

## Karakteristik Rumah Vernakular Sapo Tada: Adaptasi Arsitektur Hunian Masyarakat Pesisir Kaledupa Wakatobi

Wahyu Triya Prayudi<sup>1</sup>, Dewi Larasati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Magister Arsitektur, Sekolah Arsitektur, Perancangan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132

<sup>2</sup>Kelompok Keahlian Teknologi Bangunan, Sekolah Arsitektur, Perancangan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung, Kota Bandung, 40132

Email: <sup>1</sup>[wahyutriyaprayudi99@gmail.com](mailto:wahyutriyaprayudi99@gmail.com), <sup>2</sup>[dewizr@ar.itb.ac.id](mailto:dewizr@ar.itb.ac.id)

**Abstract.** *The Sapo Tada stilt house represents a form of vernacular architecture unique to the coastal communities of Kaledupa, Wakatobi Islands. It was traditionally constructed in response to tropical environmental conditions, limited resources, and cultural values passed down through generations. However, modernization and social change have shifted local preferences toward new building styles and materials, posing a threat to the continuity of this architectural heritage. This study aims to identify the key characteristics of the Sapo Tada house and to analyze changes in its geometry, structure, and construction influenced by modernization. A descriptive qualitative approach was employed, utilizing field observations, visual documentation, and interviews with local residents and traditional builders.*

*The findings reveal that although modifications have occurred—particularly in the use of concrete and simplified structural joints—the basic form and core function of the Sapo Tada house remain intact. These changes reflect adaptive responses to material shortages, especially timber, and to the practical needs of contemporary life. The study concludes that vernacular architecture does not need to be preserved rigidly but can evolve through adaptation while maintaining its cultural essence. This implies that the preservation of Sapo Tada requires a dynamic approach, recognizing that innovation and heritage can coexist in sustaining local identity.*

**Keywords:** Coastal House; Sapo Tada; Kaledupa Vernacular Architecture; Wakatobi

**Abstrak.** *Rumah panggung Sapo Tada merupakan salah satu bentuk arsitektur vernakular khas masyarakat pesisir Kaledupa, Kepulauan Wakatobi. Rumah ini dibangun dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan tropis, keterbatasan sumber daya, serta nilai-nilai budaya lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Namun, arus modernisasi dan perubahan sosial telah mendorong pergeseran preferensi masyarakat terhadap gaya dan material bangunan, yang berpotensi mengancam keberlanjutan warisan arsitektur ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik utama rumah Sapo Tada, sekaligus menganalisis perubahan pada aspek geometris, struktur, dan konstruksi akibat pengaruh modernisasi. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini, dengan metode pengumpulan data berupa observasi lapangan, dokumentasi visual, dan wawancara dengan warga lokal serta tukang bangunan tradisional.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun telah terjadi modifikasi, terutama pada penggunaan material seperti beton dan penyederhanaan sambungan struktur, rumah Sapo Tada tetap mempertahankan bentuk dasar dan fungsi utamanya sebagai rumah panggung. Perubahan tersebut merupakan bentuk adaptasi terhadap keterbatasan bahan baku, terutama kayu, serta kebutuhan praktis masyarakat saat ini. Penelitian ini menyimpulkan bahwa arsitektur vernakular tidak harus dipertahankan secara kaku, tetapi dapat berkembang melalui adaptasi yang tetap menghargai nilai-nilai budaya. Implikasinya, pelestarian rumah Sapo Tada memerlukan pendekatan yang dinamis, yang mengakui bahwa inovasi dapat berjalan seiring dengan pelestarian identitas lokal.*

**Kata Kunci:** Arsitektur Vernakular Kaledupa, Rumah Pesisir, Sapo Tada, Wakatobi

### 1. Pendahuluan

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan warisan budaya, salah satunya tercermin melalui keberagaman arsitektur vernakular yang tersebar di berbagai wilayah. Arsitektur ini berkembang secara organik berdasarkan kondisi geografis, sosial, dan budaya setempat, serta memanfaatkan material dan teknologi lokal yang tersedia. Di tengah keragaman tersebut, Rumah Sapo Tada yang berasal dari masyarakat pesisir Kaledupa, Kepulauan Wakatobi, menjadi salah satu

contoh unik. Rumah ini bukan hanya sebuah bangunan tempat tinggal, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai sosial, simbol status, serta identitas kultural masyarakat yang membangunnya.

Dinamika zaman membawa tantangan tersendiri bagi keberlangsungan arsitektur tradisional. Modernisasi, perubahan gaya hidup, serta penggunaan material dan teknik konstruksi baru, seperti beton dan baja ringan, secara perlahan menggeser bentuk dan makna asli rumah-rumah tradisional, termasuk Rumah Sapo Tada. Di sisi lain, minimnya upaya dokumentasi dan pelestarian turut mempercepat hilangnya pengetahuan arsitektur lokal yang selama ini diwariskan secara turun-temurun. Fenomena ini menimbulkan pertanyaan penting yaitu bagaimana Rumah Sapo Tada beradaptasi terhadap perubahan tersebut, dan apa dampaknya terhadap pelestarian budaya lokal?

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada tiga hal utama. Pertama, mengidentifikasi karakteristik tipologi Rumah Sapo Tada yang membedakannya sebagai bagian dari arsitektur vernakular Indonesia. Kedua, menganalisis perubahan-perubahan yang terjadi pada elemen konstruksinya sebagai respons terhadap tekanan modernisasi. Ketiga, mengevaluasi sejauh mana perubahan tersebut memengaruhi upaya pelestarian budaya lokal, baik dari aspek fisik maupun makna simboliknya.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan kajian arsitektur vernakular dan pelestarian budaya, khususnya dalam konteks transformasi sosial dan teknologi. Secara praktis, hasilnya dapat menjadi acuan bagi masyarakat lokal, arsitek, dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang strategi pelestarian yang tidak hanya mempertahankan bentuk, tetapi juga nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tradisional.

Untuk memperjelas fokus penelitian, beberapa konsep utama perlu dijelaskan. Arsitektur vernakular merujuk pada bangunan yang dirancang dan dibangun oleh masyarakat lokal dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan, sosial, dan budaya setempat (Mentayani & Muthia, 2017; Suharjanto, 2011). Rumah Sapo Tada sendiri merupakan rumah tradisional masyarakat Kaledupa yang memiliki ciri khas dalam tata ruang, bentuk fisik, dan gaya bangunan yang menyatu dengan kehidupan pesisir. Sementara itu, adaptasi arsitektur dipahami sebagai proses perubahan bentuk, material, maupun teknik konstruksi yang dilakukan untuk menyesuaikan diri dengan kondisi baru. Proses perkembangan ini mencerminkan kreativitas dan ketahanan masyarakat yang berlangsung secara bertahap dalam jangka waktu yang lama, sering kali diwariskan secara turun-temurun sebagai bagian dari warisan budaya mereka (Handayani et al., 2021; Philokyprou, 2015; Sadhu & Srikonda, 2020).

Pelestarian budaya dalam konteks ini mencakup usaha mempertahankan keberadaan dan makna arsitektur tradisional di tengah tekanan homogenisasi global. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai bagaimana warisan arsitektur lokal dapat tetap bertahan dan relevan di tengah perubahan zaman, tanpa kehilangan identitas budayanya.

## 2. Tinjauan pustaka

Arsitektur vernakular merupakan bentuk arsitektur yang tumbuh dari pemahaman lokal terhadap lingkungan, budaya, dan sumber daya yang tersedia. Jenis arsitektur ini mencerminkan hasil adaptasi masyarakat terhadap alam dan kondisi sosial, serta mewujudkan nilai-nilai kolektif dan tradisi yang terus dijaga dalam bentuk fisik bangunan (Mentayani & Muthia, 2017; Suharjanto, 2011). Karakteristiknya tercermin melalui pemanfaatan material lokal, bentuk bangunan yang disesuaikan dengan iklim, serta peran bangunan sebagai simbol budaya dan identitas sosial (Rapoport, 1994).

