

Tinjauan Prinsip dan Elemen Disain di Arsitektur Nusantara

Studi Kasus Arsitektur Batak Toba

Enrico Nirwan Hianto 
Josef Prijotomo 

Dosen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas
Katolik Parahyangan

Abstract

Arsitektur Nusantara ialah arsitektur kayu yang mampu disandingkan dengan Arsitektur Eropa, yang merupakan arsitektur batu. Keduanya memiliki keindahan bentuk dan detail konstruksi yang sangat mengagumkan. Tentunya kedua arsitektur tersebut didasari oleh dua pemikiran (mindset) yang berbeda. Setidaknya ada 2 (dua) latar belakang utama yang membedakan Arsitektur Nusantara dan Eropa. Pertama, Arsitektur Nusantara lahir dari iklim 2 musim, yaitu kemarau dan hujan, berbeda dengan Eropa yang memiliki 4 musim (panas, gugur, dingin, semi). Kedua, letak geografis Nusantara yang terdiri dari kepulauan dan laut serta rawan bencana, seperti gempa, tsunami dan gunung berapi, berbeda dengan Eropa yang terdiri dari mayoritas daratan, dan jarang terjadi gempa. Arsitektur Nusantara berprinsip pernaungan, sedangkan prinsip Arsitektur Eropa adalah perlindungan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan eksploratif-kualitatif, dengan disertai survei lapangan, Tujuan penelitian ini adalah mencari ada atau tidaknya prinsip dan elemen disain Arsitektur Eropa terhadap Arsitektur Nusantara, khususnya objek arsitektur Batak Toba, Sumatera Utara.

Keywords: arsitektur Nusantara, Batak Toba, elemen disain, mindset arsitektur, prinsip disain

Article history:

Received April 27, 2023

Received in revised form
May 07, 2023

Accepted May 25, 2023

Available online October 01,
2023

Correspondence address:

Enrico Nirwan Hianto
Program Studi Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas
Katolik Parahyangan,
Jl. Ciumbeluit No. 94,
Bandung, 40141, Jawa Barat,
Indonesia
email: enricoh@unpar.ac.id



Pendahuluan

Sebelum abad 16, kepulauan Nusantara belum dimasuki oleh Arsitektur Eropa, karena arsitektur di Nusantara mengembangkan arsitekturnya sendiri. (Ibadi and Prijotomo 2023).

Penjajahan kolonial Belanda di Indonesia, tahun 1900, memberi dampak dalam penanaman *mindset* Eropa melalui sistem pendidikan yang berlangsung secara sistematis dan terstruktur di Indonesia, termasuk dalam pendidikan arsitektur.

Kesulitan dalam mengungkap dasar-dasar pembangunan Arsitektur Nusantara karena belum berkembangnya budaya tulis, tetapi budaya lisan. Diperlukan penelitian yang mengungkap prinsip dan elemen disain Arsitektur Nusantara.

Tabel 1
Perbedaan Arsitektur Eropa dan
Nusantara
Sumber: Josef Prijotomo, 2023

Arsitektur Eropa	Arsitektur Nusantara
Arsitektur tidak berkolong	Arsitektur berkolong (panggung)
Material bangunan dominan: batu dan bata	Material bangunan dominan: kayu
Perlindungan	Pernaungan
Struktur kaku (menggunakan perekat)	Struktur bergoyang (tidak memakai paku)
Tidak menyikapi gempa	Konstruksi bangunan tahan gempa
Didasari: filsafat dan pengetahuan	Didasari: disiplin kebudayaan

Pembahasan *mindset* arsitektur Eropa-Klasik dilakukan melalui kajian teoritis atau studi literatur, dalam kerangka kegiatan “membaca arsitektur” (menyandingkan prinsip dan elemen disain yang sudah diakui kebenarannya).

Semangat dan harapan untuk terus mengkinikan arsitektur Nusantara, demi kelestarian di masa sekarang dan masa depan.

