

Tipologi Rumah Tradisional Melayu di Wilayah Serdang Bedagai sebagai Dasar Panduan Pelestarian Cagar Budaya Arsitektur

Meyga Fitri Handayani Nasution^a, Sari Desi Minta Ito Simbolon^a, Muhammad Amin^b, Vanessa Avrilliani Tannadi^c, Selivani Florencia^c

^aUniversitas Prima Indonesia

^bInstitut Sains dan Teknologi Pardede

^cMahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Prima Indonesia

meygafitrihandayaninasution@unprimdn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan tipologi rumah tradisional Melayu Serdang Bedagai, khususnya yang berada di Kecamatan Pantai Cermin. Kajian mendalam dilakukan terhadap elemen-elemen arsitektur, material bangunan, struktur dan tata ruang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui studi dokumenter, observasi, wawancara dan bahan visual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah tradisional Melayu Serdang Bedagai memiliki karakteristik unik yang mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap lingkungan alam dan sosial budaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian cagar budaya arsitektur tradisional yang ada di Sumatera Utara, serta dapat menjadi dasar dalam menyusun strategi pelestarian rumah tradisional Melayu Serdang Bedagai sebagai bagian dari kekayaan budaya Indonesia.

Kata Kunci: Tipologi, Rumah Melayu, Sedang Bedagai, Pelestarian

PENDAHULUAN

Rumah tradisional merupakan bangunan tempat tinggal yang dibangun dengan cara sederhana dengan memperhatikan kondisi lingkungannya. Rumah tradisional awalnya dibangun dengan cara yang sama dari generasi ke generasi dengan berupaya tetap mempertahankan bentuknya dan sedikit perubahan. Rumah tradisional dibangun dengan memperhatikan kegunaannya, fungsi sosial serta arti budaya dibalik gaya bangunannya. Rumah-rumah ini dibangun dengan menggunakan aturan dan bahan konstruksi tradisional, mempertahankan sejarah yang berfungsi sebagai simbol budaya lokal (Besli & Sallı Bideci, 2024). Menurut Natsir et al. (2023) dalam rumah tradisional terkandung makna simbolis serta nilai-nilai sosial budaya setempat. Salah satu rumah tradisional yang ada di Indonesia adalah Rumah Melayu yang dibangun dan dihuni oleh suku Melayu. Rumah-rumah tradisional

Melayu dirancang tanggap terhadap iklim tropis, menjaga kenyamanan termal seperti lantai yang ditinggikan dan ventilasi diletakan pada bagian yang strategis (Zain & Oktafiansyah, 2023).

Di Sumatera Utara masyarakat Melayu ditemui diberbagai daerah, seperti suku Melayu Deli, Melayu Serdang, Melayu Langkat, Melayu Asahan, Melayu Tebing Tinggi dan Melayu Labuhan Batu. (Sumarno et al., 2019). Walaupun saat ini sudah dikelompokkan ke dalam batas wilayah pemerintahan namun masyarakat Melayu masih banyak mendiami daerah-daerah bekas kerajaan (*zelfbestuur*) pada masa lalu, seperti masyarakat Melayu di wilayah Serdang Bedagai. Luasnya wilayah kerajaan-kerajaan Melayu di Sumatera Utara. Luasanya kerajaan dan kedatukan Melayu di daerah pesisir Timur tersebut, maka penelitian ini dibatasi pada rumah-rumah tradisional Melayu di wilayah kerajaan/kesultanan Serdang yaitu dusun-dusun di Kecamatan Pantai Cermin. Sedangkan di wilayah kedatukan Bedagai lokasi penelitian berada pada dusun-dusun di Kecamatan Tanjung Beringin.

Rumah-rumah tradisional Melayu di Wilayah Serdang dan Bedagai merupakan tempat tinggal yang diwarisi secara turun temurun dalam kurun waktu yang lama, dibangun dalam rentang tahun 1900 hingga 1970-an. Cara hidup, kondisi alam dan iklim serta ekonomi mempengaruhi terhadap bentuk rumah masyarakat Melayu di Serdang dan Bedagai. Saat ini rumah-rumah tradisional Melayu sudah banyak yang mengalami perubahan. Secara umum perubahan terjadi karena pengaruh dari gaya hidup yang ingin lebih praktis (M. F. H. Nasution et al., 2022). Perubahan pada rumah-rumah tradisional di Serdang Bedagai seperti penurunan rumah yang langsung menapak ke tanah, dengan menambahkan ruang-ruang baru seperti dapur dan kamar mandi. Perubahan juga dipengaruhi oleh perkembangan zaman, berpikir bahwa rumah modern akan lebih mudah dalam perawatannya, material kayu yang mendominasi rumah tradisional dianggap cukup mahal daripada batu bata. Dan akhirnya keberadaan rumah tradisional saat ini mulai sulit ditemui. Jika hal ini dibiarkan maka kedepannya keberadaan rumah-rumah tradisional ini akan hilang diikuti dengan hilangnya identitas masyarakat Melayu.

