

## MENGENAL BUDAYA MARITIM DALAM ARSITEKTUR NUSANTARA

I Gede Mugi Raharja<sup>1</sup>, I Putu Udyana Wasista<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Seni Indonesia Denpasar

Email: [mugi5763@yahoo.co.id](mailto:mugi5763@yahoo.co.id)<sup>1</sup>, [udyanawasista@isi-dps.ac.id](mailto:udyanawasista@isi-dps.ac.id)<sup>2</sup>

Volume	Page	E-ISSN
3	37-45	2808-795X

### Abstrak

Ketika bumi mengalami perubahan iklim ekstrim pada zaman Pleistosen, temperatur bumi sering naik turun. Manusia harus hidup nomaden, karena terjadi proses glasial (zaman es) terus menerus. Ketika lapisan es di kutub mencair, permukaan air laut naik. Benua Sunda dan Sahul kemudian terendam menjadi dangkalan. Dampaknya, muncul pulau-pulau yang kemudian menjadi Negara Kepulauan Nusantara (Indonesia). Jadi, Indonesia dasarnya adalah benua maritim, yang terbentuk pada masa Holosen atau Alluvium. Wilayahnya adalah tanah dan air yang luas. Oleh karena itu, budaya maritim penduduk di Nusantara sudah berakar sejak masa prasejarah. Gambar-gambar perahu di dalam gua-gua purba, merupakan ekspresi seni penduduk Nusantara prasejarah. Jiwa maritim juga tercermin pada sebutan wilayah negerinya, yang disebut Tanah Air. Perahu bercadik digunakan sebagai alat transportasinya di kawasan Samudera Hindia dan Pasifik. Jiwa maritim juga berpengaruh pada bidang arsitektur bangunannya, yang antara lain dapat ditemukan di wilayah Nusa Tenggara Timur dan Maluku. Ekspresi jiwa maritim pada arsitektur, antara lain tampak pada mahkota atap bangunan, pola desa atau kampung, denah rumah dan struktur bangunan rumah.

**Kata kunci:** Pleistosen, Holosen, Maritim, Nusantara, Arsitektur

### Abstract

*When the earth experienced extreme climate change in the Pleistocene epoch, the earth's temperature fluctuated frequently. Humans had to live nomadically because of a continuous glacial process (ice age). When the polar ice caps melted, sea levels rose. The Sunda and Sahul continents were then submerged into shallows. As a result, islands appeared, which later became the Archipelago (Indonesia). So, Indonesia is a maritime continent formed during the Holocene or Alluvium. Its territory is vast land and water. Therefore, the maritime culture of the people in the archipelago has been rooted since prehistoric times. Images of boats in ancient caves are artistic expressions of the prehistoric archipelago. The country's name, Tanah Air, also reflects the maritime spirit. Outrigger boats were used as a means of transportation in the Indian and Pacific Ocean regions. The maritime spirit also influenced the architecture, which can be found in the East Nusa Tenggara and Maluku regions. The expression of the maritime spirit in architecture can be seen in the crown of the roof, the village pattern, the house plan, and the house structure.*

**Keywords:** Pleistocene, Holocene, Maritime, Archipelago, Architecture

## PENDAHULUAN

Ada teori yang menyebutkan, bahwa manusia di bumi mungkin muncul bersamaan di berbagai wilayah bumi. Berdasarkan Teori Yunan yang dikemukakan oleh Robert Barron von Heine, bangsa Indonesia dinyatakan berasal dari Yunnan (China Selatan). Teorinya didasari pada kajian mendalam mengenai kebudayaan megalitik di Asia Tenggara dan Pasifik, serta hasil temuan teknologi dan persamaan bahasa yang menjadi alat untuk berkomunikasi [1].

