

MAKNA TRANSFORMASI FASAD PADA HUNIAN SUKU TENGGER DENGAN SUKU BALI

THE MEANING OF FACADE TRANSFORMATION IN TENGGER AND BALI AGA HOUSES

Kadek Sathya Namaskara^{1*}, Tri Anggraini Prajnawrdhi¹, I Wayan Wiryawan¹

¹Universitas Udayana

*sathyanamaskara019@unud.ac.id

ABSTRACT

Highland settlements have distinctive characteristics. The Tengger tribe and the Bali Aga tribe are people who live in the highland area. Environmental conditions and topography make the settlements of the two tribes have distinctive characteristics in residential buildings. However, along with the times, these characteristics are fading so that it affects the visual of the building. This research was conducted using a comparative descriptive method with a qualitative approach. The purpose of this research is to compare how the transformation of facades and building forms of each tribe's residential houses. This paper examines the transformation of facades and building forms, so as to gain an understanding of how the era affects the building in terms of its appearance. In addition to examining the transformation of building facades, this paper also examines the concept and selection of materials used in making houses in highland areas. The results show that changes in lifestyle, changes in spatial needs, and developments in material technology have a major influence on the transformation of the facades and building forms of the two tribes.

Keywords: Architectural Meaning, Facade, Facade Transformation, Highland

ABSTRAK

Permukiman dataran tinggi memiliki karakteristik yang khas. Suku Tengger dan Suku Bali Aga merupakan masyarakat yang bermukim di kawasan dataran tinggi. Kondisi lingkungan dan topografi membuat permukiman kedua suku memiliki karakteristik yang khas pada bangunan hunian. Namun seiring perkembangan zaman, karakteristik tersebut kian memudar sehingga berpengaruh pada visual bangunan. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif komparatif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah mengomparasikan bagaimana transformasi fasad dan bentuk bangunan dari masing – masing rumah tinggal suku tersebut. Tulisan ini meneliti tentang transformasi fasad dan bentuk bangunan, sehingga didapatkan pemahaman mengenai bagaimana zaman mempengaruhi bangunan dari segi tampilannya. Di samping meneliti transformasi fasad bangunan, tulisan ini juga meneliti konsep dan pemilihan material yang digunakan dalam membuat rumah pada kawasan dataran tinggi. Hasil menunjukkan bahwa perubahan gaya hidup, perubahan kebutuhan ruang, dan perkembangan teknologi material memberikan pengaruh besar terhadap transformasi fasad dan bentuk bangunan dari kedua suku tersebut.

Kata Kunci: Dataran Tinggi, Fasad, Makna Arsitektur, Transformasi Fasad

PENDAHULUAN

Jawa Timur dan Bali sama-sama memiliki kawasan dataran tinggi yang terkenal, di Jawa Timur terdapat Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, yang terdapat di Kabupaten Malang, sedangkan di Bali

terdapat kawasan dataran tinggi di Kabupaten Bangli dan Kabupaten Buleleng. Kondisi lingkungan dan iklim di kawasan dataran tinggi, menyebabkan permukiman dataran tinggi memiliki identitas masyarakat yang bermukim di kawasan dataran tinggi. Kondisi lingkungan dan topografi pada kawasan



dataran tinggi membuat pola permukiman masyarakat menjadi berpusat/berkelompok (Rakhmawati, Sriyono, & Setyowati, 2014). Contoh permukiman pada kawasan dataran tinggi adalah permukiman Suku Tengger yang berlokasi di Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang dan permukiman Suku Bali Aga di Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. Suku Tengger merupakan suku yang bermukim di sekitar kawasan Gunung Bromo, Kabupaten Malang. Tipe masyarakat Suku Tengger merupakan masyarakat yang patuh terhadap norma, aturan dan etika sopan santun antar individunya (Hikmah, Sazjiyah, & Sulistyowati, 2020). Terdapat empat agama yang dianut oleh masyarakat Suku Tengger yaitu Islam, Hindu, Buddha, dan Nasrani. Mata pencaharian yang menjadi mayoritas di masyarakat Suku Tengger adalah petani, hal tersebut karena kawasan Tengger memiliki kualitas tanah yang subur sehingga cocok untuk dijadikan lahan pertanian dan lahan perkebunan. Sebagai pembanding, Suku Bali Aga yang merupakan Suku Bali asli yang bermukim di kawasan dataran tinggi Bali seperti di Kabupaten Buleleng, Kabupaten Bangli, hingga Kabupaten Karangasem. Masyarakat Bali Aga hidup berdampingan dengan alam sekitarnya. Sumber kelangsungan hidup dari masyarakat Bali Aga berasal dari hutannya yang masih lestari hingga saat ini (Wijana, 2014).

Kawasan permukiman Suku Tengger dan Suku Bali Aga berpengaruh pada pola aktivitas dan gaya hidup masyarakatnya. Hal tersebut menyebabkan penduduk Suku Tengger dan Suku Bali Aga memiliki gaya arsitektur yang khas, hal tersebut berkaitan dengan lingkungan dan sosial budaya di kawasan tersebut. Faktor lingkungan seperti kondisi iklim dan topografi akan mempengaruhi bentuk dan material yang digunakan dalam membangun rumah,

sedangkan kondisi sosial budaya akan berpengaruh pada tatanan pola ruang pada rumah tempat tinggal. Namun, seiring perkembangan zaman, berpengaruh pada kehidupan sehari-hari masyarakat Suku Tengger dan Suku Bali Aga. Sehingga muncul fenomena transformasi pada bangunan rumah tinggal masyarakat Suku Tengger dan Suku Bali Aga tersebut. Fenomena transformasi fasad dan bentuk bangunan yang terjadi di kawasan permukiman Suku Tengger dan Suku Bali Aga menjadikan permukiman kedua Suku tersebut semakin kehilangan identitas tradisionalnya. Saat ini perubahan karakteristik visual dari permukiman Suku Tengger dan Bali Aga sudah mengalami transformasi yang dapat diamati terutama pada fasad bangunan. Perubahan ini tentu saja berpotensi untuk menghilangkan identitas dari permukiman tradisional ini. Perkembangan zaman memunculkan faktor-faktor penyebab terjadinya fenomena transformasi fasad dan bentuk bangunan hunian pada Suku Tengger dan Suku Bali Aga. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Leatimia & Hasbi, 2019), perkembangan kebutuhan manusia dipengaruhi oleh perkembangan zaman, sehingga secara tidak langsung hal tersebut akan memberikan dampak pada aspek arsitektur bangunan huniannya.

