

## KARAKTERISTIK BENTUK ORNAMEN PADA BANGUNAN BERSEJARAH DI KALIMANTAN BARAT

### Studi Kasus: Istana Kadariah Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Zairin Zain<sup>1\*</sup>, Hamdil Khaliesh<sup>1</sup>, Michael Vica<sup>2</sup>

\*) Corresponding author email : [zairin.zain@untan.ac.id](mailto:zairin.zain@untan.ac.id)

1) Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura

2) Center of Southeast Asian Ethnicities, Cultures and Societies (Joint collaboration between Universitas Tanjungpura and National Taitung University)

---

#### Article info

MODUL vol 24 no 1, issues period 2024

Doi : 10.14710/mdl.24.1.2024.11-21

Received : 13 october 2023

Revised : 7 june 2024

Accepted : 18 june 2024

#### Abstract

*The ornaments in traditional Malay buildings are artistic manifestations of local traditions and customs. Ornaments on historic buildings in West Kalimantan have characteristic shapes designed to emphasize the structure, including the design of ornaments for palaces. Every element in architectural design embodies form in conceptual elements of points, lines, planes, and volumes formed into visual elements. The study was conducted in Exploratory and descriptive methods to the ornaments of historic buildings on the North coast of West Kalimantan, namely the Kadariah Palace in Pontianak and the Alwazikhoebillah Palace in Sambas District. The study identifies characteristics of ornamental forms by examining the conceptual design elements of two historic buildings in West Kalimantan. Observations were made on the ornamental elements found in both buildings, which were found in the openings, roof edges, facade sections, and space division. This study concluded that the basic plane shapes of a rectangle, rectangle, triangle, and circle are used for ornamental forms of Kadariah Palace and Alwazikhoebillah Palace. Furthermore, the decorative design patterns in the Kadariah Palace and the Alwazikhoebillah Palace are formed by a combination of planes arranged by placing elements vertically, horizontally, diagonally, centrally, inclined, linearly, and at intersections. The shape character refers to a consistent way of designing regular shapes and patterns that provide ease of placement and connections*

**Keywords:** Shape Characteristic, Ornament, Historical Building, Wooden Material

#### PENDAHULUAN

Bangunan cagar budaya sebagai warisan penting untuk dipertahankan jati dirinya karena memiliki kekhasan yang tidak ditemukan pada bangunan lainnya. Keberadaan bangunan cagar budaya menggambarkan identitas suatu wilayah dan arsitektur masa lalu. Bangunan-bangunan ini sering dipandang sebagai harta budaya dan dihargai karena keunikan dan keindahan mereka.

Ornamen dikatakan sebagai cara untuk mencari tempat yang tepat dalam hidup di antara atau di samping berbagai masukan yang beragam dari pengaruh untuk suatu benda baik di permukaan, bahan, gaya, teknologi, lokasi, konstruksi, dan massa (Li, 2005). Ornamen tradisional pada bangunan cagar budaya yang baik memiliki keunggulan yang tak lekang oleh waktu, dan secara terus menerus telah dibina selama berabad-abad oleh orang-orang yang terampil. Kondisi ini menjadikan ornamen telah mengalami perbaikan untuk setiap kesalahannya, penyempurnaan terbaru yang terus ditambahkan ke dalamnya, dan telah dilekat untuk mengisi bentuk yang diperlukan oleh penghuninya dengan benar (Ward, 2019). Ornamen memberikan pengayaan yang sesuai dari suatu objek atau permukaan dengan bentuk-bentuk tertentu, berupa penonjolan bentuk dan warna. Hal ini bermaksud seperti akan memberi objek itu dengan memberi hiasan keindahan baru, sambil mempertahankan bentuk dan karakternya secara ketat. Vučković & Žarić, (2021) menyatakan bahwa desain ornamen dalam selubung bangunan dapat bergantung pada aspek kontekstual karena fungsi utamanya untuk memastikan perlindungan terhadap faktor eksternal yang tidak menyenangkan dan memberikan iklim interior yang menyenangkan dengan peningkatan kenyamanan pengguna. Dalam hal ini, fungsi ornamen secara kontekstual selain menekankan bentuk-bentuk kepada objek yang dihiasi namun juga atribut fungsional untuk kebutuhan penghuni. Menurut

Destiarmand & Santosa (2017), peran, bentuk, dan fungsi ornamen lokal selama ini menjadi ciri kebudayaan setempat melalui pengadopsian bentuk dan gaya. Adopsi ini dengan seluruhnya cara meniru, menyalin, atau mengimitasi atau *copy*. Selain itu, ragam hias lokal mempertahankan citra, identitas, maupun makna simbolik dengan mengulang-ulang bentuk dan gaya otentik (klasik) demi menjaga keutuhan makna asosiasi nya baik.

Menurut Ciptadi dkk (2020), Arsitektur tradisional rumah Melayu terlihat pada bentuk dan struktur bangunan, ragam hias, fungsi dan cara pembuatan yang diwarisi secara turun temurun dan dipengaruhi faktor lingkungan. Arsitektur Melayu menunjukkan keunikan bangunannya dari pemilihan jenis material. Kayu merupakan material dominan pada bangunan arsitektur Melayu dalam kaitannya terhadap faktor lingkungan dan sosial budaya setempat (Hoseini, 2012). Ornamen Melayu di bangunan tradisional adalah manifestasi artistik dari tradisi dan kebiasaan setempat (Shaffee & Said, 2013). Faisal (2019) menyebutkan bahwa Rumah tradisional Melayu memiliki ornamen dan ragam hias yang kaya, dengan bentukan ukiran dan motif-motif yang sangat indah serta memiliki filosofi dan makna mendalam. Setiap kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Barat, memiliki peninggalan bangunan bersejarah (*historical heritage*). Peninggalan bangunan bersejarah ini ditemukan berupa keraton/istana dengan arsitektur bangunan bermaterial kayu. Bangunan bersejarah yang masih terawat dengan baik ini memiliki keunikan pada ornamen bangunannya. Andrina (2023) menyebutkan bahwa ornamen Melayu pada bangunan tradisional memiliki nilai estetika dengan makna simbolik dari segi bentuk serta penempatannya. Ornamen Melayu menjadi elemen fungsional dekoratif dengan makna yang mewakili suatu kebudayaan dan falsafah kehidupan bagi masyarakat disekitar objek tersebut berada. Agustin dkk (2020) menyebutkan bahwa ornamen bangunan tradisional menerapkan teknik yang dibuat menurut aturan-aturan, norma serta pola yang telah digariskan dan menjadi kesepakatan bersama dan diwariskan secara turun temurun. Istana yang telah ditetapkan menjadi bangunan cagar budaya di Kalimantan Barat adalah Istana Kadariah Kesultanan Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Kesultanan Sambas.

Ornamen pada bangunan bersejarah Istana Kadariah Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Sambas di Kalimantan Barat memiliki karakteristik bentuk dasar yang bagian-bagiannya terhubung satu sama lain yang konsisten dan teratur. Ornamen pada kedua bangunan ini memiliki bentuk stabil dan simetris

pada satu sumbu atau lebih. bola, tabung, kerucut, kubus, dan limas. Ornamen adalah bentuk pengayaan yang tepat pada suatu objek atau permukaan dengan bentuk-bentuk seperti itu, atau bentuk dan warna, yang dimaksudkan akan memberi penekanan untuk suatu benda berupa menghiasi keindahan baru, sambil mempertahankan bentuk dan karakternya secara ketat. Menurut Maulana dkk (2018), Ornamen memiliki maksud dan tujuan tertentu merupakan pengembangan pemikiran-pemikiran masa lampau diciptakan untuk mengungkapkan dan menyampaikan makna filosofis budaya dari suatu daerah melalui simbol-simbol. Atribut desain dengan ornamen dikaitkan dengan karakter masing-masing budaya untuk menunjukkan kompleksitas atau kesederhanaan (Silah et al., 2013).