Keunggulan utama arsitektur vernakular terletak pada kemampuannya beradaptasi secara bertahap terhadap perubahan zaman. Dinamika sosial, teknologi, dan lingkungan mendorong terjadinya transformasi tanpa menghilangkan nilai dasar dari arsitektur vernakular (Handayani et al., 2021; Philokyprou, 2015; Sadhu & Srikonda, 2020). Dalam konteks permukiman pesisir, bentuk adaptasi dapat dilihat pada Rumah Sapo Tada di Kaledupa, Wakatobi. Rumah ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga mencerminkan hubungan manusia dengan lingkungan laut dan budaya setempat. Struktur rumah panggung serta penggunaan material lokal menunjukkan strategi adaptif terhadap kondisi pesisir (Handayani et al., 2021). Selain berfungsi sebagai ruang privat, Rumah Sapo Tada menjadi representasi identitas individu dan keluarga dalam tatanan sosial (Howden-Chapman, 2004; Rozalina & Anwar, 2021).

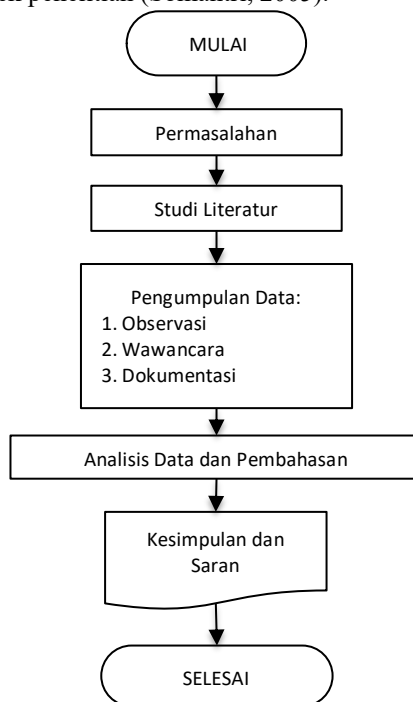
Namun, seperti banyak arsitektur tradisional lainnya, Rumah Sapo Tada kini menghadapi tantangan serius akibat arus modernisasi dan kurangnya perhatian terhadap pelestarian budaya. Penggunaan material

modern seperti beton, perubahan gaya hidup, serta lemahnya kebijakan pelestarian telah mengancam keberadaan rumah-rumah tradisional tersebut (Aini, 2021; Sofyan et al., 2021; Subari & Anwar, 2021). Fenomena ini juga terlihat pada berbagai rumah adat lainnya di Indonesia yang mengalami perubahan signifikan dari segi bentuk maupun fungsi (Binar et al., 2024; Erdiono, 2011). Dalam skala yang lebih luas, hilangnya arsitektur vernakular menjadi bagian dari krisis identitas budaya yang dihadapi oleh banyak masyarakat tradisional di tengah globalisasi. Untuk menghindari hal tersebut, pentingnya pelestarian arsitektur tradisional sebagai langkah untuk menjaga keberagaman budaya dan mencegah homogenisasi budaya global perlu diupayakan (Iryana & Mustofa, 2023; Saraswaty, 2017). Pestaarian ini tidak hanya berfokus pada bentuk fisik bangunan, tetapi juga mencakup sistem nilai, praktik sosial, dan fungsi simboliknya.

Penelitian ini dibangun di atas kerangka teoritis yang mengacu pada pendekatan tipologi arsitektur dari Habraken (1978), yang membagi bangunan menjadi tiga sistem utama: *spatial system*, *physical system*, dan *stylistic system*. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk memahami bagaimana Rumah Sapo Tada tidak hanya mengalami perubahan fisik, tetapi juga mengandung dinamika makna budaya yang lebih dalam. Dengan demikian, tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa arsitektur vernakular, khususnya di kawasan pesisir seperti Rumah Sapo Tada, memiliki nilai strategis dalam memahami hubungan antara manusia, budaya, dan lingkungan. Pestaariannya menjadi penting tidak hanya untuk mempertahankan warisan arsitektur, tetapi juga sebagai upaya memperkuat identitas budaya masyarakat di tengah tekanan modernisasi.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam karakteristik dan dinamika arsitektur vernakular Rumah Sapo Tada. Alur penelitian yang ditampilkan dalam bagan alur (flow chart) pada Gambar 1 menunjukkan tahapan sistematis yang ditempuh sejak awal hingga akhir proses penelitian. Proses dimulai dari perumusan masalah berdasarkan fenomena empiris di lapangan, dilanjutkan dengan studi literatur untuk memperkuat dasar teoritis. Setelah itu, dilakukan penyusunan instrumen dan strategi pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara mendalam, serta dokumentasi visual objek penelitian (Somantri, 2005).



Gambar 1. Bagan alur penelitian

Dalam analisis, teori Habraken (1978) digunakan sebagai landasan utama untuk memahami dan mengidentifikasi tipologi arsitektur dengan parameter pola analisis yang merujuk pada dasar-dasar perancangan yang diperkenalkan oleh Vitruvius. Parameter observasi tersebut meliputi (Yanti et al., 2024):

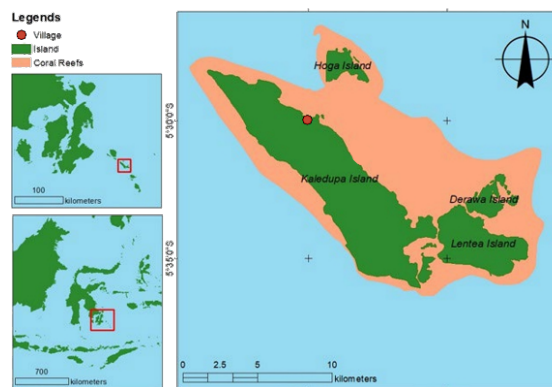
1. *Spatial System* (sistem spasial), yaitu sistem yang berkaitan dengan pola ruang, orientasi, dan hierarki ruang.
2. *Physical System* (sistem fisik), yaitu sistem fisik dan kualitas figural yang mencakup bentuk, pembatas ruang, serta sifat bahan.

3. *Stylistic System* (system stilistika), yaitu sistem yang melibatkan elemen arsitektur seperti atap, kolom, bukaan, dan ragam hias bangunan.

Identifikasi pada penelitian ini dilakukan terhadap sistem spasial dan sistem fisik, serta elemen hias pada rumah Sapu Tada untuk memperoleh karakteristik arsitektur yang representatif. Aspek yang akan dikaji terdiri dari aspek tata letak massa bangunan, orientasi, karakteristik geometri, karakteristik struktur, dan karakteristik elemen arsitektur.

Penelitian dilakukan di Kelurahan Laulua, Kecamatan Kaledupa, Kabupaten Wakatobi. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode nonprobabilitas dengan jenis purposive sampling (Eriyanto, 2015). Lima unit rumah Sapu Tada dipilih sebagai sampel berdasarkan kriteria tertentu, yakni rumah yang masih mempertahankan bentuk aslinya tanpa modifikasi besar. Hal ini dilakukan karena sebagian besar rumah yang ada telah mengalami kerusakan atau perubahan yang signifikan, sehingga perlu disortir untuk menjaga validitas sampel.

Pengambilan data dilakukan selama enam hari. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, dokumentasi, serta wawancara dengan penghuni rumah yang menjadi objek penelitian dan pemangku adat setempat. Pemangku adat dipilih sebagai informan utama untuk menggali informasi tentang makna filosofis dan upacara adat yang terkait dengan Rumah Sapu Tada. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 2 untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai area penelitian.



