikan penggunaan bahan alami dan tradisional.

Bangunan-bangunan ini merupakan saksi bisu dari perkembangan peradaban dan identitas lokal, mencerminkan kearifan tradisional dan teknik konstruksi yang unik. Dengan menjaga kelestariannya, kita tidak hanya melestarikan sejarah arsitektur, tetapi juga memperkuat rasa identitas dan

kebanggaan komunitas terhadap warisan budayanya. Upaya konservasi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dengan mempertahankan penggunaan bahan-bahan alam yang ramah lingkungan, serta mendukung sektor pariwisata budaya yang bisa memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat sekitar.

II. Peluang dan Tantangan Dalam Konservasi Bangunan Tradisional

Dalam wacana kegiatan konservasi bangunan, khususnya bangunan arsitektur vernakular, dapat ditinjau dari sudut pandang sebagai bangunan cagar budaya atau bangunan tradisional sebagai warisan budaya yang hingga saat ini masih banyak ditemui di banyak tempat di Indonesia, khususnya di Jawa. Mengacu pada Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya Pasal 5 (c), mengenai kriteria cagar budaya harus memiliki arti khusus atau nilai penting (Kemdikbud, 2017). Nilai penting yang dimaksud adalah nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan; dan nilai budaya bagi penguatan kepribadian bangsa. Tetapi dalam konteks artikel ini, kita seharusnya tidak membatasi diri dengan wacana cagar budaya saja melainkan diperluas mencakup bangunan arsitektur vernakular berbahan kayu yang menjadi bagian dari warisan budaya leluhur.

Sesuai konsep yang diuraikan dalam pendahuluan yang menghubungkan tiga aspek dalam konservasi bangunan tradisional kayu, dapat diuraikan beberapa gagasan nilai penting di luar konteks bangunan cagar budaya, tetapi masih dalam lingkup warisan budaya di bawah ini.

- a. Nilai budaya dan sejarah: Bangunan tradisional kayu sebagai bagian dari arsitektur vernakular adalah cermin identitas dan sejarah suatu kelompok masyarakat. Bangunan-bangunan tersebut dibangun dengan mempertimbangkan kondisi iklim, topografi, dan sumber daya alam setempat sehingga mencerminkan cara hidup dan adaptasi terhadap lingkungan. Melestarikan bangunan tradisional kayu berarti

menjaga warisan budaya yang diwariskan antar generasi.

- b. Keberlanjutan lingkungan: Bangunan tradisional kayu biasanya dibangun dengan teknik dan bahan yang ramah lingkungan, seperti penggunaan material lokal dan metode konstruksi yang hemat energi. Konservasi bangunan ini dapat menjadi inspirasi praktik pembangunan berkelanjutan di masa depan.

Pendidikan dan penelitian: Melalui konservasi

- c. bangunan tradisional kayu maka generasi mendatang dapat belajar tentang teknik bangunan tradisional dan nilai-nilai budaya yang diwariskan oleh nenek moyang mereka. Ini juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang arsitektur, arkeologi, antropologi dan ilmu lainnya.

Dibalik peluang yang dapat dimunculkan dari konservasi bangunan tradisional, muncul juga tantangan dalam mewujudkan gagasan tersebut, di antaranya adalah:

- a. Perubahan sosial dan ekonomi: modernisasi dan urbanisasi sering kali mengancam keberadaan bangunan tradisional. Banyak komunitas yang memilih untuk menggantikan bangunan tradisional kayu dengan struktur modern yang dianggap lebih fungsional dan bergengsi.
- b. Kurangnya kesadaran dan dukungan: Banyak orang, termasuk pemangku kepentingan dan pemerintah, mungkin tidak menyadari nilai penting dari bangunan tradisional kayu atau kurang mendukung upaya konservasi. Ini bisa menjadi hambatan besar dalam melestarikan warisan tersebut.
- c. Kerusakan alami dan usia: bangunan tradisional kayu terbuat dari bahan alami (plant materials) yang rentan terhadap kerusakan seiring waktu. Tanpa perawatan yang tepat, bangunan-bangunan ini lebih cepat laju kerusakannya atau hancur.

Dalam rangka menyeimbangkan antara peluang dan tantangan yang dihadapi dalam konservasi bangunan tradisional kayu maka perlu diajukan langkah-langkah penyeimbang di antaranya adalah:

- a. Pendidikan dan penyuluhan: Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya arsitektur vernakular melalui pendidikan dan kampanye publik dapat membantu menggalang dukungan untuk upaya konservasi.
- b. Kebijakan dan regulasi: Pemerintah dan organisasi terkait dapat mengeluarkan kebijakan dan regulasi yang mendukung pelestarian arsitektur vernakular, termasuk insentif untuk restorasi dan pemeliharaan bangunan tradisional.
- c. Partisipasi komunitas: Melibatkan komunitas lokal dalam upaya konservasi sangat penting. Mereka adalah penjaga utama dari warisan budaya lokal dan memiliki pengetahuan mendalam tentang teknik dan bahan tradisional.
- d. Dokumentasi dan penelitian: Mendokumentasikan bangunan tradisional kayu dan teknik konstruksinya sangat penting untuk memastikan pengetahuan ini tidak hilang. Penelitian lebih lanjut juga bisa membantu menemukan metode baru untuk konservasi yang lebih efektif.

Konservasi bangunan tradisional kayu adalah tugas penting yang membutuhkan kerjasama antara berbagai pihak (interdisipliner), termasuk komunitas lokal, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah. Dengan melestarikan bangunan tradisional ini, kita tidak hanya menjaga warisan budaya yang berharga, tetapi juga menginspirasi praktik pembangunan yang lebih berkelanjutan dan menghargai keberagaman budaya. Upaya konservasi yang berhasil akan memberi kepastian kepada generasi mendatang untuk terus dapat menikmati dan belajar dari kekayaan yang diwariskan oleh nenek moyang kita.

III. JENIS ARSITEKTUR BANGUNAN TRADISIONAL JAWA

Arsitektur vernakular di Jawa mencakup berbagai jenis bangunan yang mencerminkan kekayaan budaya, sejarah, dan cara hidup masyarakat setempat. Beberapa jenis bangunan berarsitektur vernakular di Jawa antara lain:

a. Bangunan Rumah Joglo

Rumah Joglo adalah jenis rumah tradisional yang paling terkenal di Jawa Tengah dan Yogyakarta. Ciri khasnya adalah atap bertingkat dengan struktur utama yang disebut "saka guru". Rumah Joglo sering digunakan oleh keluarga bangsawan dan memiliki ruang terbuka luas di bagian tengah yang digunakan untuk kegiatan sosial dan ritual.

b. Bangunan Rumah Limasan

Rumah Limasan memiliki atap berbentuk piramida dan biasanya digunakan oleh masyarakat umum. Struktur rumah ini lebih sederhana dibandingkan dengan rumah Joglo, namun tetap mempertahankan unsur-unsur estetika tradisional Jawa. Rumah Limasan sering ditemukan di daerah pedesaan.

c. Bangunan Rumah Kampung

Rumah Kampung adalah jenis rumah tradisional yang paling umum di Jawa. Atapnya berbentuk pelana sederhana dan strukturnya lebih fungsional untuk kebutuhan sehari-hari. Rumah Kampung sering dibangun dengan bahan-bahan lokal seperti kayu dan bambu.

d. Bangunan Pendopo

Pendopo adalah bangunan terbuka dengan tiang-tiang penyangga dan atap yang luas. Bangunan ini biasanya digunakan untuk pertemuan, acara adat, dan kegiatan sosial. Pendopo sering ditemukan di kompleks keraton atau rumah-rumah besar.

e. Bangunan Kompleks Keraton

Keraton adalah istana raja atau sultan di Jawa, seperti Keraton Yogyakarta dan Keraton Surakarta. Bangunan ini mencakup berbagai jenis struktur seperti Pendopo, Pringgitan, dan Dalem Ageng yang memiliki fungsi masing-masing dalam kehidupan kerajaan. Arsitektur

keraton sangat kaya akan ornamen dan simbolisme budaya.

f. Bangunan Masjid Tradisional

Masjid-masjid tradisional di Jawa memiliki ciri khas arsitektur yang berbeda, seperti Masjid Agung Demak dan Masjid Menara Kudus. Ciri khasnya meliputi atap bertingkat yang menyerupai pagoda dan penggunaan material lokal seperti kayu jati. Masjid-masjid ini sering kali juga berfungsi sebagai pusat kegiatan sosial dan keagamaan.

g. Bangunan Padepokan

Padepokan adalah tempat tinggal dan pusat kegiatan spiritual atau kesenian. Bangunan ini biasanya terdiri dari rumah-rumah kecil dan bangunan terbuka untuk pertemuan. Padepokan sering digunakan oleh komunitas kesenian atau spiritual seperti pencak silat dan kelompok seni tradisional.

h. Bangunan Lumbung Padi

Lumbung padi adalah bangunan penyimpanan hasil panen yang biasa ditemukan di pedesaan Jawa. Bentuknya bervariasi, namun umumnya dibangun di atas tiang-tiang untuk menghindari serangan hama dan kelembaban. Lumbung padi merupakan bagian penting dari kehidupan agraris di Jawa. Bentuk bangunan lumbung padi memiliki corak yang khas berbeda antar daerah di Jawa dan di Indonesia.

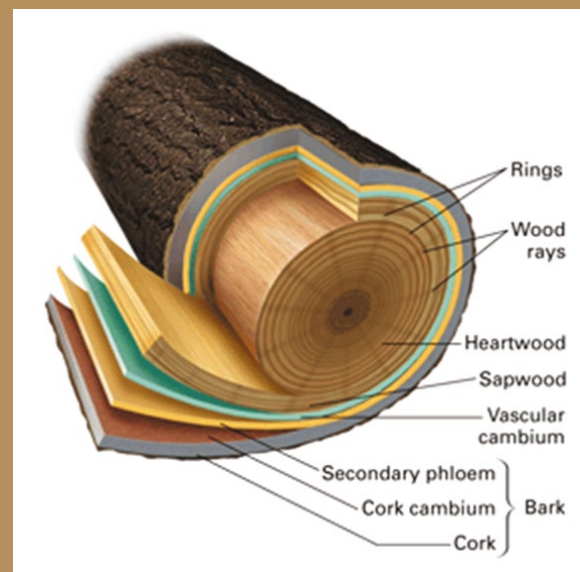
i. Bangunan Pasar Tradisional

Pasar tradisional di Jawa sering memiliki struktur bangunan yang khas dengan atap yang lebar dan ruang terbuka untuk aktivitas jual beli. Pasar ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat jual beli tetapi juga sebagai pusat interaksi sosial dan budaya.

IV. STRATEGI KONSERVASI BANGUNAN TRADISIONAL KAYU

Sebagian besar kayu pada akhirnya akan mengalami pelapukan jika berada pada kondisi lembab, dan kecepatan pelapukan akan bergantung pada daya tahan material kayu. Daya tahan dapat melekat (secara alamiah sesuai dengan jenis kayu) atau secara buatan yang dilakukan dengan intervensi dengan bahan kimia. Dalam konteks konservasi berkaitan dengan jenis material atau bahan dasar, istilah kayu dapat sebagai material (*wood*) dan kayu sebagai bagian dari konstruksi bangunan (*timber*), dimana kayu telah melalui proses pengerjaan seperti pemotongan dan sebagainya (Mindess, 2007). Secara umum, kayu yang telah melalui proses pengerjaan akan mengandung sejumlah besar ketidaksempurnaan bersifat *makroskopis*, seperti adanya mata kayu dan retakan. Sifat-sifat kayu diatur oleh fitur-fitur *makroskopis* ini dan struktur kayu itu sendiri, yang merupakan gabungan antara sifat kayu sebagai *wood* dan *timber*.

Bagian-bagian yang menjadi struktur kayu perlu diketahui terlebih dahulu. Struktur *makroskopis* kayu terdiri atas *bark*, *cambium*, *sapwood*, *heartwood*, *annual rings*, dan *pith*. Seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Bagian dari struktur kayu (sumber: Google.com)



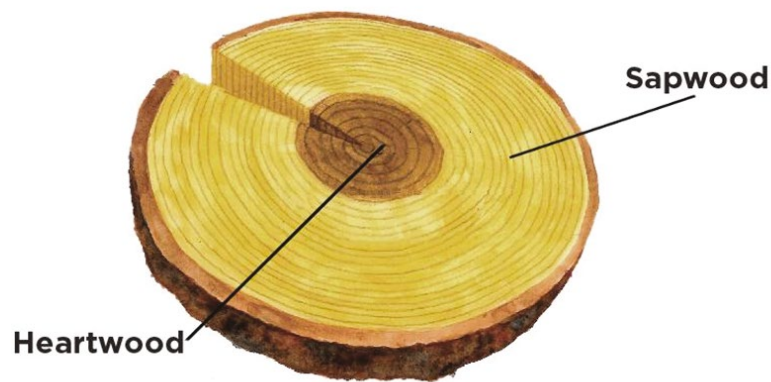
Foto 1. Bangunan dengan konstruksi kayu/timber (Dokumentasi: Andi Putranto, 2024)



Secara umum, bagian-bagian struktur kayu tersebut yang paling sering dipahami oleh awam adalah bagian yang disebut *sapwood* dan *heartwood*. Bagian inilah yang paling menentukan karakteristik kayu ketika akan digunakan sebagai bahan dalam konteks konstruksi bangunan.

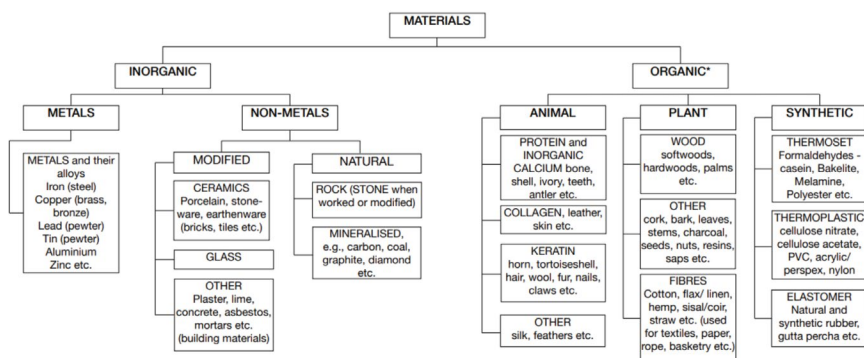
Sapwood adalah bagian struktur kayu yang terletak di antara kulit pohon (*bark*) dengan *heartwood*. Bagian ini berfungsi sebagai jalur distribusi air dan unsur hara dari akar ke daun dan menyimpan nutrisi. Mengandung banyak air dan nutrisi, sehingga kurang tahan terhadap *pests*, jamur dan pembusukan jika digunakan sebagai material bangunan.

Heartwood adalah bagian struktur kayu yang terletak di dalam batang pohon, dikelilingi oleh *sapwood*. Warna tampak lebih gelap dibandingkan dengan *sapwood*. Berfungsi sebagai struktur utama penopang pohon. Tidak lagi berfungsi sebagai jalur pembawa air dan unsur hara. Lebih tahan terhadap *pests*, jamur dan pembusukan karena senyawa kimia bagian ini memiliki mekanisme pertahanan tersendiri (Mindess, 2007; Readout, 2008). Bagian ini sering disebut sebagai bagian galih (Jawa), yang identik dengan bagian kayu yang paling keras.