Aspek-aspek alam mencerminkan dalam ornamen tradisional Melayu, dan pengrajinnya sangat artistik dan terampil, dialami dengan kekuatan dan inspirasi untuk mengubah elemen desain tradisional menjadi karya yang unik dan estetika (Shuaib & Enoch, 2014). Ini adalah fungsi ornamen untuk menekankan bentuk-bentuk objek yang dihiasi, bukan untuk menyembunyikannya (Ward, 2019). Ornamen pada bangunan bersejarah Istana Kadariah Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Sambas di Kalimantan Barat memiliki karakter bentuk dalam disainnya untuk memberikan penekanan sebagai bangunan istana/keraton. Karakter bentuk ornamen kedua bangunan ini menarik untuk ditelusuri lebih lanjut dengan melihat elemen konseptual disain dalam mewujudkan dan memperkuat elemen visualnya. Studi ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik bentuk ornamen mengeksplorasi elemen konseptual disain pada bangunan bersejarah Istana Kadariah Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Sambas di Kalimantan Barat.

#### TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Moussavi (2008), Ornamen adalah wujud yang muncul dari material permukaan, memiliki ekspresi kekuatan yang tertanam melalui proses konstruksi, perakitan, dan pertumbuhan. Ornamen adalah ritme struktur yang abstrak yang merupakan bagian dari elemen konstruktif untuk bagian interior. Ornamen sebagai hasil dari pesatnya perkembangan industri, teknologi dan teknik serta refleksinya pada setiap aspek kehidupan kita sehari-hari telah melahirkan konsep baru. “Keindahan” yang disebut dengan “estetika mesin”. Ornamen dikatakan sebagai cara mencari tempat yang tepat untuk hidup di antara atau di samping berbagai masukan yang beragam dari pengaruh untuk permukaan, bahan, gaya, teknologi, lokasi, konstruksi, dan massa (Sağlam, 2014).

Menurut Ching (2007), Bentuk-bentuk beraturan merujuk pada bentuk yang bagian-bagiannya terhubung satu sama lain dengan cara yang konsisten dan teratur. Mereka umumnya stabil dan simetris pada satu sumbu atau lebih. bola, tabung, kerucut, kubus, dan limas merupakan contoh-contoh bentuk teratur. Menurut Massey (2013), sebagai bentuk, ornamen dibagi menjadi beberapa bentuk seperti: Kotak/persegi panjang, bentuk ini menggambarkan getaran stabilitas dan keandalan; Lingkaran/oval, menggambarkan kesatuan dan komitmen; Segitiga, bagian segitiga yang lebar menggambarkan perjalanan atau perjuangan, dan bagian tajam menggambarkan tujuan; Garis, menggambarkan tentang komunitas dan ketenangan (secara horizontal) dan menggambarkan kekuatan dan agresi (secara vertikal); Lengkungan, bentuk atau ornamen ini dapat menggambarkan suatu kebahagiaan; Bentuk organik, menggambarkan tentang alam dan dapat digunakan untuk menunjukkan suatu kondisi kenyamanan dan spontanitas. Menurut Ching (2007), Dalam disain Dua buah garis yang sejajar mampu menggambarkan sebuah bidang secara virtual. Ketika garis-garis ini memperpanjang dirinya di sepanjang bidang yang digambarkannya, maka bidang yang dihasilkannya menjadi nyata, dan lubang-lubang asli yang terletak di antaranya kembali berfungsi sebagai hanya pemecah kemenerusan permukaan bidang tersebut.

## METODE PENELITIAN

Studi ini melakukan penelitian eksploratif dan deskriptif untuk objek pada ornamen bangunan bersejarah di pesisir pantai Utara Kalimantan Barat dengan lokasi di Kota Pontianak dan Sambas. Menurut Mudjiyanto (2018), Penelitian eksploratif merupakan aktivitas menyusun atau memformulasikan suatu masalah secara lebih tepat dan bertujuan mencari dan merumuskan masalah-masalah dari suatu fenomena. Penelitian eksploratif umumnya menggunakan data kualitatif untuk mengetahui informasi mengenai suatu masalah yang akan diteliti. Penelitian deskriptif melihat fakta berkaitan dengan gejala yang ada pada objek atau sistem pemikiran dengan merencanakan bagaimana melakukan pendekatannya, mengumpulkan berbagai macam data dan menyusunnya dalam penjelasan secara sistematis, faktual dan akurat (Jayusman & Shavab, 2020; Utami dkk, 2021).

Penelitian ini dilakukan terhadap 2 objek bangunan bersejarah di Kalimantan Barat yang telah ditetapkan sebagai bangunan cagar budaya. Penelitian pertama adalah Istana Kadariah yang terletak wilayah Kampung Beting, Kelurahan Dalam Bugis, Kota Pontianak. Objek penelitian kedua adalah Istana Alwatzikhoebillah di Jalan Istana atau Jalan Sultan Moh. Tsyafiuddin, Desa Dalam Kaum, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas.



Gambar 1. Objek Pengamatan (atas: Istana Kadariah Pontianak; bawah: Keraton Alwatzikhoebillah Sambas).

Pengamatan dilakukan terhadap elemen ornamen yang terdapat pada bangunan Istana Kadariah dan Istana Alwatzikhoebillah yang ditemukan di bagian bukaan, kaki atap, dan bagian-bagian dari fasad bangunan dan pembagi ruang dalam bangunan. Indriani dkk (2019) mengatakan bahwa keberadaan ornamen atau ragam hias yang mudah ditemukan pada elemen bangunan mulai dari atap, dinding, pintu, jendela, tangga hingga ke pondasi dikatakan menjadi Salah satu ciri arsitektur Melayu di Nusantara. Studi ini mengidentifikasi karakter bentuk ornamen melalui eksplorasi elemen konseptual disain pada kedua bangunan tersebut. Analisis dilakukan terhadap karakteristik disain ornamen terhadap bidang yang dibentuk.

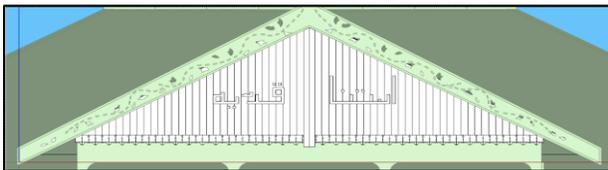
## BENTUK ORNAMEN

Ornamen yang ditemukan pada bangunan Istana Kadariah dan Istana Alwatzikhoebillah yang ditemukan di bagian bukaan, kaki atap, dan bagian-bagian dari fasad bangunan dan pembagi ruang dalam bangunan. Ornamen-ornamen ini memberikan penekanan pada struktur dan memberikan unsur dekoratif pada bidang-bidang yang dituju. Menurut Kamarudin & Said (2008), ornamen kayu dijadikan sebagai komponen integral pada rumah tradisional Melayu dengan komposisi pengorganisasian bagian-bagian agar sesuai dengan prinsip-prinsip dan mengarah pada tatanan suatu kesatuan yang utuh. Lebih lanjut oleh Iswanto (2008),

ornamen merupakan elemen bentuk tambahan pada bangunan yang mementingkan estetika dan tanpa mempengaruhi fungsi elemen bangunan tersebut. Novianti dkk (2022) mengilustrasikan tentang pola hidup masyarakat, falsafah kehidupan, budaya, adat istiadat dan keagamaan masyarakat yang dapat ditemukan sebagai Identitas ragam hias pada ukiran ornamen rumah tradisional Melayu.