Penelitian terkait transformasi fasad rumah tradisional sebelumnya sudah pernah dilakukan diantaranya, Transformasi Fasad Pada Permukiman Suku Tengger Desa Ngadas Ditinjau dari Bentuk Geometri Dasar (Santoso, 2020), Perubahan Wujud dan Fungsi Ruang Pada Rumah Tinggal Tradisional Desa Bali Aga, Studi Kasus : Desa Pedawa, Buleleng-Bali (Prajnawrdhi, 2016), Penelusuran Transformasi Bentuk arsitektur Tradisional Rumah Adat Karampuang (Meldawati, 2016), Tantangan Konservasi pada Rumah Bandung Rangka

dan Sri Dandan di Desa Bali Aga Pedawa, Buleleng-Bali (Prajnawrdhi, 2017), *Transformation VS Preservation of Vernacular Architect in Bali: A Lesson From Bali Aga Indigenous Villages* (Prajnawrdhi, 2020). Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, penelitian tentang komparasi permukiman pada kawasan dataran tinggi khususnya transformasi pada fasad rumah tinggal Suku Tengger dengan Suku Bali Aga belum dilakukan. Oleh sebab itu penelitian yang mengkaji tentang transformasi fasad dan bentuk bangunan perlu dilakukan untuk menganalisis bagaimana dinamika kehidupan masyarakat Suku Tengger dan Suku Bali Aga. Sehingga dapat diketahui dengan jelas faktor apa saja yang menyebabkan transformasi pada fasad dan bentuk bangunan pada bangunan hunian kedua suku tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif-komparatif dengan pendekatan kualitatif. Metode deskriptif-komparatif adalah penelitian yang bertujuan untuk membandingkan dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2012). Implementasi dari metode ini adalah untuk mengkaji dan memahami bagaimana dinamika fasad dan bentuk bangunan rumah tinggal antara permukiman Suku Tengger dengan permukiman Suku Bali Aga. Penelitian ini berlokasi di dua tempat yaitu di Kabupaten Malang, Jawa Timur tepatnya di Desa Gubugklakah dan Desa Ngadas dan Kabupaten Buleleng, Bali yaitu di Desa Pedawa. Data Primer diperoleh melalui tiga cara yaitu: observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi literatur pada artikel online. Observasi dan dokumentasi dilakukan selama satu bulan di masing-masing tempat dengan tujuan untuk mengambil sampel berupa kondisi eksisting

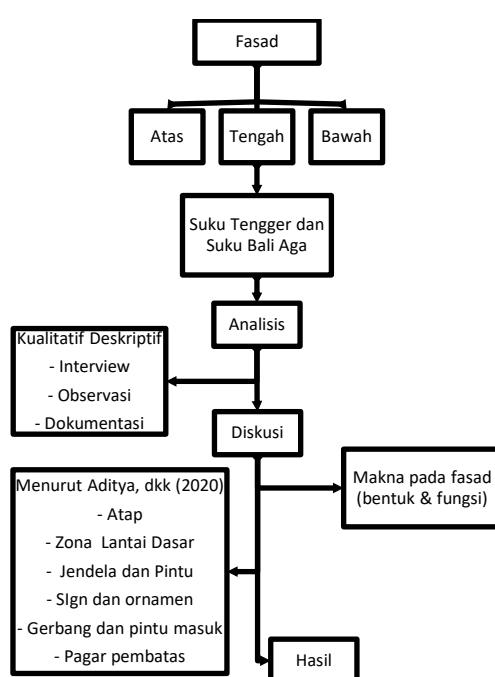
bangunan rumah tinggal masing-masing penduduk desa di kawasan Suku Tengger, yaitu Desa Gubugklakah dan Desa Ngadas, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang. Sedangkan untuk sampel pembanding diambil di kawasan Suku Bali Aga yaitu Desa Pedawa. Wawancara dilakukan dengan kepala desa di Desa Ngadas dan tokoh masyarakat di Desa Gubugklakah. Wawancara dilakukan bersamaan dengan observasi. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan persepsi mengenai fenomena yang diteliti dari sudut pandang masyarakat dan tokoh masyarakat secara mendetail sehingga dapat mengumpulkan data-data yang diperlukan (Gill, 2008; Prajnawrdhi, 2020). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mendapatkan data-data terkait dengan aktivitas dan pola hidup masyarakat. Studi literatur dilakukan selama proses pengumpulan data untuk mendapatkan data – data yang berkaitan dengan topik penelitian sekarang sebagai pedoman dan acuan dalam merancang penelitian.

Pedoman dalam menganalisis data yang telah diperoleh adalah teori tentang elemen penyusun fasad (Aditya, Purba, & Martana, 2020) dan teori tentang fungsi menurut Christian Norberg-Schulz dalam kutipan (Surasetja, 2007). Berikut ini merupakan diagram analisis fasad.

Permukiman dibangun berdasarkan kondisi lingkungan dan kondisi sosial budaya masyarakatnya. Pada permukiman dataran tinggi, karakteristik rumah biasanya berorientasi pada arah utara-selatan dengan bentuk bangunan yang compact (DD, Antaryama, & NE, 2016). Selain itu terdapat makna yang diekspresikan dalam rumah tradisional pada dataran tinggi. Dalam arsitektur, ekspresi merupakan bagaimana suatu karya bangunan yang mengungkapkan imajinasi dan gagasannya (Prasetyo & Hastuti, 2017). Makna menjadi bagian sentral

untuk mendefinisikan bentuk dan fungsi sehingga makna memiliki keterkaitan dengan fungsi dan bentuk (Fauzi, Antariksa & Salura, 2012; Tarigan, 2019). Hubungan antara makna, fungsi, dan bentuk saling mempengaruhi. Makna pada fasad bangunan merepresentasikan bentuk dan fungsi dari bangunan tersebut. Fungsi dalam arsitektur menurut Christian Norberg-Schulz dalam kutipan (Surasetja, 2007) terdiri atas empat pokok yaitu: 1) Physical Control, merupakan aspek yang berkaitan dengan

hubungan antara bangunan dengan lingkungannya. 2) Functional frame, mendefinisikan aspek yang mewadahi tingkah laku dan aktivitas manusia, 3) Social Millieu, merepresentasikan fungsi bangunan sebagai gambaran sistem sosial, dan 4). Cultural symbolization, mendefinisikan bahwa arsitektur merupakan produk budaya dan melambangkan onjek-onjek budaya. Fasad bangunan juga bermakna sebagai upaya atau respon manusia terhadap iklim dan lingkungan sekitarnya.