Gambar 3. Bagian *sapwood* dan *heartwood* pada struktur kayu (sumber: charltonsgates.com)

Kayu termasuk bahan yang disebut sebagai bahan organik. Kayu pada umumnya mengandung senyawa *selulosa*, *hemiselulosa*, *lignin* dan senyawa ekstraktif lainnya (Mindess, 2007).



Gambar 4. Kedudukan kayu dalam konteks kelompok material (sumber: Heritage Council of New South Wales, 2012)

Kayu dapat dengan mudah bertukar kelembaban dengan atmosfir sekitarnya, sehingga secara frekuentatif kondisi kelembaban kayu akan dapat berubah-ubah menyesuaikan dengan kondisi sekelilingnya. Proses ini terjadi secara alami, sehingga tidak mengakibatkan terjadinya patah dan bengkok pada kayu yang masih menjadi pohon hidup. Hal ini akan berbeda jika proses pengeringan kayu (*timber*) dengan cara dikeringkan menggunakan oven, kayu berpotensi mengalami retak dan bengkok (melengkung).

Berdiskusi mengenai kerusakan yang dapat terjadi pada kayu, dapat disebutkan beberapa agen yang dapat berkontribusi terhadap kerusakan yang terjadi pada kayu. Konsep sistematis yang bisa digunakan sebagai rujukan adalah *Ten Agents of Deterioration* untuk konservasi bersifat preventif (Roland-Gosselin. Et.al.,2021). Dalam konsep ini disebut setidaknya terdapat sepuluh agen yang dapat menjadi penyebab terjadinya penurunan kualitas pada berbagai macam material termasuk di dalamnya adalah material kayu. Kesepuluh agen tersebut adalah tekanan fisik, pencurian dan vandalisme, kebakaran, air, *pest*, polutan, cahaya-ultraviolet-inframerah, temperatur tidak tepat, kelembaban relatif, dan disosiasi. Jika dihubungkan dengan bahan kayu maka kesepuluh agen ini dapat memberikan pengaruhnya. Pengaruh itu baik dalam tahap interaksi, reaksi dengan senyawa dalam kayu hingga sampai pada tahap degradasi (*deteriorasi*). Secara umum dapat dikelompokkan jenis degradasi yang disebabkan oleh faktor biologi, kimia, dan mekanis.



Foto 2. Jenis kerusakan bersifat mekanis pada kayu (sumber: Andi Putranto, 2024)



Foto 3. Jenis kerusakan biologi dan kimia pada bahan kayu (sumber: Andi Putranto, 2024)

Terdapat hal yang menarik, jika berbicara mengenai kerusakan pada kayu, dimana Brian Ridout (2008) mengajukan pertanyaan riset yang berkaitan dengan konservasi kayu. Pertanyaan itu adalah:

- Mengapa masalah itu muncul pada kayu?
- Berapa banyak kerusakan telah terjadi dan mengapa kerusakan itu terbatas?
- Apakah kerusakan tersebut terjadi pada saat ini atau telah lama terjadi?

Apakah langkah penanganan yang akan dilakukan memiliki tujuan yang tepat?

Ridout sengaja menghindari mengajukan pertanyaan yang seharusnya oleh kebanyakan orang diajukan, yaitu pertanyaan tentang apa penyebab terjadinya kerusakan? Ridout berpandangan bahwa jika pertanyaan itu diajukan maka akan memunculkan *stereotype* dari permasalahan yang biasa terjadi dalam konteks konservasi khususnya bahan kayu. Hal ini perlu dihindari karena inti dari mengatasi permasalahan konservasi bahan kayu adalah lebih berfikir secara sistemik tentang hal-hal yang berhubungan dengan proses-proses yang terjadi ketika kayu masih menjadi pohon yang tumbuh di lingkungan asalnya (Rideout, 2008; Mindess, 2007). Semua agen atau faktor yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan pada kayu sebenarnya seolah-olah menganggap kondisi kayu baik sebagai *wood* atau *timber* masih sama dengan kayu sebagai sebuah pohon di lingkungan asalnya. Cara berfikir ini akan membawa kita pada cara analisis secara sistematis dan lebih tepat kepada sasaran konservasi, sehingga membawa kita pada upaya preventif daripada upaya kuratif.

Upaya konservasi preventif ini mendorong kita untuk lebih memperhatikan aspek pemeliharaan pada bangunan kayu. Pemeliharaan bangunan kayu akan mencegah terbentuknya kondisi yang sama seperti ketika bahan kayu yang digunakan masih berupa pohon yang tumbuh di lingkungan asalnya, sehingga kondisi ini tidak akan mengundang agen atau faktor yang bekerja di alam yang berkaitan dengan siklus dari pohon. Siklus pohon di alam sering disebut dengan siklus karbon, dimana kayu yang sudah mati akan mengering kemudian akan tumbang, terurai di tanah dan mengembalikan nutrisinya untuk pohon lain yang masih hidup (Rideout, 2008).

Pada paragraph sebelumnya telah dibahas sepuluh agen penyebab *deteriorasi* pada kayu, salah satu diantaranya yang paling banyak ditemukan, yakni *pest*. *Pest* terdiri atas serangga, binatang, atau mikroorganisme yang tidak dikehendaki kehadirannya pada suatu objek khususnya berbahan kayu karena dapat menyebabkan penurunan kualitas hingga kerusakan. Pertama yang akan dibahas disini adalah:

- i). Jamur (*fungi*) adalah organisme tidak berklorofil sehingga tidak mampu menyediakan makanan sendiri. Oleh karena itu jamur dapat tumbuh pada material organik, baik yang masih hidup atau sudah mati. Jamur berkembang biak melalui spora. Jamur yang tumbuh pada kayu diantaranya dari jenis jamur busuk coklat, jamur busuk putih, jamur busuk lunak, dan jamur busuk kering. Selain itu dari golongan jamur juga dapat muncul dalam bentuk jamur kapang (*mould fungi*) dan jamur noda (*stain fungi*), kedua jamur yang terakhir ini tidak merusak struktur kayu, tetapi akan memberikan dampak pada perubahan warna permukaan kayu. Kemunculan jamur ini perlu dicegah atau dikendalikan. Jamur perusak kayu akan muncul jika kadar air kayu mencapai di atas titik jenuh yaitu 25% - 30%. Tingkat kekeringan kayu diupayakan bertahan di kondisi kurang dari 20% agar jamur perusak tidak tumbuh. Kontrol kadar air dalam kayu adalah cara terbaik dalam mengendalikan pertumbuhan jamur.

- ii). Bakteri, pertumbuhan bakteri dapat terjadi pada kayu yang memiliki kadar air tinggi yaitu kayu baru saja ditebang, bersentuhan dengan tanah yang lembab, atau disimpan di dalam air atau di bawah percikan air. Sementara bakteri pembusukan umumnya tidak menjadi masalah besar, namun dapat mengurangi kekuatan yang signifikan dalam jangka waktu yang lama (puluhan tahun). Beberapa bakteri dapat meningkatkan permeabilitas atau daya serap kayu terhadap air.
- iii). Serangga perusak kayu, yang dapat menyerang kayu, di antaranya termasuk rayap dan beberapa spesies kumbang dan semut. Secara kolektif, mereka bertanggung jawab atas banyak kerusakan yang terjadi pada kayu dalam berbagai macam representasi kerusakan seperti *soiling*, *boring*, *complete digestion* pada kayu.
- iv). Rayap merupakan penyebab kerusakan kayu yang sangat sering dijumpai terutama di wilayah beriklim tropis yang lembab. Rayap dapat dikelompokkan ke dalam jenis rayap tanah, rayap kayu lembab, dan rayap kayu kering. Rayap tanah merupakan jenis yang paling menimbulkan dampak kerusakan serius terhadap kayu. Pencegahan akses rayap terhadap struktur kayu merupakan langkah terbaik, selain melakukan perawatan secara kimiawi. Terlepas dari perawatan kimiawi, yang akan dibahas nanti, perlindungan terbaik terhadap rayap dengan cara mencegah supaya tidak ada akses ke dalam struktur. Hal ini dapat dilakukan dengan memastikan bahwa bagian kayu dari suatu struktur tidak bersentuhan tanah, mencegah keretakan pada beton lantai atau pondasi, menyediakan ventilasi yang baik, dan sebagainya. Pemberian lapisan cat yang tepat dapat mencegah masuknya rayap kayu kering.
- v). Semut tukang kayu (*Camponotus spp*) tidak memanfaatkan kayu sebagai sumber makanannya. Mereka menggunakan kayu sebagai sarang, dengan cara mengebor kayu untuk bersarang. Jika dibiarkan

tidak terkendali, jenis semut ini dapat berkoloni menyebar ke seluruh bangunan. Semut ini juga cenderung memilih sarang yang berdekatan dengan sumber makanannya. Langkah pencegahan yang terbaik adalah menjaga kebersihan lingkungan, kelembaban kayu maupun lingkungan sekitar, serta mencegah adanya kontak antara kayu dengan vegetasi sekitar.

- vi) Kumbang penggerek kayu, sebagian besar larvanya yang menyebabkan kerusakan saat mereka menggali kayu. Sebagian besar dari jenis kumbang ini lebih cenderung menimbulkan kerusakan yang bersifat kosmetik. Terdapat jenis kumbang bubuk yang menyerang kayu keras dan lunak yang ditemukan di bagian struktur bangunan kayu yang lembab, termasuk bagian lantai.
- vii) Binatang penggerek laut yang umumnya banyak dijumpai pada bangunan kayu yang dibangun di wilayah tepi pantai (Mindess, 2007; Suranto, 2010).

Selain pest seperti tersebut di atas, masalah utama yang dihadapi dalam upaya konservasi kayu adalah proses pelapukan. Pelapukan adalah proses kompleks yang terjadi pada kayu, di dalamnya terjadi efek pengeringan dan pembasahan, paparan cahaya, paparan bahan kimia. Kayu lapuk lebih rentan terhadap serangan biologis, terjadi erosi pada permukaan kayu, kayu cenderung melengkung bahkan mengalami keretakan.

Potensi ancaman yang disebabkan oleh agen di atas dapat diantisipasi dengan skema Integrated Pest Management dengan prinsip hindari (*avoid*) – halangi (*block*) – deteksi (*detect*) – tanggap (*respon*) – pemulihan (*recover*) (Roland-Gosselin, et.al., 2021). Tahap yang paling awal dan ideal adalah menghindari kondisi yang memungkinkan munculnya agen perusak dari jenis apa pun. Kayu merupakan bahan organik yang sebelum diolah menjadi struktur bangunan berasal dari pohon hidup. Proses yang berlangsung dimulai dari pemilihan pohon berkontribusi terhadap kualitas dan kondisi kayu yang akan diperoleh sebagai bahan. Sebenarnya

masyarakat di Indonesia secara tradisional telah memiliki pengetahuan lokal mengenai hal ini. Pada beberapa kelompok masyarakat mengenal adanya penebangan musiman, dimana tidak setiap waktu pohon boleh ditebang untuk dijadikan bahan termasuk yang akan dijadikan struktur atau konstruksi sebuah bangunan. Hal ini dapat dipahami kemungkinan merupakan wujud pemahaman mengenai kondisi pohon pada waktu musim tertentu berada pada kondisi terbaiknya sehingga jika dilakukan penebangan akan memperoleh kualitas kayu yang terbaik.

Proses selanjutnya yang juga telah dianggap sebagai bentuk kearifan lokal masyarakat di Indonesia adalah pengawetan kayu dengan cara perendaman (Suranto dan Cahyandaru, 2010). Perendaman biasa dilakukan oleh masyarakat dengan memanfaatkan kolam atau sungai yang berada di lingkungan mereka. Perendaman kayu bisa memakan waktu berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun hingga mampu memberikan hasil yang efektif.

Beberapa masyarakat lain di Indonesia juga mengenal proses pengasapan (di Jepang menggunakan teknik pembakaran/*shou sugi*). Teknik pengasapan atau banyak dikenal dengan istilah fumigasi ini mampu memberikan ketahanan kayu terhadap organisme perusak seperti jamur, bakteri dan sebagainya. Selain itu secara teknis pengasapan juga dapat mempengaruhi kadar air dalam kayu yang berkaitan dengan kelembaban kayu, sehingga diharapkan menciptakan kondisi mikro kayu yang ideal untuk mencegah muncul dan tumbuhnya agen yang berpotensi menjadi perusak (Diba dan Lolyta, 2010).

Pada saat kayu berada pada tahap proses produksi menjadi bahan konstruksi atau struktur bangunan dapat diberikan tambahan upaya konservasi yaitu lapisan pelindung baik berbahan dasar alam maupun kimia. Jenis bahan pelapis bersifat memberikan efek sebagai bahan pembersih, bahan anti pest, bahan konsolidan, *waterproofing*, dan estetika. Bahan pelapis yang digunakan dapat menggunakan bahan

berbasis tradisional ataupun pabrikan. Tren yang sedang berkembang saat ini lebih diarahkan pada bahan konservan tradisional karena lebih aman (tidak beracun) dan ramah lingkungan (Carlos. Et.al., 2014). Bahan konservan berbasis bahan tradisional yang dapat dimanfaatkan di antaranya pemanfaatan air rendaman tembakau, cengkeh, serta pelepah pisang (Suranto dan Cahyandaru, 2010).

Selain bahan tradisional dapat juga dilakukan pelapisan dengan menggunakan bahan pabrikan yang tersedia di pasaran. Tetapi yang perlu diperhatikan adalah efek yang ditimbulkan baik terhadap kayu, manusia dan lingkungan. Jika memilih menggunakan produk pabrikan (berbahan kimia), maka lebih disarankan memilih yang aman dan berpengencer air, karena jenis ini dipandang lebih ramah terhadap manusia dan lingkungan. (Çakıcıer et al., 2011; Yalinkilic and Sonmez, 2015).

Pemanfaatan bahan konservan tradisional dipandang ramah lingkungan dan manusia, serta memiliki dampak negatif jangka panjang yang lebih aman. Selain itu satu yang penting adalah penggunaan bahan konservan tradisional berkontribusi besar dalam melestarikan pengetahuan tradisional di bidang konservasi. Dengan memanfaatkan bahan dasar konservan yang ada di sekitar bangunan tradisional maka secara tidak langsung ikut menjaga kelestarian lingkungan.

Kesimpulan

Jenis-jenis bangunan tradisional kayu di Jawa sangat beragam dan mencerminkan kekayaan budaya serta kearifan lokal masyarakat Jawa. Konservasi bangunan-bangunan ini penting untuk menjaga warisan budaya dan sejarah yang berharga, serta untuk mempelajari dan mengapresiasi keunikan arsitektur tradisional Jawa. Melestarikan bangunan tradisional kayu merupakan upaya yang dapat sekaligus mencakup tiga aspek yaitu aspek lingkungan, sosial budaya dan sosial ekonomi. Ketiganya memiliki keterkaitan yang sangat kuat.