Dari permasalahan di atas maka penelitian ini akan melakukan identifikasi terhadap bentuk dan tatanan pola ruang pada rumah tradisional Melayu untuk mendapatkan tipologi dari rumah tradisional Melayu di wilayah Serdang Bedagai. Pada awalnya tipologi rumah tradisional digunakan untuk membedakan tingkat sosial masyarakat (Oktawati et al., 2024), tetapi saat ini tipologi dapat digunakan untuk kepentingan pelestarian identitas dan warisan

budaya sembari memenuhi tuntutan akan bangunan yang lebih modern (El Moussaoui, 2024). Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat lebih memahami perkembangan rumah tradisional seiring dengan dinamika sosial budaya masyarakat Melayu (Arief et al., 2022).

Analisis dilakukan terhadap elemen-elemen bangunan baik secara vertikal maupun horizontal. Untuk elemen vertikal dibagi menjadi bagian kaki, badan dan kepala, sedangkan pada bagian horizontal akan dilakukan analisis terhadap pola ruang. Analisa tipologi ini bertujuan mengklasifikasikan rumah tradisional Melayu yang berada di Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan kebijakan dan metode pelestarian yang sesuai dari rumah-rumah tradisional Melayu yang dulunya merupakan wilayah Kesultanan Sedang dan Kedatukan Melayu Bedagai.

LITERATUR REVIEW

Tipologi Arsitektur

Tipologi arsitektur adalah sistem klasifikasi yang mempengaruhi desain bangunan melalui karakteristik dan signifikansi budaya yang sama. Tipologi ini berfungsi sebagai jembatan antara kebutuhan kontemporer dan konteks historis, membentuk estetika, fungsionalitas, dan identitas komunitas. Tipologi arsitektur mencerminkan sejarah dan budaya, yang memengaruhi cara masyarakat berinteraksi dengan lingkungannya (El Moussaoui, 2024; Fisher et al., 2019; Saraswati et al., 2024). Tipologi merupakan studi klasifikasi bangunan yang mempunyai ciri-ciri fungsi serta morfologi yang sama (Jabłońska et al., 2022; Jacoby, 2015), klasifikasi elemen ini memperlihatkan keberagaman sosial dari waktu ke waktu (Fisher et al., 2019).

Dalam proses desain, tipologi berguna sebagai alat untuk menyampaikan perubahan yang terjadi, berhubungan dengan bentuk dasar yang menghasilkan bentuk-bentuk bermakna dari pengalaman manusia, mencerminkan konteks budaya dan sejarah (Grover et al., 2019; Kuncoro et al., 2022). Hal ini dapat memperkaya ekspresi dan makna arsitektural, menurut Kuncoro et al. (2022) tipologi dapat digunakan untuk mengidentifikasi serta mengkatagorikan atribut-atribut arsitektur yang dapat mendefinisikan kesamaan dan perbedaan di antara elemen-elemen bangunan. Lebih lanjut Kuncoro et al. (2022) menyampaikan bahwa melakukan analisis tipologi dapat membantu dalam melestarikan ikon suatu tempat, cara beradaptasi bangunan bersejarah untuk penggunaan baru, dan cara mempertahankan material dan detailnya.

Arsitektur Tradisional Melayu

Arsitektur Melayu merujuk pada gaya arsitektur yang mencerminkan budaya dan tradisi masyarakat Melayu, yang memiliki elemen fisik dan non-fisik (A. M. Nasution et al., 2024; Siregar, 2022). Arsitektur Melayu menurut Masrul & Samra (2022) memiliki ciri-ciri fisik seperti bentuk bangunan persegi panjang dengan atap pelana, biasanya atap menggunakan *gable*. Arsitektur Melayu kaya akan ragam hias berupa ukiran yang memiliki filosofi dan makna. Keindahan arsitektur Melayu dapat dilihat pada penggunaan garis, bentuk, warna, tekstur serta keterpaduan pola ruang yang tersusun secara seimbang, mencerminkan karakter budaya masyarakat.

Salah satu arsitektur tradisional Melayu adalah rumah Melayu yaitu tempat tinggal berbentuk panggung, dibangun dengan memperhatikan lingkungan setempat, iklim serta memperhatikan syarat agama (M. F. H. Nasution et al., 2019). Secara umum rumah berkolong, memiliki jumlah anak tangga ganjil dengan serambi berada di depan ataupun samping (M. F. H. Nasution et al., 2023a). Rumah-rumah tradisional Melayu memiliki bentuk atap yang khas dengan pengaturan ruang yang mencerminkan budaya setempat (Repi et al., 2022). Dinding rumah tersusun dari bilah-bilah papan (Meylani et al., 2023), serta bukaan-bukaan berupa jendela ventilasi dan pintu (M. F. H. Nasution et al., 2022).