**Gambar 2. Lokasi Penelitian di Pulau Kaledupa, Wakatobi, Sulawesi Tenggara, Indonesia**

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan wawancara dengan pemangku adat setempat, diperoleh gambaran umum tentang tatanan masyarakat adat Kaledupa. Kerajaan Kaledupa didirikan pada tahun 1260M dengan Raja Muhammad Dangi Tongka Alam (Muhammad Umar Muhdar) sebagai penguasa pertama. Pada masa pemerintahan raja ke-10, sistem ketatanegaraan kerajaan mengalami perubahan besar dengan bergabungnya Kaledupa ke dalam Kesultanan Buton sebagai Barata Kahedupa. Kesultanan Buton, yang dikenal sebagai Barata Pata Palena, terdiri dari empat barata besar: Barata Muna, Barata Kulisusu, Barata Tiporo, dan Barata Kahedupa.

Penggabungan Kaledupa ke dalam Kesultanan Buton didasari oleh alasan keagamaan dan kebutuhan perlindungan dari ancaman bangsa Eropa yang mulai memasuki Nusantara, terutama di kawasan Maluku. Langkah ini diambil untuk memperkuat pertahanan wilayah. Dalam struktur pemerintahan Barata Kahedupa, terdapat pejabat seperti Lakina atau Mintu Lakina (Raja), Bonto (pengatur legislatif), Minatu (panglima wilayah barat dan timur), serta menteri yang menangani berbagai aspek, termasuk keagamaan, kelautan, kehutanan, dan perhubungan. Barata Kahedupa juga melahirkan berbagai karya budaya, seperti pembangunan dua puluh benteng pertahanan dan Rumah Sapu Tada, yang menjadi warisan arsitektur vernakular dan tetap bertahan hingga saat ini.

Masyarakat adat Kaledupa menjunjung tinggi falsafah "Gau Satoto", yang berarti keselarasan antara perkataan dan perbuatan. Falsafah ini menjadi dasar dalam kehidupan sosial mereka dan diwujudkan dalam proses pembuatan Rumah Sapu Tada. Dalam membangun rumah, falsafah tersebut diwujudkan melalui aturan-aturan adat yang harus dipatuhi oleh pembuat rumah, mencerminkan bahwa tindakan yang dilakukan harus sesuai dengan perkataan. Proses membangun rumah sering kali diibaratkan seperti menyambut kelahiran seorang anak, dengan harapan rumah tersebut membawa rezeki dan terhindar dari bencana.

Sebagai bagian dari simbol doa dan pengharapan, pemilik rumah biasanya menyembelih hewan yang dagingnya dibagikan kepada masyarakat sekitar. Tradisi ini mencerminkan solidaritas dan gotong-royong, yang menjadi nilai inti dalam kehidupan masyarakat adat Kaledupa. Dengan demikian, Rumah Sapu Tada tidak hanya memiliki nilai arsitektur, tetapi juga berfungsi sebagai medium budaya yang memperkuat identitas dan kesatuan komunitas adat Kaledupa.



#### 4.1. Pembangunan Rumah Sapo Tada

Sapo Tada merupakan rumah tradisional masyarakat Kaledupa yang berbentuk panggung dengan konstruksi kayu sebagaimana rumah tradisional pada umumnya di Indonesia (Hasan et al., 2019). Dalam bahasa Kaledupa, sapo artinya rumah dan tada artinya siku. Dalam perumusan karakteristik rumah Sapo Tada, pengelompokan karakteristik dianalisis menggunakan dua sudut pandang yaitu *spatial system*, *physical system*, dan *stylistical system* yang saling berkaitan satu sama lain.

Pembuatan Rumah Sapo Tada, seperti halnya pembangunan rumah tradisional, terdiri dari tahapan persiapan dan tahapan pembuatan. Tahap persiapan mencakup penyediaan alat dan bahan, serta upacara dan pemilihan hari yang tepat. Persiapan ini meliputi pemilihan balok atau tiang yang diletakkan di atas pondasi, di mana Pande Huwu (Tukang Utama) mengetuk tiang untuk menilai kualitasnya, menggunakan 12 tiang terbaik dari kayu yang tersedia. Setelah itu, tiang yang terpilih dibersihkan dan salah satunya dipilih sebagai kabelai (tiang utama).

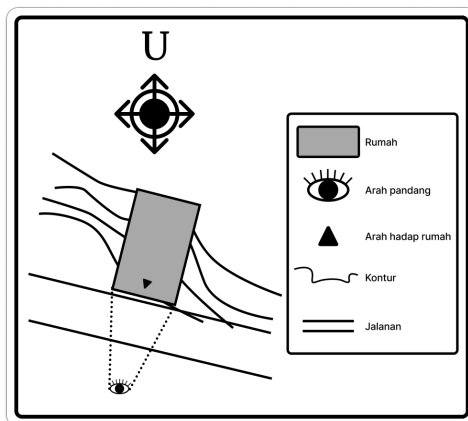
Setelah tahap persiapan, upacara, dan pemilihan hari selesai, pada hari yang ditentukan dimulailah tahap pembuatan Rumah Sapo Tada. Tahapan ini meliputi pelubangan kabelai (tiang utama) dengan dimensi kayu 8/15 cm, diikuti dengan pemasangan tuko (tiang) lainnya sebagai struktur bawah rumah, yang diibaratkan sebagai kaki manusia. Tiang utama kemudian dihubungkan dengan konta (penyangga) berdimensi 4/15 cm dan berjarak ganjil di atas tiang. Setelah tuko dan konta terhubung, tada berfungsi sebagai pengunci. Seluruh tuko kecuali pada bagian tuko belai menggunakan tada. Tada inilah yang memberi kekuatan pada struktur. Pemasangan berlanjut dengan galaga (dudukan lantai), kai (dudukan dinding), serta tuko rumah bagian atas, diibaratkan sebagai penyusunan badan manusia. Selanjutnya dipasang kepala rindi (kepala dinding) dan kepala kuda-kuda di atasnya, sebelum diakhiri dengan menyelesaikan pemasangan dinding, lantai, dan tangga rumah.

#### 4.2. Karakteristik Perletakan Massa Bangunan Rumah Sapo Tada pada Tapak

Rumah Sapo Tada pada penataannya pada tapak, dapat dilihat bahwa rumah ini mengikuti grid jalanan yang terlatak pada kawasannya. Namun jika dilihat lebih spesifik pada tiap unit, rumah Sapo Tada berorientasi ke arah barat daya dan juga timur laut. Hal ini dapat mengoptimalkan pencahayaan serta sirkulasi udara secara alami. Untuk ilustrasi orientasi rumah Sapo Tada dapat dilihat pada Gambar 3.

Rumah vernakular Sapo Tada menunjukkan karakteristik unik dalam peletakan massa bangunannya, yang mencerminkan adaptasi terhadap kondisi geografis, lingkungan tropis, dan nilai budaya masyarakat setempat. Orientasi massa bangunan juga dirancang secara strategis, memanfaatkan arah angin untuk sirkulasi udara yang optimal dan mengurangi paparan sinar matahari langsung demi kenyamanan termal. Sebagai rumah panggung, massa utama bangunan ditempatkan di atas tiang kayu, yang dirancang untuk melindungi penghuni dari genangan air akibat curah hujan tinggi, mencegah serangan binatang liar, dan mendukung ventilasi alami melalui ruang kosong di bawahnya.