Kayu merupakan jenis bahan yang bersifat organik yang berasal dari pohon yang hidup, hingga tahap menjadi bahan

bangunan. Sifat ini sangat berpengaruh terhadap proses selanjutnya yang terjadi pada kayu setelah menjadi bagian dari konstruksi atau struktur bangunan. Ketahanan dan keawetan kayu sangat bergantung dari ketahanannya terhadap faktor atau agen yang dapat menjadi pengganggunya yang bersifat memberikan dampak negatif. Dari sepuluh agen yang dikenal sebagai penyebab penurunan kualitas kayu sebagai bahan konstruksi atau struktur bangunan, pest merupakan agen utama yang paling banyak dijumpai di Indonesia yang berdampak negatif.

Upaya konservasi terhadap bangunan tradisional kayu dilakukan baik secara preventif (pencegahan) dan kuratif (penanganan) menggunakan bahan konservan tradisional maupun kimia. Saat ini lebih diutamakan menggunakan bahan tradisional karena dampak negatif yang ditimbulkan relatif kecil. Upaya perawatan bangunan tradisional kayu oleh pemilik akan lebih memudahkan dalam upaya mencegah terjadinya penurunan kualitas atau kerusakan. Menjaga kayu tetap dalam kondisi yang tidak lembab sebagai langkah awal pencegahan sehingga tidak memberikan peluang bagi agen perusak untuk hidup dan berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Carlos, Gilberto D., Mariana Correia, Letizia Dipasquale, Hubert Guillaud, Saverio Mecca, Camilla Mileto, Fernando Vegas, Maddalena Achenza, David Viana, Leonardo Cannas. 2014. "Research method and operative approach". in Correia, Mariana., Letizia Dipasquale, and Saverio Mecca (Ed.), *VERSUS: Heritage for Tomorrow. Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*. Italy: Virenze University Press. Pages 22-31.
- Çakıcıer et al. 2011. "Varnish & heat-treated wood," *BioResources*. 6. (2). Pages 1648-1658.
- Diba, Farah., Lolyta Sisillia. 2019. "The Effect of Traditional Fumigation on Physical, Mechanical and Anatomical Properties of Wooden Handicraft in West Kalimantan". *Wood Research Journal*. 10. (2). Pages 39-46.
- Heritage Council of New South Wales. 2012. *"Stabilising Stuff: A Guide for Conserving Archaeological Finds in the Field"*. Australia: The Heritage Council of NSW's Archaeology Advisory Panel and International Conservation Services (ICS).
- Mindess, S. 2007. "Environmental Deterioration of Timber". in A. Moncmanova. (Ed.). *Environmental Deterioration of Materials*. UK.Southampton: WIT Press. Pages 287-304.
- Undang-Undang Republik Indonesia tentang Cagar Budaya. No. 11 tahun 2010*. 2017. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Ridout, Brian. 2008. "Understanding Decay in Building Timbers". in Michael Forstyh (Ed.). *Materials & skills for historic building conservation*. UK: Blackwell Publishing Ltd. Pages. 160-166.
- Roland-Gosselin, Wivine, Willemien Anaf, Laura Debry, Elke Otten, Estelle De Bruyn, Marjolijn Debulpaep, Hilke Arijns and Gertjan Madalijs. 2021. "Ten Agents of Deterioration as a Framework for KIK-IRPA's Preventive Conservation Projects". in *Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique / Bulletin Van Het Koninklijk Instituut Voor Het Kunstpatrimonium*. Issue 38. Pages 8-37. <https://doi.org/10.4000/kikirpa.636>
- Suranto, Yustinus. 2010. "Kayu". Yustinus Suranto. (Ed.). dalam *Konservasi Cagar Budaya Berbahan Kayu Dengan Bahan Tradisional*. Magelang: Balai Konservasi Peninggalan Borobudur. Hlm. 1-11.
- Suranto, Yustinus., Nahar Cahyandaru. 2010. "Pengawetan Kayu Secara Tradisional". dalam Yustinus Suranto. (Ed.). *Konservasi Cagar Budaya Berbahan Kayu Dengan Bahan Tradisional*. Magelang: Balai Konservasi Peninggalan Borobudur. Hlm. 12-19.
- Yalinkilic, Ahmet Cihangir and Abdullah Sonmez. 2015. "Effects of water-soluble varnishes on red color tone in wood material colored with water-soluble wood stains". *Turkish Journal of Forestry*. 16. (2). Pages 152-158.





PARIWISATA BERKELANJUTAN DAN ARSITEKTUR VERNAKULAR

oleh Eko Cahyo Saputro ECSA Studio – Yogyakarta



PENDAHULUAN

Candi Borobudur dan Konteksnya

Candi Borobudur, sebuah mahakarya arkeologis bercorak Budha yang terletak di Magelang, Jawa Tengah, merupakan salah satu situs warisan dunia yang diakui oleh UNESCO. Dibangun pada abad ke-8 dan ke-9 oleh Dinasti Syailendra, candi ini bukan hanya sekadar monumen agama Buddha, tetapi juga mencerminkan peradaban yang kaya akan seni, arsitektur, dan filosofi. Penetapan Borobudur sebagai situs warisan dunia tidak hanya melindungi monumen itu sendiri, tetapi juga melindungi konteks sosial dan budaya di sekitarnya. Berdasarkan UNESCO, nilai keunggulan sejagad (OUV) dari Borobudur terletak pada desain arsitekturnya yang kompleks dan simbolik, serta hubungan eratnya dengan lanskap dan komunitas lokal yang mengelilinginya (UNESCO, 1991). Jika dicermati lebih lanjut, nilai keunggulan sejagad Borobudur tidak hanya pada kompleks candinya saja, melainkan juga pada kawasan di sekitar Candi Borobudur seperti yang tertuang pada kriteria (i). Bahwa, kompleks candi Borobudur tidak dapat dipisahkan oleh konteks gunung-gunung di sekitarnya sebagai kesatuan yang selaras dengan kompleks candi Borobudur. Sebagai turunan dari 3 OUV Borobudur ditetapkan atribut Borobudur yang dituangkan dalam Rencana Pengelolaan Borobudur, Direktorat Jendral Kebudayaan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Penelitian dan Teknologi, 2021 sebagai berikut:

Atribut 1 : **Tiga Bangunan Candi : Borobudur, Pawon, Mendut** beserta seluruh unsurnya yaitu, bentuk,

bahan, susunan teras, relief, dan stupa. Ketiga Bangunan ini dilindungi dalam SP-1 Perpres Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya.

Atribut 2 : **Koridor Imajiner** yang menghubungkan Candi Mendut, Candi Pawon, dan Candi Borobudur yang merepresentasikan perjalanan ke Nirwana. Koridor ini merupakan koridor utama yang dilindungi dalam SP-1 Perpres Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya.

Atribut 3 : **Saujana Borobudur** yang terdiri dari unsur lingkungan alam dan budaya Masyarakat termasuk pedesaan, tradisi, pertanian, candi-candi sekitar yang sudah ditemukan maupun belum, dan pemandangan dari Borobudur ke gunung-gunung sekitarnya. Semua unsur tersebut merupakan seting historis atas kompleks candi Borobudur dalam SP -2 dalam 1 Perpres Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya.

Atribut 4 : **Jejak Danau Purba** sebagai bukti bahwa Kompleks Candi Borobudur ini berada di lingkungan air bagaikan sekuntum bunga teratai. Jejak danau purba ini dilindungi sebagai seting historis atas kompleks candi Borobudur dalam SP -2 dalam 1 Perpres Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya.

Atribut 5 : **Elemen Arsitektur dan Seni pada Kompleks Candi Borobudur**, antara lain pengaturan ruang, penyusunan batu, teknologi pendirian candi, pengerjaan teras berundak yang khas, pemilihan bahan, pengaturan posisi arca, system saluran air, seni pahat, seni ragam hias. Seni arca, dan seni perlambangan. Semua unsur pada dalam atribut ini

dilindungi dalam SP -1 dalam 1 Perpres Nomor 58 tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Borobudur dan sekitarnya. Hal tersebut terus dilestarikan sebagai inspirasi dai massa kini hingga mendatang.

Atribut 6 : **Kemampuan memadukan elemen budaya lama dan baru serta sifat multikultural atau inklusif.** Atribut ini dilestarikan melalui kebijakan pembangunan berkelanjutan dan kebijakan inklusif dalam pemanfaatan Kompleks Candi Borobudur baii untuk tujuan agama, penelitian, pendidikan, tradisi, wisata dan kepentingan lainnya.

Ke enam atribut tersebut secara langsung maupun tidak langsung berhubungan judul tulisan ini. Khusus Atribut 3, atribut 5, dan atribut 5 memiliki keterkaitan kuat dengan konteks pariwisata berkelanjutan dan arsitektur vernakular. Dalam ke 6 atribut ini juga memperkuat bahwa kompleks Candi Borobudur tidak dapat terlepas dari kawasan sekitarnya baik dari segi historis, ekologis dan perencanaan kedepannya.

Kawasan yang Menjadi Konteks Candi Borobudur

Kawasan sekitar Candi Borobudur adalah wilayah yang kaya akan sumber daya alam dan budaya, menjadikannya sebagai ekosistem sosial-budaya yang kompleks. Dikelilingi oleh pegunungan, sawah yang subur, dan sungai-sungai serta mata air, kawasan ini memberikan dukungan ekologis yang krusial bagi kehidupan masyarakat lokal. Sumber daya alam yang melimpah tidak hanya menyokong sektor pertanian, tetapi juga memperkuat tradisi dan cara hidup masyarakat yang berakar dalam budaya agraris, di mana pertanian menjadi tulang punggung ekonomi dan identitas komunitas.

Penetapan batas kawasan, yang diatur dalam Rencana Pengelolaan Borobudur, bertujuan untuk menjaga integritas ekologis dan budaya dari area tersebut. Perlindungan flora

dan fauna lokal serta pengaturan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan menjadi prioritas utama. Selain itu, kebijakan ini juga dirancang untuk mengelola pengembangan infrastruktur pariwisata agar tidak merusak keindahan alam dan nilai-nilai budaya yang ada. Pengelolaan yang baik akan memungkinkan pariwisata tumbuh tanpa mengorbankan warisan budaya dan lingkungan, sehingga memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat lokal (Soekanto, 2011).

Sesuai dengan Peraturan Presiden (Perpres) No. 58 Tahun 2014, kawasan kompleks Candi Borobudur mencakup area dengan radius minimal 5 kilometer dari lokasi candi. Area ini meliputi tidak hanya kompleks Candi Borobudur, tetapi juga berbagai elemen penting lainnya seperti Candi Pawon, Candi Mendut, serta elemen alami seperti perkebunan, sawah, sungai, perbukitan, dan pedesaan. Pembagian kawasan ini terdiri dari dua subkawasan pelestarian:

- Subkawasan Pelestarian 1 (SP1): Merupakan Kawasan Cagar Budaya Nasional dan warisan budaya dunia yang membutuhkan pengendalian ketat terhadap pertumbuhan kawasan terbangun. Ini penting untuk menjaga kelestarian Candi Borobudur, Candi Pawon, dan Candi Mendut beserta lingkungan sekitarnya. Pengendalian ini tidak hanya meliputi aktivitas pembangunan, tetapi juga berfokus pada perlindungan terhadap warisan budaya yang mendesak.
- Subkawasan Pelestarian 2 (SP2): Berfungsi sebagai kawasan penyangga yang melindungi sebaran situs budaya yang belum tergali dan diarahkan untuk mengendalikan pertumbuhan kawasan terbangun. SP2 bertujuan untuk menjaga keberadaan potensi sebaran cagar budaya yang masih tersembunyi serta kelayakan pandang yang menjadi daya tarik kawasan ini.

Kata kunci dalam peraturan ini adalah pengendalian terhadap perubahan, khususnya dalam konteks pembangunan saat ini dan di masa depan. Strategi pengendalian yang efektif harus mencakup pengaturan tata ruang dan penggunaan lahan untuk memastikan bahwa pembangunan tidak merusak warisan

budaya dan lingkungan. Dengan pendekatan tersebut, kawasan Borobudur dapat berfungsi sebagai model pariwisata berkelanjutan, yang tidak hanya mendukung pertumbuhaneкономи tetapi juga melestarikan nilai-nilai budaya dan ekosistem untuk generasi mendatang.

Pusaka Saujana Borobudur

Pusaka Saujana Borobudur menggambarkan hubungan integral antara Candi Borobudur dan lanskap budaya di sekitarnya, yang mencakup interaksi manusia dengan lingkungan. Dalam konteks ini, warisan budaya tidak hanya berupa objek fisik, tetapi juga praktik sosial yang membentuk identitas masyarakat lokal (Harrison, 2013). Berdasarkan Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia 2019, pusaka dibagi menjadi pusaka alam, budaya, dan saujana, yang merupakan gabungan dari keduanya dalam kesatuan ruang dan waktu. Setiap desa di sekitar Borobudur dapat dianggap sebagai saujana yang mengintegrasikan elemen fisik dan budaya, membentuk keseluruhan pusaka Borobudur (Rahmi et al., 2012).

Keistimewaan pusaka ini terlihat dari lokasi geografis Candi Borobudur yang strategis, dikelilingi oleh gunung-gunung, yang menciptakan pemandangan menakjubkan dan energi kosmis yang positif. Candi ini juga berhubungan erat dengan situs-situs bersejarah lain, seperti Candi Mendut dan Candi Pawon, yang dihubungkan oleh sumbu imajiner dan digunakan bersama dalam perayaan Waisak (Fatimah, 2014). Kesatuan ini menunjukkan interaksi budaya yang terjaga dan tradisi yang dilestarikan.

Dari aspek arsitektur, desain Candi Borobudur mencerminkan proses penyucian jiwa dalam praktik agama Buddha, dimulai dari tingkat spiritual terendah hingga mencapai nirwana. Secara kosmologis, candi ini mencerminkan alam semesta dalam bentuk mandala, dengan tiga tingkatan spiritual: Kamadhatu, Rupadhatu, dan

Arupadhatu, sesuai dengan filosofi Jawa mancapat mancalima (Soekanto, 2011). Dalam konteks makrokosmos, Candi Borobudur adalah bagian dari Pusaka Saujana yang lebih besar, yang dibatasi oleh gunung-gunung di sekitarnya, berfungsi sebagai ruang peribadatan umat Buddha dan simbol keseimbangan antara alam dan manusia.

Dengan demikian, Pusaka Saujana Borobudur adalah representasi hubungan kompleks antara manusia, budaya, dan lingkungan. Memahami pusaka ini penting untuk pelestarian warisan budaya serta menjaga keseimbangan ekologis dan sosial di kawasan tersebut. Pestaarian pusaka ini memerlukan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan untuk memastikan nilai-nilai budaya dan lingkungan terjaga bagi generasi mendatang (Peraturan Presiden No. 58 Tahun 2014; Piagam Pestaarian Pusaka Indonesia, 2019).

Potensi dan Tantangan Pusaka Saujana Borobudur

Kawasan saujana Borobudur memiliki potensi pariwisata berkelanjutan yang luar biasa, dengan keindahan pegunungan, danau purba, dan lahan pertanian yang subur, yang menawarkan pengalaman autentik bagi pengunjung (Mason, 2003). Namun, ancaman signifikan muncul dari pembangunan infrastruktur masif, termasuk hotel dan fasilitas pariwisata lainnya, yang mengubah lanskap alami secara drastis. Proyek pembangunan ini sering menggunakan bahan dan gaya arsitektur yang tidak kontekstual, menciptakan ketidakselarasan visual dan mengancam pelestarian warisan budaya serta arsitektur vernakular yang telah ada abad (Fatimah, 2014; Soekanto, 2011).