Sumber : Diperoleh dari data primer penulis (2023)

Gambar 1. Diagram Analisis Fasad

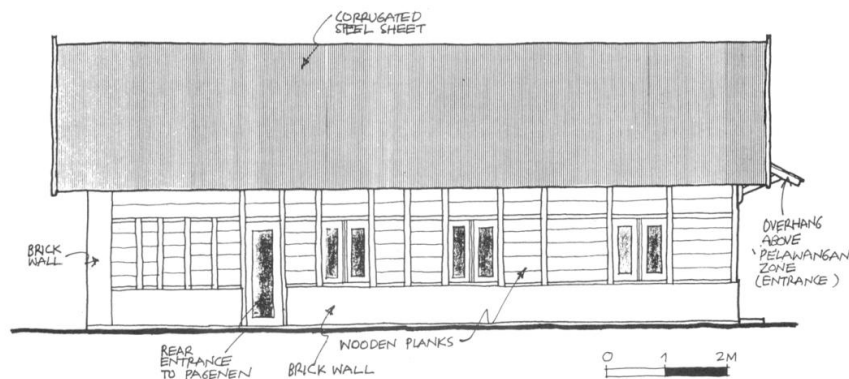
Fasad dan bentuk bangunan merupakan dua hal yang saling berkaitan. Bentuk dalam kaitannya dengan arsitektur dapat didefinisikan sebagai penampilan bangunan. Unsur-unsur rupa bentuk arsitektural meliputi bahan, warna, ruang, dan karakteristik yang dapat mendukung nilai estetis suatu bangunan. Salah satu wujud pengorganisasian bentuk adalah dengan transformasi bentuk (Utami,

Wibowo, & Faruk, 2014; Parliana & Nurhasana, 2017). Transformasi bentuk didapatkan melalui gubahan seperti perubahan pada dimensi, pengurangan pada elemen awal, dan penambahan bentuk. Menurut (Parliana & Nurhasana, 2017) transformasi bentuk dapat berupa 1) Perubahan Dimensi, 2) Penambahan bentuk (Additive), dan 3) Pengurangan bentuk (Subtractive).

Fasad berkaitan dengan tampilan visual bangunan dan orientasi bangunan yang menjadi wajah atau muka bangunan. Fasad merupakan elemen penghubung antara interior dan eksterior bangunan sehingga dapat memberikan gambaran tentang fungsi-fungsi ruang ruang bangunan yang di dalamnya dan dapat merepresentasikan masing-masing bangunan (Krier, 1988) dalam kutipan (Aditya, Purba, & Martana, 2020; Setyawan & Utami, 2016). Fasad secara tidak langsung berperan dalam memberikan identitas pada suatu kawasan karena fasad dapat menggambarkan bagaimana kebudayaan dan arsitektur yang menjadi karakteristik visual dari suatu kawasan (Bentley, 1980) dalam kutipan (Binta & Roychansyah, 2017; Muna, Kalsum, & Putro, 2021).

Elemen-elemen penyusun fasad merupakan komponen penyusun yang membentuk fasad tersebut. Menurut

(Aditya, Purba, & Martana, 2020) komponen fasad dapat diamati melalui 1) Pagar pembatas, 2) Gerbang dan pintu masuk, 3) Zona lantai dasar, 4) Jendela dan pintu, 5) Atap, 6) Sign dan ornamen dekorasi. Pendapat tersebut serupa dengan pendapat (Krier, 2001) dalam kutipan (Santoso, 2020), fasad tersusun dari enam macam komponen yaitu, 1) Entrance, 2) Jendela dan pintu, 3) Dinding, 4) Lantai dasar, 5) Atap, dan 6) Ornamen. (Fajarwati, 2011) dalam penelitiannya memaparkan enam macam elemen yang membentuk karakter visual pada bangunan yang meliputi, 1) Atap, 2) Dinding, 3) Pintu, 4). Jendela 5) Kolom, dan 6) Balustrade atau pagar pembatas. Selain itu, (Ching, 1979) dalam kutipan (Apriyanti & Alhamdani, 2016) menjelaskan aspek visual bentuk yang dapat dijadikan sebagai objek transformasi pada fasad bangunan seperti 1) Wujud, 2) Warna, 3) Tekstur, 4) Posisi, 5) Orientasi, dan 6) Inersia visual.



Sumber : Pangarsa (1995)

Gambar 2. Tampak rumah klenengan Suku Tengger

Berdasarkan pemaparan mengenai elemen-elemen penyusun fasad bangunan, pemaparan elemen fasad menurut (Aditya, Purba, & Martana, 2020) dapat dijadikan sebagai acuan dalam menganalisis karena elemen yang dipaparkan sudah mewakili elemen-elemen fasad yang dipaparkan oleh peneliti lainnya. Oleh sebab itu, elemen

penyusun fasad yang dijadikan acuan dalam menganalisis pada penelitian ini meliputi 1) Pagar pembatas, 2) Gerbang dan pintu masuk, 3) Zona lantai dasar, 4) Jendela dan pintu, 5) Atap, 6) Sign dan ornamen dekorasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan memahami bagaimana zaman dapat

mempengaruhi tampilan bangunan dari suatu kawasan, konsep dan pemilihan material bangunan hingga pola aktivitas masyarakat. Melalui studi komparasi terhadap transformasi elemen-elemen fasad sehingga dapat diteliti makna apa yang terkandung pada setiap elemen fasad yang bertransformasi.