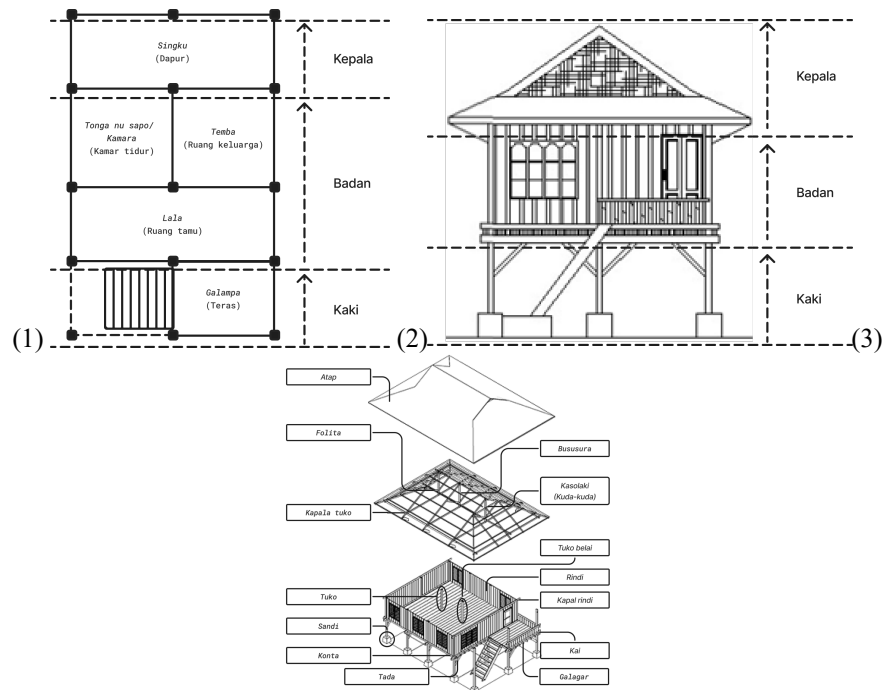
Selain itu, hubungan harmonis dengan lingkungan sekitar tercermin dari pola pembangunan yang memperhatikan interaksi sosial antar rumah serta pemanfaatan vegetasi sebagai elemen peneduh alami. Ruang kosong di bawah rumah sering dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas domestik, penyimpanan, hingga tempat berlindung hewan peliharaan. Penyesuaian terhadap topografi turut menjadi bagian penting, dengan sistem tiang yang disesuaikan untuk lahan datar maupun miring guna menjaga stabilitas dan fungsi bangunan. Keseluruhan pendekatan ini mencerminkan kearifan lokal dalam menciptakan arsitektur yang tidak hanya fungsional, tetapi juga berkelanjutan dan selaras dengan alam, menjadikannya warisan budaya yang layak dilestarikan.



Gambar 3. Orientasi salah satu sampel rumah

#### 4.3. Karakteristik Geometri Rumah Sapo Tada

Sistem spasial Rumah Sapo Tada dipengaruhi oleh jumlah penghuni dan kebutuhan ruang yang disesuaikan dengan demografi serta preferensi pemilik rumah. Semakin banyak anggota keluarga yang menghuni rumah tersebut, semakin luas pula ruang spasial yang diperlukan. Secara umum, pembentukan ruang Struktur vertikal hunian Sapo Tada mencakup *galampa* sebagai kaki rumah yang berfungsi sebagai penyangga utama, *karama* sebagai badan rumah yang menjadi area utama untuk aktivitas sehari-hari, dan *singku* sebagai kepala rumah yang melindungi rumah secara keseluruhan. Secara horizontal, ruangan-ruangan di Rumah Sapo Tada memiliki susunan tertentu, dimulai dari *galampa* atau teras di bagian depan, diikuti oleh *lala* sebagai ruang tamu, *temba* sebagai ruang keluarga, *tonga nu sapo* yang berfungsi sebagai kamar tidur, dan diakhiri dengan *singku* yang berfungsi sebagai dapur di bagian belakang. Gambar 4 memberikan ilustrasi rinci mengenai denah susunan horizontal, pembagian vertikal, serta struktur bagian utama Rumah Sapo Tada.



**Gambar 4. (1) Susunan horizontal (Denah), (2) susunan vertikal (Tampak), dan (3) Bagian struktural Rumah Sapo Tada**

Berdasarkan jejeran tiangnya, rumah Sapo Tada dikelompokkan menjadi beberapa tipe yaitu tipe 3 jejeran tiang (tolu deu), 4 jejeran tiang (hato deu), 5 jejeran tiang (lima deu), hingga 6 jejeran tiang (nomo deu). Tipe-tipe tersebut menghasilkan kombinasi yang beragam contohnya pada penempatan tangga dan kebutuhan jumlah ruang yang disesuaikan dengan kemampuan dan keinginan pemilik rumah. Untuk tipe tiang yang ditemukan di Kelurahan Laulua yaitu tipe 3 jejeran tiang (tolu deu) dan 4 jejeran tiang (hato deu), yang contoh rumahnya dapat dilihat pada Gambar 5 (1) dan Gambar 4 (2).



**Gambar 5. (1) Tipe jejeran 3 tiang, dan (2) jejeran 4 tiang pada Sapo Tada**

Melalui pengumpulan sampel hunian rumah Sapo Tada pada batasan lokasi, 5 unit rumah yang mewakili seluruh sampel yang ada, menunjukkan adanya perbedaan pada ketersediaan ruang spasial sebagaimana yang

dimuat dalam Tabel 1. Khususnya pada ruang makan, ruang makan jarang ditemukan dalam rumah vernakular Sapo Tada, dari 5 studi kasus hanya 1 rumah yang memiliki ruang makan.

**Tabel 1. Ketersediaan ruang spasial pada rumah Sapo Tada**

| Nama ruang                  | Kasus studi |   |   |   |   |
|-----------------------------|-------------|---|---|---|---|
|                             | a           | b | c | d | e |
| <i>Galampa</i> (Teras)      | 1           | 1 | 1 | 1 | 2 |
| <i>Lala</i> (Rg. Tamu)      | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Temba</i> (Rg. Tengah)   | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Kamara</i> (Kamar tidur) | 2           | 1 | 2 | 4 | 3 |
| <i>Singku</i> (Dapur)       | 1           | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ruang makan                 | 0           | 0 | 0 | 0 | 1 |

#### 4.4. Karakteristik Elemen Struktur Sapo Tada

Secara umum, sistem fisik Rumah Sapo Tada tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara rumah dengan tipe tiga jejeran tiang (*tolu deu*) hingga tipe enam jejeran tiang (*nomo deu*). Secara vertikal, struktur bangunan rumah Sapo Tada terdiri dari berbagai elemen yang saling terintegrasi, yaitu sandi (pondasi), tuko (tiang), konta, tada (pengunci), galagar, kai, rindi, tuora, hingga kepala rindi dan atap. Setiap elemen memiliki fungsi spesifik sesuai dengan perannya dalam mendukung struktur rumah. Sebagai contoh, sandi atau pondasi berfungsi menopang badan rumah dan umumnya dibuat dari batu alam. Namun, modernisasi telah membawa perubahan pada sistem pondasi, di mana sandi kini banyak mengadopsi pondasi umpak beton berbentuk trapesium. Gambar 6 menunjukkan perbandingan antara sandi berbahan batu alam dengan sandi berbahan beton.



**Gambar 6. Sandi pada Sapo Tada (1) yang masih tradisional dan (2) yang sudah menggunakan beton**

*Tuko* atau tiang (kolom), yang biasanya berjumlah 12, berfungsi sebagai kerangka badan rumah dan terbuat dari kayu berkualitas tinggi seperti kayu bayam (*intsia bijuga*) atau kayu bitti (*Vitex cofassus*). Dalam membangun *tuko belai* atau tiang utama yang pertama kali didirikan, dipilih melalui ritual khusus oleh *Pande uhu* (ahli bangunan) dan dipercayai akan membawa perlindungan bagi penghuni rumah. Pada tiang utama ini dibuat lubang kecil untuk menyimpan emas dan kain kafan putih sebagai simbol penjaga keselamatan. Struktur *tuko* yang menjulang dari kolom bawah panggung hingga pucuk rumah dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Tuko yang menerus dari sandi hingga ke atap tanpa sambungan pada Sapo Tada**

Elemen penting lainnya adalah *tada*, pengunci khas rumah Sapo Tada yang menyatukan *konta* dan *tuko* menggunakan paku kayu tradisional, dapat dilihat pada Gambar 8.