Gambar 2. Salah satu villa yang berada di perbukitan menoreh.
Sumber Gambar : <https://www.booking.com/hotel/id/villa-borobudur.id.html>

Penggunaan desain modern yang kontras tidak hanya merusak estetika visual kawasan, tetapi juga berisiko mengikis nilai-nilai budaya yang mendasari kehidupan masyarakat lokal. Pembangunan yang tidak berkelanjutan dapat memicu kerusakan ekologis, mengganggu keseimbangan lingkungan yang telah terjalin antara masyarakat dan alam selama berabad-abad (Harrison, 2013). Untuk itu, perlu ada pendekatan pembangunan yang sensitif terhadap konteks lokal, memprioritaskan pelestarian lingkungan dan budaya.

Tantangan pembangunan di sekitar Kawasan Saujana Borobudur mencakup pengelolaan lahan yang bijak. Selain itu, konversi lahan pertanian menjadi area pembangunan harus dikurangi, karena lahan tersebut tidak hanya sumber pendapatan, tetapi juga bagian integral dari karakter desa. Dengan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya lahan pertanian dan tradisi lokal, kawasan saujana Borobudur dapat bertransformasi menjadi destinasi pariwisata berkelanjutan yang seimbang, memberikan manfaat ekonomi dengan tetap melestarikan lingkungan dan budaya (Harrison, 2013; Rahmi et al., 2012).

Dengan pendekatan yang tepat, kawasan saujana Borobudur dapat memanfaatkan potensi pariwisata yang dimilikinya, mengintegrasikan nilai ekologis dan budaya dalam setiap aspek pembangunan. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal tetapi juga memastikan bahwa warisan budaya dan lingkungan tetap terjaga untuk generasi mendatang.

PARIWISATA BERKELANJUTAN

Paradigma Pariwisata Berkelanjutan

Pariwisata berkelanjutan didefinisikan sebagai pengembangan yang memenuhi kebutuhan wisatawan saat ini tanpa merusak kemampuan generasi mendatang (WTO, 2017). Pendekatan ini mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, yang sangat penting di Borobudur untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang adil serta

pelestarian budaya dan lingkungan.

Pemberdayaan masyarakat lokal dalam industri pariwisata merupakan langkah kunci untuk menerapkan pariwisata berkelanjutan di Borobudur. Melalui pelatihan dan pengembangan kapasitas, masyarakat dapat mengelola sumber daya dan menyediakan produk wisata yang menghormati warisan budaya (Harrison, 2013; Cottam, 2016). Ini akan meningkatkan kesadaran wisatawan tentang nilai-nilai lokal dan mendorong pelestarian budaya (Ritchie, 2003; Smith, 2015).

Namun, tantangan muncul dari pembangunan infrastruktur yang tidak kontekstual dan masuknya gaya arsitektur asing yang dapat mengancam identitas lokal (Mason, 2003). Konversi lahan pertanian menjadi area komersial juga berpotensi merusak keseimbangan ekologis (Jenkins, 2012). Oleh karena itu, kebijakan pemerintah yang mendukung pengelolaan sumber daya dan perlindungan kawasan cagar budaya sangat diperlukan (Bramwell & Lane, 2011).

Dengan menerapkan prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan, Borobudur dapat menjadi model pengembangan yang tidak hanya menghasilkan manfaat ekonomi, tetapi juga memperkuat identitas budaya dan menjaga warisan untuk generasi mendatang.



Gambar 3. Salah satu villa yang memiliki Langgam Arsitektur Jengki di Borobudur.
Sumber Gambar : <https://www.booking.com/hotel/id/villa-borobudur.id.html>

Strategi Pariwisata Berkelanjutan

Strategi untuk mengembangkan pariwisata berkelanjutan di Borobudur harus menekankan keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam setiap aspek pengembangan pariwisata. Keterlibatan ini mencakup pengambilan keputusan, pengelolaan sumber daya, dan pelestarian budaya lokal. Masyarakat setempat perlu diberdayakan sebagai pengelola utama sumber daya pariwisata, memastikan bahwa manfaat ekonomi dari pariwisata dirasakan oleh komunitas lokal (Perkins, 2010). Pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat lokal sangat penting untuk memperkuat kapasitas mereka dalam pengelolaan wisata dan konservasi lingkungan. Program-program pelatihan dapat mencakup manajemen homestay, pengelolaan destinasi, serta pemahaman tentang nilai-nilai budaya dan ekologis yang perlu dilestarikan (González, 2016). Dengan membekali masyarakat dengan keterampilan yang diperlukan, mereka akan mampu berkontribusi lebih baik terhadap pengembangan pariwisata yang berkelanjutan dan menjaga warisan budaya di kawasan tersebut.

Dalam konteks Borobudur, penerapan prinsip pariwisata berkelanjutan juga memerlukan kolaborasi antara pemerintah daerah, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal. Kolaborasi ini dapat memfasilitasi pengembangan kebijakan yang mendukung pelestarian



Gambar 4. Penggunaan Arsitektur Vernakular menjadi penginapan di Borobudur.
Sumber Gambar : <https://atourin.com/marketplace/homestay/omahe-biyung>

budaya dan lingkungan, serta memberikan insentif bagi masyarakat untuk terlibat dalam inisiatif pelestarian (Mason, 2003). Melalui pendekatan yang inklusif dan kolaboratif, masyarakat dapat memiliki rasa kepemilikan yang lebih besar terhadap kawasan saujana Borobudur, yang pada gilirannya akan memastikan keberlanjutan pariwisata di masa depan.

Peluang dan tantangan Pariwisata Berkelanjutan

Kawasan Saujana Borobudur memiliki potensi luar biasa untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan, tetapi dihadapkan pada berbagai tantangan. Program-program pariwisata berkelanjutan di daerah lain, seperti pengembangan desa wisata di Bali dan Yogyakarta, menunjukkan bagaimana pelestarian budaya dan lingkungan dapat terintegrasi dengan kegiatan pariwisata, mendorong masyarakat untuk lebih terlibat (Amin, 2014).

Duffy (2002) menekankan pentingnya pariwisata berbasis masyarakat dalam meningkatkan kesadaran akan nilai-nilai budaya, sehingga masyarakat lebih berkomitmen untuk melestarikannya.

Namun, pengembangan pariwisata berkelanjutan di Borobudur menghadapi tantangan yang signifikan. Tekanan dari pengembang untuk membangun infrastruktur yang mengabaikan konteks budaya menjadi tantangan utama. Selain itu, kesadaran masyarakat, terutama generasi muda, mengenai pentingnya pelestarian warisan budaya cenderung rendah. Pendidikan dan kampanye kesadaran publik sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan ini (Sari, 2020). Pemahaman masyarakat tentang warisan budaya sebagai identitas kolektif sangat penting (Murdock, 2010).



Gambar 5. Pengembangan Destinasi Wisata Berkelanjutan di Desa Giri Tengah, Borobudur. Sumber Gambar : <https://desagiritengah.magelangkab.go.id/>



Gambar 6. Festival Lima Gunung, kegiatan yang berbasis masyarakat dan ramah lingkungan.
Sumber Gambar: <https://tirto.id/festival-lima-gunung-kekuatan-budaya-warga-desa-gwVZ>

Strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan di Borobudur perlu memprioritaskan pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan dalam pengelolaan wisata dan pelestarian lingkungan. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan, tetapi juga menumbuhkan rasa memiliki terhadap kawasan Borobudur (Setiawan, 2017). Pendekatan berbasis komunitas, seperti dijelaskan Perkins (2010), menjadi kunci keberlanjutan jangka panjang, karena melibatkan semua pihak dalam menjaga warisan budaya.

Kolaborasi antara masyarakat dan sektor swasta juga penting dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Sinergi ini dapat meningkatkan efektivitas dalam pelestarian kawasan budaya (Wright, 2016). Dengan mengintegrasikan semua pendekatan ini, Borobudur berpotensi menjadi contoh sukses dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan yang menghargai dan melestarikan kekayaan budaya serta lingkungan.

ARSITEKTUR VERNAKULAR BOROBUDUR

Arsitektur Vernakular di Borobudur

Arsitektur vernakular di Borobudur merupakan cerminan dari adaptasi dan interaksi masyarakat lokal dengan lingkungan mereka. Dalam konteks ini, penggunaan material lokal seperti bambu, kayu, dan tanah liat sangat mendominasi. Bambu berfungsi sebagai struktur sekunder yang ringan dan fleksibel, sementara kayu menjadi elemen utama yang memberikan kekuatan pada bangunan. Tanah liat, yang tersedia secara melimpah di daerah tersebut, digunakan untuk dinding dan atap, menciptakan bangunan yang tidak hanya fungsional tetapi juga estetis dan simbolis.

Dua bentuk atap yang paling umum ditemukan dalam arsitektur vernakular di kawasan ini adalah atap limasan dan atap kampung. Atap limasan, yang memiliki kemiringan curam, dirancang untuk mengalirkan air hujan secara efektif, mengurangi risiko kebocoran dan kerusakan.

Sementara itu, atap kampung yang lebih sederhana, dengan kemiringan yang lebih rendah, menciptakan kesan harmonis dan lebih terintegrasi dengan lanskap sekitar. Keberadaan atap-atap ini tidak hanya mencerminkan pertimbangan fungsional tetapi juga nilai-nilai budaya yang terkandung dalam desain arsitektur lokal (Prijatmoko, 2021; Baird, 2010).



Gambar 7. Rumah dengan Arsitektur Vernakular di Borobudur.
Sumber Gambar : <https://ft.ugm.ac.id/eksistensi-bangunan-khas-pedesaan-borobudur-di-desa-wringinputih/>

Relief di Candi Borobudur memberikan wawasan lebih lanjut tentang tipologi arsitektur di daerah tersebut. Dalam relief tersebut, hanya ditemukan dua bentuk atap: limasan dan kampung. Representasi ini mencerminkan hubungan antara nilai-nilai budaya dan arsitektur, serta menunjukkan bagaimana elemen arsitektural berfungsi sebagai simbol identitas komunitas. Keterwakilan atap-atap ini dalam relief mencerminkan harmoni antara manusia dan lingkungan, yang menjadi inti dari arsitektur vernakular di sekitar Borobudur.

Arsitektur Tradisional Jawa

Arsitektur tradisional Jawa memiliki kekayaan dan kompleksitas yang mencerminkan nilai-nilai sosial dan budaya masyarakat. Salah satu bentuk yang paling dikenal adalah joglo, yang ditandai dengan atap tinggi, struktur terbuka, dan ornamen yang kaya. Arsitektur ini bukan hanya tempat tinggal tetapi juga mencerminkan filosofi dan hierarki dalam masyarakat Jawa. Penataan ruang dalam rumah joglo mencerminkan konsep mikrokosmos dan makrokosmos, menggambarkan hubungan antara kehidupan manusia dan alam semesta (Siregar, 2011; Prijatmoko, 2006).

Namun, penting untuk dicatat bahwa joglo dan bentuk arsitektur tradisional lainnya tidak menjadi bagian dari arsitektur vernakular yang khas di Borobudur. Masyarakat di sekitar Borobudur lebih cenderung memilih material lokal seperti bambu dan kayu, serta tanah liat, dalam membangun rumah mereka. Struktur utama umumnya menggunakan kayu untuk kekuatan, sementara bambu sering digunakan sebagai elemen sekunder dalam konstruksi. Keberadaan material ini tidak hanya menyesuaikan dengan lingkungan, tetapi juga menunjukkan penerapan kearifan lokal dalam memanfaatkan sumber daya yang ada.

Pendekatan arsitektur vernakular ini lebih tepat dibandingkan dengan arsitektur tradisional Jawa dalam konteks Borobudur. Arsitektur tradisional, seperti joglo, sering kali dianggap tidak relevan dengan kondisi lokal masyarakat di Borobudur yang lebih mengutamakan kesederhanaan dan keberlanjutan. Masyarakat di sekitar Borobudur lebih memilih menggunakan material lokal yang mudah diakses dan sesuai dengan iklim, menciptakan bangunan yang berkelanjutan dan harmonis dengan alam. Pola pemukiman di kampung-kampung sekitar Borobudur menunjukkan hubungan sosial yang kuat, menciptakan lingkungan yang saling mendukung dan berkelanjutan.



Gambar 8. Arsitektur Tradisional Jawa di Kraton Yogyakarta. Sumber Gambar : <https://www.kratonjogja.id/tata-rakiting/4-tata-ruang-dan-bangunan-kawasan-inti-keraton-yogyakarta/>

Kebingungan antara Arsitektur Tradisional dan Arsitektur Vernakular

Seringkali, terdapat kebingungan antara arsitektur tradisional dan vernakular karena keduanya saling mempengaruhi. Arsitektur tradisional cenderung lebih terstruktur dan formal, dengan aturan dan desain yang lebih ketat. Sebaliknya, arsitektur vernakular bersifat lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan lokal. Pemahaman yang jelas mengenai perbedaan ini sangat penting untuk upaya pelestarian yang efektif dan menunjukkan perlunya kebijakan yang mendukung keberlanjutan kedua bentuk arsitektur (Oliver, 2006; Prijatmoko, 2021).

Dalam konteks Borobudur, pendekatan arsitektur vernakular lebih relevan karena menciptakan bangunan yang harmonis dengan lingkungan, mempertahankan nilai-nilai lokal, dan menunjukkan keberlanjutan yang diperlukan dalam pelestarian kawasan saujana Borobudur. Dengan mengedepankan pendekatan ini, pelestarian arsitektur dan budaya lokal dapat

dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Membedakan antara arsitektur vernakular dan arsitektur tradisional seringkali menjadi tantangan dalam konteks pelestarian. Arsitektur vernakular lebih bersifat fungsional dan praktis, berfokus pada pemanfaatan material lokal dan desain yang responsif terhadap lingkungan. Sebaliknya, arsitektur tradisional sering kali terikat pada simbolisme, nilai-nilai budaya, dan ritual yang lebih dalam. Misalnya, arsitektur tradisional Jawa seperti joglo tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal tetapi juga memiliki makna sosial dan budaya yang kuat, mencerminkan hierarki dan hubungan komunitas (Priyatmoko, 2006; Baird, 2010). Untuk melestarikan kedua bentuk ini, pendekatan yang berbeda mungkin diperlukan. Arsitektur vernakular memerlukan strategi yang menekankan pada keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya lokal, sedangkan arsitektur tradisional mungkin lebih membutuhkan pelestarian yang berfokus pada aspek simbolis dan estetikanya.

PELESTARIAN ARSITEKTUR VERNAKULAR BERBASIS PARIWISATA BERKELANJUTAN

Konsep Idealis Pelestarian dan Realita Tantangan di Lapangan

Meskipun terdapat idealisme dalam pelestarian arsitektur vernakular, tantangan nyata di lapangan sering kali lebih kompleks. Urbanisasi dan modernisasi membawa perubahan yang cepat, sering kali mengancam keberadaan arsitektur vernakular. Pembangunan infrastruktur baru, ekspansi kota, dan pergeseran gaya hidup masyarakat menjadi faktor utama yang menyebabkan hilangnya identitas budaya lokal. Menghadapi dilema antara kemajuan dan pelestarian adalah tantangan utama yang perlu diatasi oleh pemangku kepentingan. Pendekatan pelestarian yang hanya bersifat reaktif tidak cukup untuk menangkal dampak negatif dari modernisasi. Sebaliknya, dibutuhkan kebijakan yang proaktif untuk mengintegrasikan pelestarian arsitektur vernakular ke dalam rencana pembangunan yang lebih luas, menjaga keseimbangan antara kebutuhan masyarakat modern dan warisan budaya yang harus dipertahankan (Jokilehto, 2005). Dengan demikian pendekatan pariwisata berkelanjutan menjadi konsep yang tepat.