Keindahan Rumah tradisional Melayu diperlihatkan dengan penggunaan ragam hias yang diadopsi dari bentuk-bentuk alam seperti flora dan fauna (Meylani et al., 2023). Elemen-elemen ragam hias ini mencerminkan nilai-nilai budaya (Masrul & Samra, 2022). Walaupun demikian tidak semua rumah tradisional Melayu menggunakan ragam hias, hal ini tergantung pada kondisi ekonomi dari pemilik rumah (M. F. H. Nasution et al., 2023b).

METODE

Penelitian kualitatif ini mengambil dua lokasi di Kabupaten Serdang Bedagai yaitu di Kecamatan Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin. Pengumpulan data dilakukan dengan pemetaan keberadaan rumah-rumah tradisional Melayu pada dua lokasi. Berdasarkan kriteria pemilihan obyek studi maka di Kecamatan Pantai Cermin ditemukan 15 rumah, sedangkan di Kecamatan Tanjung Beringin 9 rumah. Selanjutnya dilakukan observasi terhadap obyek-obyek studi, lalu diidentifikasi dari bentuk fisik hingga pola ruangnya. Pengelompokan dilakukan untuk mendapatkan tipologi rumah tradisional Melayu. Tipologi

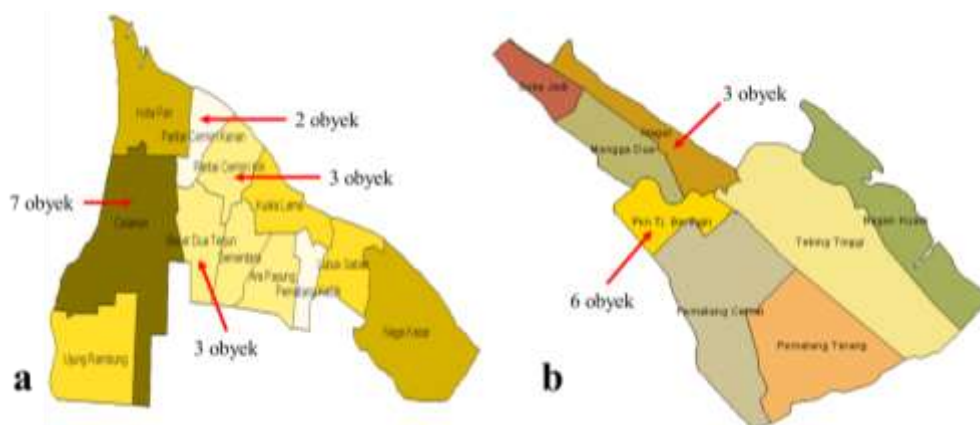
digunakan untuk menemukan kesamaan perbedaan dari obyek-obyek studi pada dua lokasi berbeda (M. F. H. Nasution et al., 2019).

Metode kualitatif deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data-data hasil observasi dengan membandingkan data dari bahan visual (foto dan sketsa). Wawancara mendalam digunakan untuk mengetahui sejarah dari rumah tradisional dan perubahan yang terjadi. Agar dalam menganalisis obyek-obyek studi lebih mudah, maka dilakukan pengkodean terhadap obyek-obyek studi tersebut. Kode R untuk kode Rumah, dan kode angka yang mengikutinya merupakan nomor urut obyek studi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi dan Obyek Studi

Penelitian mengambil lokasi di dua kecamatan yang berada di Serdang Bedagai, yaitu Kecamatan Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin.



Gambar 1. Peta Kec. Pantai Cermin (a) dan Kec. Tanjung Beringin (b)

Lokasi penelitian di Kecamatan Pantai Cermin terdiri dari 4 dusun, sedangkan di Kecamatan Tanjung Beringin terdapat 2 dusun. Terdapat 15 rumah tradisional melayu ditemukan di Kecamatan Pantai Cermin. Untuk di Kecamatan Tanjung Beringin ditemukan 9 rumah. Analisa diambil 3 rumah dari masing-masing kecamatan untuk mewakili analisis tipologi.