Pertanyaan Penelitian

1. Apakah uraian prinsip dan elemen disain arsitektur Eropa-Klasik dapat mengungkap *mindset* disain yang estetik dalam arsitektur Nusantara?
2. Tingkat hubungan prinsip dan elemen disain Eropa-Klasik yang terbentuk dalam arsitektur Nusantara?

Tujuan Penelitian:

1. Memahami tingkat korespondensi elemen disain dan *mindset* arsitektur Eropa-Klasik, abad 18, terhadap wujud arsitektur Nusantara, khususnya Batak Toba.
2. Memahami tingkat hubungan prinsip dan elemen disain terhadap interpretasi dan makna wujud arsitektur Nusantara, berdasarkan kondisi alam, teknologi, material, dan budayanya

Metode Penelitian

Penelitian arsitektur Nusantara, Batak Toba ini dilakukan dengan pendekatan eksploratif-kualitatif. Pemahaman arsitektur Eropa-Klasik yang sudah memiliki elemen-elemen disain dan sudah diterima kebenaran

nya dijadikan acuan dasarnya. Dimana persandingan antara *mindset* arsitektur Eropa-Klasik dan arsitektur Nusantara (Batak Toba), dilakukan dengan penggunaan tabel/matriks berdasarkan literatur dan kondisi di lapangan. Diharapkan dengan data tabel dan analisis disain yang ada dalam bangunan adat Batak Toba, dapat digali prinsip-prinsip dan elemen-elemen disain asli arsitektur Nusantara.

Dikarenakan kondisi pandemi Covid-19 yang belum memungkinkan untuk mengunjungi objek secara fisik, maka pengumpulan data bangunan adat Batak Toba dilakukan dengan studi literatur dengan menggunakan data dari internet, terkait obyek arsitektur tradisional Batak Toba dan menentukan prinsip dan elemen disain yang telah terkoreksi oleh *mindset* Arsitektur Eropa. Kemudian dilakukan pengkombinasikan dengan data kepustakaan.

Pembahasan

Kajian teoritis

Sebagai dasar tinjauan prinsip dan elemen disain arsitektur Eropa digunakan pemikiran Kurth Dietrich. Prinsip dan elemen disain berfungsi sebagai tata bahasa (*grammar*) dalam seni.

Elemen Disain	Prinsip Disain Arsitektural	
Bahan / <i>Material</i>	Keseimbangan / <i>Balance</i>	Kontras/ <i>Contrast</i> dan Penekanan/ <i>Emphasis</i>
Warna/ <i>Colour</i>	Kelompok, Kedekatan, Kesatuan, Variasi	Hubungan/ <i>Connection</i>
Garis/ <i>Line</i>	Bentuk/ <i>Form</i>	Pola dan Irama
Bentuk/ <i>Shape</i>	Makna, Simbol, Citra	Proporsi dan Skala
Massa/ <i>Mass</i>		
Ruang/ <i>Space</i>		
Permukaan/ <i>Texture</i>		

Tabel 2
Elemen Disain Kurt Dietrich
Sumber: Kurth Dietrich (2005)

Kurt Dietrich (2005) dalam bukunya yang berjudul *Architectural Design Elements*, mengatakan bahwa suatu disain arsitektural yang baik adalah mampu menghadirkan solusi atas kebutuhan manusia, menyediakan ruang yang diinginkan dan mengorganisasikan bahan serta bentuk dengan cara tertentu untuk memenuhi tujuan yang telah didefinisikan sebelumnya.