Ornamen pada Istana Kadariah ditemukan pada kaki atap, tebing layar, dinding, pagar, Jendela dan pintu. Ornamen yang ditemukan pada bangunan ini telah digambar ulang dan disajikan Gambar 2. Ornamen pada Keraton Alwazikhoebillah ditemukan pada kaki atap, tebing layar, dinding, pagar, Jendela dan pintu. Ornamen yang ditemukan pada bangunan ini telah digambar ulang dan disajikan Gambar 3. Tyas dkk (2022) menyebutkan kebanyakan ornamen dan corak hiasan pada rumah tradisional mengandung konsep simetris. Selain itu, konsep bentuk kesebangunan berupa bangun persegi, belah ketupat, persegi panjang, dan segitiga umum ditemukan pada ornamen rumah tradisional.

Ornamen pada Istana Kadariah, bagian tebing layar ditemukan ornamen berupa permainan susunan papan kayu yang dipasang dengan pola vertikal terhadap bidang. Tebing layar ini membentuk pola dari bidang segitiga yang dinding. Pada sisi bagian horizontal dibuat pola membentuk pola tetesan air (*water droplets*) dan sejumlah lubang berbentuk lingkaran di antara sambungan bidang atasnya. Ornamen kaki atap dibentuk dalam bidang persegi empat dengan pola yang memanjang (horizontal) dan menutupi kaki atap, bidang ini diberi bentuk garis yang menutupi ujung bidang tersebut. Pada bagian kaki atap keraton, ditemukan ornamen berupa susunan bentuk bunga dan daun, serta alur garis putus-putus melengkung mengikuti alur ornamen bunga.



Gambar 2. Ornamen tebing layar di Istana Kadariah Pontianak

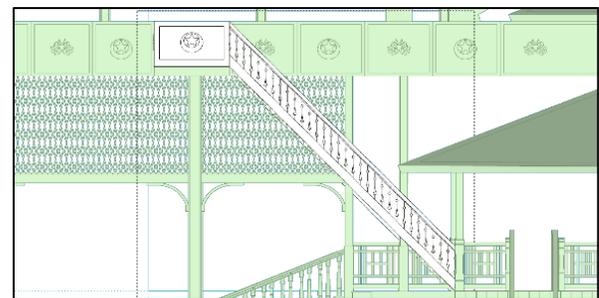
Pada dinding panggung keraton, dibentuk ornamen dengan 3 buah bidang persegi empat yang ditempatkan masing-masing pada setiap 3 bidang dinding. Setiap bidang segi empat membentuk penekanan bidang garis tebal. Selain itu, bidang segiempat ini ditambahkan ornamen yang ditempelkan di tengah bidang berupa kaligrafi tulisan arab "Muhammad" yang mengapit ornamen bentuk bulan sabit dan bintang. Railing tangga menuju panggung keraton terdapat ornamen yang dibentuk dalam bidang jajaran genjang membentuk pola vertikal. Ornamen ini

disusun dengan pola jajaran genjang (sisi atas) dan tetesan air (sisi bawah). Pada *sun shading* teras keraton terdapat ornamen yang dibentuk pada bidang persegi empat dengan pola vertikal berupa pola jajaran genjang pada bidang kayu. Pola ornamen ini disusun secara refleksi berulang menjadi sebuah panel berlubang (*hollow*).

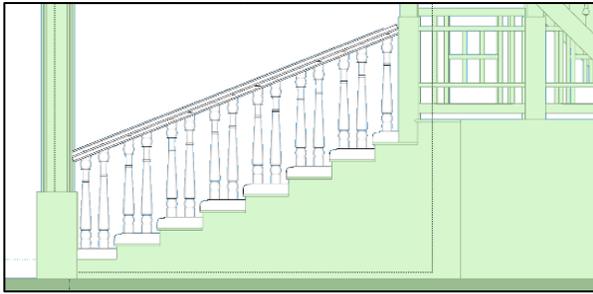


Gambar 3. Ornamen pada dinding panggung di Istana Kadariah Pontianak

Tangga pada Istana Kadariah dibentuk pada bidang persegi empat yang terpotong oleh anak tangga. Di sisi atas tangga, dibentuk 3 garis yang mempertegas pegangan tangga. Untuk mengisi ruang tangga, di susun pola berupa 2 tiang yang mengisi setiap anak tangga. Tiang *railing* tangga menuju teras dibentuk secara refleksi dan dibentuk dengan pola perhalusan segi membentuk botol yang mengecil di bagian atas dengan penambahan garis pada sisi atas bawah dan pertegasan 2 garis di sisi mendekati pegangan tangga. Pada dinding lantai panggung keraton, ornamen dibentuk pada bidang persegi empat di susun horizontal dengan papan kayu. Pola ditemukan susunan ornamen berbentuk kombinasi antara 2 persegi dan 1 persegi panjang yang memanjang secara vertikal. Bentuk tersebut mengalami transformasi *reflection*. Ornamen dibentuk dengan tata letak papan-papan kayu yang disusun secara vertikal dari kombinasi bentuk belah ketupat dan persegi panjang.



Gambar 4. Ornamen tangga menuju panggung di Istana Kadariah Pontianak



Gambar 5. Ornamen tangga di Istana Kadariah Pontianak

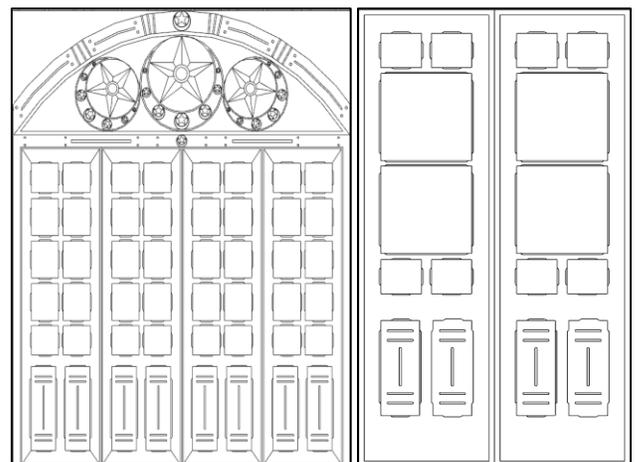
*Railing* dibentuk pada bidang segiempat diantara tiang penyangga. Pada *railing* teras dan lorong istana, terdapat ornamen berupa ukiran pada tiang-tiang *railing* pembagi bidang segi empat pada keempat sisinya secara vertikal, sedangkan pada penghubung tiang terdapat ornamen berupa kombinasi susunan balok kayu yang disusun secara vertikal dan horizontal. Pola ukiran yang dilakukan pada tiang ini untuk menghaluskan sisi sudut balok kayu dengan pola persegi empat secara vertikal pada sudutnya serta pola persegi empat secara horizontal pada 2 bagian di atas dan 1 di bagian bawah. Selain itu, perkuatan pola di ujung tiang dengan perhalusan tonjolan pangkal balok kayu dengan penambahan pola lingkaran di tengah bidang. Pembentukan dan penyusunan ornamen tersebut dilakukan dengan metode *reflection* pada sisi vertikal.