Manajemen dan Pengendalian Perubahan

Manajemen dan pengendalian perubahan dalam pelestarian arsitektur vernakular memerlukan pendekatan yang kolaboratif dan partisipatif. Keterlibatan masyarakat sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan nilai-nilai budaya dan pentingnya pelestarian arsitektur. Edukasi mengenai warisan budaya dapat membantu mengubah pandangan masyarakat tentang pentingnya menjaga tradisi arsitektur lokal. Implementasi kebijakan yang berorientasi pada pelestarian juga harus ditingkatkan. Pemerintah dan organisasi non-pemerintah perlu bekerja sama dalam merancang strategi yang memungkinkan masyarakat berperan aktif dalam pelestarian, seperti program rehabilitasi bangunan bersejarah, serta pengembangan pariwisata yang menekankan pada keberlanjutan. Pendekatan ini tidak hanya mencegah kerusakan lebih lanjut terhadap warisan budaya, tetapi juga memberdayakan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi lokal (Smith, 2011).



Gambar 9. Desa Klipoh, desa Gerabah dengan arsitektur vernakular sebagai rumah produksi.
Sumber Gambar :
<https://seashoredisco.blogspot.com/2012/12/klipoh-desa-para-seniman-gerabah.html?m=0>

Peluang Pelestarian Arsitektur Vernakular berbasis Pariwisata Berkelanjutan

Pelestarian arsitektur vernakular di Borobudur dapat memanfaatkan konsep adaptive reuse, di mana bangunan tradisional yang ada digunakan untuk fungsi baru tanpa merusak nilai historis dan budaya mereka. Misalnya, rumah-rumah vernakular yang terbuat dari bambu dan kayu dapat diubah menjadi guest house yang menyediakan akomodasi bagi wisatawan. Hal ini tidak hanya mendukung pelestarian struktur bangunan tetapi juga menciptakan sumber pendapatan bagi masyarakat lokal. Selain itu juga dapat dikembangkan industri produk umkm yang tematik menggunakan rumah tradisional. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan, di mana penggunaan kembali bangunan yang sudah ada mengurangi kebutuhan akan material baru dan mengurangi dampak lingkungan (Yunus, 2019).



Gambar 10. Rumah Vernakular Borobudur dapat menjadi paket makan malam yang unik.
Sumber Gambar : <https://www.suara.com/lifestyle/2019/08/01/092226/berdinding-gedek-rumah-pak-bilal-jadi-lokasi-dinner-romantis-di-amanjiwo?page=all>

Dalam konteks kawasan saujana Borobudur, penting untuk mengembangkan arsitektur yang kontekstual dan harmonis dengan lingkungan sekitar. Penggunaan material lokal, seperti tanah liat dan kayu, dalam desain bangunan baru dapat menciptakan keselarasan visual dan budaya dengan arsitektur vernakular yang ada. Selain itu, pembangunan infrastruktur yang mempertimbangkan lanskap dan budaya setempat dapat memperkuat identitas kawasan Borobudur sebagai destinasi wisata yang unik (Rachman, 2020).

DAFTAR PUSTAKA

- Baird, G. (2010). *Vernacular Architecture and Regional Design* Routledge.
- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). *Critical Research on the Management of Sustainable Tourism*. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(1), 1-9.
- Cottam, H. (2016). *Tourism and Cultural Heritage in the Age of Social Media*. New York: Routledge.
- Davis, L. (2021). *Sustainable Tourism Development: The Role of Local Communities*. Routledge.
- Duffy, R. (2002). A New Agenda for Sustainable Tourism. *Annals of Tourism Research*.
- Dwyer, J. (2017). *Architectural Sustainability: An Exploration of Vernacular Architecture*. New York: Wiley.
- Fatimah, N. (2014). Pengaruh Geografi terhadap Penempatan Candi Borobudur dan Pusaka Saujana di Sekitarnya. *Journal of Indonesian Architecture and Planning*, 2(1), 45-60.
- González, F. (2016). Community-Based Tourism: A New Approach to Sustainable Development. *Journal of Sustainable Development*, 9(3), 45-59.
- Harrison, P. (2013). Cultural Heritage and the Contemporary World: Cultural Landscape, Heritage and Identity. In *Cultural Heritage, Ethics and the Military*. The Getty Conservation Institute.
- Harrison, R. (2013). *Heritage: Critical Approaches*. Routledge.
- Jenkins, J. (2012). *Sustainable Tourism Development in Indonesia: The Case of Borobudur*. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(5), 763-780.
- Jokilehto, J. (2005). *A History of Architectural Conservation*. Routledge.
- Mason, P. (2003). Visitor Management in Protected Areas: Guidelines for Sustainable Tourism. *IUCN*.
- Mason, P. (2003). *Tourism Impacts, Planning and Management*. Routledge.

- Mulyana, A. (2022). *Guest House Development in Rural Areas: A Case Study in Borobudur*. Yogyakarta: Penerbit Universitas Gadjah Mada.
- Murdock, J. (2010). *Vernacular Architecture: A Guide to Traditional Building in the Global South*. Earthscan.
- Oliver, P. (2006). *Dwellings: The House Across the World*. Phaidon Press.
- Perkins, H. C. (2010). *Cultural Heritage and Tourism: An Introduction*. Routledge.
- Piagam Pelestarian Pusaka Indonesia (2019). *Dokumen Pelestarian Pusaka*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Rachman, A. (2015). *Arsitektur Vernakular: Perspektif dan Praktik*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Rachman, A. (2020). *Vernacular Architecture and Sustainable Development in Indonesia*. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Rico, M. (2012). *Sustainable Architecture: Sustainable Design*. Fairchild Books.
- Roth, L. M. (2007). *Understanding Architecture: An Introduction to Architecture and Architectural History*. Routledge.
- Ritchie, J. R. B. (2003). *Managing Quality in Tourism*. Routledge.
- Siregar, A. (2011). *Architecture of Java: An Overview*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Smith, L. (2011). *Cultural Heritage Management: A Global Perspective*. Routledge.
- Soekanto, S. (2011). *Traditional Architecture of Java*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Soekanto, S. (2011). Pengelolaan Warisan Budaya di Kawasan Borobudur. *Jurnal Warisan Budaya dan Lingkungan*, 7(3), 105-118.
- Wight, P. A. (1994). *Sustainable Tourism: Balancing the Economy, the Environment and the Community*. The University of Queensland Press.
- World Tourism Organization (WTO). (2017). *Tourism for Development: Volume I - Key Areas for Action*. Madrid: UNWTO.







Peran Komunitas Dalam Pelestarian Arsitektur Vernakular Borobudur

Oleh M. Panji Kusumah, S.S.

"Kulo mboten bakalan ngeh menawi mboten ningali piyambak bilih wonten dhayoh saking mancanegara menika jebule remen sanget lenggahan wonten ing pekarangan omah jawi. Kamangka nek ditingali, griyane sampun awon. Dhayohe niku wau mungale nggih ajeng kondur sonten, lha kok sakniki sampun ndalu malah mungal dereng kerso bidhal amargi tasih remen kahanan ndesa ingkang mboten bakal ditemoni wonten ing nagari asalipun. Ningali kedadosan ngoten niki, thukul rasa eman-eman menawi griyane ajeng dipun bongkar, amargi griya lawas kados menika jebule saget dados daya tarik wisata desa lan saget nambahi kesejahteraan kagem warga."

"Saya tidak akan menyadari kalau tidak melihat sendiri bahwa ada tamu dari mancanegara yang ternyata senang sekali duduk di halaman rumah jawa. Padahal bila dilihat, rumahnya sudah jelek. Tamunya tadi juga bilang akan pulang sore, namun sekarang sudah malam dan bilang kalau belum mau pergi karena masih betah dengan suasana desa yang tidak akan ditemui di negeri asalnya. Melihat kejadian seperti ini, tumbuh rasa tidak rela bila rumahnya akan dibongkar, karena rumah jawa seperti ini ternyata bisa menjadi daya tarik wisata desa dan dapat menambah kesejahteraan warga."

Sepenggal percakapan berbahasa Jawa tersebut terjadi pada malam pertengahan tahun 2022 ketika Umar Sahid, Kepala Desa Ngargogondo, mengikuti kegiatan uji coba *travel pattern* atau paket wisata budaya desa bertema "wayang pohung" atau wayang yang terbuat dari tangkai daun tanaman ketela dengan berkeliling desa mengikuti tamu keluarga yang berasal dari

mancanegara yang ditemani oleh pemandu wisata lokal. Beliau menyatakan baru menyadari bahwa *omah jawa* dengan arsitektur vernakular ternyata memiliki nilai lebih dan daya tarik yang kuat bagi tamu yang berasal dari negara lain. Padahal selama ini beliau, dan sebagian besar masyarakat di desanya menganggap bahwa omah jawa yang terbuat dari bahan kayu dan bambu adalah rumah yang telah usang, kurang bernilai dan menjadi simbol kemiskinan, sehingga seringkali membuat malu pemilik dan penghuninya di tengah perkembangan rumah bata beton bertulang.



Foto 1. Wayang pohung dari Desa Ngargogondo (Doc: Eksotika Desa)



Foto 2. Penampilan wayang pohung dari Desa Ngargogondo (Doc: Eksotika Desa)

Selepas tampilan kesenian wayang *pohung* yang dimainkan oleh sekelompok anak-anak, keluarga dari mancanegara tampak bercakap membahas pengalaman yang mereka dapatkan. Suasana senja menjelang petang yang masih menyisakan warna langit yang merah kebiruan kala itu tampak semakin syahdu tatkala pendar cahaya lampu bohlam berwarna kuning redup yang remang menyinari penampakan omah jawa, yang terlihat tua namun tampak anggun mempesona. Angin malam yang mulai bertiup semakin terasa nyaman di saat suguhan teh hangat dalam *teko blirik* mulai dihidangkan. Berbagai sajian *fresh from the oven* hasil olahan pangan lokal berbahan umbi-umbian seperti slondok, ketela goreng, kimpul goreng, dan ketela rebus yang dimasak oleh ibu-ibu yang berbalut pakaian kebaya secara *open kitchen* dengan tungku kayu bakar semakin membius tamu keluarga yang duduk di kursi lincak bambu di pelataran *omah jawa*. Sederhana namun terkesan romantis.

Paket wisata budaya desa yang dijadwalkan berakhir sore hari itu pun tak kuasa membuat para tamu beringsut pergi untuk menikmati makan malam di suatu resto nun jauh di tempat lain yang sebelumnya telah dipersiapkan. Tamu keluarga tersebut justru memilih tetap berada di halaman *omah jawa* agar dapat menikmati suasana lebih lama, mendengarkan cerita budaya petani ketela dan memperbincangkan banyak hal yang menurut mereka terlalu sayang bila pengalaman bercengkerama yang dibalut dengan keramahan itu dilewatkan begitu saja. Hal itu terjadi karena tamu keluarga tersebut merasakan *excellent service* atau pelayanan prima dan keramahan yang tidak dibuat-buat, bukan pula hanya perihal suguhan kuliner, namun yang utama adalah karena kehangatan dari warga desa yang menyambut dan menemani mereka terasa sangat tulus. Mereka pun jatuh hati.

Memang suasana akan terasa sangat nyaman bilamana nilai falsafah budaya Jawa *lungguh, suguh, gupuh* menjadi adab atau kesopanan yang masih dipegang teguh warga desa dalam memuliakan tamu ketika berkunjung ke rumahnya. Tamu disambut dengan gembira dan dipersilakan duduk (*lungguh*) di kursi *lincak* atau *amben*, disuguhi (*suguh*) dengan minuman serta berbagai jenis olahan pangan lokal hasil panen masyarakat petani, dan dilayani secara hangat (*gupuh*) sambil ditemani berbincang-bincang tentang segala sesuatu yang terkait dengan cerita budaya dan alam pedesaan. Standar pelayanan yang sudah menjadi tradisi secara turun temurun tersebut biasanya akan membuat tamu menjadi betah karena tumbuh rasa persaudaraan. Bahkan seringkali tamunya menyatakan ingin kembali lagi suatu saat hanya karena ingin merasakan suasana yang hangat penuh dengan rasa kekeluargaan yang dipersembahkan oleh masyarakat desa pemilik *omah jawa*.

Itulah sebagian nilai penting *omah jawa* yang apabila dieksplorasi lebih lanjut tentu akan ditemukan begitu banyak nilai-nilai kebaikan masyarakat desa dalam menjalani kehidupannya, yang sudah tentu akan menyejukkan relung kalbu bagi siapapun yang mengalaminya. Bagi masyarakat, khususnya yang ada di kawasan pedesaan di sekitar Borobudur, *omah jawa* bukanlah sekedar bangunan fisik semata. Keberadaannya melekat dengan siapa pemilik atau penghuninya. *Omah jawa* merupakan papan atau sarana yang diyakini secara spiritual dapat menghantarkan penghuni dan keluarganya selamat hidupnya, baik di dunia ini maupun di akhirat kelak. *Omah jawa* sejatinya merupakan ruang pembelajaran hidup yang idealnya mampu menjadikan manusia untuk menjalankan nilai kehidupan yang terkandung dalam falsafah *sangkan paraning dumadi*. Memahami dari mana dia berasal, apa tujuan hidup di dunia yang semu ini, dan tahu kemana dia harus berpulang setelah kematian datang menjemput, yang tak lain adalah kembali ke sisi *Gusti Allah Ingkang Murbeng Dumadi*, Tuhan Sang Pencipta Segalanya.

Falsafah yang terkait keberadaan *omah jawa* di atas memang terasa nyata ketika warga lokal menjamu dan melayani tamunya yang dimuliakan sedemikian rupa, sebagai perwujudan nyata untuk menjawab apa tujuan hidup di dunia, yaitu berbagi *welas asih*. Testimoni dari tamu bahwa mereka sangat terkesan dengan ekosistem budaya *omah jawa* dan betah berada di lokasi tersebut yang didengarkan secara langsung itulah yang akhirnya mampu membuka jalan pikiran dan meyakinkan kepala desa beserta para penggerak pemajuan kebudayaan desa bahwa berbagai potensi budaya desa, yang satu diantaranya adalah *omah jawa* dengan arsitektur vernakular, sesederhana apapun ternyata memiliki daya tarik dan nilai-nilai penting yang terkait erat dengan nilai kehidupan yang hakiki. Di momentum seperti inilah kesadaran dari masyarakat, khususnya pemilik *omah jawa* akan muncul dan tumbuh rasa bangga serta menguatnya rasa memiliki terhadap budaya desa, khususnya yang terkait dengan *omah jawa* dan kehidupan yang ada melingkupinya.

