



Available online at: <https://journal.gioarchitect.co.id/index.php/localengineering/issue/current>

Local Engineering

Journal of Local Architecture and Civil Engineering

| Doi: 10.59810/localengineering | ISSN (Online) 2987-7555 |



Architecture – Research Article

Kajian Prinsip dan Elemen Desain Arsitektur Nusantara Studi Kasus: Arsitektur Tradisional Batak Karo

Raden Mohamad Wisnu Ibadi, Josef Prijotomo

Program Studi Doktor Ilmu Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Jl. Ciembuleuit No. 90, Bandung 40141, Jawa Barat, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: March 10, 2023

Revised: June 01, 2023

Available online: June 05, 2023

KEYWORDS

Architecture mindset, design principles,
Nusantara architecture design

CORRESPONDENCE

Raden Mohamad Wisnu Ibadi

E-mail: 9112201001@student.unpar.ac.id

ABSTRACT

Nusantara architecture ('original' Indonesian architecture) has differences and similarities compared to European Architecture. One of the reasons for this difference is the geographical and climatology conditions of Indonesia which is located on the equator line has 2 seasons, namely the rainy season and the dry season. While the European continent is located above the equator, divided into northern, western, eastern and central Europe and most European countries have 4 seasons in a year, namely spring, summer, autumn and winter. Geographical and climatology differences coupled with differences in living patterns and behavior as well as the culture of the people, cause differences in the mindset of Archipelago Architecture from European Architecture. The oral tradition left many of the noble cultural values of the Indonesian people behind the written traditions of European culture, coupled with the Dutch colonial rule that made the European mindset be practiced in the world of modern Indonesian architecture today. There is a lack of writing and research related to the Nusantara mindset which inspire this paper to examines the elements and design principles of Nusantara Architecture in an exploratory and speculative way compared to the European mindset. The objective of the research is to identify the applicability and inapplicability of design elements and principles of European-classic architecture in the Batak Karo architectural environment.

PENDAHULUAN

Arsitektur adalah bangunan yang memiliki daya pesona dan oleh karena itu tidak semua bangunan ialah arsitektur (Josef Prijotomo 2023). Penjajahan kolonial Belanda, sejak peralihan dari VOC ke Hindia Belanda tahun 1900an, secara langsung maupun tidak langsung menanamkan *mindset* Eropa melalui sistem pendidikan yang berlangsung secara sistematis, terstruktur, dan masif di seluruh Indonesia, termasuk pendidikan arsitektur.

Padahal Arsitektur Nusantara sebenarnya juga memiliki mindset tersendiri yang lahir dari nilai-nilai adiluhung warisan budaya suku dan masyarakat Indonesia. Josef Prijotomo (2023) menyatakan bahwa sebelum abad 16 pada khususnya Nusantara belum dimasuki oleh arsitektur Eropa, karena arsitektur di Nusantara mengembangkan arsitekturnya sendiri. Ada elemen dan prinsip desain yang estetis yang sama dipraktikkan dan

dibangun oleh arsitektur Nusantara, tetapi juga ada yang tidak sama dengan pengetahuan arsitektur Eropa. Masalahnya sangat sulit ditemui kajian dan penjelajahan menjurus pada pengungkapan pengetahuan arsitektur yang asli Nusantara.

Tabel 1. Perbedaan arsitektur Eropa dan Nusantara

Arsitektur Eropa	Arsitektur Nusantara
Arsitektur bukan berkolong	Arsitektur berkolong (panggung)
Arsitektur berbahan pokok batu dan bata	Batu dan bata untuk candi serta memakai kayu untuk berbagai bangunan (kraton, balai permusyawaratan, rumah tinggal dan lainnya)
Arsitektur perlindungan	Arsitektur pernaungan
Tidak mempersoalkan gempa (Eropa tidak mengenal gempa)	Konstruksi arsitektur harus tahan gempa

Arsitektur Eropa	Arsitektur Nusantara
Didominasi oleh filsafat dan pengetahuan	Didominasi oleh disiplin kebudayaan

Sumber: Josef Prijotomo (2023)

Menyadari permasalahan tersebut, maka penelitian yang berkenaan dengan prinsip desain menjadi sangat penting. Karena hanya dengan memiliki prinsip desain Nusantara, maka dapat dilakukan transformasi dan proyeksi ke masa kini dan mendatang bagi hadirnya arsitektur masa kini tapi tetap memperlihatkan identitas Indonesianya.

Pengenalan *mindset* Eropa klasik yang mendasari kehadiran prinsip desain Eropa akan dilakukan melalui kajian teoritis atau studi pustaka. Dengan mengetahui *mindset* ini, dapat pula diyakini bahwa elemen dan prinsip desain yang dipilih adalah yang benar dan betul untuk Eropa klasik, tetapi belum tentu benar dan betul bagi arsitektur Nusantara, mengingat arsitektur Nusantara memiliki *mindset* yang berbeda dari Eropa klasik.

Pertanyaan penelitian ialah (1) Dapatkah uraian prinsip desain itu mengungkapkan *mindset* desain yang estetik dalam lingkungan arsitektur Eropa-klasik dan arsitektur Nusantara? (2) Seberapa besar tingkat hubungan elemen dan prinsip desain Eropa-Klasik dalam wujud arsitektur Nusantara?

Tujuan penelitian: (1) Memahami *mindset* arsitektur Eropa-klasik, khususnya arsitektur sebelum 1800 dengan menggunakan prinsip desain arsitektur Eropa klasik; (2) Memahami sejauh mana hubungan prinsip-prinsip desainnya terhadap interpretasi, dan makna wujud arsitektur Nusantara, yang dianggap signifikan bagi wujud desain arsitekturnya, seperti kondisi alam, teknologi, material, budaya, dan lainnya.