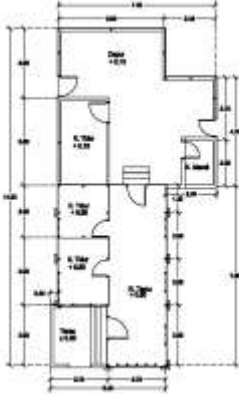
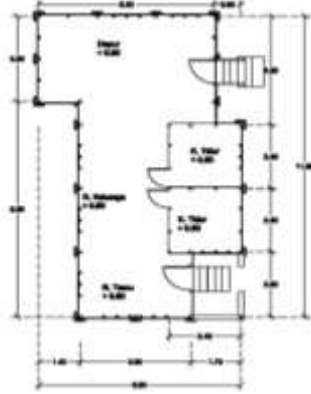
Analisa Tipologi Elemen Horizontal

Rumah Tradisional Melayu di Kecamatan Pantai Cermin

Analisa tipologi elemen horizontal dilakukan terhadap pola penataan ruang-ruang di dalam rumah, serta perletakan dari ruang-ruang tidur.

Tabel 1. Analisa Elemen Horizontal di Kecamatan Pantai Cermin

R1	R2	R3
----	----	----

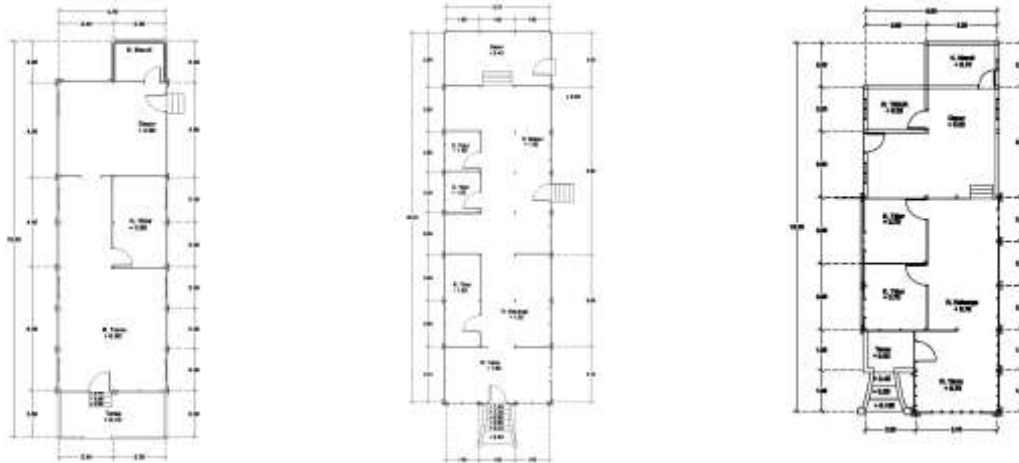
R1	R2	R3
Ruang-ruang tersusun dengan pola linier dengan ruang tidur berada pada sisi Utara. Ruang-ruang pada bagian depan terletak di atas tiang-tiang penopang lantai, sedangkan bagian belakang menapak langsung di tanah berfungsi sebagai dapur. Kamar mandi berada di luar bangunan. Rumah terlihat ramping dengan lebar 5.40 meter.	Ruang-ruang tersusun dengan pola linier dengan ruang tidur pada sisi Selatan. Ruang-ruang pada bagian depan berada di atas tiang-tiang penopang lantai, sedangkan bagian belakang menapak langsung ke tanah berfungsi sebagai dapur. Kamar mandi berada di luar bangunan. Rumah terlihat ramping dengan lebar 4.80 meter.	Ruang-ruang tersusun dengan pola linier memanjang ke belakang dengan lebar 5.60 meter, memberi kesan ramping. Ruang tidur berada pada sisi Barat. Ruang-ruang semua terletak di atas tiang-tiang penopang lantai. Kamar mandi berada di luar bangunan.
		

Rumah Tradisional Melayu di Kecamatan Tanjung Beringin

Berikut ini analisa tipologi elemen horizontal yang dilakukan di rumah-rumah tradisional di Kecamatan Tanjung Beringin, dilakukan analisis terhadap pola penataan ruang serta orientasi letak ruang tidur.

Tabel 2. Analisa Elemen Horizontal di Kecamatan Tanjung Beringin

R16	R17	R18
Ruang-ruang tersusun dengan pola linier dengan ruang tidur berada pada sisi Timur. Ruang-ruang semua berada di atas tiang-tiang penopang lantai, tidak ada bagian bangunan yang diturunkan. Rumah terlihat lebih ramping dengan lebar 4.70 meter.	Ruang-ruang tersusun dengan pola linier dengan ruang tidur pada sisi Utara. Ruang-ruang pada bagian depan berada di atas tiang-tiang penopang lantai, sedangkan bagian belakang menapak langsung ke tanah berfungsi sebagai dapur. Kamar mandi berada di luar bangunan. Rumah terlihat ramping dengan lebar 5.75 meter.	Ruang-ruang tersusun dengan pola linier memanjang ke belakang dengan lebar 5.0 meter, memberi kesan ramping. Ruang tidur berada pada sisi Selatan. Ruang-ruang bagian depan terletak di atas tiang-tiang penopang lantai, sedangkan bagian belakang berada di atas tanah berfungsi sebagai ruang tidur, dapur dan kamar mandi.