Prinsip Disain	Penjelasan
Keseimbangan/ <i>Balance</i>	Simetris/Asimetris/Radial
Kontras/ <i>Contrast</i> dan Penekanan/ <i>Emphasis</i>	Perbedaan/Persamaan
Bentuk/ <i>Form</i>	Kejujuran Bentuk/Tiruan Material
Hubungan/ <i>Connection</i>	Sambungan Struktur Kuat/Lemah
Pengelompokan, Kedekatan, Kesatuan, Variasi	Kesatuan & Kedekatan/Keragaman
Makna/ <i>Meaning</i> , Simbol/ <i>Symbolism</i> , Pencitraan/ <i>Imagery</i>	Kejelasan Bentuk (pembuat)/Kejelasan Bentuk (pengguna)
Pola/ <i>Pattern</i> dan Irama/ <i>Rhythm</i>	Pola Teratur/Pola Acak
Proporsi/ <i>Proportion</i> dan Skala/ <i>Scale</i>	Skala Tubuh Manusia/Angka dan Rumus Matematika

Tabel 3
Prinsip Disain Kurt Dietrich
Sumber: Kurth Dietrich (2005)

Tabel 4
Elemen Disain Kurth Dietrich
Sumber: Kurth Dietrich (2005)

Elemen Disain	Penjelasan
Bahan/ <i>Material</i>	Struktural/Dekoratif
Garis/ <i>Line</i>	Horizontal/Vertikal/Diagonal/Zig Zag/Lengkung
Warna/ <i>Colour</i>	Dingin/Hangat
Bentuk/ <i>Shape</i>	Geometris 2D/Alam dan Organik/Abstrak
Massa/ <i>Mass</i>	Geometris 3D/Solid/Terbuka
Permukaan/ <i>Texture</i>	Halus/Kasar/Mengundang/Membatasi
Ruang/ <i>Space</i>	Ruang Positif/Ruang Negatif

Pemikiran tentang prinsip disain oleh Dietrich sejalan dengan Jacobson. Max Jacobson dan Brock Shelley (2014) dalam bukunya yang berjudul *Invitation to Architecture*, membahas tentang *Firmitas* (kekuatan), *Utilitas* (kegunaan), dan *Venustas* (keindahan). Pembahasan tentang Venustas oleh Jacobson diartikan juga sebagai *Visual Delight* sebagai dasar persepsi visual dengan prinsip-prinsip disain: tatanan dan variasi (*visual interest*: garis, ritme, proporsi), Harmoni (*figure/ground*, skala, simetris dan keseimbangan, kejelasan bentuk), Geometri, dan Kealamiahian.

Arsitektur Batak Toba

Ruma Gorga atau Rumah *Bolon* ialah rumah adat bagi orang Batak Toba. Tampak rumah adat ini diukir, diberi warna dan sebagian digambari dan diberi ornamen patung, sehingga mempunyai nilai sakral.

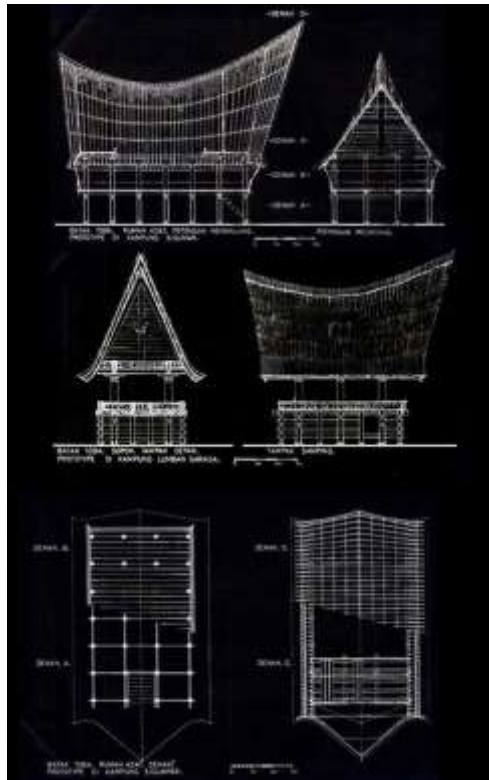
Gambar 1
Maket *Ruma Gorga*
Sumber:
papermau.blogspot.com
<https://id.pinterest.com/pin/1030409589717517930/>