METODE

Melakukan penelitian eksploratif yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Disini arsitektur tradisional Batak Karo diyakini hadir oleh adanya prinsip desain tertentu. Dengan kata lain, suatu wujud arsitektur adalah sebuah implementasi dari suatu prinsip desain. Sejauh ini, masih belum ditemukan prinsip desain yang berkenaan dengan arsitektur tradisional Batak Karo maupun arsitektur Nusantara. Menyadari bahwa lingkungan arsitektur Eropa sudah tersedia sejumlah prinsip desain, prinsip desain Eropa itu digunakan untuk mengungkap prinsip desain arsitektur Batak Karo.

Pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur atau kepustakaan terkait obyek arsitektur tradisional Batak Karo dan menetapkan elemen juga prinsip desain yang telah terkoreksi oleh *mindset* Eropa. Setelah itu melakukan pendokumentasian lapangan Batak Karo dan kemudian mengkombinasi data lapangan dengan data kepustakaan.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mempelajari *mindset* arsitektur Eropa maka perlu dilakukan kajian teoritis atas beberapa teori arsitektur terkait penerapan elemen-elemen serta prinsip-prinsip desain dalam perancangan arsitektur Eropa.

Leland M. Roth (2014), di *Understanding Architecture: Its Elements, History, and Meaning*, menjelaskan bahwa dalam melihat arsitektur berdasarkan elemen ketiga *Delight* dari deskripsi arsitektur Vitruvius, terdapat beberapa elemen desain yang menjadi dasar dari desain perancangan arsitektur, yaitu persepsi visual, proporsi, skala, ritme, tekstur, cahaya, warna, keburukan dan ornamen. Persepsi visual lalu terbagi menjadi beberapa elemen berikutnya, antara lain: kedekatan (*proximity*), repetisi, bentuk sederhana dan besar (*simplest and largest figures*), serta *figure-to-ground relationship*.

Triadik *Firmitas, Utilitas* dan *Venustas* Vitruvius juga menjadi pokok bahasan Max Jacobson (2014) di *Invitation to Architecture*. *Venustas* oleh Jacobson diartikan juga sebagai *Visual Delight* yakni dasar persepsi visual dengan prinsip-prinsip desain: tatanan dan variasi (menciptakan *visual interest*: garis, ritme, proporsi), harmoni (*figure/ground*, skala, simetris dan keseimbangan, kejelasan bentuk), geometri, dan Kealamiahannya.

Kurt Dietrich (2005) di *Architectural Design Elements*, menyatakan bahwa desain arsitektural adalah menyediakan solusi untuk keberadaan manusia, menyediakan ruang untuk aktifitas yang diinginkan dalam mewujudkan sebuah tempat di dunia itu sendiri dan metode mengorganisasikan material-material serta bentuk-bentuk dalam cara tertentu untuk memenuhi tujuan yang telah didefinisikan. Dietrich menyatakan desain arsitektur terbagi atas elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain.

Tabel 2. Elemen dan prinsip desain Kurt Dietrich

Elemen desain	Prinsip desain arsitektur	
Material	Keseimbangan	Simbolisme
Warna	Koneksi	Pola (<i>pattern</i>)
Garis	Kontras	<i>Placemennt/proximity</i>
<i>Shape</i>	Penekanan	Proporsi
Pukat (<i>mass</i>)	<i>Form</i>	Ritme
Ruang	Kelompok	Skala
Tekstur	Citra (<i>imagery</i>)	Kesatuan
	Makna	Variasi

Sumber: Kurt Dietrich (2005)

Andrea Simitch (2014) di *The Language of Architecture*, menyatakan terdapat 26 prinsip-prinsip yang harus diketahui setiap arsitek. Prinsip-prinsip terbagi atas elemen (analisis, konsep, representasi), *givens* (program, konteks, lingkungan), substansi fisik (*mass*, struktur, permukaan, material), substansi fana (ruang, skala, cahaya, pergerakan), konseptual (dialog, kiasan, *defamiliarization*, transformasi), organisasi (grid, infrastruktur, datum, tatanan, geometri), konstruktif (fabrikasi, prefabrikasi) dan presentasi.

Franchis D.K. Ching (1995) di *Architecture: Form, Space and Order*, menyatakan bahwa arsitektur pada dasarnya *conceived-designed-realized-built* sebagai respon atas kondisi-kondisi yang telah ada. Dalam setiap proses desain, tahap awal adalah mengenali kondisi permasalahan dan mengambil keputusan untuk mencari solusi. Sebagai seni, arsitektur harus melebihi persyaratan fungsional dari suatu program bangunan untuk mengakomodasi aktifitas manusia. Dalam mendesain arsitektur adalah penting memahami elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain arsitektur.

Tabel 3. Elemen dan prinsip desain Francis D. K. Ching

Elemen desain	Prinsip desain
Elemen dasar (titik, garis, bidang, volume)	Tatanan (<i>ordering principles</i>)
<i>Form (form and shape)</i>	<i>Axis</i>
<i>Form and space</i>	<i>Symmetry</i>
Organisasi	<i>Hierarchy</i>
Sirkulasi	<i>Datum</i>
Proporsi dan skala	Ritme
	Repetisi
	Transformasi

Sumber: Francis D. K. Ching (1995)

Dari beberapa teori arsitektur Eropa diatas terkait elemen dan prinsip desain, terlihat ada beberapa kesamaan dan perbedaan, ataupun penyebutan berbeda namun merujuk pada hal sama. Masing-masing teori arsitektur memiliki definisi sendiri-sendiri tapi memiliki kesamaan makna dalam mengartikan elemen-elemen dan prinsip desain. Perubahan makna atas elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain dipengaruhi oleh perkembangan perubahan filsafat di Eropa dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa pemaknaan atas elemen-elemen desain dan prinsip-prinsip desain arsitektur bersifat fleksibel mengikuti perkembangan jaman dan ilmu pengetahuan.