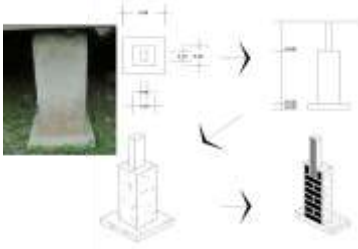
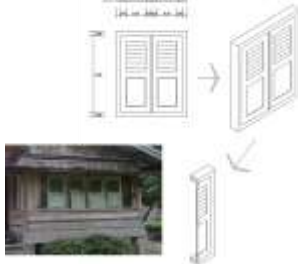
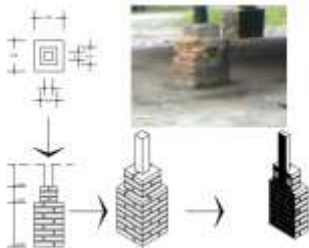
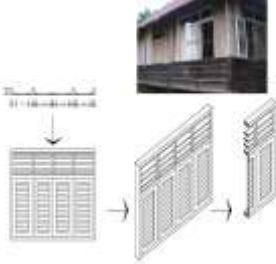


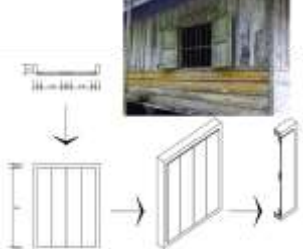
Analisa Tipologi Elemen Vertikal

Rumah Tradisional Melayu di Kecamatan Pantai Cermin

Berikut ini dilakukan analisis terhadap tipologi elemen vertikal pada R1, R2 dan R3, Analisa dilakukan terhadap bagian kaki, badan dan kepala dari rumah tradisional Melayu.

Tabel 3. Analisa Elemen Vertikal pada R1 di Kecamatan Pantai Cermin

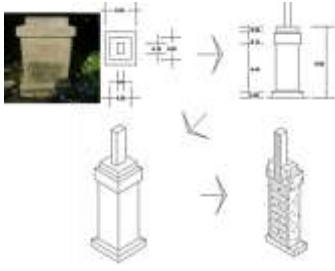
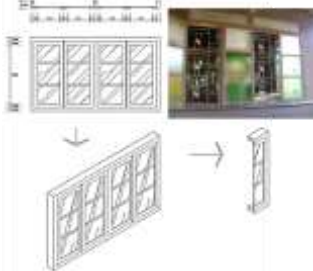
Bagian Kaki	Bagian Badan	Bagian Kepala
 • Umpak dengan material batu bata dipleser kasar berdiri di atas tanah dan berjumlah 11 buah dengan tinggi ± 0.80 meter. • Tangga masuk utama terletak di bagian samping dari rumah.	 • Pintu ukuran 90×180 cm, dengan material kayu dan bukaan satu, tidak terdapat ornamen. • Jendela ukuran 40×100 cm dengan 2 dan 4 bukaan menggunakan material kayu. • Ventilasi tidak memiliki ornamen. • Dinding dari material kayu, disusun kombinasi horizontal dan vertikal.	 • Atap menggunakan bentuk pelana dengan rangka kayu. • Material penutup atap seng.
 • Umpak dengan material batu bata berdiri di atas tanah	 • Pintu berukuran 100×200 cm dengan 1 bukaan terbuat dari	 • Atap model limas dengan rangka kayu.

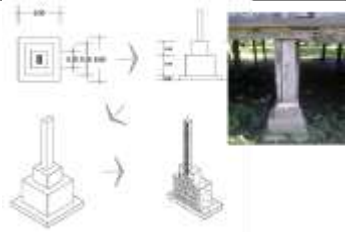
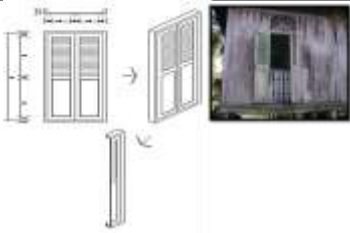
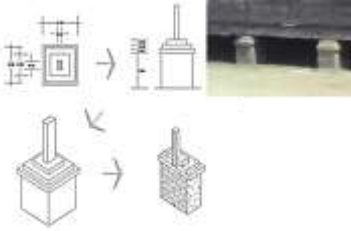
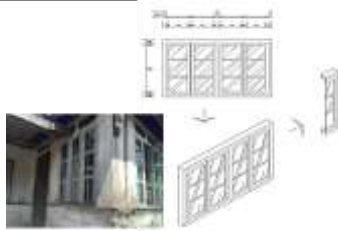
Bagian Kaki	Bagian Badan	Bagian Kepala
berjumlah 11 buah dengan tinggi ± 1.20 meter. •Tangga masuk utama terletak di bagian samping rumah.	material kayu tanpa ornamen. •Jendela berukuran 40x1,10 cm dengan 4 bukaan, terbuat dari material kayu. •Ventilasi tidak memiliki ornamen. • Dinding dengan material kayu disusun dengan kombinasi vertikal dan horizontal.	•Penutup atap dengan material seng.
		