Terdapat 2 (dua) *Bungkulan* (bubungan) satu di depan dan satu di belakang. Yang di depan lebih tinggi dari yang di belakang. Di bubungan depan ada ukiran dari papan tebal menyerupai mahkota. Terdapat gambar *Boraspati* (cicak). Pada bagian depan di antara kedua kelompok payudara terdapat gambar *Baringin* (beringin). Dua papan bergambar *Singa-singa* (siluman singa) yang terdapat di kiri dan kanan bagian muka bangunan. Pada bagian muka bangunan terdapat bentuk seperti jantung pisang (*Diladila/Santung-santung*) yang mengarah di atas 3 wajah perempuan berjejer ke bawah. Ukiran-ukiran didominasi warna merah, hitam, dan putih.



Gambar 2
Detail Ruma Gorga
Sumber:
samosirislandtourism.blogspot.com
<https://id.pinterest.com/pin/417216352991676484/>



Gambar 3
Denah, Tampak, Potongan
Ruma Gorga
Sumber: arcadiadesain.com,
<https://id.pinterest.com/pin/43628690132412990/>

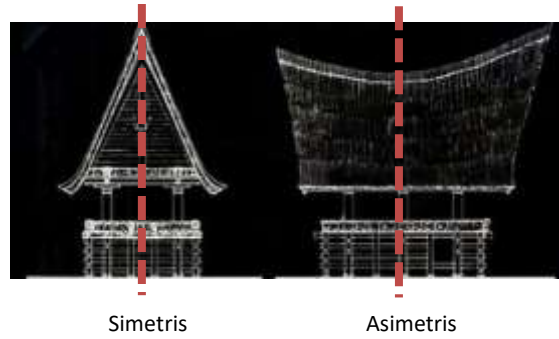
Arsitektur Batak Toba merupakan rumah panggung yang berdiri 1 sampai 2 meter di atas tanah. Bahan bangunannya ialah kayu yang disambung dan diikat tanpa menggunakan paku. Atap bangunannya merupakan pelana melengkung seperti tanduk kerbau. Anak tangga berjumlah selalu ganjil (5 buah anak tangga).

Prinsip disain arsitektur Batak Toba

Keseimbangan/*balance*

Ruma Gorga mempunyai keseimbangan simetris dan asimetris. Keseimbangan simetris terlihat dari tampak depan dan belakang bangunan, sedangkan asimetris terlihat dari tampak samping bangunan.

Gambar 4
Tampak Muka dan Samping
Sumber: arcadiadesain.com



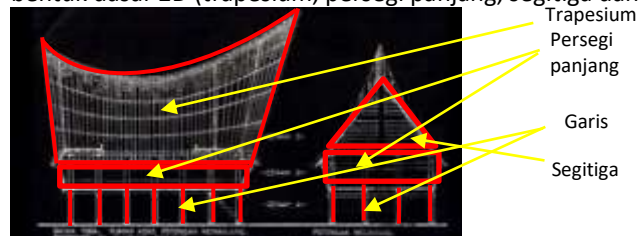
Kontras/contrast dan penekanan/emphasis
Tampak *Ruma Gorga* mempunyai kontras dalam detail ornamen yang mencolok, walaupun pemilihan warna yang dominan merah/coklat sebagai warna latar/background.

Gambar 5
Tampak Muka
Sumber: Petra Van Gend Mulders
<https://id.pinterest.com/pin/306174474651864166/>



Bentuk/form
Bentuk *Ruma Gorga* dominan bentuk sederhana yang terbentuk dari bentuk dasar 2D (trapesium, persegi panjang, segitiga dan garis).

