

IMPLEMENTASI ARSITEKTUR KARIWARI PADA BANGUNAN KOTA JAYAPURA

Hasrul¹, Harry Kurniawan²

¹Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Sains & Teknologi Jayapura, Jl Raya Sentani Padang Bulan Abepura Jayapura 99351

²Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada, Jl. Grafika No.2, Senolowo, Sinduadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

*E-mail: hasrul.zaim@gmail.com

Diterima: 10-05-2023

Direview : 02-06-2023

Direvisi : 31-08-2023

Disetujui: 13-09-2023

ABSTRAK. Perkembangan zaman membawa perubahan pada banyak hal yang tidak dapat dihindari. Salah satu hal yang mengalami perubahan adalah arsitektur. Arsitektur memiliki hubungan yang erat dengan tata ruang sebuah wilayah. Arsitektur berkaitan dengan karakter dari suatu wilayah tersebut. Perubahan dalam arsitektur yang tidak terkontrol dapat menghilangkan karakter dari sebuah wilayah. Arsitektur Papua khususnya arsitektur Kariwari telah mengalami perubahan bentuk dan *stylistik*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi arsitektur Kariwari dalam bentuk tampilan bangunan di Kota Jayapura yang dapat digunakan sebagai masukan untuk penerapan peraturan daerah tentang bangunan di masa depan. Selain itu diharapkan hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan kasus serupa. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan strategi studi kasus yang digunakan untuk pengumpulan data dalam kajian ini juga melalui penelusuran literatur penelitian-penelitian sebelumnya, baik dari jurnal, tesis maupun artikel-artikel terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Kariwari pada bangunan di Kota Jayapura selain dapat berfungsi sebagai atap secara utuh juga menunjukkan identitas dan kearifan lokal. Adapun metode implementasi Kariwari yang digunakan terbagi dalam tiga cara yakni metode kolase, metode elektik dengan menambah/ nenempel, dan metode abstraksi/ dekonstruksi. Mayoritas bangunan modern di Kota Jayapura menggunakan metode implementasi elektik. Berdasarkan bentuknya tipologi Kariwari diketahui melalui bentuk dasar denah yang mayoritas berbentuk segi delapan dengan banyaknya susunan tingkat sebanyak tiga tingkat. Tipologi Kariwari berdasarkan ragam/ gayanya dilihat dari warna dan material, ditemukan bahwa material atap genteng metal dengan warna merah bata menjadi mayoritas pilihan.

Kata kunci: arsitektur Kariwari, tipologi, metode implementasi, Kota Jayapura

ABSTRACT. The development of this era also brought about changes in many things that could not be avoided. One of the things that has changed is architecture. Architecture has a close relationship with the spatial layout of an area. Architecture relates to the character of an area. Uncontrolled changes in architecture can take away the character of an area. Papuan architecture, especially Kariwari architecture, has changed shape and style. This study aims to examine the implementation of the Kariwari architecture in the form of a building display in the city of Jayapura, highlighting its crucial role in preserving the local identity and wisdom and providing valuable input for implementing regional regulations on buildings in the future. In addition, it is hoped that the results of this study can also be used as a reference for further research related to similar cases. The method used is a qualitative method with a case study strategy used for data collection in this study as well as through a literature search of previous studies, both from journals, theses, and related articles. The results showed that the use of Kariwari in buildings in Jayapura City, besides being able to function as a complete roof, also showed local identity and wisdom. The Kariwari implementation method is divided into three ways: the collage method, the electric method by adding/ sticking, and the abstraction/deconstruction method. The majority of modern buildings in Jayapura City use the electric implementation method. Based on the shape of the Kariwari typology, it is known through the basic shape of the floor plan, the majority of which is octagonal with several level arrangements of three levels. While the stylistic typology of Kariwari is based on color and material, it was found that metal roof tiles with brick red color were the majority of choices.

Keywords: Kariwari architecture, typology, implementation method, Jayapura City

PENDAHULUAN

Budaya dapat dikatakan telah menjadi ciri khas dari sebuah daerah. Menurut (Heinz Frick, 1996) Arsitektur merupakan sebuah cerminan dari budaya yang berbeda dengan karya seni lainnya. Begitu juga dengan sebuah kota atau daerah yang memiliki budayanya tersendiri. Perkembangan dan perubahan dibutuhkan namun sangat perlu untuk dikendalikan agar tradisi yang diwariskan oleh leluhur tidak terlupakan. Begitu pula dengan karya arsitektur di sebuah daerah yang sudah diwariskan oleh leluhur akan mengalami perubahan seiring berjalannya waktu. Perubahan tersebut harus dikendalikan agar tidak merubah dan menghilangkan identitas dari sebuah daerah.

Papua merupakan provinsi terbesar di Indonesia dengan luas 317.062 km² yang terbagi dalam 29 kabupaten dan memiliki beragam rumah tradisional (Biro Pemkam Papua, 2022). Bangunan rumah tradisional atau rumah adat di Papua ini memiliki ciri khas yang berbeda baik dari tampilan, tata ruang, struktur, maupun penggunaan materialnya. Ciri khas dari masing-masing rumah tradisional ini yang nantinya bisa menjadi pembeda atau justru memiliki kesamaan antara satu dengan lainnya. Salah satunya arsitektur tradisional Papua adalah Kariwari yakni rumah adat dari Suku Tobati-Enggros dan Sentani yang bermukim di sekitar pesisir Teluk Yotefa dan pesisir Danau Sentani, Jayapura. Rumah tradisional Kariwari ini dibangun menurut fungsi dan aturan kebiasaan masyarakat suku tersebut. Bentuk dasar rumah Kariwari adalah limasan segi empat atau segi delapan. Rumah ini dibangun di atas perairan pantai dan Danau serta bermaterial dari alam. Bangunan Kariwari terdiri dari tiga lantai dengan fungsi tiap lantai yang berbeda. Arsitektur rumah Kariwari juga dianggap sangat khas dan menjadi salah satu simbol penting bagi budaya Papua. (Bappeda Propinsi Daerah Tingkat I Irian Jaya, 1997; Mahmud, 2010)

Kota Jayapura yang juga disebut *Port Numbay* (Marthen, 2012) berada di daerah adat Mamta meliputi; 26 suku di Kabupaten Jayapura, 4 suku di Kota Jayapura, 14 suku di Kabupaten Keerom, Kabupaten Sarmi sebanyak 25 suku dan 14 suku di Kabupaten Mamberamo Raya (Suharyo, 2019). Kota Jayapura merupakan kota yang berkembang dengan jumlah penduduk yang padat (*Kota Jayapura Dalam Angka 2022*, n.d.) sehingga banyak terjadi pembangunan dengan karakter bangunan yang bervariasi. Kekhawatiran akan hilangnya