ARSITEKTUR TRADISIONAL SUKU TENGGER

Suku Tengger memiliki gaya arsitektur tradisional yang cukup sederhana. Rumah tradisional Suku Tengger terbagi atas dua kriteria yaitu kriteria sakral dan profan. Konsep peletakan ruang di dalam rumah tradisional Suku Tengger menggunakan menurut Ayuninggar, Antariksa, & Wardhani, (2012) konsep tata ruang dalam rumah tradisional Suku Tengger menerapkan konsep tujuh po yang terdiri dari 1). Pekarangan, 2). Pelataran yang berfungsi sebagai halaman, 3). Patamon yang berfungsi sebagai ruang tamu, 4). Paturon yang berfungsi ruang tidur, pagenen yang berfungsi sebagai dapur, pedaringan yang berfungsi sebagai ruang penyimpanan dan pakiwan yang berfungsi sebagai kamar mandi. Rumah tradisional Suku Tengger disebut juga sebagai rumah Klenengan. Namun transformasi pada rumah Suku Tengger yang terjadi pada awal tahun 1970 an membuat struktur rumah tradisional Suku Tengger menggunakan material seperti campuran batu bata dengan dinding kayu, dinding bata dibangun di atas pondasi batu setinggi 1 meter hingga 1,2 meter. Dinding bata ini kemudian digantikan dengan papan kayu yang disusun secara horizontal, sehingga dinding bata merupakan salah satu teknik yang cocok digunakan untuk melindungi struktur kayu dari hujan dan kelembapan. (Pangarsa, 1995)

ARSITEKTUR TRADISIONAL SUKU BALI AGA

Arsitektur tradisional Bali merupakan karakteristik kebudayaan yang menjadi identitas dari masyarakat Bali termasuk masyarakat Suku Bali Aga. Suku Bali Aga yang bermukim di kawasan dataran tinggi seperti di Kabupaten Buleleng yaitu Desa Pedawa, Desa Tigawasa, Desa Cempaga, dan Desa Sidatapa. Masing-masing desa tersebut mempunyai rumah tradisional yang menjadi karakteristik dari daerah mereka. Pada Desa Pedawa, terdapat dua tipe rumah yaitu Bandung Rangki dan Sri Dandan. Menurut (Prajnawrdhi, 2018) fungsi ruang pada rumah adat Bandung Rangki dan Sri Dandan dipengaruhi oleh keyakinan penduduk Desa Pedawa seperti pola aktivitas mereka. Fungsi – fungsi yang terdapat pada rumah adat Desa Pedawa meliputi fungsi: Istirahat, Memasak termasuk di dalamnya aktivitas membuat gula aren, Sosial, Keagamaan, dan Penyimpanan. Desa Tigawasa merupakan desa lainnya yang menjadi tempat bermukim Suku Bali Aga. Pada Desa Tigawasa terdapat tiga jenis rumah adat, yaitu: rumah adat Sakaroras, rumah adat Sakenem, dan rumah adat Sakapat. Ketiga rumah adat tersebut memiliki kemiripan sehingga hubungan pada ketiga rumah adat dapat terlihat dengan jelas terutama pada struktur bangunan dan bentuknya. (Prajnawrdhi & Yudhantini, 2017). Desa Cempaga merupakan desa tetangga dari Desa Tigawasa dan Desa Pedawa. Rumah adat yang terdapat pada desa ini yaitu Sakeroras dan Sakenem serta sebuah bangunan penyimpanan disebut dengan *klumpu*. Menurut (Prajnawrdhi, 2018) fungsi yang diwadahi dari rumah adat Desa Cempaga memiliki kesamaan dengan rumah adat dari desa lainnya yaitu fungsi : istirahat, memasak, sosial, dan keagamaan.

Desa Bali Aga lainnya terdapat di Kabupaten Bangli, yaitu Desa Sukawana dan



Desa Pinggan. Rumah adat pada Desa Sukawana adalah Rumah Sakaroras. Selain rumah Sakaroras, terdapat juga Bale Sakanem. Menurut (Prajnawrdhi, 2018) Rumah Sakaroras memiliki beberapa ruang yang mewadahi aktivitas penduduk Desa Sukawana yaitu 1). Selatan kaja yang berfungsi sebagai ruangan keagamaan, 2). Lubangan Gede yang berfungsi sebagai tempat tidur orang tua, 3). Trojokan yang berfungsi sebagai tempat tidur anak, 4). Geladak yang berfungsi sebagai pusat bangunan yang berupa ruang kosong, 5).



Selatan Kelod merupakan ruangan untuk menyimpan barang, 6). Ampik merupakan teras yang berfungsi sebagai tempat untuk menerima tamu, dan 7). Paon merupakan dapur sebagai tempat memasak.



TRANSFORMASI FASAD PADA RUMAH SUKU TENGGER

Transformasi fasad pada rumah tinggal Suku Tengger di Desa Gubugklakah dan Desa Ngadas dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 1. Makna Pada Transformasi Fasad Rumah Tinggal Suku Tengger

Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna
				
Elemen Fasad		Elemen Fasad		
Atap	Bentuk atap perisai dengan struktur kayu dan material penutup menggunakan genteng. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim sehingga memiliki fungsi <i>Physical Control</i> .	Atap	Bentuk atap pelana dengan struktur kayu dan material penutup menggunakan genteng. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim sehingga memiliki fungsi <i>Physical Control</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Zona Lantai Dasar	Dinding dan kolom (<i>cagak pinggir</i>) menggunakan kayu kembang bayur.	Zona Lantai Dasar	Dinding bata yang di cat dan pasangan keramik bertekstur. Teras dengan lantai keramik dan kolom dengan finishing cat dan ukiran geometri. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> serta kenyamanan termal dan akustik pada rumah dan memiliki fungsi <i>Physical Control</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Jendela dan Pintu	Kusen jendela dan pintu menggunakan kayu kembang bayur	Jendela dan Pintu	Kusen kayu dan jendela menggunakan kayu. Ekspresi dinding rumah modern lebih tertutup karena bentuk jendela yang digunakan lebih kecil dan merepresentasikan	Tidak terjadi transformasi makna karena fungsi masih tetap sama meskipun bentuk sudah berubah dan material yang digunakan juga berubah sesuai

			fungsi <i>Frame.</i>	<i>Functional</i>	dengan perkembangan zaman.
Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Sign dan Ornamen	Ukiran pada kolom teras. Ukiran berupa geometri persegi dan wajik.		Terjadi transformasi makna karena terdapat ekspresi estetika dan bentuk budaya, sehingga memiliki fungsi <i>Cultural symbolization</i>
Gerbang dan Pintu Masuk	Ketiadaan gerbang dan pagar pembatas memberikan ekspresi terbuka dan mengundang.	Gerbang dan Pintu Masuk	Ketiadaan gerbang dan pagar pembatas memberikan ekspresi terbuka dan mengundang.		Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad.
Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna	
					