Di Indonesia, teori arsitektur terkait elemen dan prinsip desain dikemukakan oleh Y.B. Mangunwijaya (1995) di bukunya berjudul *Wastu Citra*. Meninjau candi-candi Indonesia terkait dengan agama Hindu dan Budha, Mangunwijaya berangkat dari India tradisional dengan hubungan mikro-kosmos dan makro-kosmos. Elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain Mangunwijaya ialah *wastu*, *citra*, *guna*, simbolisasi, kontras, kesinambungan, hirarki, estetika, luar-dalam, dan poros. Mangunwijaya berpendapat bahwa arsitektur tradisional Indonesia dimasa lalu dibangun dengan pertimbangan dimensi-dimensi religius atas segi-segi roh dan materi.

Arsitektur tradisional Batak Karo

Hilderia Sitanggang (1991), di *Arsitektur Tradisional Batak Karo*, menyatakan rumah adat Batak karo selalu mengarah ke Barat dan arah air sungai. Sehingga rumah adat Karo memiliki dua pintu, yaitu menghadap Timur Barat atau menghadap Hulu-Muara sungai. Rumah adat Karo berada di *kuta* (kampung) bersama *Jambur*, *Geriten*, dan *Lesung*. *Jembur* berfungsi sebagai tempat bermusyawarah pengetua-pengetua *kuta*. *Geriten*

adalah tempat penyimpanan tengkorak dari keluarga-keluarga yang menempati rumah adat. *Lesung* adalah tempat menumbuk padi.

Menurut Hideria, yang dimaksud dengan arsitektur ialah suatu bangunan yang bentuk, struktur, ragam hias dan cara pembuatannya diwariskan secara turun temurun dan dapat dipakai untuk melakukan aktifitas kehidupan dengan sebaik-baiknya. Bahan bangunan yang digunakan ialah kayu, rotan, bambu dan ijuk dengan rangka bangunan dipasang sedemikian rupa tanpa memakai paku tetapi menggunakan sambungan kayu dikat dengan rotan atau ijuk.

Arsitektur tradisional Karo bila ditinjau dari segi estetika bentuk, mempunyai pelbagai bentuk garis, misalnya garis lengkung, garis lurus, bujur sangkar, lingkaran dan lain-lain. Bentuk atapnya merupakan paduan trapesium, tutup atap berbentuk segi tiga yang disebut *lambe-lambe* (*ayo* yaitu wajah rumah), pada kedua ujung atap terdapat patung kepala kerbau. Bagian dinding berbentuk trapezium, miring ke arah luar, mempunyai dua muka menghadap ke arah timur-barat, dan kadang-kadang empat arah, ditopang oleh dapur-dapur terletak di atas tiang. Tiang ini ialah penjaga utama bangunan sebagai tiang penunjang yang memberi kesan kokoh. Dilengkapi dengan dua serambi, bena kayu dan ujung kayu.

Sebagian muka bangunan memiliki lukisan berupa ragam hias pada beberapa tempat. Ragam hias ini diwarnai bahan pewarna dari sejenis tanah liat, dengan warna: merah, biru, kuning, hitam, putih dan lainnya. Dibentuk sedemikian rupa untuk menggambarkan sifat-sifat dari suku bangsa Batak Karo. Hiasan bangunan itu terdiri dari bermacam-macam ukiran, tempatnya berada pada bagian bawah dari dinding bangunan, dan pada bagian muka yang di sebut *ayo*.

Rumah adat Karo ialah suatu rumah yang di diami oleh beberapa keluarga, yang telah diatur menurut adat dan kebiasaan suku bangsa Karo. Atau yang dimaksud dengan rumah adat Karo ialah sebuah rumah besar yang didiami oleh delapan keluarga (*Siwaluh Jabu*) yang terdiri dari *telu sedalanen*.

Rumah adat dapat diklasifikasikan menurut bentuk atap dan tiang. Berdasarkan bentuk atapnya dapat dibagi atas: (1) Rumah (*jabu*) kurung manik, tidak pakai *tersek*. *Tersek* ialah jenis atap ijuk tambahan di atas atap pertama, jadi boleh dikatakan sebagai atap bertingkat; (2) Rumah (*jabu*) satu *tersek*; (3) Rumah (*jabu*) dua *tersek* pakai *anjung-anjung*; (4) Rumah (*jabu*) *ayo*. *Ayo* rumah ialah muka rumah, biasanya terbuat dari kayu berukir.



Gambar 1. Rumah adat Batak Karo di Medan

Sumber: <https://lpmdinamika.co/wisata-budaya-siwaluh-jaburumah-adat-karo-di-medan>

Jambur

Jambur, adalah tempat bermusyawarah orang-orang tua, tempat tidur bagi pemuda-pemuda beserta tamu laki-laki, dan juga sebagai tempat atraksi-atraksi kesenian di dalam kampung bersangkutan. Suatu syarat apabila di dalam kampung (huta) ada rumah adat, pasti ada *jambur*. Fungsi *jambur* sangat penting ini bagi penduduk kampung. Suatu kampung di mana terdapat rumah adat tidaklah lengkap bila tanpa *jambur*.