Gambar 6
Tampak Muka dan Samping
Sumber: arcadiadesain.com



Hubungan/connection

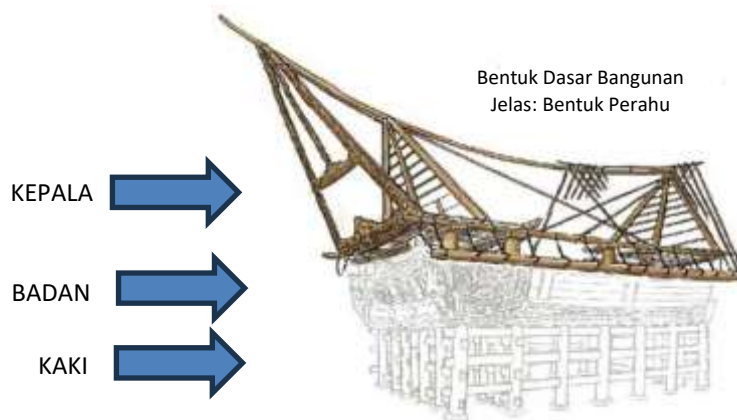
Bagian bawah *Ruma Gorga* mempunyai hubungan struktural kayu yang kuat (*rigid*) untuk menahan beban atap dan lantai rumah dan hubungan pondasi *umpak* batu: bergoyang dengan tanah, untuk menahan gempa.



Gambar 7
Susunan Kolom dan Pondasi
Umpak
Sumber: Widya
<https://id.pinterest.com/pin/38351034319199411/>

Pengelompokkan/*grouping*, kedekatan/*proximity*, kesatuan/*unity*, variasi/*variety*

Ruma Gorga memiliki bentuk dasar yang kuat: trapesium, persegi panjang dan garis yang tegas, seperti bentuk perahu, sehingga pengelompokkannya jelas untuk setiap bagian rumah (kepala, badan, kaki). Secara keseluruhan memiliki kesatuan yang diwakili dengan pemilihan warna bangunan yang senada (dominan merah dan coklat: warna material kayu), untuk variasi diwakili dengan ornamen patung dan ukiran.



Gambar 8
Bentuk Bangunan Seperti Perahu
Sumber:
[caitlin1422.wordpress.com https://id.pinterest.com/pin/302163456263182437/](https://id.pinterest.com/pin/302163456263182437/)

Makna/*meaning*, simbol/*symbolism*, pencitraan/*imagery*

Pada tampak muka bangunan, terdapat gambar *Boraspati* (cicak), yang bermakna melekat atau menyenangkan dimanapun masyarakat Batak berada, dapat menempatkan diri. Di antara kedua kelompok payudara (lambang kesuburan) terdapat gambar *Baringin* (pohon beringin), yang menandakan kerukunan. Dua papan bergambar *Singa-singa* (siluman singa) sebagai tanda wibawa/martabat. Pada bagian muka bangunan terdapat bentuk seperti jantung pisang (*Dila-dila/Santung-santung*) sebagai tanda kejantanan/keperkasaan pria (suami) yang mengarah di atas wajah perempuan (istri).

Gambar 9
Makna, Simbol, Pencitraan
Sumber:
<https://id.pinterest.com/pin/103301385192286987/>



Pola/*pattern* dan irama/*rhythm*

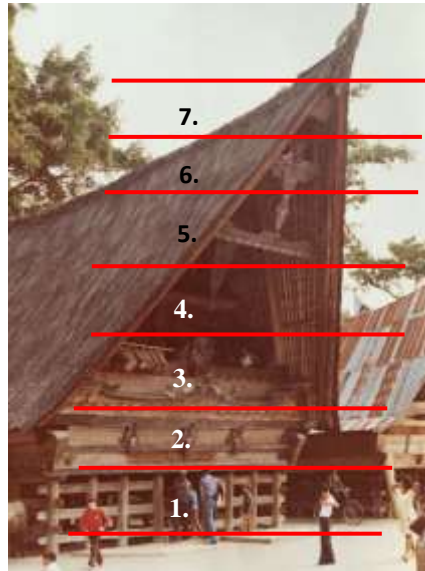
Ruma Gorga mempunyai pola ukiran yang berulang jelas. Irama horizontal dan vertikal terlihat jelas pada hubungan struktur kayu (kolom dan balok) di bagian kolong bangunan.