Akan tetapi, berdasarkan Teori Out of Africa yang dikemukakan oleh James Watson dan didukung ahli genetika Max Ingman, dinyatakan bahwa penduduk di bumi awalnya berasal dari Afrika [2]. Dari Afrika kemudian menyebar ke Asia dan Eropa. Mereka yang tiba di tepi Asia Tenggara melanjutkan perjalanan ke Wilayah

Nusantara, melalui jalur utara (Taiwan dan Filipina), serta yang melalui jalur barat (Semenanjung Melayu). Di masa osilasi zaman es, dengan naik-turunnya laut dangkalan Sunda dan Sahul, masuklah ras Mongolia, Kaukasoid dan Negrito, yang ratusan tahun sebelumnya pernah memiliki tradisi hidup manusia benua. Mereka yang telah digembleng oleh sedikitnya empat osilasi zaman es ke arah terbentuknya Kepulauan Nusantara, kulitnya menjadi kecoklatan. Kemudian melampaui waktu ratusan ribu tahun, secara perlahan manusia pendatang bertradisi benua ini, beradaptasi dengan lingkungan Kepulauan Nusantara berjiwa maritim [3]. Dengan teknologi maritim yang masih sederhana, nenek moyang manusia Kepulauan Nusantara melanjutkan perjalanannya ke benua Australia, sekitar 60.000 tahun SM. Hal ini dibuktikan dengan kemiripan penginggalan arkeologi prasejarah yang ada di gua-gua alam di Sulawesi Selatan, Bali (Gua Selonding, dekat Pura Uluwatu) dan di Australia [4].

Jejak-jejak budaya prasejarah penduduk Kepulauan Nusantara tersebar di seluruh kasawan Samudera Hindia dan Pasifik. Dari Madagaskar di barat, Kepulauan Paskah di timur, Hawaii di utara dan Selandia Baru di selatan. Bahkan banyak perantau dari Nusantara menetap di Pulau Madagaskar, yang ada di sebelah timur Benua Afrika. Dalam buku *Pasang Surut Kerajaan Merina, Sejarah Sebuah Negara yang Didirikan oleh Perantau Indonesia di Madagaskar* yang ditulis oleh S. Tasrif, disebutkan bahwa para perantau dari Nusantara secara perlahan pindah dari pantai bagian timur Pulau Madagaskar ke arah pegunungan dan bertemu suku Vazimba, suku asli Madagaskar, yang saat itu dipimpin oleh Ratu Rangita. Seorang perantau dari Nusantara kemudian menikah dengan Ratu Rangita. Hasil pernikahannya melahirkan anak bernama Andrio Manelo. Keturunan perantau dari Nusantara inilah kemudian mendirikan Kerajaan Merina pada 1590, dengan kekuasaan di seluruh Pulau Madagaskar. Andrio Manelo memimpin Kerajaan Merina sampai 1615. Hubungan antara para pelaut Nusantara dengan penduduk Madagaskar didukung oleh penelitian Murray Cox, dkk. tentang DNA penduduk Madagaskar, yang menyimpulkan bahwa sekitar 30 orang perempuan Nusantara menjadi pendiri dari koloni Madagaskar 1.200 tahun silam [5].

Dalam buku *Nusa Jawa Silang Budaya ke-2 (Le Carrefour Javanis-2)* karya Denys Lombard, disebutkan bahwa orang China mengenal pelayaran berkat bantuan dari orang-orang Kunlun, yaitu orang-orang laut di Asia Tenggara, yang sudah ada sebelum orang-orang China mulai berlayar. Diuraikan juga, bahwa pada abad ke-5 kerajaan Sriwijaya dapat menguasai Nusantara, karena memiliki armada laut yang kuat. Kerajaan Majapahit juga menjadi kekuatan maritim terbesar pada 1350 – 1389, menguasai hampir seluruh bagian dari negara Indonesia saat ini, hingga Singapura (Tumasik), Malaysia (Malaya), dan beberapa negara ASEAN lainnya [5].

Berdasarkan jejak-jejak budaya masa lalu, dapat diketahui bahwa penduduk awal Nusantara telah memiliki kemampuan yang luar biasa dalam hal kemaritiman. Jiwa kemaritiman tersebut bahkan sampai memengaruhi bentuk arsitektur bangunan. Meskipun telah masuk pengaruh keyakinan Islam, Katolik dan Kristen setelah pengaruh Hindu dan Buddha, tetapi ciri khas arsitektur maritim di Nusantara masih tetap berlanjut. Pengaruh budaya maritim dalam arsitektur, antara lain dapat dilihat di wilayah Nusa Tenggara Timur, Maluku, Toraja (Sulawesi selatan) dan Nias.

## **METODE**

Makalah ini disusun berdasarkan penelitian yang bersifat kualitatif, yang diarahkan pada kondisi asli subyek penelitian. Subyek penelitian ditentukan secara purposive, yang dilakukan berdasarkan kepentingan dan realitas yang tidak tunggal. Teknik sampling ini memberikan kesempatan maksimal pada kemampuan peneliti untuk menyusun teori yang dibentuk di lapangan, dengan memperhatikan kondisi lokal yang bernilai khusus.