Bentuk *jambur* ini hampir sama dengan bentuk rumah adat, namun dalam ukuran yang lebih kecil, atau sesuai kebutuhan kampung. Panjangnya sama dengan lebarnya. Bagian bawah dari *jambur* itu tidak memiliki dinding, kecuali kalau dijadikan tempat penyimpanan padi. Biasanya ukuran *jambur* ini panjang 5-meter dan lebar 5-meter. Tiang besarnya ada 4 buah dan gunanya untuk memikul atap. *Jambur* mempunyai ragam hias atau ornamen sama dengan *ayo* rumah adat.

Gambar 2. *Jambur Taras Berastagi* (1966)

Sumber: <https://www.pinterest.com/pin/2541016-03956166139>

Tiang *jambur* ini sama bentuknya dengan tiang rumah adat. Begitu juga bahan-bahannya yaitu dari kayu berkualitas bagus. Pemasangan tiang *jambur* ini adalah sama dengan rumah. Selain

jambur, ada juga *sapo* yang khusus untuk menyimpan padi, berbentuk sederhana dibagian bawah diberi dinding dan kamar-kamar sesuai dengan banyak orang yang membangun *sapo* itu.

Geriten

Geriten bangunannya berukuran lebih kecil dari *jambur*. Biasanya ukuran bangunan *geriten* adalah 2,5 x 2,5 meter. Bangunan *geriten* digunakan untuk tempat penyimpanan tengkorak dari nenek moyang, atau tulang-belulang dari orang tua yang *cawir mertua*.

Gambar 3. *Geriten*

Sumber: <https://www.merdeka.com/sumut/menge-nal-geriten-rumah-penyimpanan-kerangka-manusia-asal-karo>

Tulang-belulang orang tua diletakkan di atas agak dekat ke atap. Apabila dibandingkan dengan *jambur* dan rumah adat Karo, bentuknya tidak begitu berbeda, hanya besarnya yang berbeda namun bahan sama.

Lesung

Lesung adalah tempat menumbuk padi. Di atas lantai bangunan diletakkan dua buah *lesung* panjang yang berukuran lebih kurang panjang 6-meter dan lebar 1 meter. Besar bangunannya lebih besar daripada *jambur*, jumlah tiang biasanya ada enam, tiga di sebelah kanan dan tiga di sebelah kiri. Biasanya bangunan *lesung* itu sederhana, tidak punya tersek atau anjung-anjung. Letak *lesung* berlawanan dengan arah rumah adat. Di desa Lingga *lesung* menghadap ke arah utara selatan, pada hal di daerah lain ada *lesung* yang searah dengan rumah adat.



Gambar 4. Lesung

Sumber: <https://pangasean-siregar91.blogspot.-com/2009-/11/perkembangan-arsitektur-tradisional>

Elemen dan prinsip desain di arsitektur tradisional Batak Karo

Berdasarkan pemahaman teori-teori arsitektur terkait elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain, maka arsitektur tradisional Batak karo dapat dianalisa berdasarkan elemen dan prinsip desain yang ada didalamnya.

Elemen garis

Dietrich (2005) menyatakan bahwa garis mendefinisikan bentuk, wujud dan massa dari suatu solusi desain. Garis juga menciptakan suatu sense akan ritme dan ars didalamnya bentuk garis berhubungan dengan persepsi akan alam dan lingkungan binaan.

Jacobson (2014) menyatakan bahwa garis merepresentasikan arah, perpanjangan, dimensi dan karakter dari berbagai ruang dan material yang menjadi bagian desain bangunan. Sementara Ching (1995) menyatakan garis adalah suatu elemen penting dalam seluruh formasi konstruksi visual.



Gambar 5. Elemen garis di arsitektur Batak Karo

Sumber: <https://www.worldhistory.biz/prehi-story/89982-karo-batak.html>

Arsitektur tradisional Batak Karo memiliki elemen garis yang sangat kuat. Terlihat dari gambar 6, elemen garis terlihat dari seluruh bangunan arsitektur tradisional Batak Karo, mulai dari atap ijuk, rangka atap, lantai, dinding, serambi, tangga dan tiang-tiang struktur penunjangnya. Elemen garis diperkuat dengan ragam hias ornamen di bagian *ayo* dinding bangunan dan material bangunan serta sistem konstruksi yang digunakan.

Elemen warna

Dietrich (2005) menyatakan bahwa warna memiliki efek potensial dalam memberikan penekanan karakter bangunan yang dapat dipakai untuk menyampaikan makna semangat desain bangunan. Ching (1995) menyatakan bahwa warna ialah atribut yang paling jelas membedakan suatu bentuk dari lingkungannya, sekaligus memberi efek bobot visual bentuk.



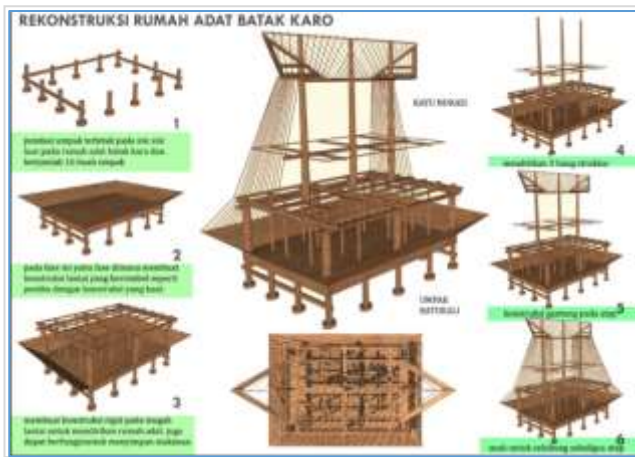
Gambar 6. Ragam hias arsitektur Batak Karo

Sumber: https://instagram.com/rumahadat?utm_medium=copy_link

Pada bagian fasad bangunan di *ayo*, ragam hias menggunakan warna-warna cerah. Ragam hias ini diwarnai bahan pewarna dari sejenis tanah liat, dengan warna: merah, biru, kuning, hitam, putih dan lainnya. Dibentuk sedemikian rupa untuk menggambarkan sifat-sifat dari suku bangsa Batak Karo dan memiliki makna tersendiri bagi suku Batak Karo.