•Umpak dengan material batu bata diplester kasar berdiri diatas tanah dan berjumlah 25 buah dengan tinggi ± 1.10 meter. •Tangga utama terletak di bagian samping rumah begitu pula tangga kedua.	•Pintu berukuran 90x180 cm, dengan material kayu dan bukaan satu, tidak terdapat ornamen. •Jendela berukuran 40x100 cm, dengan kayu dan 2 bukaan. •Ventilasi tidak memiliki ornamen. •Dinding dari papan kayu yang disusun secara horizontal dan vertikal.	•Atap model pelana dengan rangka kayu. •Penutup atap dengan material seng dan rumbia pada atap bagian belakang.

Rumah Tradisional Melayu di Kecamatan Tanjung Beringin

Berikut ini dilakukan analisis terhadap tipologi elemen vertikal pada R16, R17 dan R18, Analisa dilakukan terhadap bagian kaki, badan dan kepala dari rumah tradisional Melayu.

Tabel 4. Analisa Elemen Vertikal pada R1 di Kecamatan Tanjung Beringin

Bagian Kaki	Bagian Badan	Bagian Kepala
		
•Umpak dengan material batu bata diplester kasar berdiri diatas tanah dan berjumlah 21 buah dengan tinggi ± 0.80 meter. •Tangga masuk utama terletak di bagian depan rumah	•Pintu ukuran 90x180 cm, dengan material kayu dan bukaan satu, tidak terdapat ornamen. •Jendela ukuran 40x100 cm dengan 4 bukaan menggunakan material kayu dan kaca. •Ventilasi tidak memiliki ornamen. •Dinding dari material kayu, disusun kombinasi horizontal	• Atap model limas dengan rangka kayu. • Penutup atap dengan material seng.

Bagian Kaki	Bagian Badan dan vertikal.	Bagian Kepala
 • Umpak dengan material batu bata dipleser berdiri di atas tanah dan berjumlah 32 buah dengan tinggi ± 1.50 meter. • Tangga masuk utama terletak di bagian depan rumah.	 • Pintu ukuran 90x200 cm, dengan material kayu dan bukaan satu, tidak terdapat ornamen. • Jendela ukuran 40x180 cm dengan 2 bukaan menggunakan material kayu. • Ventilasi dan pagar pada jendela terdapat ornamen. • Dinding dari material kayu, disusun vertikal.	 • Atap model limas dengan rangka kayu. • Penutup atap dengan material seng dan rumbia pada bagian belakang.
 • Umpak dengan material batu bata dipleser berdiri diatas tanah dan berjumlah 22 buah dengan tinggi ± 0.70 meter. • Tangga masuk utama terletak di bagian depan rumah.	 • Pintu ukuran 95x200 cm, dengan material kayu dan bukaan satu, tidak terdapat ornamen. • Jendela ukuran 40x100 cm dengan 4 bukaan menggunakan material kayu dan kaca. • Ventilasi tidak memiliki ornamen. • Dinding dari material kayu, disusun kombinasi horizontal dan vertikal.	 • Atap kombinasi model limas dengan pelana, menggunakan rangka kayu. • Penutup atap dengan material seng. •

Hasil identifikasi dan klasifikasi dari tipologi rumah tradisional Melayu di wilayah Serdang Bedagai dari 24 obyek studi ditemukan 8 tipologi rumah di Kecamatan Pantai Cermin dan 5 rumah di Kecamatan Tanjung Beringin. Tipologi memperlihatkan adanya kesamaan dan perbedaan di kedua lokasi ini baik dalam penggunaan material maupun pola penataan ruang.

Perbandingan Rumah Tradisional Melayu di Kecamatan Pantai Cermin dengan Kecamatan Tanjung Beringin

Dari hasil Analisa di atas ditemukan kesamaan tipologi rumah tradisional Melayu di Kecamatan Pantai Cermin dan Kecamatan Tanjung Beringin, antara lain:

- a. Rumah tradisional Melayu Serdang dan Bedagai memiliki jumlah kaki/tiang penopang yang sama, yaitu antara 20 hingga 30 buah. Material yang digunakan kayu cor beton dan pasangan bata yang diplester.
- b. Pola ruang tersusun memanjang ke bagian belakang, dengan ukuran lebar antar 4 sampai 6 meter, sehingga rumah terkesan ramping.
- c. Bukaan jendela dan ventilasi selalu ada di kedua sisi rumah, menghasilkan sirkulasi udara cukup baik pada rumah.
- d. Pada bagian kepala rumah tradisional Melayu Serdang dan Melayu Bedagai sebagian besar tidak memiliki ornamen-ornamen pada listplangnya.