Penelitian ini dilakukan menggunakan studi kepustakaan dan dokumen yang terkait dengan permasalahan kasus penelitian [6]. Kepustakaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku-buku, artikel dalam jurnal, hasil penelitian, dan media internet untuk memperoleh materi penelitian, sehingga metode ini berfungsi untuk memperjelas secara teoretis ilmiah tentang studi kasus penelitian, budaya maritim dalam arsitektur Nusantara.

Studi dokumen dalam penelitian ini adalah studi tentang gambar desain dan foto-foto yang menunjang permasalahan penelitian. Data ini dapat menjadi data faktual, sebagai bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Interpretasi terhadap dokumen dan kebudayaan material, menurut Hodder sangat penting untuk mendukung interpretasi teks-teks tertulis, gambar, atau foto terkait kasus penelitian, khususnya terkait budaya maritim dalam arsitektur Nusantara [7].

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Terbentuknya Kepulauan Nusantara**

Pada zaman Pleistosen manusia harus hidup nomaden, karena terjadi proses glasial (zaman es) terus menerus dan perubahan suhu yang ekstrim, temperatur bumi sering naik turun. Zaman Pleistosen merupakan skala waktu geologi yang berlangsung antara 2.588.000—11.500 tahun yang lalu. Pada akhir masa Pleistosen temperatur bumi mulai stabil.

Dengan suhu yang stabil, manusia kemudian dapat menetap di suatu tempat dan mengembangkan pertanian. Pada saat itulah para ahli geologi sepakat menyebut kala (jangka waktu geologi) bumi beralih dari masa Pleistosen ke periode Holosen. Ketika bumi mengalami perubahan iklim yang ekstrim pada ribuan tahun yang lalu tersebut, lapisan es di kutub mencair, sehingga permukaan air laut menjadi naik. Para ahli geologi sepakat menamai kondisi bumi saat itu dengan sebutan masa Holosen atau Alluvium. Salah satu dampaknya adalah terendamnya paparan Sunda dan Sahul menjadi dangkalan, sehingga menyebabkan munculnya pulau-pulau yang kemudian dikenal sebagai kepulauan Nusantara, yang kini disebut Indonesia [8].

Jadi, sebelum zaman es (zaman glasial), wilayah Indonesia bagian barat masih bergabung dengan daratan Asia dan Indonesia bagian timur masih bergabung dengan daratan Australia. Keadaan seperti ini sangat besar pengaruhnya terhadap peta persebaran flora dan fauna. Pada masa interglasial, es di kutub mencair yang mengakibatkan naiknya permukaan air laut yang kemudian berujung pada terpisahnya Indonesia bagian barat dari Asia dan Indonesia bagian timur dari daratan Australia hingga terbentuk seperti sekarang ini. Bekas daratan Asia yang kini menjadi dasar laut, saat ini dikenal sebagai Paparan Sunda, sedangkan bekas

daratan Australia yang juga berada di bawah laut dikenal sebagai Paparan Sahul (Gambar 3.1). Peristiwa interglasial itulah yang memberikan pengaruh sangat besar terhadap perkembangan kehidupan penduduk awal Nusantara, khususnya di bidang maritim [9].



Gambar 1. Paparan Sunda dan Sahul Sebelum Terendam Air Laut Di Zaman Es  
[Sumber: <https://rajinlah.id/958-kehidupan-awal-manusia-di-indonesia/>]

Kepulauan dengan laut sebagai pemersatu, telah begitu menyatu dengan penduduk Nusantara, sehingga mereka menyebut negerinya sebagai Tanah Air, bukan dengan sebutan *country*, *fatherland* atau *motherland*. Tidak mengherankan apabila nenek moyang penduduk Nusantara adalah pelaut-pelaut yang ulung. Merekalah yang merupakan penduduk pertama kepulauan yang kini disebut Indonesia.