Elemen bangun (*shape*) dan *pukat* (*mass*)

Dietrich (2005) menyatakan bahwa bangun (*shape*) ialah elemen desain terkait dengan prinsip arsitektural dua dimensi yang menjadi representasi dari wujud (*form*). Setiap desain arsitektur terdiri dari komposisi bentuk dasar yang dikategorisasi sebagai *pukat* (*mass*).



Gambar 7. Shape arsitektur Batak Karo

Sumber: <https://www.coroflot.com/jahidansho-ri/Vernakular-Batak-Karo>

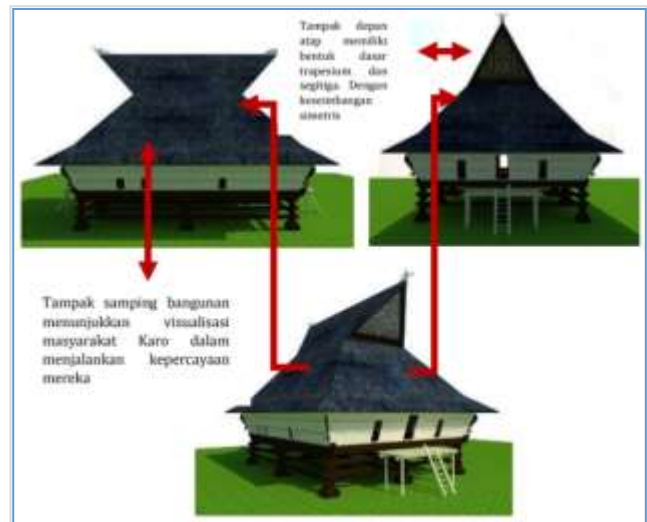
Elemen ruang (*space*)

Dietrich (2005) menjelaskan bahwa desain arsitektural berkaitan dengan praktek menutup ruang yang tidak terdefinisi sebelumnya untuk memenuhi kegunaan atau kebutuhan yang ditentukan. Ruang positif adalah pelingkup bentuk sebenarnya, sementara ruang negatif adalah void yang diselubungi oleh bentuk. Ching (1995) menyatakan bahwa ruang selalu melingkupi keberadaan manusia. Saat ruang mulai dikenali, dilingkupi, dibentuk dan diorganisasi oleh elemen-elemen massa, saat itulah arsitektur menjadi ada (*being*).

Pada gambar 10, terlihat bahwa di rumah adat arsitektur tradisional Batak Karo terdapat tiga ruang, yaitu ruang atas yang berada di bawah atap, ruang tengah tempat keluarga beraktifitas dan tinggal, serta ruang bawah yaitu ruang kolong (panggung). Jhon Tuah Aditya Saragih (2021) menyatakan bahwa arsitektur karo merupakan manifestasi *worldview* masyarakat Karo yang menganggap dunia terbagi menjadi tiga bagian, yaitu dunia bawah, dunia tengah dan dunia atas serta bentuk konkret hubungan kekerabatan masyarakatnya.

Prinsip imbang (*balance*)

Dietrich (2005) menyatakan prinsip imbang ialah kunci prinsip desain yang berkaitan dengan proses desain arsitektural. Imbang dapat dicapai melalui tiga strategi aplikasi, yaitu simetris, asimetris, dan radial. Jacobson (2014) menjelaskan imbang antara tatanan dan variasi ialah kunci penting mendapatkan pengalaman visual menyenangkan. Imbang dan stabilitas yang menemani simetri diterima baik di arsitektur, karena berhubungan dengan kualitas struktural, yaitu kekuatan dan kokoh. Era Modernisme diakhir abad 19, merupakan awal eksplorasi arsitektur ke Imbang asimetris, menggantikan bentuk statis bilateral dengan imbang yang lebih dinamis.



Gambar 8. Pembagian ruang rumah tengah

Sumber: Putra Adytia (2017)

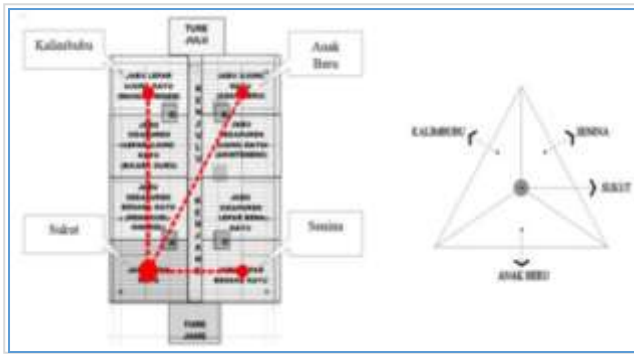
Prinsip makna, lambang dan citra

Makna menurut Dietrich (2005) adalah prinsip desain yang diasosiasikan erat dengan prinsip simbolisme dan citra (*imagery*). Makna yang dimaksudkan oleh sebuah solusi desain harus didefinisikan dengan kehati-hatian dan penuh pertimbangan. Makna tergantung dari berbagai pengaruh luar yang bisa berubah seiring waktu. Ketergantungan ini berkaitan dengan pengaruh budaya, masyarakat, waktu, dan tempat. Ching (1995) menjelaskan bentuk dan ruang arsitektural memiliki makna konotasi; yaitu nilai-nilai asosiasi dan muatan simbolik terkait dengan interpretasi personal dan budaya, yang bisa berubah seiring waktu.