Elemen Fasad		Elemen Fasad			
Atap	Bentuk atap pelana dengan struktur kayu dan material penutup menggunakan seng. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Atap	Bentuk atap pelana dan struktur baja dengan material penutup menggunakan genteng. Bentuk atap merepresentasikan respon terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>		Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Zona Lantai Dasar	Dinding dan kolom (<i>cagak pinggir</i>) menggunakan kayu	Zona Lantai Dasar	Dinding bata dengan <i>cladding</i> bata tempel dan kolom dengan <i>finishing</i> batu alam. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> serta kenyamanan termal dan akustik pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>		Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Jendela dan Pintu	Kusen jendela dan pintu menggunakan kayu.	Jendela dan Pintu	Kusen jendela dan pintu menggunakan kayu. Bentuk kusen rumah modern lebih kecil yang memberikan ekspresi dinding lebih tertutup yang merepresentasikan fungsi <i>Functional Frame</i>		Tidak terjadi transformasi makna karena fungsi masih tetap sama meskipun bentuk sudah berubah dan material yang digunakan juga berubah sesuai dengan perkembangan zaman.
Sign dan Ornamen	-	Sign dan Ornamen	Ornamen lampu dan dekorasi		Terjadi transformasi makna karena terdapat ekspresi estetika pada fasad bangunan yang

				berfungsi sebagai <i>Social Millieu</i>	
Gerbang dan Pintu Masuk	Ketiadaan gerbang dan pagar memberikan ekspresi terbuka dan mengundang.	Gerbang dan Pintu Masuk	Ketiadaan gerbang dan pagar memberikan ekspresi terbuka dan mengundang.	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad.	
Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna	
					
Elemen Fasad		Elemen Fasad			
Atap	Bentuk atap perisai dengan struktur kayu dan material penutup menggunakan genteng. Bentuk atap merepresentasikan respon terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Atap	Bentuk atap perisai dengan struktur kayu dan material penutup menggunakan genteng. Bentuk atap merepresentasikan respon terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama.	
Zona Lantai Dasar	Dinding menggunakan papan kayu yang dibangun diatas <i>umpak</i>	Zona Lantai Dasar	Dinding bata yang di cat putih, terdapat tali air dibawah kusen jendela. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> serta kenyamanan termal dan akustik pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.	
Jendela dan Pintu	Kusen jendela dan pintu menggunakan kayu. Kusen pada rumah tradisional lebih kecil merepresentasikan respon terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Jendela dan Pintu	Kusen jendela dan pintu menggunakan kayu.	Tidak terjadi transformasi makna karena fungsi masih tetap sama meskipun bentuk sudah berubah dan material yang digunakan juga berubah sesuai dengan perkembangan zaman.	
Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad	
Gerbang dan Pintu Masuk	Tidak ditmukan	Gerbang dan Pintu Masuk	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad	

Pagar Pembatas	Tidak ditemukan	Pagar Pembatas	Pagar pembatas menggunakan pagar beton.	Terjadi transformasi makna sehingga Ekspresi rumah modern lebih tertutup karena terdapat pagar pembatas yang merepresentasikan fungsi <i>Functional Frame</i>
-----------------------	-----------------	-----------------------	---	---

Sumber: Diperoleh dari data primer penulis (2023)

Berdasarkan tabel diatas, transformasi pada wujud arsitektur merupakan hal yang tidak dapat dihindari, produk arsitektur selalu mengalami perkembangan seiring dengan berjalannya waktu. Berdasarkan tabel di atas, perubahan wujud arsitektur pada rumah tinggal Suku Tengger terjadi sebagai respon terhadap perkembangan zaman, sebagai contoh yaitu transformasi pada rumah tinggal Suku Tengger, lihat tabel 1, Perusahaan yang terjadi pada fasadnya seperti : 1). Atap, perubahan pada atap rumah tradisional Suku Tengger terjadi berupa perubahan material dan struktur yang digunakan, pada zaman dulu, Suku Tengger menggunakan atap bambu dengan struktur kayu, namun pada rumah modern, jenis atap yang digunakan yaitu atap dari genteng tanah liat dengan struktur baja, 2). Zona Lantai Dasar, Dinding kayu dan anyaman bambu sudah banyak berubah menjadi dinding bata. Pada beberapa rumah modern juga terdapat ornamen ukiran pada dinding fasad rumah tinggal, 3). Jendela dan pintu, pada rumah modern memiliki kusen jendela yang lebih kecil dibandingkan pada rumah tradisionalnya, hal tersebut membuat kenyamanan thermal lebih baik.

Transformasi pada elemen fasad pada rumah tinggal Suku Tengger terjadi hanya pada tampilan fisik bangunan, sedangkan makna dan fungsi masih tetap dipertahankan. Hal tersebut merupakan bentuk adaptasi dengan kondisi lingkungan dan iklim serta kondisi perekonomian masyarakat. Transformasi yang terjadi


disebabkan karena material rumah tradisional semakin susah untuk didapatkan, dan harga yang mahal bagi masyarakat. Kemajuan teknologi material akibat perkembangan zaman membuat masyarakat lebih memilih menggunakan material yang lebih modern karena harga yang lebih terjangkau, mudah didapat, dan memiliki ketahanan yang baik terhadap kondisi iklim dan lingkungan. Selain itu, perubahan mata pencaharian penduduk Suku Tengger dari sektor pertanian menjadi sektor pariwisata membuat masyarakat melakukan perombakan pada rumahnya menjadi penginapan atau homestay. Hal tersebut dapat terlihat pada kawasan Kampung Kuna di Desa Gubugklakah yang banyak terdapat penginapan bagi wisatawan. Elemen fasad yang berubah seperti penambahan cladding batu bata tempel dan ornamen pada fasad yang berfungsi untuk menambah nilai estetika sehingga rumah terlihat menarik. Oleh sebab itu, transformasi bentuk rumah tinggal masyarakat Suku Tengger dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat yang diwadahi oleh rumah tersebut.