## 2 Lukisan dan Relief Perahu

Budaya maritim yang sudah berakar sejak masa prasejarah, kemudian diabadikan penduduk Nusantara prasejarah berupa gambar-gambar perahu di dalam gua-gua purba (Gambar 3.2a, 3.2b, 3.2c dan 3.2d). Lukisan perahu prasejarah antara lain ditemukan di Pulau Muna (Sulawesi Tenggara), Seram (Maluku), Pulau Kei Kecil (Maluku Tenggara) dan Pulau Arguni (Fakfak, Papua Barat) [3]. Sedangkan relief perahu bercadik dengan tiang banyak dan bergeladak, ditemukan dalam bentuk relief di Candi Borobudur (abad ke-8). Desain relief perahu ini sama dengan perahu rempah dengan panjang 10 m dan lebar 2 m, menggunakan layar jenis tanjaq (segi empat), yang merupakan layar khas Austronesia [10].



Gambar 2a



Gambar 2b



Gambar 2c



Gambar 2d

Gambar 2a. Lukisan Perahu di Pulau Muna; Gambar 2b. Lukisan Petrahu di Pulau Kei Kecil;  
 Gambar 2c: Relief Perahu pada Candi Borobudur;  
 Gambar 2d. Lukisan Perahu di Teluk Berau, Papua Barat  
 [Sumber: Dokumentasi Penulis, Museum Borobudur, Feliciano Haryanto]

Wujud fisik perahu bercadik khas penduduk Nusantara, ditemukan tersebar di seluruh Kawasan Samudera Hindia dan Pasifik. Nenek moyang penduduk Nusantara merupakan pelaut ulung, sekaligus penemu pulau-pulau di Kawasan Austronesia. Merekalah penduduk pertama wilayah kepulauan ini. Pengaruh transportasi budaya maritim berupa perahu, kemudian diabadikan dalam bentuk lukisan perahu di gua-gua alam pada masa prasejarah Nusantara. Hanya relief perahu besar lengkap dengan layar, yang dibuat saat pembangunan Candi Borobudur pada abad ke-9.

### 3 Arsitektur Budaya Maritim

Istilah arsitektur berasal dari kata dalam Bahasa Yunani, *architectoon*, yang berarti pembangun utama atau tukang ahli bangunan. Kata maritim berasal dari kata dalam Bahasa Latin, "maritimus" yang berarti laut. Sedangkan istilah Bahari berasal dari kata dalam Bahasa Arab, yaitu "bahr" yang berarti laut.

#### 3.1 Arsitektur Maritim di NTT

Dalam proses para pelaut perantau mulai menetap dan membuat pemukiman di wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT), maka ikatan dengan daerah asal nenek moyangnya diingat selalu dalam wujud perahu sebagai wahana penghubungnya. Oleh karena itu, jiwa maritim cukup kuat pengaruhnya, terutama pada bentuk arsitektur yang menyerupai perahu. Wahana perahu sebagai alat transportasi dalam arsitektur, antara lain dapat ditemukan berupa denah rumah yang bulat dengan satu tiang utama. Ada juga denah rumah berbentuk bujur telur (oval) dengan 2 tiang utama, seperti tiang layar. Dinding-dinding rumahnya disebut layar. Kemudian, bagian muka dan belakang rumah diumpamakan sebagai buritan dan haluan kapal.

Tiang pemujaan yang sekarang dipandang sebagai bentuk tanduk, sebetulnya adalah sebuah bentuk kayuh (dayung) bercagak (Gambar 3.3.1a). Bentuk-bentuk

dayung seperti ini masih banyak terdapat di Samoa, yang wilayahnya berada di Samudera Pasifik. Atap rumah bermahkota bentuk perahu, masih dapat dilihat pada rumah-rumah penduduk di Bajawa (Flores) dan di Pulau Wetar, Maluku-Barat Daya (Gambar 3.3.1b). Rumah besar di kampung Manggarai (Flores Barat) atapnya berbentuk perahu dan mahkota atapnya berbentuk cagak dayung. Di kampung Mollo Timur, Kabupaten Timor Tengah Selatan (NTT), mahkota atap rumahnya juga berbentuk cagak dayung, sedangkan denah rumahnya berbentuk lingkaran. Denah sebagai representasi perahu, juga dikembangkan pada bentuk lapangan pada sebuah kampung di Flores (Gambar 3.3.1c). Bentuk tangga naik ke rumah, ada juga merepresentasikan perahu, namun banyak yang mengira sebagai bentuk burung. Akan tetapi, bentuk-bentuk rumah yang merepresentasikan perahu makin berkurang, ketika masyarakatnya sudah menganut keyakinan Kristen [11].