Untuk perbedaan tipologi dari kedua lokasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Perbedaan Rumah Tradisional Melayu Serdang dan Melayu Bedagai		
Klasifikasi	Rumah Melayu Serdang	Rumah Melayu Bedagai
Kaki	Ukuran tapak umpak rata-rata $\pm 35 \times 35$ cm, dengan ketinggian lantai ± 1.00 meter. Tangga utama berada pada samping dari rumah.	Ukuran tapak umpak rata-rata $\pm 50 \times 50$ cm, dengan ketinggian lantai di atas 1.20 meter. Tangga masuk utama berada pada depan dari rumah.
Badan	Sebagian besar menggunakan jendela 2 bukaan dengan ukuran 35×100 cm.	Sebagian besar menggunakan 4 bukaan dengan ukuran 40×120 cm.
	Dinding rumah mayoritas menggunakan susunan papan kayu kombinasi horizontal dan vertikal.	Dinding rumah mayoritas menggunakan papan kayu yang disusun secara vertikal.
	Ruang-ruang tidur berada dibagian kiri atau kanan dari rumah.	Ruang tidur mayoritas berada pada bagian kiri rumah.
Kepala	Orientasi rumah beragam	Orientasi rumah Timur dan Barat
	Atap mayoritas rumah menggunakan model atap pelana.	Atap mayoritas menggunakan model limasan.

KESIMPULAN

Tipologi yang didapat memberikan pemahaman yang lebih baik terkait kekayaan warisan budaya arsitektur Melayu di kedua wilayah tersebut. Hasil penelitian ini memiliki implementasi bagi upaya pelestarian dari rumah tradisional Melayu. Dengan adanya klasifikasi yang jelas akan memudahkan dalam melakukan konservasi dan restorasi yang lebih efektif dan terarah. Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam penyusunan kebijakan pelestarian yang lebih komprehensif baik ditingkat local maupun regional.

Dalam melakukan pelestarian tentunya terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi terutama dalam konteks perubahan gaya hidup masyarakat modern. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat akan pentingnya melestarikan rumah tradisional sebagai bagian dari identitas budaya, melakukan kerjasama terutama dengan pemerintah dan akademisi. Selain itu pemanfaatan teknologi perlu dilakukan dengan memanfaatkan dokumentasi digital sebagai sarana informasi terkait rumah tradisional. Memberikan saran desain yang memadukan unsur-unsur tradisional dengan desain modern sehingga terciptalah tempat tinggal yang nyaman sesuai kebutuhan masyarakat.

REFERENSI

- Arief, M. A. H., Hidayat, W., & Kuswoyo, I. (2022). Tipologi Arsitektur Vernakular Melayu Uma Kabuang Limo di Kampung. *ATRIUM: JURNAL ARSITEKTUR*, 8(3), 179–188.
- Besli, E., & Sallı Bideci, Ö. (2024). Characteristics of Düzce Traditional Housing Architecture; The Case of Düzce Konuralp. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 12(3), 1217–1232. <https://doi.org/10.29130/dubited.1503177>
- El Moussaoui, M. (2024). Architectural Typology and Its Influence on Authentic Living. *Buildings*, 14(3), 754. <https://doi.org/10.3390/buildings14030754>
- Fisher, C. T., Cohen, A. S., Solinis-Casparius, R., Pezzutti, F. L., Bush, J., Forest, M., & Torvinen, A. (2019). A Typology of Ancient Purépecha (Tarascan) Architecture from Angamuco, Michoacán, Mexico. *Latin American Antiquity*, 30(03), 510–528. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.50>
- Grover, R., Emmitt, S., & Copping, A. (2019). The language of typology. *Architectural Research Quarterly*, 23(2), 149–156. <https://doi.org/10.1017/S1359135519000198>
- Jabłońska, J., Telesińska, M., Adamska, A., & Gronostajska, J. (2022). The Architectural Typology of Contemporary Façades for Public Buildings in the European Context. *Arts*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.3390/arts11010011>
- Jacoby, S. (2015). Typal and typological reasoning: a diagrammatic practice of architecture. *The Journal of Architecture*, 20(6), 938–961. <https://doi.org/10.1080/13602365.2015.1116104>
- Kuncoro, I. R. A., Setyaningsih, W., & Sunoko, K. (2022). Characteristics of architectural typology in colonial buildings in Loji Wetan Surakarta area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 012063. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/969/1/012063>
- Masrul, W., & Samra, B. (2022). Unsur-unsur Estetika Arsitektur Melayu Bangunan Pendidikan pada Universitas Lancang Kuning. *JURNAL TEKNIK*, 16(1), 51–57. <https://doi.org/10.31849/teknik.v16i1.9425>
- Meyga Fitri Handayani, Mohammed Nawawiy Loebis, Nurlisa Ginting, & Hilma Tamiami. (2019). Karakter Spasial Hunian Vernakular Melayu Deli. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 107–114. <https://doi.org/10.32734/ee.v2i1.395>