Gambar 10
Pola dan Irama
Sumber: Sylvie Raimbault
<https://id.pinterest.com/pin/5981411990579593/>



Proporsi/*proportion* dan skala/*scale*

Tinggi *Ruma Gorga* apabila dibandingkan dengan skala manusia, kurang lebih 7 (tujuh) kali tinggi manusia: +/- 14 meter.



Gambar 11
Skala Bangunan terhadap Manusia
Sumber:
<https://id.pinterest.com/pin/48765608458131810/>

Pendekatan prinsip disain menurut Dietrich terhadap *Ruma Gorga*, arsitektur Batak Toba, dapat dikatakan terdapat kesesuaian dengan *mindset* arsitektur Eropa secara umum.

Prinsip Disain	Penjelasan
Keseimbangan/ <i>Balance</i>	Simetris terlihat pada tampak muka bangunan dan Asimetris pada tampak samping bangunan.
Kontras/ <i>Contrast</i> dan Penekanan/ <i>Emphasis</i>	Penekanan terlihat dari detail ornamen /ukiran pada tampak bangunan. Persamaan warna merah/coklat sebagai background-nya
Bentuk/ <i>Form</i>	Kejujuran Bentuk, yang lahir dari bentuk dasar 2D (trapesium, persegi panjang, segitiga dan garis)
Hubungan/ <i>Connection</i>	Sambungan Struktur (kayu) kuat & bergoyang (pondasi umpak)
Pengelompokkan, Kedekatan, Kesatuan, Variasi	Kesatuan & Kedekatan kuat, terlihat dari bentuk dasar perahu (kepala, badan, kaki)
Makna/ <i>Meaning</i> , Simbol/ <i>Symbolism</i> , Pencitraan/ <i>Imagery</i>	Kejelasan simbol antara pembuat dan pengguna dapat dimengerti dengan mudah
Pola/ <i>Pattern</i> dan Irama/ <i>Rhythm</i>	Pola ukiran yang berulang jelas dan Irama kolom + balok yang teratur
Proporsi/ <i>Proportion</i> dan Skala/ <i>Scale</i>	Terdapat skala tubuh manusia dalam disain Rumah Adat Batak Toba

Tabel 5
Prinsip Disain *Ruma Gorga*

Elemen disain arsitektur Batak Toba

Bahan/*material*

Rumah adat Batak Toba mayoritas terbuat dari kayu yang dipotong, disambung dan diikat tanpa menggunakan paku. Untuk bagian kolong bangunan, struktur kayu disambung dengan sistem *interlocking* (kayu silinder yang berfungsi sebagai tiang/kolom dilubangi untuk dimasukkan balok persegi kayu). Pondasi menggunakan batu umpak.

Gambar 11
Material Kayu
Sumber:

<https://id.pinterest.com/pin/103301385192287065/>



Garis/line

Garis horizontal terlihat di kolong bangunan dalam bentuk susunan balok-balok kayu dan di badan bangunan, terlihat pada susunan papan untuk dinding bangunan. Garis vertikal terlihat dari susunan tiang/kolom dan susunan bahan penutup atap (alang-alang). Garis melengkung, terlihat dari bentuk tengah atap.

Gambar 12
Elemen Garis
Sumber:

<https://id.pinterest.com/pin/626985579348826432/>



Warna/colour

Ukiran-ukiran dalam *Ruma Gorga* didominasi warna merah, hitam, dan putih. Warna lainnya yaitu hijau untuk kerukunan pada gambar baringin (beringin) dan warna kuning untuk kejayaan pada gambar boraspati (cicak). Warna merah melambangkan keberanian dan keperkasaan. Warna hitam melambangkan kegelapan dan masalah. Warna putih melambangkan kesucian, kebenaran, kejujuran dan ketulusan.