Gambar 3.1a



Gambar 3.1b



Gambar 3.1c

Gambar 3.1a. Tonggak Upacara Bercagak Dayung Perahu di Bajawa;

Gambar 3.1b. Rumah Bermahkota Perahu di Bajawa;

Gambar 3.1c. Denah Ruang Terbuka Sebagai Representasi Perahu di Kampung Todo, Flores

[Sumber: Sumintarja, 1978: 63; <https://www.komodo.indonesia-tourism.com/>]

### 3.2 Arsitektur Maritim di Indonesia Barat

Selain bisa ditemukan di wilayah Indonesia Timur, arsitektur budaya maritim juga dapat ditemukan di wilayah Indonesia bagian barat, seperti di Pulau Nias. Ratusan tahun yang lalu nenek moyang penduduk Nias berlayar menggunakan perahu, kemudian mendarat di Pulau Nias dan membuat tempat tinggal di wilayah sungai. Untuk mengingat perjalanan leluhurnya, maka penduduk Nias kemudian membangun rumah tradisionalnya seperti perahu. Elemen dari perahu menjadi unsur penting dalam bangunan rumah adat Nias.

Rumah Adat Tradisional Nias berbentuk panggung dengan sistem tumpuan sendi, tiang bangunan diletakkan di atas umpak dari batu. Klasifikasi rumah adat Nias ada dua: 1) rumah adat Omo Hada, untuk rakyat biasa (Gambar 3.3.2a); 2) rumah adat Omo Sebua (Gambar 3.3.2b), untuk penduduk yang stratifikasi sosialnya lebih tinggi di masyarakat [12].

Selain faktor sejarah, rumah adat Nias juga menyesuaikan dengan kondisi geografi dan alam lingkungannya yang rentan terhadap gempa bumi. Oleh karena itu, rumah adat Nias dibuat masyarakatnya berupa perahu di atas rumah panggung dengan bahan kayu. Perahu diletakkan di atas panggung, dengan tektonika struktur tiang dan pondasi tidak satu kesatuan dengan struktur dinding bangunan. Masyarakat Nias mendapatkan ide tersebut, karena perahu merupakan tempat

tinggal yang tahan terhadap guncangan ombak laut dan mampu menahan guncangan dari bumi [13].



Gambar 3.3.2a



Gambar 3.3.2b

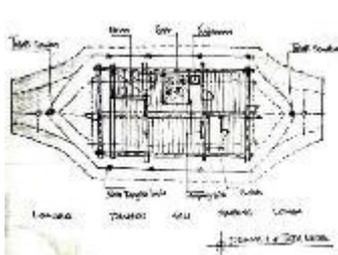
Gambar 3.2a: Rumah Adat Nias untuk masyarakat biasa (Omo Hada)

Gambar 3.2b: Rumah Adat Nias untuk masyarakat status lebih tinggi (Omo Sebua)

[Sumber: <https://ruangarsitek.id/rumah-adat-nias/>]

### 3.3 Arsitektur Maritim di Indonesia Tengah

Arsitektur pengaruh budaya maritim di wilayah Indonesia Tengah, dapat dilihat di wilayah Toraja (Sulawesi Selatan). Orang Toraja adalah termasuk ras Proto Melayu. Nenek moyang orang Toraja sampai ke Tana Toraja menggunakan perahu layar. Dalam pelayarannya mengarungi Samudra, nenek moyang orang Toraja terkena badai, sehingga mereka mendarat di Sulawesi Selatan. Mereka mencapai Tana Toraja dengan mengikuti hulu sungai Sa`dan. Toraja merupakan nama yang diberikan oleh Suku Bugis untuk orang-orang yang tinggal di daerah pegunungan, di sebelah utara semenanjung Sulawesi Selatan, yang hidup cenderung terisolasi. Untuk menghormati perjalanan leluhurnya, orang Toraja merancang rumah tradisionalnya sebagai bentuk simbolik perahu, dengan atap mencuat ke atas seperti haluan dan buritan perahu. Denah bangunannya di rancang berbentuk perahu (Gambar 3.3.3a). Wujud keseluruhan arsitektur Tongkonan merupakan wujud simbolik perahu upacara yang disimpan. Di tempat penyimpanan tersebut, perahu diletakkan pada kerangka di atas tanah. Bagian perahu ditutup dengan daun palem untuk melindungi bagian perahu. Masyarakat menganggap bahwa perahu yang disimpan di tengah desa, memiliki arti penting dan memiliki 'kekuatan khusus' dalam upacara (Gambar 3.3.3b). Rumah tradisional Toraja dibangun menghadap ke utara, sebagai tanda bahwa leluhur orang Toraja berasal dari Utara [13].