**Gambar 8. Tada pada Sapo Tada**

*Konta* berukuran 4/15 berfungsi sebagai penghubung antar-tiang dengan ketentuan perletakan sejumlah 5, 7, 9, 11, dan seterusnya (hitungan ganjil), menambah keunikan dalam tata konstruksi Rumah Sapo Tada. Pada Gambar 9, dapat diamati bahwa *konta* di area depan rumah tersambung oleh *tuko* yang diikat oleh *tada*. Rangka kayu pada rumah Sapo Tada dirancang tanpa menggunakan paku, melainkan dengan sistem *interlocking* yang memastikan struktur tetap kokoh namun fleksibel. Sistem ini memudahkan perawatan dan memungkinkan bagian rangka dibongkar serta dirangkai ulang tanpa merusak elemen lainnya. Struktur dinding pada rumah Sapo Tada, sebagai bagian dari selubung bangunan, berperan penting dalam melindungi rumah sekaligus membentuk karakter fasad yang kuat. Salah satu elemen utamanya adalah *tuora*, yaitu sambungan pengikat antar papan penutup dinding. *Tuora* dirancang dengan lebar sekitar 7 cm dan tinggi yang disesuaikan dengan dinding, memastikan kestabilan struktur serta menjaga keindahan visual yang mencerminkan keunikan arsitektur tradisional.



**Gambar 9. Konta pada Sapo Tada**

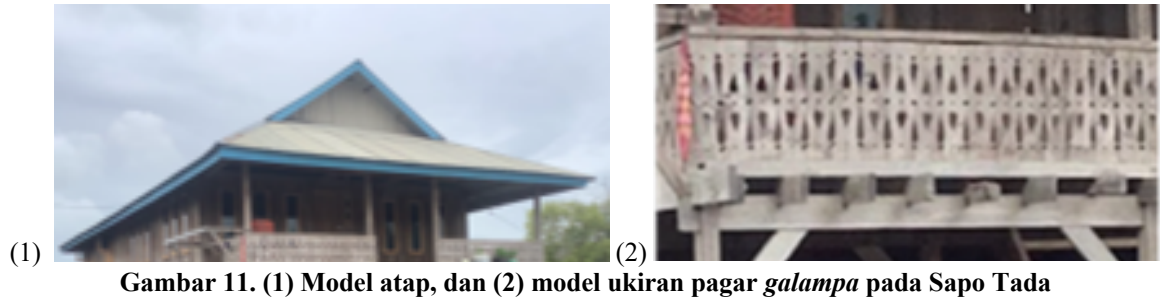
#### 4.5. Karakteristik Ornamen Rumah Sapo Tada

Selain sebagai elemen struktur, *tuora* juga dapat difungsikan sebagai elemen penghias pada rumah Sapo Tada terlebih jika pemilihan warnanya tepat seakan-akan menciptakan tekstur pada dinding yang tersusun atas sejumlah elemen garis. Hal ini yang menyebabkan adanya aksan yang terbentuk secara fungsional dari sistem sambungan pasangan dinding. Susunan *tuora* dan *rindi* yang tersusun sebagai dinding yang membentuk garis vertikal dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10. Aksan dinding pada Sapo Tada**





**Gambar 11. (1) Model atap, dan (2) model ukiran pagar galampa pada Sapo Tada**

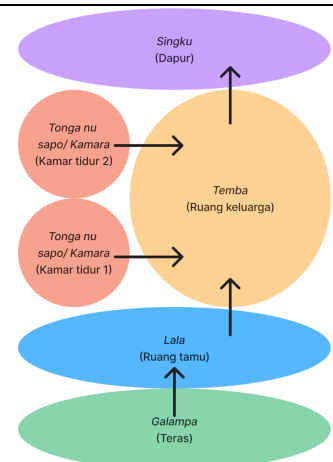
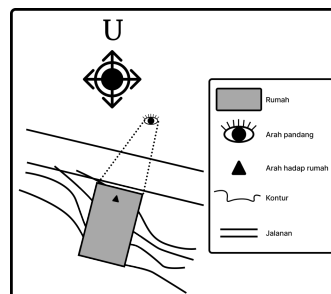
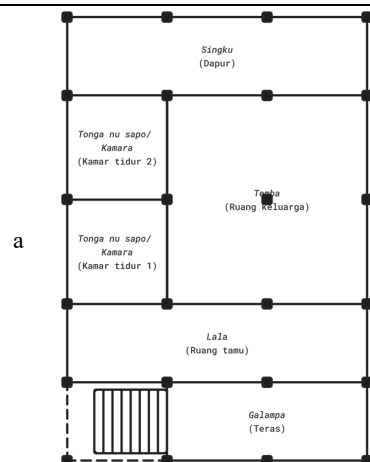
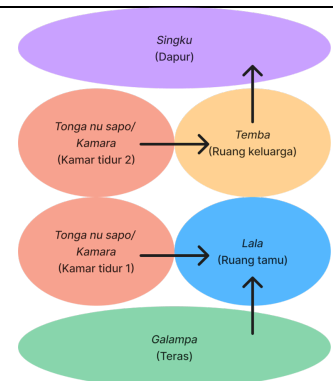
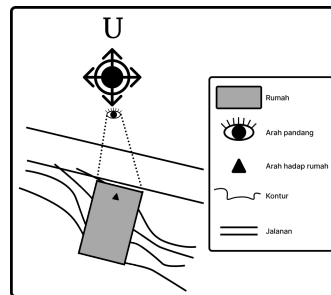
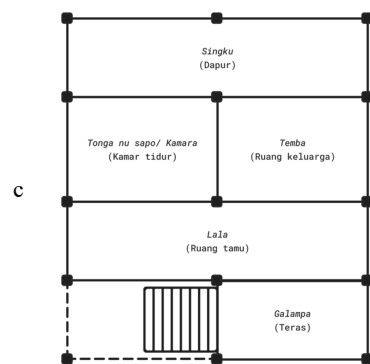
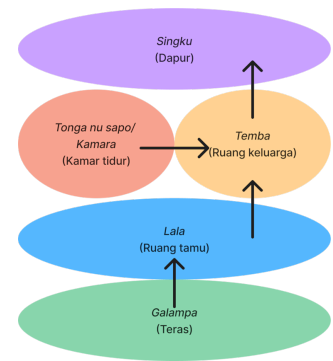
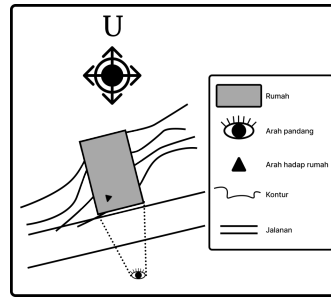
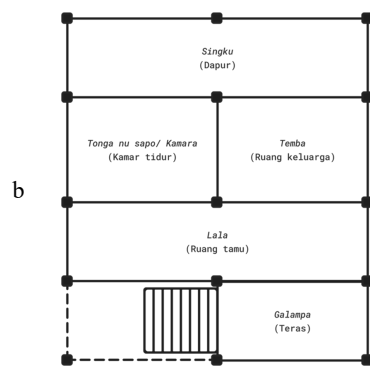
Aksen dinding berbentuk garis vertikal yang ditunjukkan pada Gambar 10 juga membentuk *stylistical system* dari rumah Sapo Tada. Selain dinding aksen tipologi model rumah Sapo Tada juga dapat terlihat pada bentuk atap pelana yang memiliki bumbungan penutup membentuk perisai, serta aksen ukiran sederhana pada pagar dari *galampa*. Pada Gambar 11, dapat dilihat contoh dari bentuk atap dan ukiran pada rumah Sapo Tada.