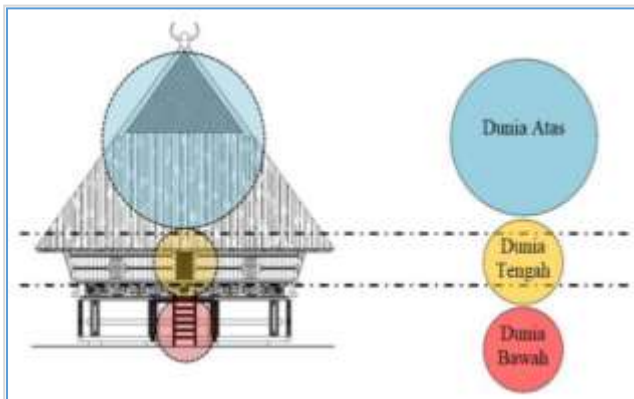
Pemakaian lambang (simbolisme) menurut Dietrich (2005) merupakan komponen penting dalam menghadirkan makna dan metode lewat desain arsitektur untuk dibaca dan dipahami. Kehadiran lambang sebagai suatu bentuk komunikasi yang beroperasi secara kompleks dan ide-ide abstrak menjadi satu bentuk terbangun memakai elemen dan prinsip desain.

Citra (*imagery*) menurut Dietrich ada dua tipe. Pertama Persepsi, tergantung pada respon memori yang telah dipelajari atau benda pengalaman direfleksikan dalam desain. Kedua Konseptual, tergantung kepada emosi, fantasi atau visi dari pengamat terhubung dengan presentasi citra yang ditampilkan. Menurut Mangunwijaya (1995), Citra menunjuk suatu "gambaran" (*image*), suatu kesan penghayatan yang menangkap arti bagi seseorang. Citra menunjuk kepada kebudayaan, tidak jauh dari guna tetapi lebih bertingkat spiritual, lebih menyangkut derajat dan martabat manusia.

Berbeda dari bangunan arsitektur modern masa kini yang lebih mengedepankan prinsip fungsi dan estetika untuk desain rancangannya, arsitektur tradisional Batak Karo sarat dengan dengan Prinsip Makna, Lambang dan Citra yang ketiganya hadir saling berkelindan, dan menyatu dengan dasar filosofi kebudayaan nilai-nilai *adiluhung* suku Batak Karo



Gambar 9. Organisasi ruang dalam rumah adat
Sumber: John Tuah Aditya Saragih (2021)



Gambar 10. Pembagian dunia dalam worldview masyarakat adat Karo

Sumber: John Tuah Aditya Saragih (2021)

Meskipun tampil secara sederhana namun arsitektur tradisional Batak Karo hadir dengan penuh makna mendalam dan sangat pekat citra nilai budaya yang muncul di berbagai lambang dalam setiap detail dan bentuk bangunannya. Penataan ruang di arsitektur tradisional Batak Karo menurut Jhon Tuah Aditya Saragih (2021) adalah lambang dan citra dari filosofi nilai kebudayaan suku Batak Karo. Ragam hias arsitektur tradisional Karo berupa *padung-padung* dan *gerga tulak paku* juga sarat makna menurut Ariani (2022).

Tabel 4. Makna dari lambang di gambar 7 (*Shape* arsitektur Batak Karo)

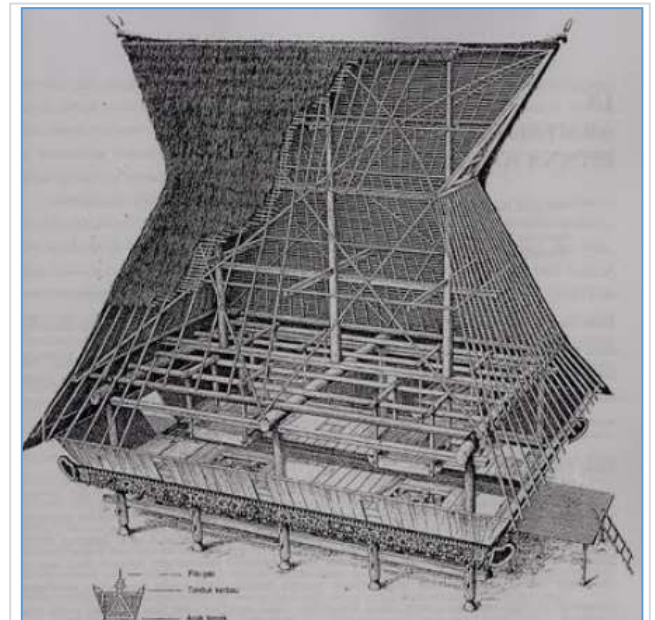
Lambang	Makna
Bunga gundur	Digunakan sebagai hiasan
<i>Cimba lau</i>	Bermakna kecerahan
<i>Embun sikawiten</i>	Melambangkan kemakmuran
<i>Tulak paku</i>	Makna tuah manusia sebagai kemuliaan
<i>Pengeretret</i>	Simbol kekuatan penolak setan dan persatuan masyarakat dalam menyelesaikan masalah
Tapak Raja Sulaiman	Menjadi penunjuk jalan agar tidak tersesat, khususnya pada saat seseorang memasuki hutan

Sumber: Ariani (2022)

Menurut Hilderia Sitanggang (1991), di setiap ujung bubungan atap rumah adat selalu ditempelkan hiasan berbentuk kepala kerbau (tanduk kerbau). Tanduk ditempelkan di kayu yang di buat berbentuk kapala kerbau dilapisi dengan ijuk dan dicat warna putih. Tanduk kerbau ialah lambang bermakna gambaran sikap masyarakat Karo, apabila ada lawan/musuh datang, mereka yang menanduk atau melawan. Tanduk ialah untuk menanduk lawan antar kampung atau untuk ngengas.