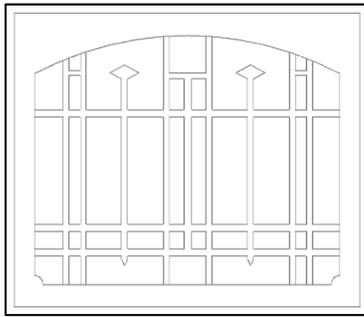
Gambar 6. Ornamen pagar (*railing*) di Istana Kadariah Pontianak

Pola pada pintu Istana Kadariah dibentuk dengan bidang persegi empat dengan perulangan berbagai bentuk persegi empat pada setiap daun pintu. Silah et al. (2013), Dari bentuk umum persegi yang berkembang menjadi dasar desain yang diperluas menjadi persegi panjang vertikal maupun horizontal, segiempat, dan segitiga yang digunakan dalam motif ornamen kayu bangunan tradisional Melayu. Pola segiempat kecil ditempatkan pada sisi atas dan bawah untuk pola persegi empat yang lebih besar. Untuk memberikan penegasan pola sisi atas dan bawah, ditambahkan elemen garis pada

keempat sisinya. Perkuatan sisi bawah daun pintu, diberikan 2 buah pola persegi panjang dengan penambahan garis-garis vertikal dan horizontal yang disusun secara harmonis dengan pola atas bawah (untuk 2 garis horizontal) yang mengapit 1 garis vertikal yang ditempatkan dengan posisi keseimbangan kiri-kanan dan atas-bawah. Perkuatan diberikan dengan dan tanpa pola berupa penambahan elemen garis pada 4 sisi bidang persegi panjang, Pada pintu dapat dilihat penekanan susunan simetris antar kedua daun pintu. Ornamen dapat ditemukan pada keempat sisi bingkai kaca dan area bawah pintu. Ornamen tersebut dibentuk dengan ukiran dan disusun secara *reflection* pada sisi vertikal. Ventilasi dibentuk pada bidang persegi empat dengan kombinasi antara material kayu dan kaca. Pola ornamen yang ditemukan berupa garis vertikal dan horizontal dengan perhatian pada penguatan sisi vertikal dan horizontal. Sisi vertikal dibentuk dengan pola 2 garis pada sisi kiri dan kanan dengan pola 3 garis pada bagian tengahnya. Selain pada sisi horizontal, pola persegi ini dibentuk dengan pola 2 garis pada sisi bagian bawah dan 1 garis pada sisi bagian atas. Bidang segiempat ini hanya memberikan refleksi bentuk secara vertikal. Pada ventilasi pintu terdapat kombinasi bentuk bujur sangkar dan persegi panjang yang disusun secara vertikal dan horizontal. Pintu utama dibentuk pada bidang persegi empat. Pintu ini dibentuk dari 4 buah bidang persegi empat yang masing-masing dibentuk dari 4 pola persegi empat yang direfleksikan dan 1 buah persegi panjang yang direfleksikan. Pola disain persegi empat dan persegi panjang ini menjadi basis pola ornamen untuk pintu lainnya di bangunan ini. Pintu utama keraton merupakan area dengan pemberian ornamen terbanyak. Pada bidang ventilasi, diberikan bentuk busur (*arch*) dengan pola disain berupa garis horizontal, 3 garis vertikal dan 2 buah titik vertikal, serta 2 pola kecil dan 1 pola besar ornamen-ornamen bulan sabit dan bintang.

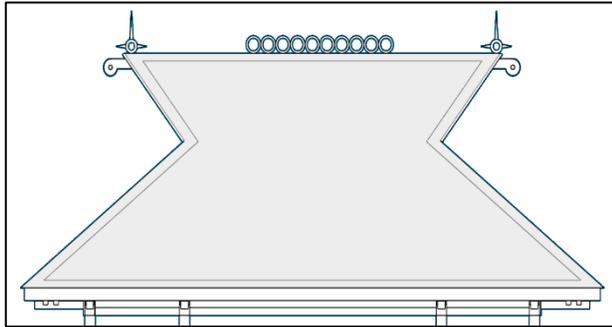


Gambar 7. Ornamen pintu di Istana Kadariah Pontianak



Gambar 8. Ornamen ventilasi di Istana Kadariah Pontianak

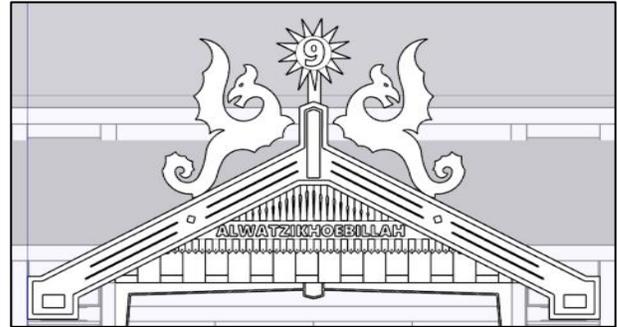
Ornamen pada Keraton Alwazikhoebillah ditemukan pada bentuk atap yang didisain dengan 2 pola bidang yang bersusun. Pola pertama adalah segitiga terpotong dan pola trapesium. Terdapat dua ornamen yang diletakkan pada puncak sisi atap, dengan bentuk utama berupa lingkaran.



Gambar 9. Ornamen atap di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Bentuk atap Keraton Alwazikhoebillah didisain dengan 2 pola bidang yang bersusun. Pola pertama adalah segitiga terpotong dan pola trapesium. Pada atap gapura keraton, terdapat 3 jenis ornamen yang terletak pada area puncak atap. Pengulangan bentuk yang ada pada bangunan keraton juga terdapat pada atap gapura yang disusun secara *reflection* pada sisi kanan dan kiri atap, sedangkan pada bagian atas atap terdapat 2 ornamen yaitu bentuk lingkaran yang disusun secara horizontal sebanyak 10 kali pada bagian tengah atap, dan ornamen kombinasi bentuk lingkaran dan segitiga yang disusun secara refleksi dan rotasi. Bentuk segitiga yang mengalami rotasi memiliki bentuk lebih panjang dan besar sebagai hirarki. *Railing* di bentuk pada bidang persegi empat dengan pola papan kayu yang disusun secara diagonal berjarak. Setiap papan kayu diberikan lubang dengan bentuk segibanyak seperti bintang. Pada railing lantai 2 gapura ditemukan susunan ornamen berbentuk bintang segi banyak yang disusun secara diagonal dan berulang pada papan kayu. Pada portal gapura terdapat pengulangan ornamen pada portal teras keraton, dengan kombinasi bentuk trapesium berundak dan bentuk lingkaran ditengahnya. Penguatan pada sisi

atas di tengah bentang dengan memberikan bentuk lingkaran sebagai penguat aksen bentukan ini. Selain itu, bagian ujung bawah sisi kiri dan kanan diberikan penegasan bentuk kepala angka 1 terbalik.