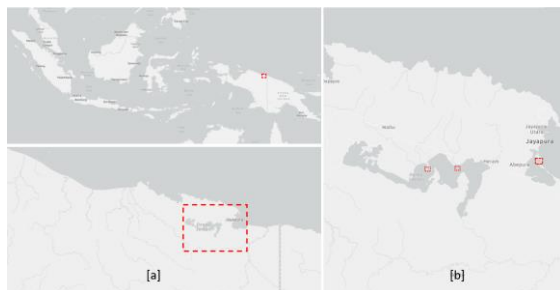
identitas telah disadari oleh masyarakat Jayapura sejak lama, oleh karena itu Pemerintah Daerah Kota Jayapura telah menerbitkan Peraturan Daerah (perda) yang mengatur tentang pembangunan di Kota Jayapura yaitu perda nomor 7 tahun 2004 dan perda nomor 10 tahun 2017 serta di salah satu surat pernyataan persyaratan administrasi permohonan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) dimana mewajibkan menggunakan asesoris arsitektur Port Numbay/ Kota Jayapura. Perda ini bertujuan untuk mempertahankan identitas tempat di Kota Jayapura dengan mewajibkan setiap bangunan di Kota Jayapura menerapkan prinsip-prinsip arsitektur tradisional Port Numbay dalam rancangannya. (Pemerintah Kota Jayapura, 2004; Walikota Jayapura, 2017)

Kebijakan ini direspon berbagai pihak atau *stakeholder* yang cukup baik dengan menghadirkan Kariwari sebagai elemen bangunan baik secara utuh fungsional maupun sebagai elemen tambahan yang menunjukkan identitas kearifan lokal Kota Jayapura. Dengan melihat bangunan model arsitektur Kariwari yang tersebar di kota dan Kabupaten Jayapura dari bentuk dan *stylistik* bangunannya, maka permasalahan yang akan dicari jawabannya adalah bagaimana peranan Kariwari, ditinjau dari unsur-unsur bentuk, bagaimana *stylistiknya* di tinjau dari warna, material dan bagaimana fungsi serta metode implementasinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui, mengkaji implementasi arsitektur Kariwari dalam bentuk tampilan bangunan di Kota Jayapura. sehingga dapat digunakan sebagai masukan untuk penerapan peraturan daerah tentang bangunan di masa depan. Selain itu diharapkan hasil penelitian ini juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan kasus serupa. Salah satu penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh (Baharuddin, 2011) dalam artikelnya menekankan peran pendidikan arsitektur di Papua untuk mempromosikan arsitektur asli dalam pengembangan tampilan Kota Jayapura yang berbeda dalam membangun identitas Kota Jayapura. Dengan demikian, identitas budaya Kota Jayapura akan terbentuk. Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian implementasi arsitektur Kariwari dalam bentuk tampilan bangunan di Kota Jayapura mewakili dari 9 kategori bangunan yang menggunakan atap Kariwari menurut fungsi yang di wadahi.

Arsitektur Kariwari

Konsepsi perwujudan fisik arsitektur Kariwari dilihat dari tata bangunannya ini berbentuk

persegi delapan dengan bentuk atap perisai atau limasan tiga susun yang memiliki ketinggian mencapai 20-30 meter (Fauziah Nur, 2014). Secara vertikal bangunan tradisional mencerminkan sosok tubuh manusia yang memiliki bagian-bagian yakni kepala berbentuk atap, badan berbentuk dinding atau tiang, dan kaki berbentuk lantai/pondasi yang menggambarkan hubungan harmonis antara pencipta, alam raya, dan manusia yang memiliki ciri-ciri identitas Suku Tobati-Enggros yang bermukim di Teluk Youtefa dan Danau Sentani (Kampung Ifale & Asei) Jayapura, Papua (Mahmud, 2010). Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 bahwa posisi penyebaran rumah Kariwari Suku Tobati di Jayapura dan Suku Sentani di Kampung Asei Danau Sentani di Kabupaten Jayapura, Papua.

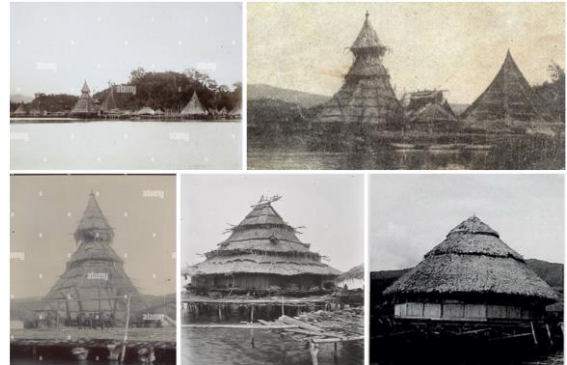


Gambar 1. (a) Indonesia & Provinsi Papua; (b) penyebaran rumah Kariwari Suku Tobati-Enggros & Suku Sentani di Danau Sentani, Papua.
Sumber: Peta Wilkerstat – BPS, 2019

Bangunan Kariwari ini digunakan untuk menyelenggarakan upacara-upacara adat, inisiasi pendewasaan anak laki-laki yang berumur 12 tahun ke atas dan penyimpanan benda-benda pusaka. Bangunan ini terdiri dari tiga lantai yakni lantai satu digunakan sebagai tempat untuk inisiasi/ pendidikan anak laki-laki yang usianya 12 tahun ke atas, lantai dua difungsikan sebagai ruang kepala suku, ruang pertemuan maupun tempat istirahat dan lantai tiga digunakan untuk ruang berdoa.

Bangunan Kariwari memiliki pintu masuk dan dinding yang rendah, sehingga pada saat dimasuki harus menunduk, yang memberi makna filosofi bahwa pada saat memasuki rumah tersebut harus menghormatinya. Secara keseluruhan bangunan ini mereflesikan filosofi paham kosmologi yang menggambarkan hubungan selaras anatara alam semesta sebagai ruang makrokosmos dengan penciptanya. (Baharuddin, 2000; Mahmud, 2010; Nugroho, 2000; Wenda, 2021). Pada bagian bawah bangunan Kariwari

biasanya dimanfaatkan sebagai kerambah dengan jaring yang dipasang mengelilingi kayu tiang pondasi. Kerambah ini digunakan sebagai pasokan ikan untuk kebutuhan sehari-hari. Gambaran bentuk fisik Kariwari Suku Tobadi (Tobati) di Teluk Humboldt di tahun 1901 & Suku Sentani di Kampung Asei Danau Sentani ditunjukkan pada gambar 2.