Setidaknya, bila keluarga pemilik *omah jawa* tersebut telah terlanjur masuk daftar bedah rumah yang dianggap tidak layak huni, suatu program dari pemerintah pusat yang sebenarnya perlu ditinjau ulang, *omah jawa* yang masih berdiri dan memiliki sejarah yang berharga bagi keluarga tersebut tidak dibongkar begitu saja, yang kemudian setelah dirobohkan biasanya kayu yang ada dijadikan kusen atau bahkan hanya dijadikan kayu bakar. Akan tetapi, dengan bertambahnya pengetahuan dan kesadaran tentang nilai pentingnya, *omah jawa* tersebut tetap akan dibongkar namun disepakati untuk dapat dipasang kembali dengan dipindahkan ke area yang layak dan memadai. Dengan demikian, *omah jawa* sebagai kekayaan budaya desa tersebut tidak hanya lestari, namun tetap dapat digunakan sebagai modal untuk penguatan karakter generasi penerus, pengembangan wisata budaya desa ataupun kegiatan lain yang bermanfaat bagi masyarakat yang lebih luas, baik secara sosial, ekologi, ekonomi dan spiritual.

Peristiwa di atas menjadi salah satu gambaran bagaimana peran sebuah komunitas dari luar desa bernama Perkumpulan Eksotika Desa Lestari bersinergi dengan komunitas lokal dalam upaya memajukan kebudayaan desanya, yang pada akhirnya tersambung dengan misi pelestarian omah Jawa berarsitektur vernakular yang ada di Desa Ngargogondo, sebuah desa yang berada di Kawasan Warisan Dunia Borobudur. Kegiatan tersebut menjadi salah satu strategi bagaimana cara menumbuhkan rasa bangga dan rasa memiliki terhadap *omah Jawa* beserta ekosistem kebudayaan pemiliknya yang notabene sebagai petani ketela. Kegiatan tersebut juga berdampak secara nyata pada upaya penyelamatan satu *omah Jawa* dari program bedah rumah yang dianggap tidak layak huni oleh pemerintah pusat, suatu program yang sesungguhnya kurang berpihak pada perlindungan kekayaan kebudayaan desa. Hingga kini di tahun 2024, *omah Jawa* tersebut tetap tegak berdiri, terselamatkan dan bermanfaat bagi warga, walaupun harus berpindah dari tempatnya semula.

Proses yang dilalui memang tidak singkat. Upaya menguatkan pengetahuan dan membangun kesadaran tidak akan pernah bisa singkat. Apalagi hanya berbekal teori yang disampaikan melalui kegiatan sosialisasi sehari. Proses pembelajarannya, yang idealnya dilakukan melalui praktik, memang akan menjadi panjang dan membutuhkan pemikiran, tenaga serta waktu yang cukup lama. Bisa setahun, bahkan dua ataupun tiga tahun. Namun itu semua akan sebanding dengan hasil dan manfaat positif yang akan diterima oleh masyarakat desa, khususnya pemilik *omah Jawa*. Seperti yang diharapkan, dengan tumbuhnya kesadaran dan kreativitas pengembangan potensi budaya dari masyarakat ataupun komunitas lokal di desa, walaupun pelan namun diharapkan berakar kuat, satu demi satu *omah Jawa* berarsitektur vernakular di Kawasan Warisan Dunia Borobudur pun akan semakin lestari.

Membangun Manusia Memajukan Kebudayaan

Memajukan kebudayaan bangsa dalam konteks pembangunan kehidupan desa berkelanjutan, sejatinya adalah proses membangun sumber daya manusia di desa yang tidak hanya

pintar di ranah pengetahuan semata (kognisi/ intelektual) namun juga memiliki kesadaran dan kepedulian sosial maupun kepedulian terhadap alam dalam hatinya (afeksi/ spiritual). Keseimbangan intelektual dan spiritual pada diri manusia tersebut akan mengasah dan menguatkan kearifan atau kebijaksanaan dalam dirinya sehingga akan menuntun setiap perilaku dan ekspresi budayanya (psikomotorik) untuk selalu *memayu hayuning bawana, ambrasta dur angkara*, selalu berpihak pada perbuatan yang baik dalam upaya melestarikan keindahan alam semesta serta berusaha untuk mencegah hal-hal yang sifatnya merusak atau merugikan lingkungan, demi kehidupan yang berkelanjutan, sebagai wujud syukur kepada Tuhan-nya sehingga selamat dunia akhirat. Agar masyarakat desa mampu melakukan hal itu, maka mereka akan membiasakan untuk *olah pikir, olah rasa lan olah raga*. Karena dengan pembelajaran yang menekankan pada pembiasaan perilaku berbuat baik itulah maka *uripe dadi urup*, hidupnya dapat memberikan pencerahan atau memberi manfaat kepada lingkungan yang ada di sekitarnya, terutama bagi tetangga atau saudaranya yang lemah.

Berbagai bentuk ekspresi budaya, khususnya yang ada di desa-desa Kawasan Warisan Dunia Borobudur, sebenarnya merupakan cara bagaimana pelaku budaya menggugah kesadaran dan mengingatkan hakekat hidup di dunia bagi masyarakat. Bila dikupas dan menjadi bahan perenungan, sebagian besar dari kekayaan budaya Jawa yang ada, seperti simbol dalam bentuk *omah Jawa*, bentuk tumpeng beserta *ubo rampe* atau kelengkapan sajiannya, sebelas tahapan dalam tembang macapat, dan ekspresi budaya lainnya sesungguhnya memiliki makna, nilai tuntunan atau nasehat kehidupan yang tujuannya adalah mengingatkan *sangkan paraning dumadi*, darimana sejatinya manusia berasal dan kemana dia harus pulang. Simbol-simbol yang tujuannya mengingatkan keberadaan Tuhan Yang Maha Pencipta, tempat dimana manusia akan kembali setelah mati. Dan uniknya, tuntunan tersebut diwujudkan pada suatu objek kebudayaan yang bisa ditonton atau dilihat dengan

mata lahiriah dengan tujuan agar dapat menggugah mata batiniah untuk selalu berbuat kebaikan, mengasihi dan menyayangi, *welas asih*.

Pembelajaran yang dilakukan pun bukan sekedar teori atau terbatas di ucapan, namun sekaligus menjalani praktiknya, dan masyarakat desa memulainya dari keluarga di rumah. Sehingga *omah jawa* menjadi sarana yang sangat penting. Hal itu bisa disaksikan dalam proses pembangunan omah jawa yang diniatkan menjadi papan atau sarana *supaya tansah eling marang Gusti Kang Murbeng Dumadi*, agar senantiasa mengingat keberadaan Tuhan Yang Maha Mencipta, dengan melihat bagian-bagian dari bangunan rumahnya. *Saka guru* misalnya, sebagai empat tiang penyangga utama omah jawa yang dikaitkan dengan falsafah *kiblat papat lima pancer* yang mengingatkan bahwa *pancer* yang artinya diri manusia sebagai pemilik atau penghuni rumah harus mampu menjalin silaturahmi atau kekerabatan serta memberi manfaat kepada siapapun yang ada di empat penjuru mata angin, barat, timur, utara, dan selatan (*kiblat papat*). Empat tiang utama juga sebagai simbol dari kedua orang tua suami dan kedua orang tua istri. Keempat orang tua itulah yang sangat diharapkan doa restunya, tempat untuk berbakti, sekaligus menjadi empat orang yang paling menguatkan langkah kehidupan sepasang suami istri dalam

menjalani *omah-omah*, atau hidup berumah tangga agar senantiasa diberikan keselamatan.

Sebagian cara untuk menguatkan jalinan silaturahmi adalah dengan mengundang tetangga agar datang ke rumah untuk bersama-sama melaksanakan ritus *wilujengan* yang tujuan utamanya adalah memanjatkan doa keselamatan dan bersedekah atau berbagi kebaikan sebagai wujud syukur atas karunia yang telah dilimpahkan Sang Maha Kuasa selama ini, maka sebaliknya, hal itu pasti akan kembali menguatkan pancer atau ruh diri manusia sehingga diberikan keselamatan oleh Tuhan Yang Maha *Welas Asih*. Pesan-pesan moral melalui simbol-simbol di jalan kebudayaan dengan memanfaatkan fungsi omah jawa berarsitektur vernakular itulah yang diharapkan mampu mengisi relung kalbu bagi manusia, sepasang suami istri dan keluarganya agar selalu berusaha untuk menjalankan dan meningkatkan hubungan baik dengan 1) sesama manusia, 2) alam, dan 3) *Gusti Allah Ingkang Maha Suci*. Seperti yang disimbolkan dalam bentuk segi tiga pada atap omah jawa dengan puncak atapnya sebagai titik ke-Tuhan-an yang menjadi satu-satunya tujuan, paling utama dalam kehidupan, dengan harapan akan diijinkan berada di tempat terbaik di sisi-Nya pada kehidupan kelak setelah kematian.

Foto 3. Puncak atap menjadi simbol tujuan akhir kehidupan (Doc: Eksotika Desa)



Sayangnya, pesan-pesan moral atau tuntunan kehidupan yang ada di kandungan berbagai bentuk kekayaan budaya desa, termasuk *omah jawa* semakin kesini semakin tidak dikenali oleh generasi muda, atau bahkan bagi generasi tua yang tersisa. Yang tampak hanyalah tontonan semata. Bahkan *omah jawa* pun tidak dianggap memiliki nilai spiritualitas lagi. Hal itu disebabkan salah satunya karena minimnya data dalam bentuk tulisan dan dokumentasi tentang ekosistem kebudayaan *omah jawa* yang dikemas dalam bentuk media pengetahuan populer, maksudnya kemasan dan bahasa yang mudah dipahami, terutama yang terkait dengan nilai tuntunan atau pesan moralnya. Karena minimnya data, dan data yang ada jarang dikupas hingga menyentuh ke ranah afeksi maka pesan moralnya tidak sampai dan tidak mampu membangun kesadaran spiritual.

Persoalan lainnya adalah, adanya program pembangunan yang men-stigma bahwa *omah jawa* adalah simbol kemiskinan sehingga harus dibongkar dan diganti dengan bangunan kekinian dengan beton bertulang yang dipromosikan lebih layak huni. Padahal *omah jawa* adalah bangunan tradisional yang kaya akan nilai budaya dan terbukti tangguh terhadap bencana gempa bumi. *Omah jawa* adalah aset yang bila dikembangkan dengan inovasi dan kreativitas akan menjadi modal untuk meningkatkan kesejahteraan warga pemiliknya. Namun kenyataannya, justru pandangan dari pemerintah pusat, dari data statistik yang cenderung ngawur, menjadikan omah jawa berarsitektur vernakular adalah bukti kegagalan pembangunan alias menjadi gambaran kemiskinan.

Disitulah terjadinya degradasi kecerdasan spiritual yang mengakibatkan nilai-nilai penting budaya benda maupun budaya takbenda dianggap tidak diperlukan lagi. Dan yang terjadi, berbagai macam kerusakan moral serta kerusakan lingkungan semakin marak namun masyarakat desa, bahkan kalangan berpendidikan tinggi sekalipun justru tidak peduli. Hal itu dikarenakan benih-benih nilai spiritual yang menghubungkan antara manusia dengan Sang Pencipta tidak lagi ditanam dengan metode pembelajaran yang tepat dan

masyarakat desa hanya dijadikan objek semata, bukan sebagai subjek utama pembangunan. Sehingga dipaksa mengikuti cara berpikir orang kota yang cenderung kebarat-baratan, penuh dengan teori yang hanya memenuhi ruang di otaknya saja, tanpa sedikitpun mengolah rasa dalam hatinya agar dapat mempertimbangkan baik buruknya suatu perilaku ataupun rancangan pembangunan yang ternyata hanya mengakibatkan kerusakan.

Keberadaan *omah jawa* pasti terkait dengan aktivitas kehidupan pemilik rumah dan kehidupan sosial perkampungan di sekitarnya. Sehingga akan menjadi lebih baik bila tidak hanya dipelajari bangunan fisiknya saja. Masyarakat desa sebagai pemilik budaya berupa *omah jawa* mempunyai begitu banyak pengetahuan dan teknologi tradisional yang kaya, yang tentunya tidak kalah dengan pengetahuan dari barat. Oleh karena itu, desa perlu benar-benar diletakkan sebagai subjek penting dalam upaya pemajuan kebudayaan. Pengetahuan dari masyarakat perlu di temu kenali dan di ungkap. Pengetahuan itulah yang akan memperkaya wawasan dalam membangun manusia dan memajukan kebudayaan bangsa. Disinilah peran komunitas, baik dari organisasi non pemerintah ataupun akademisi untuk membantu masyarakat desa menggali kekayaan pengetahuan lokalnya. Sehingga apabila data pengetahuan terkait *omah jawa* tersebut dikembangkan melalui kegiatan pariwisata maka akan memperkaya *storynomics*, yaitu pendekatan pengembangan wisata yang menguatkan narasi, *living culture*, konten kreatif dan menggunakan kekuatan budaya sebagai ruh atau spirit dari destinasi, yang tentunya akan memberikan kesan yang luar biasa bagi wisatawan yang berkunjung ke desa.

Masyarakat desa, khususnya masyarakat yang berada di dusun-dusun di Kawasan Warisan Dunia Borobudur tentu memiliki beragam kekayaan budaya yang masing-masing mempunyai keunikan. Sebagian dari mereka bahkan masih berusaha menjaga dan melestarikan nilai-nilai kearifan budaya lokalnya, ditengah gempuran konsep pembangunan

yang hanya berorientasi menjadi kota dan pada peningkatan ekonominya saja. Selain daripada itu, desa merupakan akar budaya bangsa. Bila akar budaya di desa kuat, maka budaya bangsa pun akan menjadi kuat dan mampu mempengaruhi peradaban dunia. Masyarakat desa adalah subjek dari pembangunan, sehingga mempunyai peran utama, bagian dari pelestarian alam dan budaya, serta menjadi kunci dari usaha meningkatkan kemajuan dan kesejahteraan masyarakat di desa yang dilandasi dengan nilai-nilai kearifan budaya lokalnya.

Kehadiran Komunitas Pendamping

Masyarakat di desa memiliki nilai-nilai kearifan kearifan lokal yang sebenarnya dapat menjadi pegangan dalam menjalankan proses pembangunan kehidupan desa secara berkelanjutan. Hanya saja selama ini stigma bahwa masyarakat di desa dianggap tidak berpendidikan formal yang tinggi, minim pengalaman hidup di kota dan masih menjalankan hal yang sifatnya tradisional, maka mereka dianggap terbelakang. Padahal justru dari kearifan budaya lokal yang mereka miliki itulah, kita bisa terinspirasi untuk melakukan perubahan kehidupan yang lebih baik. Konsep belajar bersama dengan tetap berprinsip bahwa masyarakat desa adalah subjek pembangunan menjadi penting dalam upaya pelindungan, pengembangan dan pemanfaatan kebudayaan yang dapat diterapkan dalam proses pemberdayaan masyarakat desa, sehingga terjadilah kesetaraan atau lingkungan belajar dan bekerja yang inklusif

Namun masyarakat yang lahir di desa, banyak menghabiskan waktunya di desa dan setiap hari melalui jalanan di desa seringkali membuat diri mereka tidak menyadari adanya potensi alam dan budaya di sekitarnya yang sebenarnya sangat berharga bagi peningkatan kualitas kehidupannya. Untuk itu, dalam rangka membantu masyarakat menyadari nilai potensi dari sumber daya alam, sumber daya manusia dan sumber daya budayanya maka dibutuhkanlah kehadiran komunitas yang terdiri dari orang-orang yang memiliki kepedulian, kemampuan mendampingi, memfasilitasi, mendorong semangat dan menggerakkan masyarakat untuk memajukan kebudayaan

desa berbasis kearifan lokalnya. Komunitas tersebut bisa dari mana saja. Bisa dari organisasi non pemerintah, akademisi, perkumpulan-perkumpulan dan kelompok-kelompok yang memang peduli dan berpihak pada pembangunan kehidupan desa berkelanjutan yang berbasis pada kearifan budaya lokalnya. Kehadiran komunitas seperti ini tentunya akan dapat mempercepat proses pembelajaran praktik bagi masyarakat desa yang salah satu outputnya adalah pelestarian *omah jawa* berarsitektur vernakular.