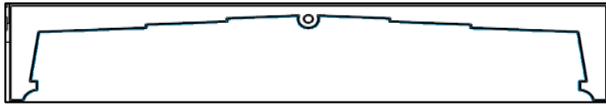


Gambar 10. Ornamen atap teras di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Atap teras Keraton Alwazikhoebillah merupakan area yang menjadi fokus penempatan ornamen, dengan tujuan penekanan area masuk (*entrance*). Pada area ini dapat ditemukan ornamen bentuk matahari dengan kombinasi bentuk lingkaran dan segitiga yang disusun secara *rotate* mengikuti sisi lingkaran. Kemudian terdapat ornamen “Elang Laut” yang disusun secara *reflection* untuk menciptakan elemen simetris pada atap. Pada area kaki atap, ditemukan ornamen dengan bentuk kombinasi antara susunan persegi dan persegi panjang. Pola disain dibentuk dengan elemen 2 buah garis dan belah ketupat dan persegi panjang. Perkuatan bidang kaki atap ini dengan memberikan elemen garis yang mengelilingi bidang kaki atap. Ornamen tersebut disusun secara *reflection* pada kedua sisi kaki atap. Pada area tebing layar dapat ditemukan ornamen berupa lubang-lubang yang berbentuk layang-layang dan ornamen “ombak-ombak” dibawahnya. Ornamen pada Tebing layar membentuk bidang segitiga sama kaki, dengan ornamen yang dibentuk dari papan yang dipasang secara vertikal. Tebing layar dibentuk dalam 2 pola berupa papan kayu yang dipasang vertikal. Sisi atas dibentuk dengan pola vertikal papan kayu yang lebih kecil dan pola tulisan Alwazikhoebillah, sedangkan di sisi bawah dibentuk dengan pola vertikal papan kayu yang lebih besar. Pola vertikal papan kayu yang lebih kecil memberikan ujung bawah bentukan segitiga dengan lubang seperti titik, sedangkan pola vertikal papan kayu yang lebih besar memberikan ujung bawah bentukan akhiran berupa garis horizontal dan pemotongan bidang ini.

Pada portal teras bagian atas diberikan ornamen kombinasi bentukan trapesium yang disusun secara *reflection*. Portal ini bentuk segiempat dengan pemotongan bagian balok tiang dari sisi bawah yang mengecil dan sisi atas yang membesar. Kondisi ini menyebabkan seolah-olah terbentuk bidang trapesium di

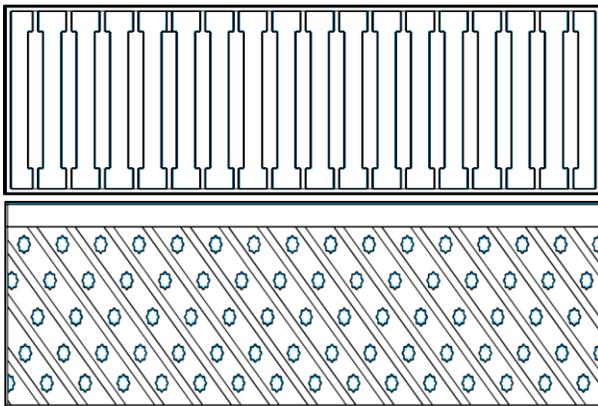
sisi dalam dan persegi empat pada sisi luar. Penguatan pada sisi atas di tengah bentang dengan memberikan bentuk segilima sebagai penguat aksen bentukan ini.



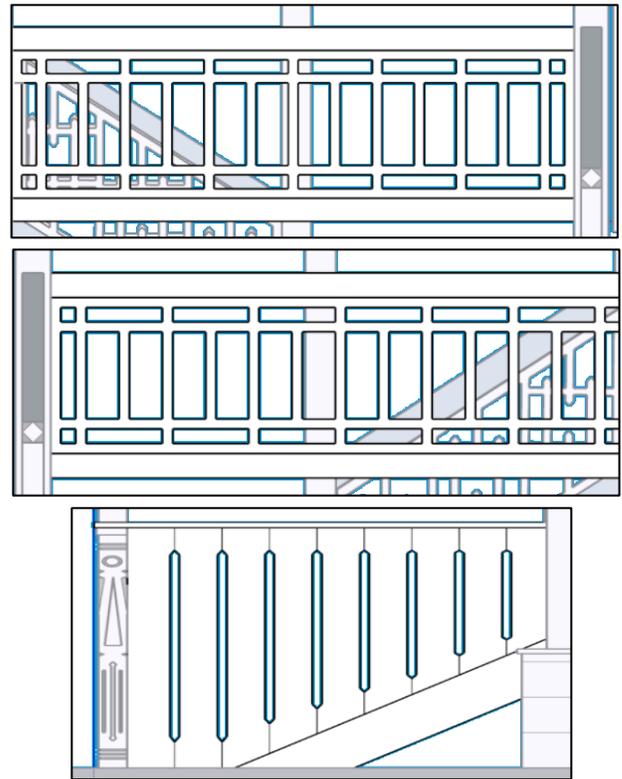
Gambar 11. Ornamen portal teras di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Ornamen juga dibentuk pada *Railing* sebagai bidang persegi empat dengan pola papan kayu yang disusun secara diagonal berjarak. Setiap papan kayu diberikan lubang dengan bentuk segibanyak seperti bintang. Pada *railing* lantai 2 gapura ditemukan susunan ornamen berbentuk bintang segi banyak yang disusun secara diagonal dan berulang. Bentuk ini dibentuk dengan cara *cutting* pada papan kayu. Metode ukiran dan disusun secara *reflection* sehingga menciptakan bentuk simetris di sisi kanan dan kiri atas. *Railing* pada Keraton Alwazikhoebillah dibentuk pada bidang segi empat dengan elemen garis vertikal dan horizontal. Pola garis vertikal membentuk 6 bidang segiempat yang terbagi dan 2 bidang segiempat di sisi kiri-kanan.

Pola garis horizontal membentuk bidang segiempat pada sisi atas dan bawah. Pada *railing* lorong keraton, terdapat ornamen berupa susunan balok kayu yang disusun secara 2 vertikal pada area atas dan bawah, dan 2 vertikal pada area tengah. Bentuk ini kemudian direfleksikan dengan transformasi *glide reflection*. *Railing* lainnya dibentuk untuk menutup sisi kiri-kanan tangga dengan menempatkan papan yang dipasang vertikal. Pada area penutup *railing* tangga teras keraton, terdapat ornamen dengan bentuk segi enam yang disusun secara vertikal, dan disusun dengan pengulangan lubang-lubang diantara papan kayu. Pola yang dibentuk berupa garis bentuk segi enam yang semakin pendek menuju teras keraton.