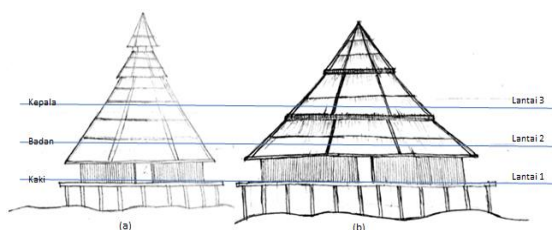


Gambar 2. Suku Tobadi di Teluk Humboldt di tahun 1901 & Suku Sentani kampung Asei Danau Sentani
Sumber Digital Collections KITLV 91172 (1901), Alamy Stock Photo,
(https://www.alamy.com/search/imageresults.aspx?i_mgt=0&q=tobati. Diakses tanggal 23 Mei 2022)

Bangunan Kariwari biasanya ditempatkan agak jauh atau terpisah dari permukiman warga. Kariwari merupakan rumah tradisional yang seluruh bahan bangunannya berasal dari alam sekitar dan dalam proses pembangunannya dilakukan secara gotong-royong oleh masyarakat setempat. Adapun bahan bangunan yang digunakan diantaranya kayu sowing dan merbau yang digunakan untuk pondasi, tiang utama, dan rangka atap; nibung atau pelepah sagu yang digunakan untuk dinding dan lantai, daun pandan atau daun sagu yang di asap/ dikeringkan sebagai penutup atap, serta tali rotan untuk mengikat sambungan (Mahmud, 2010; Nurmaningtyas, 2012).

Rumah tradisional yang juga sakral ini, dalam proses menentukan lokasi dan pembangunannya dilangsungkan ritual-ritual tradisi yang diyakini masyarakat setempat. Meskipun rumah tradisional Kariwari ini sangat penting bagi masyarakat Suku Tobati khususnya di pesisir pantai Kota Jayapura, pada akhirnya rumah tradisional ini musnah karena masuknya *zending* yang menyebarkan agama Nasrani ke Jayapura, Papua yang meyakini bangunan ini sebagai bangunan pemujaan sehingga harus dimusnahkan karena tidak sesuai dengan ajaran agama Nasrani (Nugroho, 2000). Sketsa gambar

rumah Kariwari (*mau*) Suku Tobati dan Kariwari (*kombo*) Suku Sentani dapat dilihat dalam gambar 3.



Gambar 3. (a) Rumah Kariwari (*mau*) suku Tobati-Enggros; (b) Rumah Kariwari (*kombo*) suku Sentani di Danau Sentani, Jayapura, Papua

Karakteristik dari kedua jenis bangunan rumah kariwari (*mau*) dan kariwari (*kombo*) secara fungsi sama. Dari perbedaannya terletak di bentuk bangunannya untuk suku Tobati-Enggros berbentuk limasan persegi empat atau segi delapan sedangkan pada Suku Sentani di Kampung Asei berbentuk limasan atau perisai segi dua belas (Mahmud, 2010).

METODE PENELITIAN

Metode kualitatif dengan strategi studi kasus (*case study*) digunakan dalam penelitian ini untuk menggali dan membahas permasalahan yang terjadi. Studi kasus merupakan salah satu strategi dalam metode kualitatif yang memiliki ciri 1) penelitian dengan pertanyaan *how* atau *why*; 2) peneliti tidak memiliki kontrol terhadap objek penelitian; 3) fenomena masa kini dalam konteks kehidupan nyata menjadi fokus penelitian (Yin, 2006). Teknik observasi digunakan sebagai cara pengumpulan data primer di lokasi penelitian. Penelitian ini melihat seluruh bangunan yang menggunakan atap Kariwari yang ada di lokasi penelitian sebagai objek pembahasan. Tahap analisis data mengikuti tahapan seperti yang dianjurkan oleh Creswell (2007) yaitu; 1) mengorganisasikan data; 2) membaca dan membuat catatan; 3) mendeskripsikan kasus; 4) mengklasifikasikan data; 5) menginterpretasikan data. Objek studi pada penelitian ini sebanyak 43 bangunan yang mewakili dari 9 kategori bangunan menurut fungsi yang di wadahi, yakni: bangunan pemerintah, bangunan komersial, bangunan pendidikan, bangunan sarana, bangunan kesehatan, bangunan peribadatan, bangunan penginapan, transportasi, bangunan fasilitas umum, serta bangunan budaya dan hiburan. Adapun sebaran objek studi berada di Kota Jayapura dan Kabupaten Jayapura.

Perkembangan Implementasi Arsitektur Kariwari.

Pembahasan implementasi arsitektur Kariwari pada bangunan yang ada di Kota & Kabupaten Jayapura dari observasi yang telah dilakukan maka dalam pengambilan sampel dari sembilan kategori bangunan menurut fungsi yang diwadahi tersebut, maka dalam pembahasan ini setiap fungsi diwakilkan oleh lebih dari tiga buah bangunan sebagai sampel. selanjutnya dilihat bagaimana aplikasi maupun implementasi penggunaan elemen arsitektur Kariwari dalam rancangan. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi komponen arsitektur tradisional Papua yakni atap Kariwari yang digunakan dalam bangunan tersebut. Bangunan diklasifikasikan berdasarkan fungsi yang diwadahnya. Komponen yang dibahas adalah fungsi, bentuk, proporsi, penempatan, metode implementasi, dan *stylish*. Bangunan yang dianalisis merupakan contoh-contoh bagaimana masyarakat mengaplikasikan komponen arsitektur Kariwari dalam rancangannya. Bangunan tersebut merupakan kasus yang dipakai untuk mengarahkan pembahasan dan dapat menggambarkan permasalahan yang dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Arsitektur Kariwari Berdasarkan Kategori Fungsi Bangunan di Jayapura