TRANSFORMASI FASAD PADA RUMAH TINGGAL SUKU BALI AGA

Transformasi fasad pada rumah tinggal Suku Bali Aga di Desa Pedawa dapat diamati melalui tabel berikut:

Tabel 2. Makna pada transformasi fasad rumah tinggal Suku Bali Aga

Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna
				
Elemen Fasad		Elemen Fasad		
Atap	Ben tuk atap perisai dengan struktur kayu dan bambu dan material penutup atap menggunakan alang-alang dan sirap bambu. Bentuk atap merepresentasikan respon terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Atap	Bentuk atap perisai dengan struktur kayu dan bambu, material penutup atap adalah asbes. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Zona Lantai Dasar	Dinding rumah menggunakan anyaman bambu atau disebut juga bedeg. Jenis bedeg yang digunakan adalah kenyeri umah – umahan. Tali yang digunakan untuk mengikat bedeg adalah tali yang terbuat dari bambu tali dan tali duk yang terbuat dari ijuk aren. Tiang penyangga rumah menggunakan kayu, jenis kayu yang digunakan adalah kayu base. Teras beralaskan lantai tanah pol polan.	Zona Lantai Dasar	Dinding rumah menggunakan kombinasi antar dinding bata dan anyaman bambu. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> . Ekspresi kedua rumah terkesan terbuka karena terdapat teras didepannya, namun pada rumah modern, teras lebih terbuka dan mengundang hal ini sebagai fungsi <i>Social Millieu</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Jendela dan Pintu	Kusen pintu menggunakan material kayu.	Jendela dan Pintu	Kusen pintu menggunakan bahan kayu. Ekspresi rumah modern lebih terbuka karena kusen pintu yang digunakan lebih lebar dan tinggi. Hal tersebut merepresentasikan fungsi <i>Functional frame</i>	Tidak terjadi transformasi makna karena fungsi masih tetap sama meskipun bentuk sudah berubah dan material yang digunakan juga berubah sesuai dengan perkembangan zaman.
Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad
Gerbang dan Pintu Masuk	Tidak ditemukan	Gerbang dan Pintu Masuk	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad

Pagar Pembatas	Tidak ditemukan	Pagar Pembatas	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad
Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna
				
Elemen Fasad		Elemen Fasad		
Atap	Bentuk atap perisai dengan struktur kayu dan bambu dan material penutup atap menggunakan alang-alang dan sirap bambu. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim yang berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Atap	Bentuk atap yang digunakan adalah atap perisai dengan material penutup genteng tanah liat. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim yang berfungsi sebagai <i>Physical Control</i>	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Zona Lantai Dasar	Dinding rumah menggunakan anyaman bambu atau disebut juga <i>bedeg</i> . Teras beralaskan lantai tanah polpolan. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> . Ekspresi rumah terkesan terbuka karena terdapat teras di depannya,	Zona Lantai Dasar	Dinding rumah menggunakan bata dengan cat putih, teras menggunakan alas lantai keramik. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> . Ekspresi rumah terkesan terbuka karena terdapat teras di depannya, namun pada rumah modern, teras lebih terbuka dan mengundang hal ini sebagai fungsi <i>Functional Frame</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Jendela dan Pintu	Kusen pintu menggunakan material kayu dan tidak terdapat jendela sehingga kenyamanan <i>thermal</i> lebih baik.	Jendela dan Pintu	Terdapat jendela dan pintu yang menggunakan material kayu. Ekspresi yang ditampilkan pada fasad rumah modern lebih terbuka karena terdapat bukaan jendela yang memiliki fungsi <i>Functional Frame</i> .	Terjadi transformasi makna sehingga ekspresi pada rumah modern lebih terbuka, namun kenyamanan <i>thermal</i> menjadi berkurang karena bertambahnya bukaan pada rumah.
Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Sign dan Ornamen	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad
Gerbang	Tidak ditemukan	Gerbang	Tidak ditemukan	Tidak terjadi

dan Pintu Masuk		dan Pintu Masuk		transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad
Pagar Pembatas	Tidak ditemukan	Pagar Pembatas	Tidak ditemukan	Tidak terjadi transformasi makna. Karena tidak terdapat penambahan, pengurangan dan perubahan elemen fasad
Rumah Tradisional		Rumah Modern		Transformasi Makna
				
Elemen Fasad		Elemen Fasad		
Atap	Bentuk atap perisai dengan material penutup sirap bambu. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim yang berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> .	Atap	Bentuk atap pelana dengan material penutup atap menggunakan seng. Bentuk atap merepresentasikan respons terhadap iklim yang berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Zona Lantai Dasar	Dinding menggunakan material anyaman bambu dan kolom bambu. Teras beralaskan tanah polpolan. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> . Ekspresi rumah terkesan terbuka karena terdapat teras di depannya,	Zona Lantai Dasar	Dinding menggunakan material bata dengan <i>finishing</i> cat, teras beralaskan lantai keramik. Material dinding merepresentasikan <i>durabilitas</i> pada rumah dan berfungsi sebagai <i>Physical Control</i> . Ekspresi rumah terkesan terbuka karena terdapat teras di depannya, namun pada rumah modern, teras lebih terbuka dan mengundang hal ini sebagai fungsi <i>Functional Frame</i> .	Tidak terjadi transformasi makna, karena bentuk dan fungsi bangunan masih sama namun materialnya yang berubah mengikuti perkembangan zaman.
Jendela dan Pintu	Kusen pintu menggunakan material kayu dan tidak terdapat jendela sehingga memiliki kenyamanan <i>thermal</i> yang lebih baik	Jendela dan Pintu	Pintu dan jendela menggunakan material kayu. Ekspresi yang ditampilkan pada fasad rumah modern lebih terbuka karena terdapat bukaan jendela yang memiliki fungsi <i>Functional Frame</i> . Namun kenyamanan <i>thermal</i> pada rumah tradisional lebih baik karena minimnya bukaan.	
Sign dan	Tidak ditemukan	Sign dan	Tidak ditemukan	Tidak terjadi

Ornamen		Ornamen		transformasi	makna.
				Karena tidak	terdapat
				penambahan,	dan
				pengurangan	elemen
				perubahan	fasad
				Tidak	terjadi
				transformasi	makna.
				Karena tidak	terdapat
				penambahan,	dan
				pengurangan	elemen
				perubahan	fasad
				Tidak	terjadi
				transformasi	makna.
				Karena tidak	terdapat
				penambahan,	dan
				pengurangan	elemen
				perubahan	fasad

Sumber :Diperoleh dari data primer penulis (2023)

Transformasi pada rumah tinggal Suku Bali Aga juga mengalami transformasi pada elemen fasad rumah tinggalnya, pada elemen fasad rumah tinggal Suku Bali Aga mengalami perubahan pada material dan bentuk seperti: 1). Atap, atap rumah tradisional menggunakan struktur atap bambu dengan material penutup menggunakan bambu dan alang-alang, namun pada rumah modern menggunakan struktur kayu dengan material penutup menggunakan genteng, 2). Zona lantai dasar, dinding anyaman bambu yang dikombinasikan tanah polpolan berubah menjadi dinding bata, 3). Jendela dan pintu, pada rumah tradisional tidak terdapat kusen, namun pada rumah modern terdapat kusen, perubahan ini berdampak pada kenyamanan thermal di dalam rumah. namun Transformasi pada bentuk fasad bangunan tersebut tidak berpengaruh pada aktivitas manusia di dalamnya, karena bangunan tersebut masih dapat mewadahi aktivitas manusia di dalamnya.