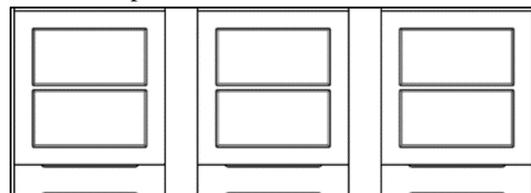


Gambar 12. Ornamen *railing* di Keraton Alwazikhoebillah Sambas



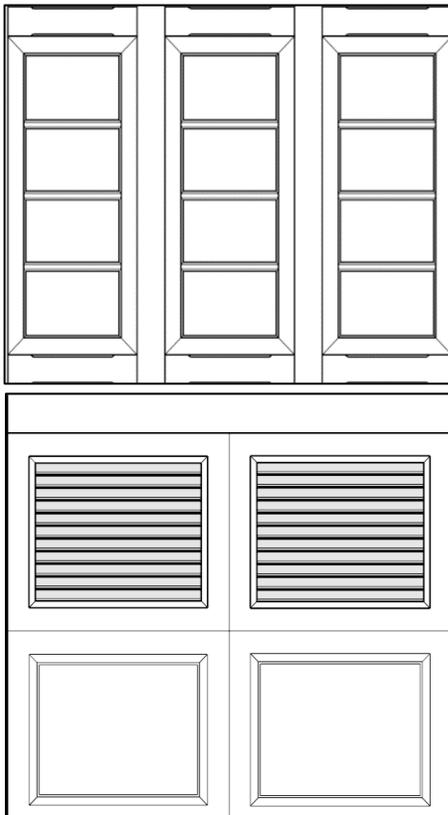
Gambar 13. Ornamen *railing* pada lorong dan tangga di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Ventilasi Keraton Alwazikhoebillah dibentuk dari bidang persegi empat pada masing-masing lubang bukaan. Bidang ini dibentuk dengan 2 buah pola segi empat dengan garis tebal dan garis tipis pada bagian tengah. Ventilasi bangunan induk keraton diberi ornamen berupa ukiran pada balok bawah ventilasi, sedangkan pada ventilasi diberikan pengulangan bentuk kaca persegi panjang dengan kayu profil pada keempat sisi kaca ventilasi sebagai bingkai. Jendela dibentuk dalam bidang persegi empat pada masing-masing lubang bukaan. Bidang ini dibentuk dengan 4 buah pola segi empat dengan garis tebal untuk keempat sisi dan garis tipis pada bagian tengah. Susunan kaca jendela bangunan induk keraton terdiri dari 4 kaca berbentuk persegi panjang yang diberi bingkai kayu profil di keempat sisi. Selain itu, terdapat ornamen *carving* kayu pada balok atas dan bawah jendela berbentuk trapesium.



Gambar 14. Ornamen *railing* pada lorong dan tangga di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

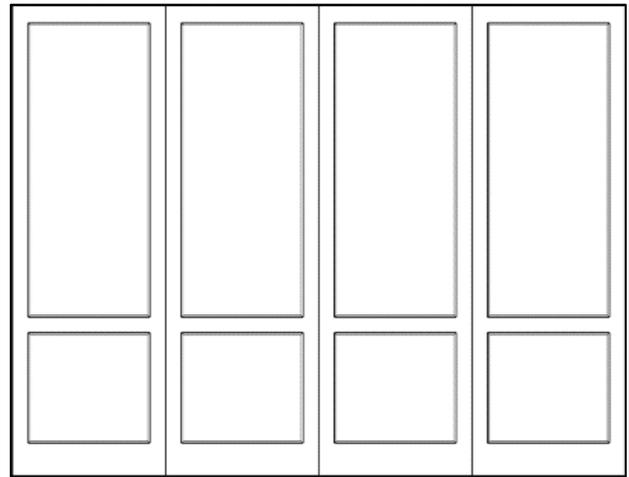
Bukaan pada Keraton Alwazikhoebillah dibentuk pada bidang persegi panjang. Ventilasi dibentuk pada bidang persegi panjang dengan menempatkan papan kayu yang di susun secara vertikal. Bentuk persegi panjang pada papan kayu diberi pengurangan dengan susunan kiri dan kanan secara berulang pada bidang persegi panjang. Pada ventilasi keraton, ditemukan bentuk ornamen berulang dengan metode *glide reflection*. Jendela dibentuk pada bidang persegi empat dengan pola 4 buah anak jendela yang dibagi dua. Pola yang ditemukan adalah jendela dengan bidang kisi-kisi di bagian atas dan jendela dengan bidang masif. Pola penebalan garis untuk bidang persegiempat ini ditemukan pada banyak kasus bukaan di bangunan pendukung. Disain untuk area jendelanya terdiri dari susunan 4 persegi panjang yang membentuk bentuk simetris dengan metode *reflection*.



Gambar 15. Ornamen *railing* pada lorong dan tangga di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

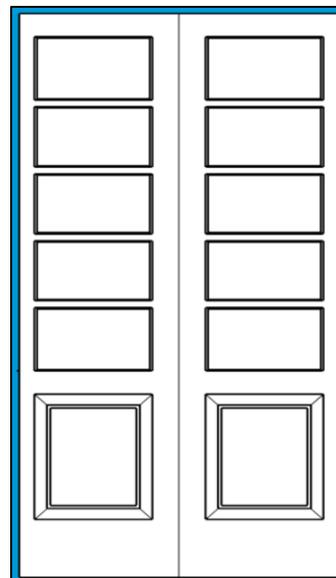
Pintu pada Keraton Alwazikhoebillah dibentuk dengan pola persegiempat dan persegi panjang pada bidang persegi panjang. Pola pintu pertama berbentuk persegi empat ditempatkan di bagian bawah dan persegi panjang yang ditempatkan pada bagian atas. Pintu utama bangunan induk keraton terdiri dari 4 daun pintu kayu yang diberikan kaca masif dengan bentuk persegi panjang. Bentuk daun pintu kemudian

direfleksikan sehingga membentuk pintu 4 daun. Selain itu, pada ke empat sisi kaca pintu diberi kayu profil sebagai bingkai.



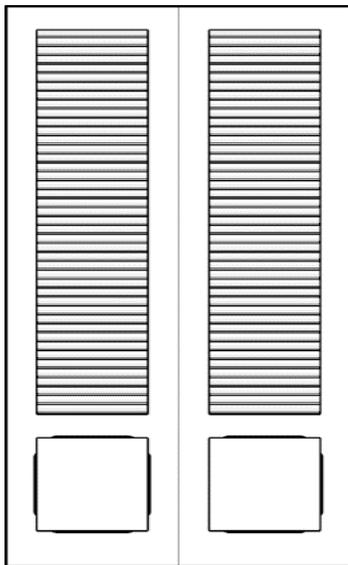
Gambar 16. Ornamen pola #1 pada pintu di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Pola Pintu kedua dibentuk dengan pola persegiempat dan persegi panjang pada bidang persegi panjang. 5 buah Pola persegi empat ditempatkan di bagian atas dan 1 buah pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian bawah. Pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian bawah diberi penguatan garis ganda pada sisi pembentuk bidang. Pintu keraton pada bangunan anak, berupa pintu dua daun, yang terdiri dari 1 daun pintu dengan susunan 5 kaca dan 1 bingkai papan kayu yang di ukir dan diberi kayu profil.



Gambar 17. Ornamen pola #2 pada pintu di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

Pola pintu ketiga dibentuk dengan pola persegiempat dan persegi panjang pada bidang persegi panjang. Sebuah Pola persegi empat ditempatkan di bagian bawah dan 1 buah pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian atas. Baik Pola persegi empat ditempatkan di bagian bawah dan Pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian bawah diberi penguatan garis ganda pada sisi pembentuk bidang. Pintu samping bangunan induk keraton memiliki 2 daun, terdiri dari 1 daun pintu dengan 2 bentuk persegi panjang yang berfungsi sebagai kaca dan diberi kayu profil sebagai bingkai kaca. Selain itu pada area atas pintu, diberi bentuk busur/arch pada sisi luarnya. Pola Pintu keempat dibentuk dengan pola persegiempat dan persegi panjang pada bidang persegi panjang. Sebuah Pola persegi empat ditempatkan di bagian bawah dan 1 buah pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian atas. Baik Pola persegi empat ditempatkan di bagian bawah dan Pola persegi panjang yang ditempatkan pada bagian bawah diberi penguatan garis ganda pada sisi pembentuk bidang. Pola yang ditemukan adalah Pintu dengan bidang kisi-kisi di bagian atas dan bagian dengan bidang masif. Pintu samping bangunan induk keraton memiliki 2 daun, dimana 1 daun pintu terdiri dari 2 bentuk persegi panjang yang berfungsi sebagai kaca dan diberi kayu profil sebagai bingkai kaca.