a. Bangunan Pemerintahan

Objek amatan pada bangunan pemerintahan yang dilihat dalam penelitian ini terdiri dari 17 bangunan yang tersebar di Kota & Kabupaten Jayapura. secara keseluruhan bangunan pemerintahan tersebut terdapat Kariwari yang terletak dibagian utama bangunan maupun lengkap. Berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat 13 bangunan yang menggunakan bentuk dasar segi delapan, tiga bangunan menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi empat, dan satu bangunan merupakan atap Kariwari dua susun sehingga menyerupai atap limas segi delapan. Berdasarkan proporsi susunan pada atap Kariwarinya, terdapat dua bangunan merupakan atap Kariwari dua susun, dan lima belas bangunan merupakan atap Kariwari tiga susun. Pada penempatannya atap Kariwari pada bangunan pemerintahan, dari 17 objek amatan, lima bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), dan 12 bangunan menempatkan atap Kariwari di bagian depan bangunan. *Style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, dari 17 objek studi sebanyak delapan bangunan

menggunakan warna biru sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal, satu bangunan menggunakan warna biru sebagai penutup atapnya yang berbahan atap PVC dan satu bangunan menggunakan penutup atap kombinasi dari genteng metal dan PVC.

Untuk kategori fungsi bangunan pemerintahan, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Empat bangunan diantaranya sebagai arsitektur keseluruhan menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama. Terlihat pada gambar 4 menunjukkan dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat enam belas bangunan menggunakan metode implementasi elektik menambah/ menempel yakni, penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian. Sedangkan untuk metode implementasi abstraksi/ dekonstruksi terdapat satu bangunan dimana bentuk Kariwari yang di aplikasikan tidak secara utuh namun hanya menyerupai bentuk Kariwari.



Gambar 4. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Pemerintahan
Sumber: analisis penulis, 2022

b. Bangunan Komersial

Objek studi untuk kategori bangunan komersial yang menggunakan Kariwari yakni Pasar Rakyat Entrop, Pasar Tradisional Youtefa, dan Pasar Tradisional Hamadi. Dari ketiga bangunan tersebut penggunaan Kariwari hanya sebatas untuk menunjukkan Kariwari sebagai identitas kearifan lokal Kota Jayapura. Penggunaan Kariwari tidak pada bangunan utama, melainkan hanya pada bagian pelengkap/ penunjang, seperti pada pos jaga atau menempel pada atap utama bangunan. Dari bentuknya, penggunaan atap Kariwari yang diaplikasikan pada bangunan komersial ini, 100% dengan bentuk dasar segi delapan, dengan dua bangunan menggunakan proporsi Kariwari tiga tingkat, dan satu bangunan menggunakan Kariwari dua tingkat.

Dari metode implementasi Kariwari pada bangunan komersial yang semua objeknya berfungsi sebagai pasar berupa metode elektik yakni kariwari digunakan pada bagian pelengkap dengan cara menempel. Berdasarkan material dan warna yang digunakan untuk Kariwari pada bangunan komersial, untuk material penutup atapnya satu bangunan menggunakan atap genteng metal warna biru, dan dua bangunan lainnya menggunakan penutup atap seng dengan warna silver/ warna seng asli tanpa finishing. Dokumentasi metode implementasi Kariwari pada bangunan komersial dapat dilihat dalam gambar 5.



Gambar 5. Metode implementasi Kariwari pada bangunan komersial
Sumber: analisis penulis, 2022

c. Bangunan Pendidikan

Bangunan Pendidikan yang menjadi objek studi adalah bangunan beberapa kampus dan SMK di Kota Jayapura, dengan jumlah objek studi sebanyak delapan bangunan. Dari hasil amatan terhadap bangunan tersebut diketahui bahwa semuanya menjadikan Kariwari sebagai bagian dari kearifan lokal dan identitas pada bangunan. Selain itu empat bangunan (50%) diantaranya secara keseluruhan juga menyatu sebagai atap pada bangunan utama yakni pada Gedung Kampus UNYAP, Gedung Rektorat UNCEN, Aula IAIN Fathul Muluk, dan Aula SMK Negeri 5 Jayapura.

Berdasarkan bentuk dasar Kariwari yang diaplikasikan pada bangunan Pendidikan terlihat pada dokumentasi gambar 6 dimana dua bangunan (25%) menggunakan bentuk dasar denah Kariwari segi empat, satu bangunan (12,5%) menggunakan bentuk denah dasar segi delapan, dan lima bangunan lainnya (62,5%) menggunakan bentuk dasar denah Kariwari yang beragam. Contohnya ada pada bangunan Aula Kampus UIN Fathul Muluk, bentuk dasar denah Kariwarinya segi lima, serta Kariwari pada Gedung rektorat USTJ dan pada bangunan Poltekes, bentuk dasar Kariwarinya segi enam dengan bentuk secara vertikal setengah Kariwari utuh.



Gambar 6. Metode implementasi Kariwari pada bangunan pendidikan
Sumber: analisis penulis, 2022

d. Bangunan Sarana Kesehatan

Dari enam bangunan yang dijadikan objek amatan untuk kategori bangunan Sarana Kesehatan berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat empat bangunan yang menggunakan bentuk dasar segi delapan, dua bangunan menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi empat.

Dari sisi proporsi susunannya pada atap Kariwarinya, terdapat satu bangunan merupakan atap Kariwari satu susun, sedangkan dua bangunan merupakan atap Kariwari dua susun sehingga menyerupai atap limas segi empat dan tiga bangunan merupakan atap Kariwari tiga susun. Berdasarkan penempatan atap Kariwari pada bangunan, dari ke-enam objek amatan, dua bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), satu bangunan menempatkan Kariwari di bagian tepi/ pinggir bangunan, dan tiga bangunan menempatkan atap Kariwari di bagian depan bangunan.

Berdasarkan *style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, dari ke dua objek studi, dua bangunan menggunakan warna biru genteng metal sebagai penutup atapnya, dan empat bangunan menggunakan warna merah sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal. Untuk kategori fungsi bangunan sarana kesehatan, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Dua bangunan diantaranya sebagai arsitektur keseluruhan menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat lima bangunan menggunakan metode implementasi elektik menambah/ menempel yakni, penambahan atap Kariwari pada atap

utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian. Sedangkan untuk metode implementasi abstraksi/ dekonstruksi terdapat satu bangunan dimana bentuk Kariwari yang di aplikasikan tidak secara utuh namun hanya menyerupai bentuk Kariwari dapat dilihat dalam gambar 7.