#### 4.6. Hasil Analisis Karakteristik Rumah Sapo Tada

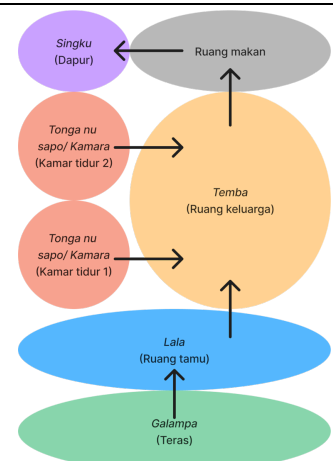
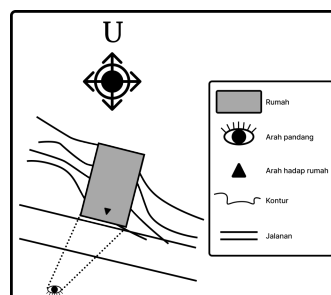
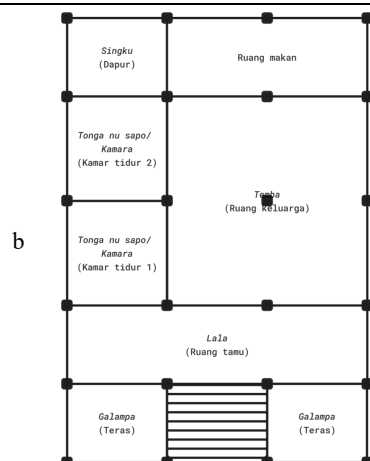
Setelah seluruh karakteristik rumah Sapo Tada teridentifikasi, data yang diperoleh dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan kesamaan atau perbedaan karakteristik tertentu. Pengelompokan ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman terhadap elemen-elemen rumah, baik dari segi struktur, fungsi, maupun aspek estetika yang menjadi ciri khas arsitektur tradisional Sapo Tada. Hasil analisis ini kemudian disusun secara sistematis dalam beberapa tabel yang berfungsi sebagai representasi visual dari informasi tersebut. Penyusunan tabel ini juga membantu dalam proses dokumentasi dan penyajian data yang lebih terstruktur untuk keperluan penelitian atau pelestarian budaya arsitektur tradisional. Hasil susunan analisis karakteristik sistem spasial Rumah Sapo Tada dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Tipologi analisis karakteristik *spatial system***

| Jenis Rumah                | Tipe | Spatial System      |                    |                                            |
|----------------------------|------|---------------------|--------------------|--------------------------------------------|
|                            |      | Denah/ Bentuk Ruang | Orientasi Bangunan | Pola Hirarki, Fungsi Ruang & Keterhubungan |
| 3 jejeran tiang (tolu deu) | a    |                     |                    |                                            |
|                            | b    |                     |                    |                                            |



4 jejeran  
tiang  
(hato deu)





Pada tabel 2 dapat dilihat untuk penyusunan denah dan bentuk ruang pada kelima sampel yang dipilih menunjukkan bahwa seluruh sampel tersebut membagi ruang dalam bentuk grid module untuk memaksimalkan efisiensi penempatan sekat ruang. kemudian dengan pembagian penyekatan ruang yang mengikuti garis lurus, hal tersebut juga mempengaruhi penyusunan pola hirarki, fungsi, dan keterhubungan antar ruang dari area yang publik hingga privat. Susunan ruangan tersebut dimulai dari *galampa* atau teras sebagai area teluar, kemudian disusul dengan *lala* yaitu ruang tamu sebagai ruang publik. Setelah itu ruangan dilanjutkan ke pusat bangunan yaitu *temba* sebagai ruang keluarga yang bersifat semi publik. *Temba* berfungsi sebagai penghubung antara *lala*, *tonga no sapo/ kamara* sebagai kamar, dan *singku* sebagai dapur dan ruang makan. Kemudian untuk arah orientasi bangunan tidak menunjukkan arah mata angin sepsifik yang harus diikuti untuk pembangunan rumah, hal ini diperoleh dari orientasi bangunan yang hanya lurus pada badan jalan saja. Selain karakteristik sistem spasial, karakteristik selanjutnya yang dianalisis yaitu karakteristik sistem gaya bangunan. Hasil susunan analisis karakteristik sistem gaya Rumah Sapu Tada dapat dilihat pada tabel 3.

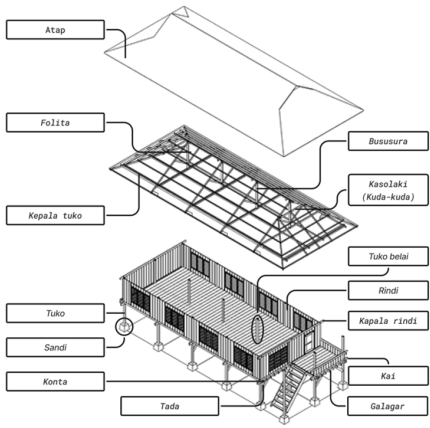
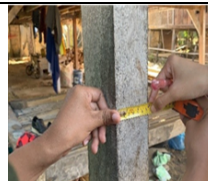
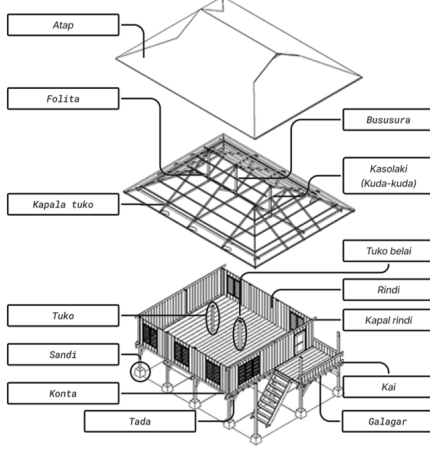
**Tabel 3. Tipologi analisis karakteristik *stylistical system* Sapu Tada**

| Jenis Rumah                | Tipe | <i>Stylistical System</i>                                                           |                                                                                      |                                                                                       |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |      | Bentuk Atap                                                                         | <i>Rindi</i> (Dinding)                                                               | Pagar                                                                                 |
| 3 jejeran tiang (tolu deu) | a    |    |    |    |
|                            | b    |   |   |   |
|                            | c    |  |  |  |
| 4 jejeran tiang (hato deu) | a    |  |  |  |
|                            | b    |  |  |  |