Dalam rangka memberdayakan masyarakat dan memajukan kebudayaan desa maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh komunitas pendamping, seperti berpikir dan berkomunikasi secara positif, menjadi pendengar yang baik, bersikap fleksibel, menjadi teladan, membuat rencana yang baik, melebur bersama masyarakat, memahami tema, menguasai metode pendekatan dan percaya pada proses. Intinya, komunitas pendamping harus dapat menjadi teman yang baik bagi masyarakat desa yang didampingi dengan prinsip kesetaraan. Komunitas pendamping harus menjadi teman belajar, teman bekerja dan teman yang mampu menggerakkan ke arah yang lebih baik. Prinsipnya adalah pembelajaran *leadership* seperti yang diajarkan oleh Ki Hajar Dewantara yaitu *ing ngarsa sung tuladha, ing madya mangun karsa, tut wuri handayani*. Pendampingan yang ketika di depan memberi contoh, di tengah-tengah membangun semangat, dan dari belakang memberi dorongan.

Prinsip yang diterapkan adalah pendekatan partisipatori. Sebuah metode pendampingan yang dilakukan melalui pembelajaran kultural kontekstual berbasis pengalaman praktik yang menjadikan masyarakat desa sebagai subjek dari setiap proses pemberdayaan masyarakat atau penguatan kapasitas manusianya. Metode *experiential learning* atau pembelajaran berbasis pengalaman dengan sambil mempraktikkan sesuatu yang diterapkan bersama masyarakat desa tentu akan lebih cepat menguatkan

pengetahuan, rasa memiliki dan rasa bangga terhadap budayanya, sehingga dapat membangun kesadaran atau kepedulian masyarakat di desa untuk melakukan pergerakan nyata dalam upaya perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan *omah jawa* berarsitektur vernakular walaupun harus melalui pengembangan ekosistem kebudayaan pemiliknya terlebih dahulu. Karena bagaimanapun, upaya pelestarian *omah jawa* berarsitektur vernakular tidak akan dilakukan oleh masyarakat secara sadar dan mandiri, terutama bagi pemiliknya, kalau hanya berbicara tentang pelestarian rumahnya saja tanpa membahas upaya pengembangan yang dapat memberikan manfaat nyata. Kalau hanya membicarakan pelestarian rumahnya saja maka akan muncul beberapa pertanyaan dari pemiliknya, "*Buat apa omah jawa harus dilestarikan?*" "*Kalau omah jawa sudah dilestarikan, lalu mau diapakan?*"

Oleh karenanya, dibutuhkanlah peran dari para pihak yang berkepentingan, termasuk komunitas yang mampu mendampingi dan memberikan pencerahan secara konkrit bagi masyarakat, terutama pemilik *omah jawa* berarsitektur vernakular agar tumbuh kesadarannya, muncul rasa bangga dan rasa memiliki, sekaligus memahami cara untuk pengembangan *omah jawa* sehingga dapat memberikan manfaat yang baik dalam rangka peningkatan kesejahteraannya.

Mengenalkan Konsep Pembangunan Desa Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang bertujuan memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Konsep pembangunan model seperti ini tidak hanya berorientasi pada profit atau peningkatan nilai ekonomi semata, namun selalu mengedepankan nilai benefit atau kemanfaatan bagi masyarakat desa dengan berupaya meningkatkan kualitas ekologi, sosial budaya dan spiritualitas masyarakatnya secara bersama-sama, tentunya dengan basis nilai kearifan lokalnya yang telah dilakukan secara turun temurun. Pembangunan

yang memikirkan terwujudnya keseimbangan kualitas ekologi, sosial budaya dan ekonomi lokal itulah yang akan menjadi penguat pilar pembangunan berkelanjutan. Warga satu dengan warga lainnya akan menerapkan kepeduliannya dengan *rasa tepo seliro, saiyeg saeka kapti, saiyeg saeka praya*, rasa peduli dan bergotong royong untuk saling membantu, saling menguatkan dan saling melengkapi untuk menggapai tujuan yang sama dengan harapan bahwa apapun yang dilakukan mendapatkan berkah dari Sang Maha Pemberi. Dengan demikian tujuan pembangunan yaitu menjadikan sesuatu menjadi lebih baik dapat terwujud. Dan sekali lagi, penguatan prinsip serta nilai-nilai kebaikan itu dapat diajarkan mulai dari rumah.

Namun yang terjadi selama ini, pembangunan yang dilakukan cenderung hanya berorientasi pada ranah ekonomi semata, berkiblat pada pembangunan kota tanpa menghargai tata nilai budaya desa dan menjadikan masyarakat di desa tak lebih dari sekedar objek pembangunannya, bukan sebagai subjeknya. Karena hanya fokus mengejar peningkatan secara ekonomi, maka proses pembangunan yang dilakukan, disadari ataupun tidak, cenderung tidak peduli terhadap upaya perlindungan terhadap alam di sekitar desa ataupun budaya lokalnya. Kesejahteraan yang hanya diukur dari kekayaan materi semata melalui "pembangunan ekonomi" seperti itu ternyata menyebabkan semakin maraknya keserakahan sehingga mengakibatkan kerusakan ekosistem, hilangnya nilai budaya lokal, punahnya keanekaragaman hayati dan menimbulkan berbagai macam bencana, termasuk bencana sosial berupa ketidakpedulian terhadap tetangga dan saudaranya sendiri.

Kebiasaan yang hanya berorientasi pada kekayaan duniawi, salah satunya disebabkan oleh semakin hilangnya *omah jawa* dengan berbagai ruang sosial yang ada di dalamnya yang biasa digunakan untuk kegiatan bersama. Kesederhanaan dan kebersahajaan sebagai ruh atau spirit *omah jawa* ikut hilang dan berganti dengan *omah gedhong* yang terbuat dari bata beton bertulang yang pada akhirnya

menumbuhkan sifat egois. Anehnya, kesederhanaan tersebut malah dianggap sebagai bentuk kemiskinan sehingga *omah jawa* dianggap sebagai rumah tidak layak huni hanya karena berlantai tanah sehingga harus dibongkar dan diganti dengan *omah gedhong* atau rumah bata beton bertulang. Sayangnya bantuan pemerintah pusat untuk membangun *omah gedhong* yang dianggap lebih layak sangatlah minim dan sangat tidak mencukupi, namun tetap dipaksakan. Alhasil, warga pemilik rumah harus berhutang kesana sini agar dapat menyelesaikan pembangunan rumahnya secara layak.

Bila kita tidak bersungguh-sungguh untuk mengubah cara pandang yang demikian, maka akan terbayang masa depan generasi penerus kita yang akan semakin sulit mengenali nilai-nilai penting yang ada pada *omah jawa* sebagai salah satu warisan leluhur. Ditambah dengan Kawasan Borobudur yang telah ditetapkan menjadi kawasan strategis pariwisata nasional yang dengan cepat menumbuhkan bangunan-bangunan megah, terutama di daerah hulu, yang orientasinya seringkali hanya bersifat ekonomi semata. Ancaman seperti hilangnya mata air dan terjadinya krisis air bersih, seperti yang saat ini sudah terjadi setiap setahun sekali di musim kemarau, kekurangan pangan dan kelaparan, bencana alam longsor, dan sebagainya akan menjadi semakin sering muncul di pemberitaan.

Foto 4. Kelas memasak membuat ketupat dengan daun bambu (Doc: Eksotika Desa)



Penerapan konsep pembangunan berkelanjutan di desa dikenal dengan konsep pembangunan desa berkelanjutan (*sustainable rural development*), yang pada intinya mengandung pengertian pembangunan desa yang tanggap terhadap nilai kearifan budaya lokal dan keterlibatan langsung dari masyarakat setempat dengan tetap menekankan upaya perlindungan dan pengelolaannya yang berorientasi jangka panjang. Upaya pengembangan dan pengelolaan sumber daya yang dilakukan harus diarahkan agar dapat memenuhi aspek ekonomi, sosial dan estetika, sekaligus tetap menjaga keutuhan dan/ atau kelestarian ekologi, keanekaragaman hayati, budaya, serta sistem kehidupan (WTO, 1990).

Upaya terhadap pembangunan desa berkelanjutan tersebut, termasuk kegiatan pelestarian ekosistem kebudayaan *omah jawa* menjadi bentuk perlindungan dan pengembangan nilai, ekspresi dan praktik kebudayaan tradisional untuk memperkaya kebudayaan nasional. Hal itu sangat sesuai dengan agenda strategis kebudayaan dan program pemajuan kebudayaan desa. Apalagi, pelestarian *omah jawa* berarsitektur vernakular yang dilakukan di kawasan strategis pariwisata nasional tentu akan dapat menjadi daya tarik wisata yang kuat bagi wisatawan dari seluruh penjuru dunia untuk belajar lebih jauh tentang kehidupan yang terkait dengan *omah jawa* tersebut kepada masyarakat lokal.

Register Jamak Objek Pemajuan Kebudayaan

Sejalan dengan tujuan Pemajuan Kebudayaan yang menjadi haluan pembangunan nasional yaitu untuk: a) mengembangkan nilai-nilai luhur budaya bangsa; b) memperkaya keberagaman budaya; c) memperteguh jati diri bangsa; d) memperteguh persatuan dan kesatuan bangsa; e) mencerdaskan kehidupan bangsa; f) meningkatkan citra bangsa; g) mewujudkan masyarakat madani; h) meningkatkan kesejahteraan rakyat; i) melestarikan warisan budaya bangsa; dan j) mempengaruhi arah perkembangan peradaban dunia, maka perlu dipilih satu potensi budaya unggulan desa disertai alasannya untuk dikembangkan menjadi modal dalam rangka membangun desa berkelanjutan. Modal kebudayaan desa tersebut kemudian

perlu dikemas untuk menyelesaikan sebagian permasalahan di desa demi peningkatan kesejahteraan dan terwujudnya kehidupan yang berkelanjutan. Terutama permasalahan dari program rumah tidak layak huni yang mengakibatkan hilangnya secara cepat bangunan jawa berarsitektur vernakular.

Komunitas pendamping perlu mengajak komunitas lokal desa untuk mengenal Objek Pemajuan Kebudayaan dalam rangka menguatkan pengetahuan tentang nilai suatu unsur budaya. Suatu unsur kebudayaan bisa memiliki beragam nilai dan makna di masyarakat desa. Suatu unsur kebudayaan, seperti *omah jawa* berarsitektur vernakular misalnya, bisa digolongkan ke dalam lebih dari satu jenis Objek Pemajuan Kebudayaan. Tata cara penggolongan yang fleksibel ini disebut sistem register jamak atau *multi-tagging*. Sistem ini memberikan manfaat ganda. Pertama, sistem register jamak menjaga agar UU Pemajuan Kebudayaan tetap dapat selaras dengan dinamika masyarakat desa dalam menjalankan kebudayaannya, walaupun ada kemungkinan berkembang dengan pemaknaan dan nilai-nilai yang baru. Kedua, sistem register jamak memungkinkan pemajuan kebudayaan dikembangkan secara lintas sektoral karena UU Pemajuan Kebudayaan berpijak pada konsepsi kebudayaan sebagai suatu ekosistem, sebagai saling-silang berbagai hubungan sosial-ekonomi-ekologi-spiritual yang saling menunjang.



Gambar 1. Register jamak omah jawa

Sistem klasifikasi Objek Pemajuan Kebudayaan yang kaku dengan hanya membatasi satu kategori untuk setiap unsur kebudayaan, hanya akan menghasilkan pendataan dan pengetahuan yang tidak lengkap. Misal *omah jawa* berarsitektur vernakular hanya dilihat dari sisi teknologi tradisional, maka permasalahan yang ada pada ritus, adat istiadat, tradisi lisan, bahasa dan pengetahuan tradisionalnya tidak akan teratasi. Pendataan semacam itu jelas tidak akan menghasilkan strategi pemajuan yang menyeluruh. Strategi kebudayaan yang berlandaskan pada pendataan yang kaku dan terbatas hanya akan menyasar pada unsur kebudayaannya saja, dan mengabaikan berbagai relasi ekosistem sosial-ekonomi-ekologi-spiritual yang melingkupinya. Sistem register jamak membuka wawasan pada kesaling-hubungan suatu unsur kebudayaan dan pemahaman bahwa upaya pemajuan suatu unsur kebudayaan selalu mensyaratkan pemajuan terhadap unsur-unsur apapun yang terkait di dalam suatu ekosistem kebudayaan desa.

Ekosistem Kebudayaan

Dalam ilmu ekologi, ekosistem adalah suatu sistem lingkungan kehidupan yang terbentuk oleh hubungan saling silang atau

timbal balik tak terpisahkan dan saling mempengaruhi antara makhluk hidup dengan lingkungan di sekitarnya. Makhluk hidup akan beradaptasi dengan lingkungannya, begitupun sebaliknya, makhluk hidup juga akan mempengaruhi kondisi lingkungannya untuk bertahan dan memenuhi kebutuhan hidupnya. Maka apabila ada satu saja unsur yang hilang atau berubah dalam suatu ekosistem (air, darat, buatan), dampaknya akan dirasakan oleh seluruh makhluk dalam suatu lingkungan dimana dia menjalani kehidupannya.

Cara pandang serupa bisa digunakan di lingkup kebudayaan. Ekosistem kebudayaan tersusun oleh interaksi yang saling menunjang antara manusia dengan sesamanya, manusia dengan alam dan manusia dengan penciptanya untuk memenuhi kebutuhan hidup primer dan sekundernya, maupun kebutuhan jiwa dan raganya di dalam suatu kawasan tertentu. Seluruh unsur seperti pelaku, pengguna, lingkungan sosial, kondisi alam, ketersediaan bahan, infrastruktur, spiritualitas dan unsur-unsur kebudayaan dalam suatu kawasan tertentu terhubung dengan berbagai rantai kegiatan yang saling mempengaruhi.



Pelestarian *omah jawa* berarsitektur vernakular juga tidak bisa dilepaskan dari kehidupan masyarakat pemiliknya. Oleh karena itu, ekosistem kebudayaan arsitektur vernakular perlu di temu kenali sedemikian rupa sehingga mampu menemukan berbagai cerita budaya yang akan menjadi semangat bagi masyarakat di desa agar mau terlibat dalam upaya pelestarian dengan rasa bangga dan rasa memiliki yang semakin tumbuh *ngrembaka* atau berkembang dengan baik.