Bentuk/shape

Bentuk ornamen terinspirasi dari bentuk alam (manusia, binatang, tumbuhan) seperti: wajah wanita, cicak, singa, pohon beringin dan Organik (*motif background*).

Gambar 12
Motif Ukiran
Sumber:

<https://id.pinterest.com/pin/724024077586139829/>



Massa/mass

Bentuk solid terlihat pada bentuk atap perahu (bentuk prisma-trapesium). Bentuk terbuka pada tampak muka, dengan adanya *substraktif* (papan berukir).

Permukaan/texture

Halus/rata pada permukaan penutup atap. Kasar bertekstur pada permukaan kolom silinder utama bangunan. Kesan mengundang terlihat pada tampak bangunan, dengan banyaknya ukiran pada permukaan yang terbuka.

Ruang/space

Ruang Positif terdapat pada luar rumah yang bersifat terang, sehingga dekorasi dan ornamentasi ditempatkan di ruang luar bangunan (tampak bangunan). Ruang Negatif terdapat dalam interior yang cenderung gelap.



Gambar 13
Ruang Dalam
Sumber: <https://arafuru.com/>

Elemen Disain	Penjelasan
Bahan/Material	Struktural kayu dan Dekoratif kayu yang dicat
Garis/Line	Horizontal pada balok, Vertikal pada tiang, Lengkung pada tengah atap
Warna/Colour	Hangat, didominasi warna merah, hitam, putih
Bentuk/Shape	Ornamen terinspirasi dari bentuk alam (manusia, binatang, tumbuhan) dan Organik (motif background)
Massa/Mass	Bentuk solid pada bentuk atap perahu. Bentuk terbuka pada tampak muka, dengan adanya substraktif
Permukaan/Texture	Halus/rata pada permukaan penutup atap. Kasar bertekstur pada permukaan kolom silinder utama bangunan
Ruang/Space	Ruang Positif terdapat pada luar rumah yang bersifat terang. Ruang Negatif terdapat dalam interior yang cenderung gelap.

Tabel 6
Elemen Disain Ruma Gorga

Terlihat juga pendekatan elemen disain menurut Dietrich terhadap *Ruma Gorga*, arsitektur Batak Toba, sehingga terdapat kesesuaian dengan *mind set* arsitektur Eropa secara umum.

Kesimpulan

Arsitektur Nusantara ternyata telah memiliki prinsip-prinsip dan elemen-elemen disain yang sama dengan arsitektur Eropa. Dengan demikian, maka *mindset* arsitektur Nusantara dan arsitektur Eropa dapat disandingkan dengan bentuk ekspresi yang berbeda, disesuaikan dengan iklim dan geografisnya.

Arsitektur Batak Toba menjadi bukti bahwa sejak dahulu, prinsip dan elemen disain dalam *Ruma Gorga* sudah diterapkan. Mari terus lestarikan arsitektur Nusantara, demi kejayaan Indonesia Raya.

Referensi

- Amin, Jusna J. A. 2016. Mengenal Arsitektur Lansekap Nusantara. Pustaka Pelajar.
- Dietrich, Kurt. 2005. *Architectural Design Elements*. Raic Syllabus : Thesis Submission.
- Ibadi, Raden Mohamad Wisnu, and Josef Prijotomo. 2023. "Kajian Prinsip Dan Elemen Desain Arsitektur Nusantara." *Local Engineering* 1 (1): 11–20. <https://doi.org/10.59810/lejlace.v1i1.29>.
- Jacobson, Max, and Brock Shelley. 2014. *Invitation to Architecture*. The Taunton Press.
- Prijotomo, Josef. 2018. Prijotomo Membenahi Arsitektur Nusantara. Wastu Lanas Grafika.
- Prijotomo, Josef. 2019. Omo Uma Ume Omah. Wastu Lanas Grafika.