Prinsip pola

Pola menurut Dietrich (2005) ialah ketika lambang (*symbol*) atau gambaran itu di repetisi atau dekoratif maka bias rujuk sebagai sebuah pola. Pola arsitektural bisa direncanakan secara seksama ataupun acak, tapi pengamat akan bisa melihatnya melalui pengalaman ruang arsitektural. Christopher Alexander (1977) menjelaskan bahwa setiap pola berhubungan dengan pola lain yang lebih besar. Setiap pola hadir untuk mendukung pola yang lain.



Gambar 11. Pola rumah adat Batak karo

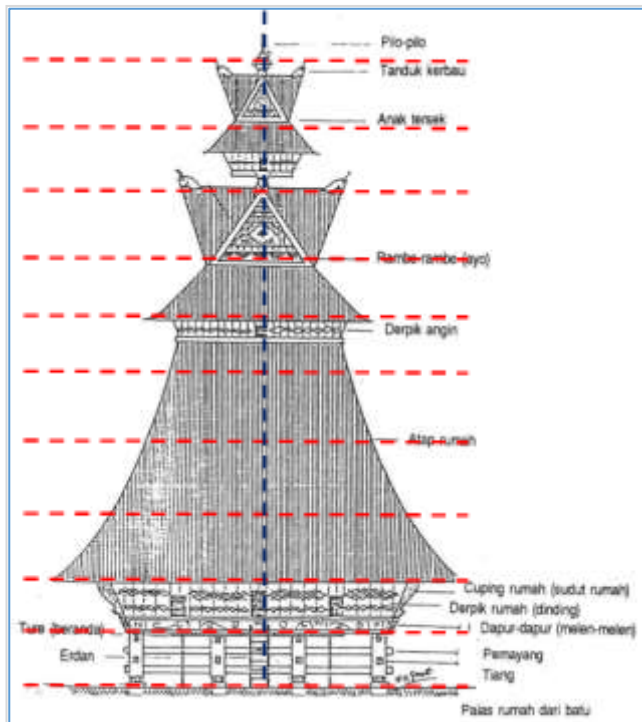
Sumber: <https://www.pinterest.co.uk/pin/39-8357529514044473/>

Prinsip skala dan proporsi

Dietrich (2005) menyatakan bahwa ketika tekstur, symbol atau citra adalah skala dalam desain arsitektur, hal ini berhubungan erat dengan perkembangan proporsional. Skala adalah ukuran suatu elemen, dan proporti adalah ratio ukuran antar elemen. Sementara Menurut Jacobson (2014), skala ialah salah satu alat arsitektur mengeskpresikan perasaan dan pemikirannya. Ching (1995) berpendapat bahwa proporsi ialah suatu tatanan hubungan matematis, sementara skala mereferensikan pengamat menerima dan menilai suatu ukuran atau sesuatu yang lain.

Proporsi menurut Dietrich (2005) berkaitan atas persepsi ekuualitas atau ratio antar elemen desain arsitektural, untuk membuat suatu rasa akan tatanan, penekanan, skala dan makna atas solusi desain secara keseluruhan. Proporsi memunculkan

suatu set hubungan visual yang konsisten antar komponen satuan, komposnen-komponen keseluruhan serta keseluruhan komposisi terhadap kontekstualnya. Untuk bisa mengukur proporsi bisa menggunakan *golden mean*, ataupun proporsi yang berdasarkan atas tubuh manusia menurut Jacobson (2014). Sementara Ching (1995) menyatakan bahwa persepsi dan dimensi fisik arsitektur akan proporsi dan skala tidaklah akurat, karena terdistorsi oleh perspektif dan jarak juga bias kebudayaan membuatnya sulit untuk dikontrol dan diprediksi secara obyektif dan akurat.



Gambar 12. Rumah adat Batak karo

Sumber: Arsitektur Tradisional Batak Karo (1991)

Terlihat dari gambar 12, bahwa kolong dan bagian tengah rumah adat memiliki skala ukuran yang sama, sementara atap terdiri atas 4 bagian dibandingkan dengan skala bagian tengah, kemudian tersek terdiri dari 2 bagian, lalu anak tersek dan pilo-pilo terdiri 2 bagian. Maka dapat disimpulkan skala dan proporsi rumah adat batak karo adalah 1-1-4-2-2 (1-1-8), atau 1 bagian kolong, 1 bagian tengah, dan 8 (4-2-2) bagian atap. Keberadaan kolong membuat rumah (tengah) berada di area yang lebih tinggi, secara proporsi membuat rumah adat terasa lebih besar, terlebih terasa dengan komposisi atap yang sangat tinggi.