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelima sampel yang dipilih, baik model atap, model dinding, maupun pagar memiliki kesamaan pengusunan. Pada bentuk atap, seluruh model atap yang dipilih mengambil model perisai dengan sedikit menyisakan bagian atap pelana di bagian atasnya. Hal ini dimaksudkan untuk mengkonsentrasikan hawa panas dalam bangunan dapat ditransfer keluar melalui celah yang terdapat di atap pelana tersebut. Untuk dinding rumah sendiri memiliki sistem sambungan yang unik, yaitu menggunakan sistem sambungan lidah dan pengunci pada setiap bilah papan sehingga membuat sambungan antar papan dinding menjadi sangat rapat tanpa menggunakan paku. Selain dari fungsi sistem lidah dan pengunci panel papan tersebut, sistem pada dinding ini juga memberikan efek motif yang seragam pada dinding bangunan. Motif pada dinding ini membuat rumah dapat dikenali dengan jenis yang sama walaupun tanpa ada aksentambahan yang harus menggunakan cat dan warna tertentu. Untuk aksent pada pagar yang terletak di area *galampa* atau teras tidak memiliki aksent khusus yang berbeda. Hal tersebut menyesuaikan dari preferensi pemilik yang ingin menghias pagar teras panggung yang dibuat fungsional agar

menjadi lebih menarik. Selain karakteristik sistem gaya bangunan, karakteristik terakhir yang dianalisis yaitu karakteristik sistem fisik bangunan. Hasil susunan analisis karakteristik sistem fisik Rumah Sapo Tada dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tipologi analisis karakteristik *physical system* Sapo Tada

|                            |      | Physical System                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                   |
|----------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jenis Rumah                | Tipe | Struktur rumah keseluruhan                                                          | Dokumentasi Struktur                                                                                                   |                                                                                                                   |
| 3 jejeran tiang (tolu deu) | a    |   | <br>Sandi (pondasi)                  | <br>Tuko/ Tuko Belai (kolom)   |
|                            |      |                                                                                     | <br>Konta (balok ikat bawah)         | <br>Tada (siku)                |
|                            |      |                                                                                     | <br>Galagar (gelagar)               | <br>Kai (dudukan dinding)     |
|                            |      |                                                                                     | <br>Kapala Rindi (kepala dinding) |                                                                                                                   |
|                            |      |                                                                                     | <br>Sandi (pondasi)                | <br>Tuko/ Tuko Belai (kolom) |
|                            | b    |  | <br>Konta (balok ikat bawah)       | <br>Tada (siku)              |
|                            |      |                                                                                     | <br>Galagar (gelagar)              | <br>Kai (dudukan dinding)    |



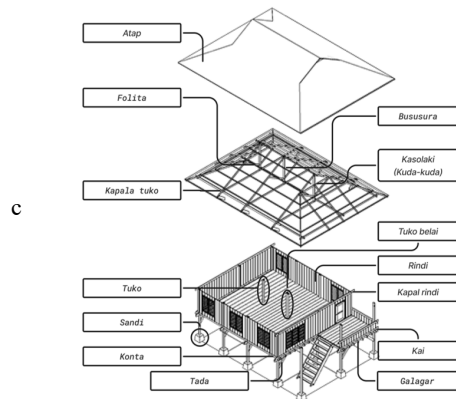
Kapala Rindi (kepala dinding)



Sandi (pondasi)



Tuko/ Tuko Belai (kolom)



Konta (balok ikat bawah)



Tada (siku)



Galagar (gelagar)



Kai (dudukan dinding)



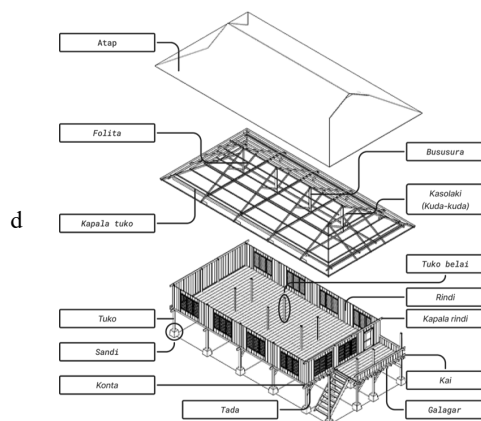
Kapala Rindi (kepala dinding)



Sandi (pondasi)



Tuko/ Tuko Belai (kolom)



Konta (balok ikat bawah)



Tada (siku)



Galagar (gelagar)

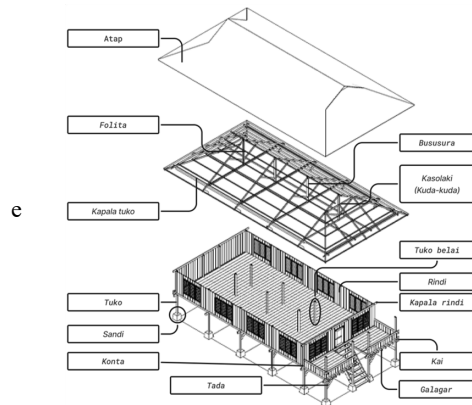


Kai (dudukan dinding)



Kapala Rindi (kepala dinding)





Sandi (pondasi)



Tuko/ Tuko Belai (kolom)



Konta (balok ikat bawah)



Tada (siku)



Galagar (gelagar)



Kai (dudukan dinding)



Kapala Rindi (kepala dinding)

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa pada kelima sampel yang dipilih memiliki seluruh aspek sistem fisik yang diperlukan untuk penyusunan rumah sapo tada. Aspek fisik ini telah disusun ulang dalam model tiga dimensi terukur sesuai fisik asli bangunan. Dari keseluruhan sampel yang diteliti, struktur utama dari Rumah Sapu Tada yang dapat diakses untuk dilakukan dokumentasi fisik bangunan memiliki kesamaan walaupun juga memiliki sedikit perbedaan. Kesamaan jenis struktur ini dapat menghasilkan elemen-elemen wajib yang harus ada pada bangunan ini, seperti *sandi* sebagai pondasi yang bisa memiliki perbedaan yaitu menggunakan beton umpak maupun batu alami yang stabil.

Namun selain modernisasi material yang awalnya Cuma menjadi pilihan, terdapat kendala signifikan dalam proses rekonstruksi rumah Sapu Tada saat ini, yaitu ketersediaan kayu dengan ukuran yang sesuai tidak lagi tersedia di pasaran. Secara tradisional, kayu untuk elemen *tuko* (tiang) harus utuh dari dasar hingga puncak rumah, sementara kayu untuk elemen *konta* (penyangga), *kai* (dudukan dinding), dan *kapala rindi* (kepala dinding) harus utuh dari satu sisi hingga sisi lain rumah. Menghadapi keterbatasan ini, masyarakat, melalui kesepakatan adat yang dipimpin oleh *Pande Uhu* (ahli bangunan), mengadopsi sistem sambungan kayu sebagai solusi untuk elemen *konta*, *kai*, dan *kapala rindi*. Namun, elemen *tuko* tetap menggunakan balok kayu utuh tanpa sambungan, yang berimplikasi pada panggung rumah Sapu Tada yang lebih rendah dibandingkan versi aslinya. Contoh penerapan model sambungan kayu sederhana yang diadopsi masyarakat pada rumah Sapu Tada dapat dilihat pada Gambar 12. Pendekatan ini mencerminkan adaptasi lokal terhadap keterbatasan sumber daya tanpa sepenuhnya meninggalkan prinsip arsitektur tradisional.



Gambar 12. Kai dengan metode sambungan kayu pada Sapu Tada

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa Rumah Sapu Tada tetap mempertahankan identitas arsitektur vernakularnya di tengah tekanan modernisasi dan perubahan sosial. Temuan utama menunjukkan bahwa:

- Karakteristik tipologi Rumah Sapu Tada yang terbentuk dari struktur inti, seperti pondasi tradisional (*sandi*) dan unsur bangunan lainnya yang menggunakan kayu, masih dapat dipertahankan sebagai keseluruhan rumah panggung tradisional.
- Ruang *Galampa* tetap memainkan peran sosial sebagai ruang komunal dalam kehidupan masyarakat.
- Perubahan teknis terbatas, seperti penggunaan paku, sekrup, dan sambungan kayu modern, mencerminkan adaptasi terhadap keterbatasan material tanpa menghilangkan prinsip dasar konstruksi tradisional.
- Filosofi lokal “gau satoto” menjadi dasar adaptasi yang harmonis antara inovasi dan pelestarian nilai budaya.