Gambar 7. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Sarana Kesehatan
Sumber: analisis penulis, 2022

e. Bangunan Peribadatan

Bangunan yang menjadi objek amatan terdapat empat bangunan untuk kategori bangunan peribadatan. Berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat dua bangunan yang menggunakan bentuk dasar segi empat, dua bangunan menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi delapan. Dari sisi proporsi susunannya pada atap Kariwarinya, terdapat empat bangunan merupakan atap Kariwari tiga susun sehingga menyerupai atap limas segi delapan dan satu bangunan merupakan atap Kariwari modifikasi. Berdasarkan penempatan atap Kariwari pada bangunan, dari ke-empat objek amatan, tiga bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), satu bangunan menempatkan Kariwari di bagian depan bangunan.

Berdasarkan *style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, dari ke-empat objek studi amatan, satu bangunan menggunakan warna biru genteng metal sebagai penutup atapnya, dan tiga bangunan menggunakan warna merah sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal. Untuk kategori fungsi bangunan sarana kesehatan, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Tiga bangunan diantaranya sebagai arsitektur keseluruhan menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat dua bangunan menggunakan metode implementasi kolase, dimana atap Kariwari disandingkan dengan bentuk atap lain yang menjadi satu rangkaian atap pada bangunan utama sedangkan untuk metode implementasi elektik menambah/ menempel yakni, penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian terdapat satu bangunan dan untuk metode implementasi abstraksi/ dekonstruksi terdapat satu bangunan dimana bentuk Kariwari yang di aplikasikan tidak secara utuh namun hanya menyerupai bentuk Kariwari ini dapat dilihat dalam gambar 8.



Gambar 8. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Peribadatan
Sumber: analisis penulis, 2022

f. Bangunan Penginapan

Objek amatan pada bangunan penginapan yang dilihat dalam penelitian ini terdiri dari 2 bangunan yang tersebar di Kota & kabupaten jayapura. secara keseluruhan bangunan tersebut terdapat Kariwari yang terletak dibagian utama bangunan maupun pelengkap. Dari sisi bentuk dua bangunan menggunakan bentuk dasar segi delapan. Berdasarkan proporsinya secara keseluruhan bangunan menggunakan atap tiga susun. Untuk penempatannya pada bangunan Hotel Suni Garden Sentani di bagian tengah utama bangunan dan Hotel Horizon Abepura penempatan di bagian samping pada bangunan utama. Berdasarkan *Stylistiknya* di tinjau dari warna, material dari ke dua objek studi, kedua bangunan menggunakan warna merah bata sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal. Dari kategori fungsi bahwa seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Satu bangunan diantaranya menggunakan atap Kariwari sebagai arsitektur keseluruhan di posisikan atap pada bangunan utama.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat satu bangunan menggunakan metode implementasi kolase atau merangkai untuk atap Kariwari, dimana atap Kariwari disandingkan dengan bentuk atap lain yang

menjadi satu rangkaian atap pada bangunan utama. Satu bangunan menggunakan metode implementasi elektik menambah atau menempel yakni; penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian dapat dilihat dalam gambar 9.



Gambar 9. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Penginapan
Sumber: analisis penulis, 2022

g. Bangunan Transportasi

Kategori bangunan transportasi adalah bangunan terminal bus, dan bandara. Berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat satu bangunan yang menggunakan bentuk dasar segi delapan, satu satu bangunan menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi empat. Dari sisi proporsi susunannya pada atap Kariwarinya, terdapat satu bangunan merupakan atap Kariwari dua susun, dan satu bangunan merupakan atap Kariwari satu susun sehingga menyerupai atap limas segi empat. Berdasarkan penempatan atap Kariwari pada bangunan, dari kedua objek amatan, satu bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), dan satu bangunan menempatkan atap Kariwari di bagian depan bangunan.

Untuk *style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, dari ke dua objek studi, satu bangunan menggunakan warna biru spandek sebagai penutup atapnya yang berbahan atap galvalum, dan satu lainnya menggunakan warna biru sebagai penutup atapnya yang berbahan atap PVC. Untuk kategori fungsi bangunan transportasi, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Satu bangunan diantaranya sebagai arsitektur keseluruhan menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat satu bangunan menggunakan metode implementasi elektik menambah/ menempel yakni, penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian. Sedangkan untuk

metode implementasi abstraksi/ dekonstruksi terdapat satu bangunan dimana bentuk Kariwari yang di aplikasikan tidak secara utuh namun hanya menyerupai bentuk Kariwari dapat dilihat dalam gambar 10



Gambar 10. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Transportasi
Sumber: analisis penulis, 2022

h. Bangunan Fasilitas Penunjang

Dari enam bangunan yang dijadikan objek amatan untuk kategori bangunan fasilitas penunjang berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat lima bangunan yang menggunakan bentuk dasar segi delapan, satu bangunan menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi empat. Dari sisi proporsi susunan atap Kariwarinya, terdapat empat bangunan merupakan atap Kariwari tiga susun, sedangkan dua bangunan merupakan atap Kariwari dua susun. Berdasarkan penempatan atap Kariwari pada bangunan, dari ke-enam objek amatan, empat bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), dan dua bangunan menempatkan atap Kariwari di bagian pinggir/ samping bangunan.

Ditinjau dari *style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, dari ke enam objek studi, lima bangunan menggunakan warna merah bata sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal, dan satu lainnya menggunakan warna biru sebagai penutup atapnya yang juga berbahan atap genteng metal. Berdasarkan fungsi bangunan pada fasilitas umum, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Sedangkan empat bangunan diantaranya sebagai arsitektur keseluruhan menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat satu bangunan menggunakan metode implementasi kolase untuk atap Kariwari, dimana atap Kariwari disandingkan dengan bentuk atap lain yang menjadi satu rangkaian atap pada bangunan utama. Empat bangunan menggunakan metode implementasi elektik menambah atau menempel yakni,

penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian dapat dilihat dalam gambar 11.



Gambar 11. Metode implementasi Kariwari pada bangunan fasilitas penunjang
Sumber: analisis penulis, 2022

i. Bangunan Budaya dan Hiburan (BBH)

Dari enam bangunan yang dijadikan objek amatan untuk kategori bangunan Budaya dan Hiburan, seluruhnya menunjukkan penggunaan Kariwari yang juga sebagai identitas bangunan. Tiga bangunan diantaranya menggunakan atap Kariwari sebagai atap pada bangunan utama. Berdasarkan bentuk denah dasar atap Kariwari, terdapat tiga bangunan (50%) yang menggunakan bentuk dasar segi delapan, satu bangunan (16,67%) menggunakan bentuk dasar atap Kariwari berbentuk segi empat, satu bangunan (16,67%) menggunakan bentuk dasar Kariwari berbentuk lingkaran, dan satu bangunan lagi (16,67%) menggunakan bentuk dasar Kariwari berbentuk segi delapan yang terbagi dua.