Berdasarkan transformasi yang terjadi pada rumah tinggal Suku Tengger dan Suku Bali Aga, terdapat beberapa kesamaan,

yaitu, 1). Transformasi pada fasad bangunan terjadi karena perubahan gaya hidup masyarakat, perubahan kebutuhan ruang, dan kemajuan perkembangan teknologi material. 2). Transformasi pada fasad rumah dominan terjadi berupa perubahan atau penggantian material yang digunakan dalam elemen fasad, material yang digunakan lebih modern serta memiliki ketahanan yang baik terhadap kondisi iklim, serta lebih terjangkau dan mudah didapat.

PENUTUP

Permukiman Suku Tengger dan Suku Bali Aga merupakan permukiman yang terletak pada dataran tinggi memiliki ciri khas seperti bentuk bangunan yang sederhana dan compact sebagai respons bangunan terhadap kondisi lingkungan dan iklim di sekitarnya. Namun seiring perkembangan zaman, beberapa rumah tinggal tradisional mengalami fenomena transformasi pada fasad rumah tinggal Suku Tengger dan Suku Bali Aga. Fenomena tersebut membuat permukiman kedua suku tersebut semakin kehilangan identitas tradisionalnya. Transformasi fasad pada Suku Tengger dan

Suku Bali Aga disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: 1) Perubahan gaya hidup, masyarakat Suku Tengger dan Bali Aga memiliki mata pencaharian sebagai petani, namun seiring perkembangan zaman, kemajuan teknologi membuat mata pencaharian masyarakat semakin berkembang dan beragam. 2) Perubahan kebutuhan ruang, perubahan gaya hidup dan mata pencaharian penduduk berpengaruh pada kebutuhan ruang pada rumah mereka, sebagai contoh yaitu rumah modern di Desa Gubugklakah yang memiliki bentuk yang menyesuaikan dengan aktivitas manusia di dalamnya. Rumah tersebut difungsikan juga sebagai homestay, oleh sebab itu, bentuk rumah bertransformasi sebagai upaya untuk memwadhahi aktivitas tersebut. Fenomena tersebut juga terjadi di Desa Pedawa, perubahan mata pencaharian membuat beberapa orang mengubah rumah mereka menjadi homestay. 3) Kemajuan perkembangan teknologi material, perkembangan zaman berpengaruh juga terhadap perkembangan pengetahuan terhadap material penyusun elemen rumah. Material yang lebih modern, mudah didapatkan dan harga yang lebih terjangkau membuat masyarakat beralih menggunakan material yang lebih modern. Contohnya masyarakat lebih dominan menggunakan dinding berbahan dari bata daripada menggunakan kayu. Selain karena kekuatannya, harga yang lebih terjangkau dan perawatan yang mudah membuat masyarakat beralih menggunakan tembok bata. Selain itu, material tradisional yang keberadaannya semakin sedikit di alam, membuat harganya naik dan membuat masyarakat beralih ke material yang lebih modern.

Pada rumah modern di permukiman Suku Tengger dan Suku Bali Aga, transformasi fasad terjadi karena perubahan gaya hidup seiring dengan berkembangnya

zaman, perubahan pola aktivitas akibat berubahnya mata pencaharian membuat perkembangan ekonomi masyarakat semakin tumbuh. Oleh sebab itu masyarakat juga ingin meningkatkan kualitas tempat tinggal mereka karena pada zaman sekarang, rumah tinggal bukan hanya sebagai tempat untuk beristirahat saja tapi juga sebagai sebuah identitas dan status sosial, jadi transformasi fasad yang terjadi, disebabkan oleh perilaku masyarakat itu sendiri yang berkembang seiring dengan perkembangan zaman.

Agar arsitektur tradisional tetap dapat lestari, disarankan untuk pihak masyarakat dan pemerintah berusaha tetap melestarikan budaya yang menjadi identitas mereka, misalnya pada produk arsitekturnya. Zaman yang semakin berkembang membuat transformasi pada rumah tinggal menjadi hal yang tidak dapat dihindari. Oleh sebab itu, disinilah peran masyarakat dan pemerintah dalam upaya bagaimana agar dapat tetap melestarikan budaya mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. K. A. K., Sila, I. N., & Sudita, I. K. (2020). Arsitektur rumah tradisional Desa Pedawa, Buleleng, Bali. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Undiksha*, 10(3), 127–134.
<https://doi.org/10.23887/jjpsp.v10i3.35809>
- Aditya, N. C., Purba, J. W., & Martana, S. P. (2020). Bentuk fasad gereja Protestan di Kota Bandung. *Waca Cipta Ruang*, 6(1), 35–36.
<https://doi.org/10.34010/wcr.v6i1.4196>
- Aprianti, R., & Alhamdani, M. R. (2016). Karakteristik fasad bangunan rumah kompak. *Langkau Betang*, 3(1), 58.
<https://doi.org/10.26418/lantang.v3i1.16722>
- Ayuninggar, D. P., Antariksa, A., & Wardhani, D. K. (2012). Pola hunian