Implikasi dari studi ini menunjukkan bahwa arsitektur vernakular, seperti Rumah Sapu Tada, bersifat dinamis dan adaptif terhadap perubahan tanpa kehilangan esensinya. Secara teoretis, hal ini memperkuat pemahaman bahwa pelestarian tidak harus membekukan bentuk, tetapi dapat berjalan melalui adaptasi yang kontekstual. Dalam praktik desain arsitektur berkelanjutan, integrasi nilai-nilai lokal dan adaptasi material terbukti relevan sebagai pendekatan yang responsif terhadap tantangan sosial dan ekologis. Temuan ini juga menyoroti pentingnya kebijakan lokal yang mendukung pelestarian arsitektur tradisional dengan memberi ruang bagi inovasi berbasis budaya. Dengan demikian, pelestarian tidak hanya mempertahankan fisik bangunan, tetapi juga menghidupkan kembali makna dan fungsi sosialnya di tengah perubahan zaman.

Sebagai tindak lanjut dari temuan penelitian ini, disarankan agar studi mendatang lebih menitikberatkan pada eksplorasi persepsi generasi muda terhadap Rumah Sapu Tada. Pemahaman terhadap bagaimana kelompok usia ini memaknai, menerima, atau mungkin mulai meninggalkan warisan arsitektur lokal akan memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai arah keberlanjutan rumah tradisional tersebut. Selain itu, penting pula untuk mengeksplorasi potensi integrasi teknologi hijau ke dalam sistem konstruksi vernakular. Upaya ini tidak hanya akan memperkuat relevansi Rumah Sapu Tada dalam konteks pembangunan masa kini, tetapi juga membuka jalan bagi terciptanya model arsitektur lokal yang lebih berkelanjutan, adaptif, dan tetap berakar pada nilai-nilai budaya yang diwariskan secara turun-temurun.

#### Referensi

- Aini, Q. (2021). PERGESERAN DESAIN BANGUNAN DALAM MASA PERKEMBANGAN ARSITEKTUR DI INDONESIA. *Arsitekno*, 8(2), 45. <https://doi.org/10.29103/arj.v8i2.4394>
- Binar, M., Tutuarima, F., & Sialana, F. (2024). Kajian Pendidikan Kewarganegaraan Tentang Budaya Perkawinan Adat Masyarakat Desa Gomar Sungai Kecamatan Aru Selatan Timur Kabupaten Kepulauan Aru, Provinsi Maluku. *JAMPARING: Jurnal Akuntansi Manajemen Pariwisata Dan Pembelajaran Konseling*, 2(1), 142–155. <https://doi.org/10.57235/jamparing.v2i1.1852>
- Djarot Purbadi, Y. (2015). *MENELUSURI DAN MEMAHAMI ARSITEKTUR VERNAKULAR NUSANTARA*. <https://www.researchgate.net/publication/318671840>
- Erdiono, D. (2011). ARSITEKTUR ‘MODERN’ (NEO) VERNAKULAR di INDONESIA. *Jurnal Sabua*, 3, 32–39.
- Eriyanto. (2015). *Analisis Isi: Pengantar Metodologi untuk Penelitian Ilmu Komunikasi dan Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Kencana. <https://books.google.co.id/books?id=bLo-DwAAQBAJ>
- Habraken, N. J. (1978). General Principles of About The Way Environment Exist. *Departement of Architecture, MIT, Massacuhussets*.
- Handayani, T., Saptaningtyas, R., Gazalba, Z., Pradana Ayu Putri Kamase, G., Chanifah Uzdah Bachtiar, J., & Intan Putri Mentari Indriani, N. K. A. (2021). Kajian Arsitektur Vernakular dan Ramah Lingkungan pada Gedung Kampus Universitas Mataram. *SADE : Jurnal Arsitektur, Planologi Dan Teknik Sipil*, 1(2), 86–94. <https://doi.org/10.29303/sade.v1i2.19>
- Hasan, L. O. A., Kadir, I., Ma'ruf, A., Indira, W., & Aulia, R. (2019). *GALAMPA IDENTITAS KERAMAHAN DALAM ARSITEKTUR SAPO TADA KALEDUPA*.



- Howden-Chapman, P. (2004). Housing standards: a glossary of housing and health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(3), 162–168. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.011569>
- Iryana, W., & Mustofa, M. B. (2023). Upaya Pelestarian Cagar Budaya Batu Bedil Melalui Komunikasi Partisipatif Interpersonal Pada Masyarakat Lokal Di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *PURBAWIDYA: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Arkeologi*, 12(2), 138–155. <https://doi.org/10.55981/purbawidya.2023.683>
- Kendall, S. H., & Dale, J. R. (2023). General principles about the way built environments exist. In *The Short Works of John Habraken* (pp. 45–57). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003011385-11>
- Lindamood, S. (1974). Housing as a Process. *Housing and Society*, 1(2), 22–28. <https://doi.org/10.1080/08882746.1974.11430320>
- Mentayani, I., & Muthia, P. R. (2017). Menggali Makna Arsitektur Vernakular: Ranah, Unsur, dan Aspek-Aspek Vernakularitas. *Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia* 6, 1109–1116. <https://doi.org/10.32315/ti.6.i109>
- Pane, I. F., Siregar, N. R., & Lubis, R. N. (2020). Arsitektur Vernakular Berdasarkan Aspek Sosial-Budaya Pada Ruko Di Kota Medan. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 3(1). <https://doi.org/10.32734/ee.v3i1.846>
- Philokyprou, M. (2015). Continuities and Discontinuities in the Vernacular Architecture. *ATHENS JOURNAL OF ARCHITECTURE*, 1(2), 111. <https://doi.org/10.30958/aja.1-2-2>
- Rapoport, A. (1994). *Thirty three papers in environment-behavior research: includes a complete bibliography of the author's work*. Urban International Press.
- Rozalinna, G. M., & Anwar, V. L. N. (2021). Rusunawa dan Sandwich Generation: Resiliensi Masa Pandemi di Ruang Perkotaan. *Brawijaya Journal of Social Science*, 1(01), 63–79. <https://doi.org/10.21776/ub.bjss.2021.001.01.5>
- Sadhu, V. K. K., & Srikonda, R. (2020). Transformation of Vernacular Houses – Causes And Scenario. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 68(5), 38–45. <https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V68I5P208S>
- Saraswaty, R. (2017). PERUBAHAN BANGUNAN TRADISIONAL KARO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR VERNAKULAR (Studi Kasus: Rumah Tinggal Masyarakat Karo di Desa Doulu, Berastagi, Kabupaten Tanah Karo). In *JURNAL EDUCATION BUILDING* (Vol. 3, Issue 2).
- Sofyan, A. N., Sofianto, K., Sutirman, M., & Suganda, D. (2021). REGENERASI KEARIFAN LOKAL KESENIAN LEBON SEBAGAI BUDAYA LELUHUR PANGANDARAN, JAWA BARAT. *Sosiohumaniora*, 23(2), 158. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v23i2.24855>
- Somantri, G. R. (2005). MEMAHAMI METODE KUALITATIF. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 9(2), 57. <https://doi.org/10.7454/mssh.v9i2.122>
- Subari, S., & Anwar, A. (2021). MODERNISASI ARSITEKTUR TRADISIONAL ISTANA DALAM LOKAL DI SUMBAWA (STUDI HISTORIS ARKEOLOGI). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4). <https://doi.org/10.36312/jime.v7i4.2387>
- Suharjanto, G. (2011). Membandingkan Istilah Arsitektur Tradisional Versus Arsitektur Vernakular: Studi Kasus Bangunan Minangkabau dan Bangunan Bali. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2(2), 592. <https://doi.org/10.21512/comtech.v2i2.2808>
- Yanti, S., Dewi, C., & Ariatsyah, A. (2024). Tipologi Arsitektur Vernakular Berdasarkan Elemen Fisik Rumah Panggung di Desa Lamtimpeung. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur Dan Perencanaan*, 8(1), 6–16. <https://doi.org/10.24815/jimap.v8i1.24807>