Dari sisi susunan atap Kariwarinya, terdapat empat bangunan (66,67%) merupakan atap Kariwari tiga susun, satu bangunan (16,67%) merupakan atap Kariwari dua susun, dan satu bangunan (16,67%) merupakan atap Kariwari satu susun sehingga menyerupai atap limas segi delapan. Berdasarkan penempatan atap Kariwari pada bangunan, dari ke-enam objek amatan, empat bangunan menempatkan Kariwari di bagian tengah bangunan (bangunan utama), dan dua bangunan menempatkan atap Kariwari di bagian depan bangunan (teras). Jika dilihat dari *style* yang dikategorikan berdasarkan warna dan materialnya, untuk ke enam objek studi, tiga bangunan menggunakan warna merah bata sebagai penutup atapnya yang berbahan atap genteng metal, dan tiga lainnya menggunakan warna biru sebagai penutup atapnya yang juga berbahan atap genteng metal.

Dari metode implementasi atap Kariwari, terdapat dua bangunan menggunakan metode

implementasi kolase untuk atap Kariwari, dimana atap Kariwari disandingkan dengan bentuk atap lain yang menjadi satu rangkaian atap pada bangunan utama. dua bangunan menggunakan metode implementasi menambah/ menempel yakni, penambahan atap Kariwari pada atap utama bangunan baik dalam bentuk utuh Kariwari maupun sebagian. Sedangkan untuk metode implementasi abstraksi/ dekonstruksi terdapat dua bangunan dimana bentuk Kariwari yang di aplikasikan tidak secara utuh namun hanya menyerupai bentuk Kariwari dapat dilihat dalam gambar 12.

Metode implementasi kariwari pada Bangunan Budaya dan Hiburan		
Kolase/ rangkaian	Elektik (penambahan/ tempelan)	Abstraksi/ dekonstruksi
 GOR UNCEN	 GOR Trikora	 GOR Toware
 Museum Tentara	 Taman Imbi	 Museum Negeri Papua

Gambar 12. Metode implementasi Kariwari pada bangunan Budaya & Hiburan
Sumber: analisis penulis, 2022

Pembahasan

Pengamatan yang dilakukan dari berbagai kategori bangunan dengan jumlah keseluruhan sebanyak 54 bangunan menunjukkan tipologi Kariwari berdasarkan, fungsi, penempatan, bentuk dan proporsi, metode implementasi, serta *stylistic* (warna dan material). Secara spasial, Kariwari pada bangunan-bangunan tersebut seluruhnya menunjukkan peran sebagai identitas bangunan yang menunjukkan kearifan lokal dengan menggunakan Kariwari sebagai elemen arsitektur yang tidak terpisahkan dari bangunan. Sebagian diantaranya (40,74%) menempatkan Kariwari sebagai atap yang berfungsi secara utuh pada bangunan, tidak sekedar elemen pelengkap bangunan. Adapun kategori bangunan yang menggunakan Kariwari secara utuh sebagai atap bangunan adalah bangunan pemerintahan, bangunan pendidikan, serta bangunan fasilitas penunjang. Sedangkan sisanya (59,26%) menempatkan Kariwari pada sebagian bangunan atau sebagai pelengkap pada bangunan.

Berdasarkan bentuknya, tipologi Kariwari pada bangunan tersebut dilihat dari bentuk dasar/ denah Kariwari serta proporsinya yang diwakili oleh banyaknya susunan Kariwari. Untuk bentuk dasar Kariwari yang terlihat dari objek

amatan, sebanyak 22,22% menggunakan bentuk dasar segi empat, sebanyak 62,96% menggunakan bentuk dasar segi delapan, dan sebanyak 14,81% menggunakan bentuk dasar lainnya. Dari temuan tersebut dapat dilihat bahwa mayoritas tipologi Kariwari berdasar bentuk dasar denahnya berusaha menyesuaikan seperti bentuk dasar Kariwari yakni segi delapan, meskipun dari sisi dimensi diameter-nya menyesuaikan kebutuhan sesuai fungsi bangunan masing-masing.

Untuk proporsi berdasar banyaknya susunan/ tingkat Kariwari, diketahui terdapat setidaknya tiga jenis susunan yakni Kariwari satu susun, Kariwari 2 susun, dan Kariwari 3 susun. Dari objek amatan diketahui bahwa mayoritas jumlah susun Kariwari yang digunakan pada bangunan adalah Kariwari tiga susun yakni sebanyak 37 bangunan (68,52%), kemudian Kariwari dua susun sebanyak 12 bangunan (22,22%), dan Kariwari satu susun sebanyak lima bangunan (9,26%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas bangunan tersebut berusaha untuk membuat Kariwari yang proporsinya seperti Kariwari aslinya yakni dalam tiga susun atau tingkat. Selain berdasarkan banyaknya susunan Kariwari tersebut, tipologi bentuk Kariwari juga dapat dilihat dari ada tidaknya modifikasi yang dilakukan pada implementasi bentuk Kariwari. Berdasarkan objek amatan secara keseluruhan terdapat setidaknya 12 bangunan (22,22%) yang menggunakan Kariwari dengan bentuk yang telah dimodifikasi. Adapun bentuk modifikasi yang paling umum digunakan adalah menghadirkan Kariwari dalam bentuk setengah atap secara vertikal. Diantaranya dapat dilihat pada gambar 13 yakni bangunan Kariwari GOR Trikora, Gedung Rektorat Kampus USTJ, dan Kampus ISBI Papua.



Gambar 13. Modifikasi Kariwari pada bangunan
Sumber: analisis penulis, 2022

Tipologi Kariwari berdasarkan metode implementasinya terbagi dalam tiga cara yakni metode kolase, metode elektik dengan menambah/ nemempel, dan metode abstraksi/ dekonstruksi. Adapun implementasi Kariwari dengan metode kolase dapat dijumpai pada 7 bangunan (12,96%). Untuk metode implementasi elektik yang meliputi penambahan atau menempelkan terdapat pada 38 bangunan (70,37%) dengan mayoritas implementasinya pada bangunan

pemerintahan. Sedangkan implementasi menggunakan metode abstraksi/ dekonstruksi terdapat pada 9 bangunan (16,67%) yang dapat dilihat pada Kariwari di beberapa bangunan pendidikan dan bangunan budaya dan hiburan.