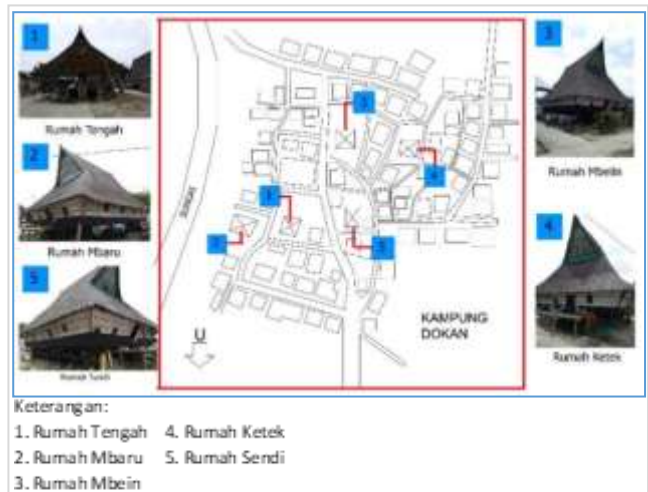


Gambar 13. Skala rumah adat Batak karo

Sumber: Dokumentasi Enrico Nirwan Histanto (2022)

Prinsip kekelompokan, hubungan serta penempatan Menurut Dietrich (2005), kekelompokan muncul dari penciptaan suatu tatanan untuk menarik kesamaan antar elemen agar hadir rasa kesatuan. Proses kekelompokan merujuk pada penyatuan bagian-bagian untuk membuat bagian yang lebih besar ke dalam kesatuan komposisi keseluruhan.

Prinsip hubungan ialah bertujuan untuk menciptakan rasa keseluruhan, kedalamnya termasuk bangunan, bagian-bagian bangunan dan lingkungan. Penempatan merujuk kepada lokasi dan orientasi komponen desain ataupun keseluruhan komposisi, dimana hubungan ini terdiri dari bagian satuan dan keseluruhan, keseluruhan bangunan dan tapak.



Gambar 13. Persebaran rumah adat Batak Karo di Kampung Dokan

Sumber: Putra Adytia (2017)

Di Kampung Dokan dari artikel Putra Aditya (2017) dan penelitian lapangan yang dilakukan Enrico Nirwan Histanto, elemen pembentuk arsitektur Karo, berdasarkan kekelompokan, penempatan dan hubungan antar bagian bangunan ialah visual, spasial dan struktural. Secara visual kelima bangunan di Kampung Dokan memiliki kesamaan bentuk bangunan (kolong, dinding, atap).

Spasial dalam rumah adat tidak memiliki sekat dengan perabotan hanyalah *para-para* dan perapian yang menandakan kesetaraan tiap penghuni di dalam rumah adat. Struktur pondasi

menggunakan material kayu dengan sistem ikat dan tidak ditanam kedalam tanah, melainkan di atas batu (*umpak*). Struktur atap menggunakan bentuk yang sama dengan menggunakan bambu yang lentur dan kuat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap studi literatur penelitian (jurnal dan buku) serta gambar-gambar yang ada. Kemudian ditelaah melalui elemen dan prinsip desain Barat pada arsitektur Batak Karo, maka didapatkan hasil bahwa arsitektur tradisional Batak Karo memiliki beberapa elemen dan prinsip desain yang serupa.

Elemen desain arsitektur tradisional Batak Karo ialah elemen garis, warna, bangun dan *pukat* (*mass*), serta ruang. Sementara prinsip desain arsitektur tradisional Batak Karo antara lain ialah prinsip imbang, lambang, makna, citra, skala dan proporsi, serta kekelompokan, hubungan dan penempatan.

REFERENSI

- Adytia, Putra, Antariksa, Abraham Mohamad Ridjal. 2017. *Elemen Pembentuk Arsitektur Tradisional Batak Karo Di Kampung Dokan*. Jurnal Mahasiswa Departemen Arsitektur
<http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/331>
- Alexander, Christopher (1977). *The Pattern Language*. Oxford University Press.
- Ariani, Imam Santosa, Achmad Haldani Destiarmand, Agus Sachari. 2022. *Relasi Padung-Padungdan Gerga Tulak Paku Dalam Arsitektur Tradisional Karo*. Jurnal SPACE-Volume 9, No,1, April 2022
- Ching, Francis D.K. 2015. *Architecture: Form, Space & Order*. Forth Edition. Wiley
- Dietrich, Kurt. 2005. *Architectural Design Elements*. Raic Syllabus: Thesis Submission
- Jacobson, Max, Shelley Brock. 2014. *Invitation to Architecture*. The Taunton Press
- Mangunwijaya, Y, B, 1995. *Wastu Citra*. PT. Gramedia Pustaka Utama
- Prijotomo, Josef. 2023. *Proposal: Kajian Prinsip-prinsip Desain Di Arsitektur Nusantara*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Universitas Katolik Parahyangan.
- Roth, Leland M, Amanda C. Roth Clark. 2018. *Understanding Architecture: Its Elements, History and Meaning*. Routledge
- Sitanggang, Hilderia. 1991. *Arsitektur Tradisional Batak Karo*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Simitch, Andrea. Val Warke. 2014. *The Language of Architecture*. Rockport.
- Saragih, Jhon Tuah Aditya, M. Nawawiy Loebis, Dwi Lindarto. 2021. *Space dalam Arsitektur Batak Karo*. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia
<https://www.detik.com/jabar/berita/d-661289-5/menguak-berapa-lama-sebenarnya-belanda-menjajah-indonesia>
<https://pmb.brin.go.id/tradisi-lisan-sebagai-bahan-ajar-membentuk-karakter-dan-melestarikan-budaya>
<https://www.pinterest.co.uk/pin/398357529514044473/>
<https://www.coroflot.com/jahidanshori/Vernakular-Batak-Karo>
<https://www.worldhistory.biz/prehistory/89982-karo-batak.html>
https://instagram.com/rumahadatk?utm_medium=copy_link
<https://pangaseansiregar91.blogspot.com/2009/11/perkembangan-arsitektur-tradisional>
<https://lpmdinamika.co/wisata-budaya-siwalih-jabu-rumah-adat-karo-di-medan>