- Meylani, A., Dafrina, A., & Saputra, E. (2023). Akulturasi Arsitektur Cina dan Melayu pada Istana Niat Lima Laras Sumatera Utara. *ETNIK: Jurnal Ekonomi Dan Teknik*, 2(10), 880–890. <https://doi.org/10.54543/etnik.v2i10.250>
- Nasution, A. M., Arifin, Y., & Suprayitno, S. (2024). Penerapan Konsep Arsitektur Neo-Vernakular Melayu Pada Stadion Indoor Tennis di Deli Sport City. *DEARSIP : Journal of Architecture and Civil*, 4(01), 1–11. <https://doi.org/10.52166/dearsip.v4i01.6235>
- Nasution, M. F. H., Loebis, M. N., Ginting, N., & Hilma Tamiami. (2019). Karakter Spasial Hunian Vernakular Melayu Deli. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(1). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i1.395>
- Nasution, M. F. H., Marpaung, B. O. Y., Ginting, N., & Fachruddin, H. . (2022). Transformasi Spasial Rumah Vernakular Melayu di Hamparan Perak. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 5(1), 546–553. <https://doi.org/10.32734/ee.v5i1.1512>
- Nasution, M. F. H., Marpaung, B. O. Y., Ginting, N., & Fachrudin, H. T. (2023a). The Influence of Local Knowledge on the Continuity of Vernacular Dwellings in Hamparan Perak Sub-District. *Civil Engineering and Architecture*, 11(5), 2687–2705. <https://doi.org/10.13189/cea.2023.110533>
- Nasution, M. F. H., Marpaung, B. O. Y., Ginting, N., & Fachrudin, H. T. (2023b). The Influence of Local Knowledge on the Continuity of Vernacular Dwellings in Hamparan Perak Sub-District. *Civil Engineering and Architecture (CEA)*, 11(5), 2687–2705. <https://doi.org/10.13189/cea.2023.110533>
- Natsir, T., Rauf, B., Syafar, F., Haedar, A. W., & Najamuddin, F. (2023). Visualization Mapping of the Socio-Technical Architecture based on Tongkonan Traditional House. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 7(3), 1007–1015. <https://doi.org/10.30630/joiv.7.3.1788>
- Oktawati, A. E., A. S., Z., & Ramadhani, S. Q. (2024). Typology of Traditional Domestic Architecture based on Social Stratifications: The Case of Mamasa Tribe, Indonesia. *International Society for the Study of Vernacular Settlements*, 11(8), 62–74. <https://doi.org/10.61275/ISVSej-2024-11-08-05>
- Repi, R., Zainuri, & Rizal, Y. (2022). Bentuk Rumah Tradisional Arsitektur Melayu Desa Rantau Bais, Kabupaten Rokan Hilir, Riau. *JURNAL TEKNIK*, 16(1), 75–79. <https://doi.org/10.31849/teknik.v16i1.8252>
- Saraswati, R. D., Purwanto, L. M. F., & Rianto Widjaja, R. (2024). Tipologi Arsitektur Islam pada Masjid. *Journal of Local Architecture and Civil Engineering*, 2(1), 17–30. <https://doi.org/10.59810/localengineering>
- Setiawan, I., & Aidita, E. T. F. (2022). Penerapan Konsep Smart City Dalam Tata Kelola Pemerintahan Kota Semarang. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 14(1), 97–116.
- Siregar, R. W. (2022). Regionalisme Arsitektur Melayu Pada Kantor DPRD Langkat. *JAUR (JOURNAL OF ARCHITECTURE AND URBANISM RESEARCH)*, 6(1), 51–60. <https://doi.org/10.31289/jaur.v6i1.8243>
- Sumarno, E., Karina, N., Ginting, J. S., & Handoko, H. (2019). Sungai dan Identitas Melayu di Sumatera Timur pada Abad XX. *Indonesian Historical Studies*, 2(2), 83–88. <https://doi.org/10.14710/ihis.v2i2.3744>

Zain, Z., & Oktafiansyah, M. A. (2023). Identifikasi Klimatik Tropis Arsitektur Tradisional Rumah Tinggal Suku Melayu Terhadap Kenyamanan Termal. *NALARs*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.24853/nalars.22.1.1-8>