Tipologi Kariwari berdasarkan stylistiknya di lihat dari penggunaan warna dan material pada Kariwari tersebut. Dari hasil amatan diketahui bahwa sebanyak 29 bangunan (53,7%) menggunakan atap berwarna merah bata, dan sisanya sebanyak 25 bangunan (46,3%) menggunakan atap berwarna biru. Pemilihan warna merah bata dianggap lebih dapat mewakili unsur lokal. Adapun material penutup atap yang digunakan setidaknya ada tiga jenis material yakni atap genteng metal,

atap trasparan dari PVC, dan atap seng gelombang. Penggunaan material penutup atap ini menyesuaikan dengan ketersediaan di Kota Jayapura dan sekitarnya. Sebanyak 39 bangunan (74,07%) menggunakan atap genteng metal, 2 bangunan (3,7%) menggunakan atap transparan dari PVC, dan sisanya sebanyak 12 bangunan (22,22%) menggunakan penutup atap dari seng gelombang. Penggunaan material ini sesuai dengan ketersediaan material penutup atap yang umum digunakan di wilayah Kota Jayapura dan sekitarnya. Dari objek studi berbagai kategori bangunan yang ada di Kota dan Kabupaten Jayapura, secara keseluruhan sebaran implementasi dari Kariwari pada bangunan dapat dilihat melalui tabel 1.

Tabel 1 Implementasi Kariwari pada berbagai Kategori Bangunan di Kota dan Kabupaten Jayapura

No.	Kategori bangunan	Bentuk						Proporsi						Penempatan						Warna						Stylish									
		Segi empat	%	Segi delapan	%	Lingkaran	%	Lainnya	%	Satu susun	Dua susun	Tiga susun	%	Modifikasi	%	Bangunan tambahan	Bangunan pendukung	Bangunan utama	%	Lokal	%	modern	%	Genteng metal	%	PVC	%	Lainnya	%						
1.	Bangunan pemerintah	3	5,56	13	24,07	0	0,00	1	1,85	0	0,00	2	3,70	15	27,78	3	5,56	0	0	0	0	4	12	29,63	9	16,67	8	14,81	13	24,07	1	1,85	3	5,56	
2.	Bangunan komersial	0	0,00	3	5,56	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,85	2	3,70	0	0,00	0	0	0	1	0	2	5,56	0	0,00	3	5,56	1	1,85	0	0,00	2	3,70	
3.	Bangunan pendidikan	2	3,70	1	1,85	0	0,00	5	9,26	3	5,56	3	5,56	2	3,70	5	9,26	0	0	0	0	5	3	14,81	4	7,41	4	7,41	5	9,26	0	0,00	3	5,56	
4.	Bangunan sarana kesehatan	2	3,70	4	7,41	0	0,00	0	0,00	1	1,85	2	3,70	3	5,56	0	0,00	0	0	0	1	2	3	11,11	4	7,41	2	3,70	4	7,41	0	0,00	2	3,70	
5.	Bangunan peribadatan	2	3,70	2	3,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	7,41	1	1,85	0	0	0	0	3	1	7,41	3	5,56	1	1,85	4	7,41	0	0,00	0	0,00	
6.	Bangunan penginapan	0	0,00	2	3,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,70	0	0,00	0	0	0	1	1	0	3,70	2	3,70	0	0,00	2	3,70	0	0,00	0	0,00	
7.	Bangunan transportasi	1	1,85	1	1,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	1,85	1	1,85	1	1,85	0	0	0	0	1	1	3,70	0	0,00	2	3,70	0	0,00	1	1,85	1	1,85	
8.	Bangunan penunjang	1	1,85	5	9,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	3,70	4	7,41	1	1,85	0	0	0	2	4	0	11,11	5	9,26	1	1,85	6	11,11	0	0,00	0	0,00	
9.	Bangunan budaya dan hiburan	1	1,85	3	5,56	1	1,85	1	1,85	1	1,85	1	1,85	4	7,41	1	1,85	0	0	0	0	4	2	11,11	2	3,70	4	7,41	5	9,26	0	0,00	1	1,85	
Jumlah		12	22,22	34	6,96	1	1,85	7	12,96	5	9,26	12	22,22	37	68,52	12	22,22	0	0	1	0	5	24	24	98,15	29	53,70	25	46,30	40	74,04	2	3,70	12	22,22

Sumber: analisis penulis, 2022

Berdasarkan kategori bangunan yang ada baik milik pemerintah maupun swasta, seluruhnya secara sadar mencoba mengimplementasikan Kariwari ke dalam desain bangunan dengan berbagai metode. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran *stake holder* untuk memasukkan unsur kearifan lokal berupa kekhasan bentuk bangunan tradisional ke dalam bangunan modern. Dengan adanya Kariwari pada bangunan modern menunjukkan identitas bahwa bangunan tersebut memiliki ciri khas Kota/ Kabupaten Jayapura. Adapun implementasi Kariwari sebagai atap bangunan

yang berperan secara keseluruhan sangat memungkinkan dan cocok digunakan untuk bangunan dengan bentang lebar atau bangunan yang berfungsi sebagai tempat berkumpul. Seperti contoh pada objek studi dapat dilihat pada bangunan aula yang menggunakan atap Kariwari. Selain itu penempatan Kariwari yang diletakkan di tengah atau bagian depan bangunan juga menjadikan ke-khasan tampilan yang bisa menjadi daya tarik tersendiri pada bangunan. Seperti yang bisa dilihat pada penempatan Kariwari di Bandara Internasional Sentani, dan di Kantor Walikota Jayapura.