Gambar 18. Ornamen pola #3 pada pintu di Keraton Alwazikhoebillah Sambas

### KARAKTERISTIK DISAIN ORNAMEN

Karakteristik disain pada ornamen Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah memperlihatkan adanya irama dari pengulangan secara teratur pada pola yang ditampilkan. Prinsip pengulangan secara teratur selalu menjadi pilihan dalam ornamen

pada di Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah. Basaree & Silah (2012), Simetri dan pengulangan digunakan untuk lebih menekankan dan menetapkan gagasan pola yang tidak pernah berakhir, yang memberikan kesan tak terhingga. Disain ornamen pada kedua bangunan ini juga dibentuk dengan pola titik dan garis untuk menghasilkan karakteristik pola yang berkesinambungan dalam penataan motifnya. Silah et al. (2013) mendefinisikan tiga tahap dasar pengembangan motif dalam ornamen di bangunan tradisional Melayu, yaitu dimulai dengan unsur titik-titik dan garis, bentuk motif, dan tahap terakhir penataan motif. Prinsip Irama dalam karya seni dapat timbul jika ada pengulangan teratur dari unsur yang dapat terjadi pada karya seni rupa dari adanya pengaturan unsur garis, raut, warna, tekstur, gelap terang secara berulang-ulang (Hasanah & Erdansyah, 2020). Bentuk Disain ornamen pada Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah ditemukan pada bentuk bidang dasar segi empat (*square*), segi panjang (*rectangle*), Segi tiga (*triangle*), dan lingkaran (*circle*). Menurut Hasanah & Erdansyah (2020), prinsip Keseimbangan berhubungan tentang kekuatan-kekuatan yang bertentangan yang dikenal sebagai simetris dan asimetris. Bentuk-bentuk teratur dalam disain juga akan mudah diterapkan pada bidang dasar ini. Bentuk-bentuk beraturan merujuk pada bentuk yang bagian-bagiannya akan mudah terhubung satu sama lain dengan cara yang konsisten dan teratur. Bentuk dasar ini umumnya stabil dan simetris pada satu sumbu atau lebih. Bentuk lingkaran atau setengah lingkaran, tabung, kerucut, kubus, belah ketupat dan limas merupakan bentuk teratur yang digunakan dalam disain ornamen di Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah. Silah et al. (2013), Lingkaran biasanya merupakan bentuk dasar, sedangkan bentuk lain seperti persegi, segi enam, segitiga, dan poligon juga sering digunakan dalam disain ornamen. Said (2002), Bentuk persegi dan persegi panjang merupakan tata letak umum untuk banyak elemen arsitektur seperti daun pintu, panel ventilasi, dan panel dinding. Bentuk disain ini memberikan kemudahan dalam penempatan ornamen dan menerapkan keseimbangan pada disain. Selain itu, bentuk-bentuk ini memiliki mode komposisi yang mampu mencapai keseimbangan dan harmoni bentuk. Kamarudin & Said (2008), kedua mode komposisi mencapai keseimbangan dan harmoni melalui prinsip keteraturan.

Pola disain ornamen pada Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah dibentuk dengan kombinasi pada bidang yang disusun dengan penempatan unsur secara vertikal, horizontal, diagonal, memusat, condong, linier dan *intersection*. Tyas dkk (2022) menyebutkan untuk disain motif ukiran, disain yang diterapkan adalah konsep simetris dan konsep kesebangunan, transformasi geometri dalam matematika serta penerapan bangun

datar berupa segitiga dan setengah lingkaran. Pola disain yang menyusun material secara vertikal atau horizontal atau kombinasi keduanya ditemukan hampir semua bidang yang diberikan penguatan. Disain ini lebih banyak digunakan karena material kayu lebih mudah untuk dibuat pola mengikuti bidang yang tersedia. Bidang yang disediakan ini juga mengacu kepada kebutuhan dan fungsi harapan pada ornamen yang disematkan pada posisi tersebut, misalnya untuk mengalirkan udara atau memasukan cahaya matahari. Utsman & Abd. Majid (2017), Ukiran kayu pada rumah vernakular Melayu mungkin diapresiasi karena beberapa alasan fungsionalnya, misalnya ventilasi, pencahayaan alami, dan kepuasan visual. Pola disain diagonal ditemukan untuk elemen dekoratif pada dinding dengan penambahan kombinasi berupa bentuk dasar stabil (bintang, lingkaran) dengan garis. Pola diagonal ini terbentuk dari ornamen yang dilubangi pada bidang material kayu. Pola disain memusat umumnya ditemukan untuk penonjolan bidang, seperti yang ditemukan pada kaligrafi di dinding, sedangkan disain yang condong ditemukan pada ukiran (*carving*) pada bagian-bagian dekoratif pada bangunan. Pola linier dan *intersection* dibentuk dari susunan material kayu dengan memberikan kesan kesinambungan pada disain. Pola kesinambungan ini terbentuk dari material yang disusun sejajar, saling bersilang, atau bertumpuk

Ornamen pada bangunan Istana Kadariah maupun Keraton Alwazikhoebillah umumnya menggunakan teknik penyusunan kayu yang membentuk lubang-lubang besar pada bidang disain. Teknik ini, umumnya, dibentuk dengan menusukan pola pada material kayu sehingga membentuk pola seperti persegiempat atau belah ketupat. Penerapan bentuk ini mengikuti fungsi yang dipilih untuk ventilasi, jendela atau pintu. Fungsi kenyamanan yang diharapkan adalah sirkulasi udara atau memaksimalkan cahaya ke dalam ruang. Menurut Utsman & Abd. Majid (2017), teknik disain dengan melubangi atau menusuk pola pada kayu yang dilakukan pada bangunan Melayu setempat merupakan teknik terbaik untuk menghasilkan ventilasi udara yang efektif. Lebih lanjut ditegaskan oleh Shaffee & Said (2013), menjadi faktor sekunder dalam penempatan panel ornamen pada ventilasi digambarkan sebagai fungsi dekoratif dan penghawaan alami.

Menurut Ching (2007), setiap elemen dalam disain arsitektural merupakan elemen konseptual dari titik, garis, bidang dan volume yang terbentuk menjadi elemen visual. Disain ornamen pada Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah dibuat dalam ruang 3 dimensi yang membentuk karakteristik unsur, bentuk, warna, dan tekstur. Pola disain ornamennya dibuat dengan penempatan elemen-elemennya pada titik-titik beraturan yang umumnya disusun membentuk garis atau bidang. Pola atau desain dalam ornamen tradisional Melayu di

Istana Kadariah dan Keraton Alwazikhoebillah mengikuti pengaturan elemen visual dan motif untuk membuat bentuk yang lengkap.