Gambar 3.3.3a



Gambar 3.3.3b

Gambar 3.3.3a: Denah Rumah Adat Tongkonan Toraja

Gambar 3.3.3b: Rumah Adat Tongkonan Simbolik Perahu yang Disimpan

[Sumber: Asfarilla dan Yulianto P. Prihatmaji, 2019]



perahu-perahu tradisional masih bisa berlayar di wilayah Nusantara bagian timur, seperti perahu phinisi masyarakat Bugis.

Sisa-sisa peradaban maritim masih terekam dalam bidang arsitektur yang merepresentasikan bentuk perahu, terutama bentuk atap dan konstruksi rumah. Ada juga pola ruang terbuka (lapangan) merupakan wujud simbolik denah perahu, yang ditemukan di NTT. Faktor geografi dan lingkungannya juga mempengaruhi konstruksi rumah adat berjiwa maritim, seperti rumah adat di Pulau Nias yang konstruksinya dapat memberi mitigasi terhadap bencana gempa bumi.

## REFERENSI

- [1] Fandy. "Teori Out of Africa: Pengertian dan Ciri-Cirinya" (dalam <https://www.gramedia.com/literasi/teori-out-of-africa>; diakses tgl. 17-8-2023).
- [2] Fandy. "Teori Yunan: Asal Usul Nenek Moyang Bangsa Indonesia" (dalam <https://www.gramedia.com/literasi/teori-yunan/>; diakses tgl.17-8-2023).
- [3] Tabrani, Primadi. Belajar dari Sejarah dan Lingkungan. Penerbit ITB, 1995, hal. 10-12 dan 23.
- [4] Sutaba, I Made. Prasejarah Bali. B.U. Yayasan Purbakala Bali, 1980, hal. 15.
- [5] Ali, Hamzah. "Kerajaan Merina: Pelayaran Nusantara dan Kemunduran Budaya Maritim" (dalam <https://indowork.id/infrastruktur/kerajaan-merina-pelayaran-nusantara-dan-kemunduran-budaya-maritim/>; diakses pada 17-8-2023).
- [6] Moloeng, Lexy J., 1995, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [7] Salain, Putu Rumawan. "Arsitektur Tradisional Bali pada Masjid Al Hikmah di Kerta Langu Denpasar". Denpasar: (*Disertasi*) Program Pascasarjana Universitas Udayana, 2011, hal. 69.
- [8] Ningsih, Widya Lestari. "Kala Holosen: Keadaan Alam, Kehidupan, dan Manusia Pendukung" (artikel pada <https://www.kompas.com/stori/read/2021/06/05/110310379/kala-holosen-keadaan-alam-kehidupan-dan-manusia-pendukung?page=all>; diakses tgl. 15-1-2022).
- [9] Rajinlah Id. "Teori Kehidupan Awal Manusia di Indonesia" (artikel dalam <https://rajinlah.id/958-kehidupan-awal-manusia-di-indonesia/>; diakses tgl. 17-8-2023).
- [10] Handoko, Doddy. "Berlayar 8 Ribu Km ke Madagaskar dengan Perahu Kayu" (artikel dalam <https://nasional.okezone.com/read/2021/07/22/337/2444102/kisah-pelaut-nusantara-berlayar-8-ribu-km-ke-madagaskar-dengan-perahu-kayu?page=3>; diakses tgl. 17-8-2023).
- [11] Sumintardja, Djauhari. *Kompedium Sejarah Arsitektur*. Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan, Bandung, 1978, hal. 61-66.
- [12] Prasetyo, Kurnia. "Rumah Adat Nias" (artikel dalam <https://ruangarsitek.id/rumah-adat-nias/>; diakses tgl. 10-8-2023).
- [13] Asfarilla, Vini dan Yulianto P. Prihatmaji. "Representasi Perahu pada Arsitektur Nusantara" (paper pada TALENTA Conference Series: Energy & Engineering Universitas Sumatera Utara Volume 2 Issue 1 - 2019 dalam <https://talentaconfseries.usu.ac.id>; diakses tgl. 17-8-2023).