Foto 5. Pengetahuan tentang jenis bambu untuk bangunan vernakular (Doc: Eksotika Desa)



Foto 6. Menemukenali pawon dan alat-alat dapur tradisional
(Doc: Eksotika Desa)

Temu Kenali Ekosistem Kebudayaan Omah Jawa Bersama Komunitas Lokal

Sesuai prinsip pendampingan yang mengedepankan masyarakat desa sebagai subjek pembangunan, berdasarkan undangan lisan dari tokoh masyarakat, Perkumpulan Eksotika Desa Lestari mengajak komunitas lokal untuk menemukenali ekosistem kebudayaannya. Saat itu tahun 2021 di suatu pagi saat fajar mulai menyingsing, pertemuan dilakukan di Dusun Gunung Mijil, Desa Kebonsari yang letaknya berada paling barat di Kecamatan Borobudur yang berbatasan dengan Kecamatan Salaman di Kabupaten Magelang Jawa Tengah. Beberapa warga dari generasi muda dan tua berkumpul di rumah ketua RT 03 mengawali dengan obrolan yang dilanjutkan dengan pembuatan sketsa peta pikiran tentang apapun yang terkait dengan budaya dusun dan kehidupan masyarakatnya. Berhubung lingkungan di sekitar pemukiman

dipenuhi dengan kebun bambu, maka hal yang menarik untuk dibicarakan dan ditulis pada saat itu adalah hal-hal dan budaya yang terkait dengan bambu, termasuk diantaranya adalah keberadaan omah jawa berarsitektur vernakular yang sebagian bahan bangunannya berasal dari bambu.

Kegiatan dilanjutkan dengan berkeliling desa untuk menemukenali dan melihat secara langsung hal-hal yang terkait dengan bambu. Apapun yang terbuat dari bambu, termasuk jenis-jenis bambu yang ada di kebun bambu didokumentasikan menggunakan foto dan video. Tidak disangka sebelumnya, bahkan oleh penduduk lokal, perjalanan keliling Dusun Gunung Mijil itu mendapatkan sedemikian banyak produk budaya berbahan dasar bambu yang diantaranya: jemuran pakaian, tiang lampu, tiang

antena televisi, pos ronda, alat-alat dapur tradisional, alat tani tradisional, penyangga tanaman pisang yang telah berbuah, tangga menuju bukit, bagian-bagian rumah seperti dinding gedhek dengan berbagai motif anyaman, pagar rumah, tiang penyangga bangunan, usuk dan reng, perabot rumah seperti amben, kursi, dthingklik, rak piring, almari, serta alat permainan rakyat dan masih banyak lagi. Selain itu, data yang didapatkan adalah beragam jenis bambu yang tumbuh di lereng perbukitan dan begitu banyak warga laki-laki serta perempuan dewasa yang berprofesi sebagai pedagang dan perajin alat-alat rumah tangga berbahan bambu.

Penemuan begitu banyak produk budaya berbasis bambu itu cukup mengejutkan. Bukan hanya bagi komunitas yang mendampingi, tapi komunitas lokal pun merasa kaget bisa menemukan sebegitu banyak data berbasis bambu, karena memang belum pernah dilakukan sebelumnya. Menariknya, diskusi yang mengalir pada waktu itu juga memunculkan ide pemanfaatan beberapa *omah jawa* untuk mengenalkan budaya bambu kepada publik dari luar desa. Masyarakat berangan-angan, data potensi hasil temu kenali tersebut dapat diolah sedemikian rupa menjadi produk wisata budaya desa yang dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk mengunjungi desa mereka sehingga dapat memberikan

Foto 7. Pengenalan jenis bambu (Doc: Eksotika Desa)



alternatif penghasilan bagi warga, khususnya bagi para perempuan perajin bambu yang kehidupannya pas-pasan secara ekonomi.

Kegiatan temu kenali dan pendokumentasiannya tidak hanya dilakukan sekali tetapi dilakukan berulang kali dalam kurun waktu kurang lebih tiga bulan. Hal itu mengingat bahwa kegiatan temu kenali bukan hanya perihal mendata atau inventarisasi namun proses temu kenali justru menjadi langkah awal pembelajaran kultural kontekstual berbasis praktik yang akan memberdayakan masyarakat dan menyebarkan informasi tentang rencana pemajuan kebudayaan desa. Pertemuan-pertemuan yang tidak formal seperti *sowan* atau berkunjung ke tokoh masyarakat dan ke perajin bambu, *jagongan wedangan* atau berkumpul untuk ngobrol sambil ditemani minuman teh atau kopi hangat, ataupun kegiatan turut membuat kerajinan, turut bergotong royong, turut memasak di dapur tradisional, turut bermain dengan alat bambu bersama anak-anak dan mengikuti kegiatan masyarakat lainnya menjadi kegiatan yang selain menyenangkan, tentunya menghasilkan banyak data berupa cerita budaya yang mengesankan.

Permasalahan yang terjadi di desa ataupun harapan warga terkait masa depan desa yang lebih baik pun muncul dalam proses temu kenali. Usulan, ide-ide dan gagasan inovatif juga bermunculan. Bahkan kesediaan para pemilik *omah jawa* agar rumah ataupun pekarangannya digunakan untuk pengembangan kegiatan muncul di tahapan temu kenali ini. Hal ini tentu saja memudahkan tahapan berikutnya yaitu mengemas potensi melalui pengembangan dan pemanfaatan kebudayaan desanya. Apapun yang dikembangkan, sangat diharapkan dapat memberikan tambahan penghasilan secara ekonomi dan juga dapat menguatkan karakter generasi penerus melalui berbagai aktivitas berbasis bambu, termasuk melalui kegiatan dolanan kerakyatan.

Pengembangan dan Pemanfaatan Kebudayaan

Setelah melalui proses pendampingan yang panjang dan musyawarah dengan warga beberapa kali, akhirnya

tersusunlah *travel pattern* atau pola perjalanan wisata budaya berbasis bambu dengan pemanfaatan enam pos *omah jawa* sebagai pendukung utamanya yang semuanya berada di kawasan RT 03 Dusun Gunung Mijil. Pos satu adalah *omah jawa* untuk belajar membuat kerajinan *eblek* atau anyaman alat dapur tradisional, pos dua adalah *omah jawa* untuk belajar membuat wayang *siladan*, pos tiga adalah *omah jawa* untuk belajar *cooking class* kupat dengan bungkus daun bambu beserta alat-alat *pawon*-nya, pos empat adalah *omah jawa* untuk belajar struktur dan ruang dalam bangunan, pos lima adalah *omah jawa* untuk belajar motif dan anyaman dinding bambu beserta pekarangan yang digunakan untuk kolam pengawetan bambu, pos enam adalah *omah jawa* yang pekarangannya digunakan untuk berbagai macam permainan berbahan bambu, dan ditambah pos tujuh yaitu kebun bambu di perbukitan untuk pengenalan berbagai macam jenis bambu.

Sebelum dilakukan uji coba *travel pattern* juga dilakukan pengayaan materi di tiap pos pembelajaran agar siapapun yang terlibat dapat menceritakan atau menyampaikan apapun hal yang terkait dengan tema di masing-masing pos. Pertemuan-pertemuan untuk berdiskusi dan pengkayaan materi serta metodenya juga dilakukan di sanggar yang bangunannya adalah hasil dari penyelamatan *omah jawa* milik tetangga yang akan dirobohkan. Dengan kesepakatan bersama, *omah jawa* tersebut dibeli secara patungan dengan biaya yang cukup murah dan didirikan kembali secara bergotong royong di pekarangan milik warga lain yang bersedia secara sukarela digunakan untuk kepentingan bersama.

Semangat kebersamaan dan kegotongroyongan masyarakat desa diibaratkan rumpun bambu yang senantiasa tumbuh walau di musim kering, akarnya yang kuat, batang-batangnya tumbuh bersama dan menjulang tinggi akan tetapi tetap menunduk ke tanah. Falsafah rumpun bambu yang selalu tumbuh dan memberi manfaat itulah yang kemudian menginspirasi nama “Kampoeng Pring Kebonsari”



Foto 8. Pos pembelajaran anyaman alat dapur tradisional (Doc: Eksotika Desa)



Foto 9. Pos pembelajaran permainan panahan dari bambu (Doc: Eksotika Desa)

sebagai branding dari pengembangan ekosistem budaya berbasis bambu di Desa Kebonsari. Walaupun masih tergolong baru lahir, yaitu tahun 2022, Kampoeng Pring sampai di tahun 2024 ini semakin dikenal dan telah dikunjungi oleh banyak tamu dari perguruan tinggi, komunitas perajin bambu, sekolah-sekolah, kementerian, pemerintah daerah dan pihak-pihak lain yang tertarik budaya bambu serta keunikan *omah jawa* yang ada di Desa Kebonsari tersebut. Sedikit demi sedikit, angan-angan yang muncul di tahun 2021 mulai terwujud secara nyata, walau masih harus banyak belajar untuk meningkatkan mutu dan kualitas produk wisata ataupun produk kerajinan yang dipasarkan.

Namun demikian, walaupun banyak pihak yang berkunjung karena tertarik dengan *omah jawa* dan berbagai aktivitas kehidupan masyarakat yang mayoritas sebagai petani dan perajin bambu tersebut, bukan berarti keberadaan *omah jawa* berarsitektur vernakular otomatis aman dan terlindungi. Program rumah tidak layak huni tetap menghantui dan menjadi ancaman paling nyata yang beresiko memusnahkan kekayaan budaya berupa *omah jawa* di Kawasan Warisan Dunia

Borobudur. Kecantikan dan keindahan *omah jawa* secara cepat akan hilang dan berganti dengan rumah bata beton bertulang karena menurut informasi bisa hingga 10 rumah tradisional di satu desa yang dirobohkan dalam satu tahun. Bayangkan!! Sehingga wajah jati diri budaya Jawa pun akan semakin sirna ditelan zaman. Dan hal itu terjadi di seluruh kawasan, bahkan mungkin di seluruh wilayah Indonesia. Sungguh menyedihkan.

Oleh karena itu, peran komunitas dalam pelestarian arsitektur vernakular Borobudur tidak bisa dilakukan hanya oleh segelintir pihak. Perlu dukungan dari berbagai pihak, terutama pemerintah pusat ataupun daerah yang semoga terketuk hatinya dan kemudian menuangkan dalam kebijakan agar lebih berpihak pada pelestarian budaya desa, khususnya *omah jawa* berarsitektur vernakular. Karena selain penuh dengan nilai budaya, bangunan berarsitektur vernakular dapat dikembangkan menjadi modal untuk meningkatkan kesejahteraan warga. Mengingat kawasan ini adalah Kawasan Warisan Dunia yang juga menjadi kawasan strategis pariwisata nasional, seperti yang telah dibuktikan

oleh beberapa komunitas lokal di Desa Ngargogondo dengan wisata wayang pohung-nya, Desa Kebonsari dengan Kampoeng Pring-nya, Desa Giritengah dengan Kampung Tani-nya, Desa Sambeng dengan museum nelayan tanpa perahu-nya, Desa Majaksingi dengan rumah budayanya sebagai area publik, dan desa-desa lain di kawasan Borobudur yang sudah bergerak untuk menyelamatkan dan melestarikan *omah jawa* berarsitektur vernakular.



Foto 10. Tampilan kesenian 'Gatholoco' di Kampung Tani Desa Giritengah (Doc: Ekstotika Desa)



Foto 11. Museum 'Nelayan Tanpa Perahu' Desa Sambeng (doc: Riyatun - Wisata Getek Balong)



Foto 11. Pendopo rumah jawa sebagai ruang publik masyarakat Dusun Kerug Batur Desa Majaksingi (Doc: Ekstotika Desa)

Harapan-harapan terhadap adanya keberpihakan pelestarian *omah jawa* berarsitektur vernakular semoga tidak hanya berhenti sebatas harapan. Komunitas yang peduli arsitektur vernakular tidak boleh lengah atau sekedar menunggu perubahan kebijakan dari pemerintah. Masyarakat desa juga tidak boleh dibiarkan berjuang sendirian. Upaya dan peran komunitas dari luar desa sebagai mitra ataupun pendamping komunitas lokal desa untuk menguatkan upaya perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan *omah jawa* harus terus dikuatkan dalam kerangka kolaborasi hingga benar-benar terjadi perubahan yang nyata dan terbukti dapat memberikan manfaat kepada pemilik omah jawa dan masyarakat di sekitarnya. Karena bentuk intensitas pendampingan dan aksi nyata yang diperjuangkan bersama komunitas lokal desa saat ini menjadi satu-satunya harapan yang telah terbukti dapat menyelamatkan dan melestarikan *omah jawa* berarsitektur vernakular di Kawasan Warisan Dunia Borobudur. Salam budaya - Lestari budayaku.







SUMBER FOTO

<i>Cover depan</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman i</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman ii</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman v</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman vi</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman viii</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman x</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman xv</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman xvi</i>	: <i>Laretna T. Adishakti</i>
<i>Halaman 13</i>	: <i>Laretna T. Adishakti</i>
<i>Halaman 14</i>	: <i>Mohammad Cahyo Novianto</i>
<i>Halaman 27</i>	: <i>Mohammad Cahyo Novianto</i>
<i>Halaman 28</i>	: <i>Hari Setyawan</i>
<i>Halaman 46</i>	: <i>Nadia Purwestri</i>
<i>Halaman 62</i>	: <i>Andi Putranto</i>
<i>Halaman 75</i>	: <i>Andi Putranto</i>
<i>Halaman 76</i>	: <i>https://ft.ugm.ac.id/eksistensi-bangunan khas-pedesaan-borobudur-di-desa-wringinputih/</i>
<i>Halaman 89</i>	: <i>https://www.kratonjogja.id/tata-rakiting/4-tata-ruang-dan-bangunan-kawasan-inti-keraton-yogyakarta/</i>
<i>Halaman 90</i>	: <i>Eksotika Desa</i>
<i>Halaman 107</i>	: <i>Eksotika Desa</i>
<i>Halaman 108</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>
<i>Halaman 109</i>	: <i>Museum dan Cagar Budaya Unit Warisan Dunia Borobudur</i>

01

Pengenalan Arsitektur Vernakular dan Karakteristik Arsitektur Vernakular Borobudur

oleh Dr. Eng Ir. Laretna Trisnantari Adishakti, M. Arch

15

Material dan Konstruksi Kayu Arsitektur Vernakular

oleh Mohammad Cahyo Novianto

29

Bangunan Berkonstruksi Kayu pada Relief Candi Borobudur

oleh Hari Setyawan

47

Dokumentasi, Revitalisasi dan Adaptasi Arsitektur Vernakular Borobudur

oleh Nadia Purwestri

63

Konservasi dan Perawatan Bangunan Tradisional Kayu

oleh Andi Putranto

77

Pariwisata Berkelanjutan dan Arsitektur Vernakular

oleh Ar. Eko Cahyo S. M.Sc IAI HDII

91

Peran Komunitas dalam Pelestarian Arsitektur Vernakular Borobudur

oleh M. Panji Kusumah, S.S.

**Museum & Cagar Budaya
Warisan Dunia Borobudur**

Direktorat Jenderal Kebudayaan
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan,
Riset, dan Teknologi



ISBN 978-623-504-987-8