## KESIMPULAN

Bentuk ornamen pada bangunan bersejarah Istana Kadariah Pontianak dan Keraton Alwazikhoebillah Sambas di Kalimantan Barat memiliki karakteristik sebagai dekoratif yang memperlihatkan adanya irama dari pengulangan secara teratur pada tampilan pola. Karakteristik teknik penyusunannya diterapkan pada material kayu yang membentuk lubang-lubang besar pada bidang disain. Pola disain ornamennya dibentuk dengan kombinasi pada bidang yang disusun dengan penempatan unsur secara vertikal, horizontal, diagonal, memusat, condong, linier dan *intersection*. Pola disain ini dibuat dengan penempatan elemen-elemennya pada titik-titik beraturan yang umumnya disusun membentuk garis atau bidang. Karakteristik bentuk yang ditonjolkan sebagai bentuk dasar yang memberikan keseimbangan dan irama berupa bidang dasar segi empat (*square*), segi panjang (*rectangle*), Segi tiga (*triangle*), dan lingkaran (*circle*). Karakter disain ini merujuk pada bentuk dan pola teratur yang memberikan kemudahan dalam penempatannya dan mudah terhubung satu sama lain dengan cara yang konsisten. Pola disain ornamen juga disusun dengan penempatan unsur secara vertikal, horizontal, diagonal, memusat, condong, linier dan *intersection*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini diselesaikan dengan pendanaan dari DIPA Tahun Anggaran 2023 Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Ucapan Terimakasih disampaikan kepada Civitas Akademika Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam penyelesaian penelitian ini.

## REFERENSI

- Agustin, D., Lailiyah, N. R., Fadhil, M. & Arya, M. F. (2020). Kajian Ornamen Pada Rumah Tradisional Madura. *NALARs: Jurnal Arsitektur*, 19 (2), 97-104
- Andrina, H., Soewardikoen, D.W., & Nurhadiansyah, M. (2023). Ornamen Rumah Tradisional Melayu Riau di Pekanbaru: Rumah Tuan Kadi. *Lintas Ruang: Jurnal Pengetahuan & Perancangan Desain Interior*, 11 (1), 34-49
- Basaree, R. O. & Silah, S. (2012). Aesthetics and Geometrical Principles of Malay Woodcarving. *The International Journal of Arts, Culture & Heritage - iJACH*. 1, 77-100
- Ching, Francis D.K. (2007). *Arsitektur: bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Edisi by John Wiley & Sons, Inc.

- Allrights reserved. Translation Copyright @ 2008, Penerbit Erlangga
- Ciptadi, W. Hamzah, E.R. & Indriana, D.R. (2020). Kajian Pola Ornamen (Ragam Hias) Bernuansa Melayu untuk Fasade Bangunan Publik di Kota Pontianak. *Vokasi*, XV (2), 75-87
- Destiarmand, A.H. & Santosa, I. (2017). Karakteristik Bentuk Dan Fungsi Ragam Hias Pada Arsitektur Masjid Agung Kota Bandung. *Jurnal Sosioteknologi*, 16 (3), 225-244
- Faisal, G. (2019). Arsitektur Melayu: Rumah Melayu Lontiak Suku Majo Kampar. *Langkau Betang: Jurnal Arsitektur*, 6 (1), 1-12
- Hasanah, U., & Erdansyah, F., (2020). Prinsip Seni Rupa Dalam Menggambar Ornamen Melayu. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 9(2), 444. <https://doi.org/10.24114/gr.v9i2.21899>
- Hoseini, A. H. G., & Dahlan, N. (2012). The Essence of Malay Vernacular Houses: Towards Understanding the Socio-cultural and Environmental Values. *Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements*, 2(2), 53–73.
- Indriani, I., Ratna, A. M., & Budiarto, A. (2019). Pengaruh Gaya Arsitektur Melayu pada Elemen Tampak Bangunan Rumah Limas Palembang. *Tesa Arsitektur*, 17 (1), 33-47
- Iswanto, D. (2008). Aplikasi Ragam Hias Jawa Tradisional Pada Rumah Tinggal Baru. *ENCLOSURE: Jurnal Ilmiah Perancangan Kota dan Permukiman*, 7 (2), 90-97
- Jayusman, I. & Shavab, O. A. K. (2020). Studi Deskriptif Kuantitatif Tentang Aktivitas Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Edmodo dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Artefak*, 7 (1),13-20
- Kamarudin, Z. B., & Said, I. (2008). Composition of Malay Woodcarving: Case Studies on Two Traditional Timber Houses. *Jurnal Alam Bina*. 11 (2)
- Li, X.F. (2005). *Vernacular Architecture: Interdisciplinary Research Theories and Methods*. China Architecture & Building Press, Beijing China
- Novianti, Y., Amalia, L., & Deni. (2022). Ornamen Rumah Adat Aceh Utara dalam Terminologi Arsitektur. *Arsir*, 6 (2), 136-152
- Massey, J. (2013). *Ornament and Decoration*. In G. Brooker & L. Weinthal (Eds.), *The Handbook of Interior Architecture and Design*. A&C Black
- Maulana, I., Akmal, A., & Yulika, F.,2(018). Estetika Ornamen Rumoh Aceh Lubuk Sukon Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 7(2), 205. <https://doi.org/10.24114/gr.v7i2.11067>
- Moussavi, F. (2008) *The Function of Ornament*. Edited by Farshid Moussavi & Michael Kubo, ACTAR, Harvard University School of Design Publisher.
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 22 (1), 65 - 74
- Othman, J. & Abd. Majid, N. H. (2017). Assessing Aesthetics Preferences of Malay Wood Carved Panels. *Sci.Int.(Lahore)*, 29(2), 133-136
- Sağlam, H. (2014). Re-thinking the Concept of “Ornament” in Architectural Design, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 122, 126 – 133
- Said, I. (2002). Visual composition of Malay woodcarvings in Vernacular houses of Peninsular Malaysia. *Jurnal Teknologi (Journal of Technology)*, 37 (B), 43–52.
- Shaffee, N. & Said, I. (2013). Types of Floral Motifs and Patterns of Malay Woodcarving in Kelantan and Terengganu. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 105, 466 – 475
- Shuaib, Ab. Aziz & Enoch, O.F. (2014). Integrating the Malay Traditional Design Elements into Contemporary Design: An Approach towards Sustainable Innovation. *International Conference on Innovation, Management and Technology Research, Malaysia, 22 – 23 September, 2013. Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129 (2014), 59 – 67, DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.648
- Silah, S., Basaree, R. O., Isa, B. & Redzuan, R. S. (2013). Tradition and transformation: the structure of Malay woodcarving motifs in craft education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90 (2013), 823 – 831
- Tyas, A. K., Ursia, A. A. & Carolina O. P. (2022). Kajian Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Adat Riau Selaso Jatuh Kembar. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 397-405
- Utami, D. P., Melliani, D., Maolana, F. N., Marliyanti, F., & Hidayat, A. (2021). Iklim Organisasi Kelurahan dalam Perspektif Ekologi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1 (12), 2735-2742
- Vučković, S. S. & Žarić, S.P. (2021). Between Technology and Ornament in Contemporary Building Envelope. *7th International Conference, New Technologies, Development and Application, June 24-26, 2021, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina*, NT-2021
- Ward, J. (2019). *The Principles of Ornament*. The Project Gutenberg Ebook, Chuck Greif and the Online Distributed. Richard Clay & Sons, Limited

*Available online through <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/modul>*

ISSN (P)0853-2877 (E) 2598-327X

**karakteristik bentuk ornamen pada bangunan bersejarah di kalimantan barat**