- tempat tinggal masyarakat Tengger Desa Wonokitri Kabupaten Pasuruan (The dwelling pattern of Tengger community at Wonokitri Village of Pasuruan District). *Tesa Arsitektur*, 10(1), 29–41. <https://doi.org/10.24167/tesa.v10i1.12>
- Binta, I., & Roychansyah, M. S. (2017). Tipologi elemen arsitektur pada fasad bangunan shophouse Kampung Cina Bengkulu. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 6(4), 197–198. <https://doi.org/10.32315/jlbi.7.1.16>
- Damayanthi, N. K. T., & Suarsasana, I. N. (2020). Rumah adat Bandung Rangki di Desa Pedawa. *Journal of Arts and Humanities*, 24(1), 93–96. <http://dx.doi.org/10.24843/JH.2020.v24.i01.p12>
- DD, P. J. A., Antaryama, I. G. N., & NE, S. N. (2016). Kinerja termal rumah Niang di dataran tinggi tropis lembab di Distrik Manggarai. *Atrium: Jurnal Arsitektur*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.21460/atrium.v2i1.52>
- Fajarwati, N. A. (2011). Pelestarian bangunan utama eks rumah dinas Residen Kediri. *Arsitektur e-Journal*, 4(2), 85–105. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/140883>
- Fauzy, B., & Salura, P. (2011). Memahami relasi konsep fungsi, bentuk, dan makna arsitektur rumah tinggal masyarakat kota pesisir utara di kawasan Jawa Timur (Kasus studi rumah tinggal di Kampung Karangturi dan Kampung Sumber Girang, Lasem). *Dimensi (Journal of Architecture and Built Environment)*, 38(2), 79–88. <https://doi.org/10.9744/dimensi.38.2.79-88>
- Hikmah, K., Sazjiyah, S. R., & Sulistyowati, T. (2020). Dinamika kehidupan masyarakat Suku Tengger di balik kegiatan pariwisata Bromo. *Journal of Tourism and Creativity*, 4(2), 105–116. <https://doi.org/10.19184/jtc.v4i2.14818>
- Leatimia, I. Y., & Hasbi, R. M. (2019). Transformasi fasad pada bangunan kolonial Gereja GPIB Immanuel Kota Depok Lama. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan*, 9(1), 60–61. <https://doi.org/10.22441/vitruvian.2019.v9i1.006>
- Mardika, I. P., & Astrini, I. N. R. (2020). Komunikasi budaya dalam pewarisan rumah adat Bandung Rangki di Desa Pedawa Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. *Danapati: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(1), 6–13.
- Muna, J., Kalsum, E., & Putro, J. D. (2021). Identifikasi elemen arsitektur pada fasad bangunan heritage di kawasan Pecinan Singkawang, Kalimantan Barat (Studi kasus: Bangunan kolonial). *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 9(2), 443–445. <https://doi.org/10.26418/jmars.v9i2.47625>
- Najoan, S. J., & Mandey, J. (2011). Transformasi sebagai strategi desain. *Media Matrasain*, 8(2), 119–123. <https://doi.org/10.35792/matrasain.v8i2.330>
- Pangarsa, G. W. (1995). Architectural evolution in a changing Hindu Tenggerese community: The case of Wonokitri. *Archipel*, 49, 161–184. <https://doi.org/10.3406/arch.1995.3042>
- Parliana, D., & Nurhasana, S. (2017). Kajian transformasi bentuk dan tatanan massa bangunan di kawasan Bandung Super Mall. Institut Teknologi Nasional. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.24425.80489>

- Prajnawrdhi, T. A. (2016). Perubahan wujud dan fungsi ruang pada rumah tinggal tradisional Desa Bali Aga (Studi kasus: Desa Pedawa, Buleleng–Bali). Seminar Nasional Tradisi dalam Perubahan: Arsitektur Lokal dan Rancangan Lingkungan Terbangun, Bali. <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/9351>
- Prajnawrdhi, T. A., & Yudiantini, N. M. (2017). Tipologi rumah adat pada Desa Bali Aga: Studi kasus pada Desa Tigawasa, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng. Seminar Nasional Arsitektur dan Tata Ruang (SAMARTA), 103–108. <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/16666>
- Prajnawrdhi, T. A. (2017). Arsitektur rumah adat Bali Aga: Sebuah tantangan dalam pelestarian vs pengembangan. Seminar Nasional Eksistensi Arsitektur Tradisional dan Pengembangannya di Era Global, 1–13.
- Prajnawrdhi, T. A. (2018). Tantangan konservasi pada rumah Bandung Rangki dan Sri Dandan di Desa Bali Aga Pedawa, Buleleng–Bali. Prosiding Seminar Heritage IPLBI, 1. <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/19074>
- Prajnawrdhi, T. A. (2020). Transformation versus preservation of vernacular architecture in Bali: A lesson from Bali Aga villages. In G. Suartika & J. Nichols (Eds.), *Reframing the vernacular: Politics, semiotics, and representation* (pp. 203–216). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22448-6_13
- Prajnawrdhi, T. A., & Yudiantini, N. M. (2020). Pengembangan Desa Wisata Pedawa dengan pendekatan arsitektur tropis dan berkelanjutan. Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SENASTEK), 1–5.
- Prasetyo, Y. H., & Astuti, S. (2017). Ekspresi bentuk iklim tropis arsitektur tradisional Nusantara dalam regionalisme. *Jurnal Permukiman*, 12(2), 80–93. <https://doi.org/10.31815/jp.2017.12.80-94>
- Rakhmawati, E. R., Sriyono, S., & Setyowati, D. L. (2014). Analisis pola sebaran permukiman berdasarkan topografi di Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal. *Geo-Image*, 3(2). <https://doi.org/10.15294/geoimage.v3i2.4658>
- Santoso, D. K. (2020). Transformasi fasad pada permukiman Suku Tengger Desa Ngadas ditinjau dari bentuk geometri dasar. *Jurnal Arsitektur dan Perencanaan (JUARA)*, 3(1), 36–39. <https://doi.org/10.31101/juara.v3i1.573>
- Setiawan, D., & Utami, T. B. (2016). Tipologi perubahan elemen fasad bangunan ruko pada penggal Jalan Puri Indah, Jakarta Barat. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, & Lingkungan*, 6(1), 16–17. <https://doi.org/10.22441/vitruvian>
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif R&D*. CV Alfabeta.
- Surasetja, R. I. (2007). Fungsi, ruang, bentuk, dan ekspresi dalam arsitektur. FTKP-UPI.
- Tarigan, R. (2019). Membaca makna tradisionalitas pada arsitektur rumah tradisional. *Jurnal Arsitektur Komposisi*, 12(3), 199–210. <https://doi.org/10.24002/jars.v12i3.2202>
- Utami, W., Wibowo, M., & Faruk, A. J. (2014). Kajian bentuk dan fasad Hotel Gino Feruci Bandung. *Reka Karsa: Jurnal Online Institut Teknologi*

Nasional, 4(1), 2–5.
<https://doi.org/10.26760/rekakarsa.v1i4.357>

Wijana, N. (2014). Analisis komposisi dan keanekaragaman spesies tumbuhan di hutan Desa Bali Aga Tigawasa, Buleleng–Bali. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 3(1).
<https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v3i1.2907>.