Table 2. Fungsi dan Metode Implementasi Implementasi

No.	Kategori bangunan	Fungsi			Metode implementasi					
		Identitas	Arsitektur keseluruhan	%	Kolase/merangkai	% kolase	Elektik (menambah/menempel)	% elektik	Abstraksi/dekonstruksi	% abstraksi
1.	Bangunan pemerintah	17	4	7,41	0	0,00	16	29,63	1	1,85
2.	Bangunan komersial	3	0	0,00	0	0,00	3	5,56	0	0,00
3.	Bangunan pendidikan	8	4	7,41	0	0,00	5	9,26	3	5,56
4.	Bangunan sarana kesehatan	6	2	3,70	0	0,00	5	9,26	1	1,85
5.	Bangunan peribadatan	4	3	5,56	1	1,85	1	1,85	2	3,70
6.	Bangunan penginapan	2	1	1,85	1	1,85	1	1,85	0	0,00
7.	Bangunan transportasi	2	1	1,85	0	0,00	1	1,85	1	1,85
8.	Bangunan penunjang	6	4	7,41	2	3,70	4	7,41	0	0,00
9.	Bangunan budaya dan hiburan	6	2	5,56	2	3,70	2	3,70	2	3,70
	Jumlah	54	22	40,74	6	11,11	38	70,37	10	18,52

Sumber: analisis penulis, 2022

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis, dapat diketahui bahwa peranan Kariwari pada berbagai kategori bangunan yang ada di Kota Jayapura adalah sebagai perwujudan identitas bangunan yang menonjolkan ke-khasan dan kearifan lokal. Adapun penempatan Kariwari pada bangunan modern di Kota Jayapura Sebagian menempatkannya sebagai atap pada pada bangunan utama yang tampilan maupun fungsinya berperan secara utuh. Selain itu juga terdapat Kariwari yang penempatannya sebagai pelengkap pada bangunan namun tetap bisa menunjukkan identitasnya sebagai salah satu bentuk kearifan lokal bangunan di Kota dan Kabupaten Jayapura.

Ditinjau dari bentuknya, tipologi Kariwari pada bangunan modern di wilayah studi dapat dilihat berdasarkan bentuk denah dasarnya serta proporsi banyak susunan Kariwari. Mayoritas bangunan menggunakan bentuk denah segi delapan sesuai dengan ciri Kariwari yang asli (bangunan tradisional). Proporsi susunan tingkat pada atap Kariwari juga mayoritas menyerupai Kariwari asli yakni sebanyak tiga susun. Dengan demikian bahwa adanya kesadaran para stake holder dalam penerapan Kariwari dari sisi bentuknya berusaha mendekati gambaran asli Kariwari. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa implementasi Kariwari pada desain bangunan bisa dilakukan dengan metode modifikasi antara bentuk asli Kariwari dan bentuk atap yang lain.

Berdasarkan metode implementasinya, tipologi Kariwari terbagi dalam tiga cara yakni metode kolase, metode elektik dengan menambah/menempel, dan metode abstraksi/

dekonstruksi. Dari ketiga metode tersebut yang paling banyak diaplikasikan pada bangunan modern di Kota dan Kabupaten Jayapura adalah metode implementasi elektik yang meliputi penambahan atau menempelkan.

Tipologi Kariwari berdasarkan stylistiknya yakni dilihat dari penggunaan warna dan material menunjukkan bahwa material penutup atap genteng metal berwarna merah bata menjadi mayoritas yang digunakan. Hal ini selaras dengan ketersediaan material di wilayah sekitar Jayapura dan warna merah bata yang dianggap lebih bernuansa lokal dibanding warna lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, A. (2000). *Studi Penataan Konfigurasi Bangunan pada Koridor Jalan Ahmad Yani Jayapura*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Baharuddin, A. (2011). *Architectural Education In Papua: To Emerge The Local Indigenous Architecture In Built Environment*. A95–A101.
- Bappeda Propinsi Daerah Tingkat I Irian Jaya. (1997). *Studi Arsitektur Tradisional Irian Jaya (Kabupaten Dati II Fakfak, Manokwari, Sorong, Paniai, Jayapura, Yapen Waropen dan Kotamadya Dati II Jayapura)*.
- Biro Pemkab Papua. (2022). *Biro Pemerintahan Kampung Sekretariat Daerah Provinsi Papua*. Diakses tanggal 23 Mei 2022

- https://pemkam.papua.go.id/data_geogr/afis.php
- Fauziah Nur. (2014). Karakteristik Arsitektur Tradisional Papua. *Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT)2 2014*, A19–A29.
- Heinz Frick. (1996). *Arsitektur dan Lingkungan*. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Kota Jayapura Dalam Angka 2022*. (n.d.).
- Mahmud, I. (2010). *Arsitektur Rumah Tradisional Sentani Papua*. Direktorat Jendral Nilai Budaya Seni dan Film, Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata.
- Marthen, F. (2012). “itu kitorang pu’ tanah” *Melihat Klaim dan Sengketa Tanah Pada Orang Kayu Batu dan Kayu Pulo di Kota Jayapura*. Fakultas Ilmu Sosial dan ilmu politik.
- Nugroho, K. V. (2000). *Ikatan Adat Dalam Perkembangan Permukiman Suku Tobati*. Jurusan Arsitektur ITS. Surabaya.
- Nurmaningtyas, A. R. (2012). *Teknologi Perlindungan Bahan Kayu Pada Arsitektur Rumah Kayu Suku Tobati di Teluk Youtefa, Papua*. Teknik Arsitektur. Universitas Gadjah Mada.
- Pemerintah Kota Jayapura. (2004). *Perda 7 Tahun 2004 Tentang Aksesori Kota Jayapura*.
- Suharyo. (2019). Perlindungan Hukum Pertanahan Adat di Papua Dalam Negara Kesejahteraan (Protection of Indigenous Land Law in Papua in the Welfare State). *Jurnal Rechts Viding Media Pembinaan Hukum Nasional*, 8(3), 461–467.
- Walikota Jayapura. (2017). *Perda 10 Tahun 2017 Tentang Penataan Aksesoris*.
- Wenda, Chalfred. , N. AR. , S. M. A. , N. II. (2021). Penataan Pemukiman Kampung Tobati Di Kota Jayapura Dengan Pendekatan Arsitektur Tradisional Suku Tobati, Papua. *MEDIAN Jurnal Arsitektur Dan Planologi*, Vol 11 No.2 Oktober 2021, 23–30. <https://ojs.ustj.ac.id/median/article/view/935/674>
- Yin, R. K. (2006). *Case Study Research Design and Methods* Mudzakir, Djuzi (penterjemah) *Studi Kasus Desain dan Metode* (Edisi Pertama). PT Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Ceremonieel huis te Tobadi in Nieuw Guinea 1901. <https://digitalcollections.universiteitleiden.nl/view/item/921902>
- <https://www.alamy.com/search/imageresults.aspx?imgt=0&qt=tobati>, Historic Collection/ Alamy Stock Photo. Diakses tanggal 23 Mei 2022