
ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN KARAKTERISTIK HUNIAN PADA PERMUKIMAN KAMPUNG TUA NONGSA

¹Hendro Murtiono, ²I Gusti Ngurah Anom Gunawan, ³Stivani Ayuning Suwarlan, ⁴Nabila Dea Alifia, ⁵Venita Christine, ⁶Angelina Tan, ⁷Jonaldo Effendy, ⁸Adi Yonathan
^{1,2,3,4,5,6,7,8}Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Program Studi Arsitektur, Universitas Internasional Batam
stivani@uib.edu

Informasi Naskah

Diterima: 11/04/2023; Disetujui terbit: 03/05/2023; Diterbitkan: 27/06/2023;
<http://journal.uib.ac.id/index.php/jad>

ABSTRAK

Selain berperan dalam bidang mata pencaharian, kawasan pesisir mempunyai pola permukiman tersendiri dalam mendirikan hunian sesuai dengan karakteristik lingkungannya. Pengembangan pada wilayah Kampung Tua Nongsa mempengaruhi perubahan karakteristik pada permukiman dan bentuk hunian. Analisis ini diambil berdasarkan data yang ada di permukiman tersebut. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif *grounded theory* melalui pendekatan observasi serta wawancara dengan informan terpilih dan *field note* untuk menghasilkan sebuah teori induktif tentang segala sesuatu yang terkait dengan transformasi hunian pada permukiman penduduk pesisir di Kampung Tua Nongsa. Hasil dari analisis ditemukan bahwa faktor yang membawa pengaruh paling signifikan berasal dari perkembangan teknologi, pengembangan hunian dan ekonomi, serta kondisi alam. Faktor alam dapat menjadi klimaks dan antiklimaks dari proses transformasi rumah panggung di Kampung Tua Nongsa. Pengembangan hunian dan kondisi ekonomi juga menjadi pertimbangan masyarakat dalam mengurangi urgensi pembangunan rumah adat melayu. Setelah melalui intervensi dari faktor sosial, ekonomi, budaya, dan alam, maka didapatkan premis bahwa perkembangan teknologi dan gaya hiduplah yang menjadi patokan masyarakat dalam mengubah bentuk huniannya.

Kata Kunci: karakter, arsitektur, permukiman pesisir, Kampung Tua Nongsa

ABSTRACT

Indonesia's vast territorial waters make Indonesia have a great potential in the field of marine and fisheries. Apart from being used for livelihood, this coastal area has its own attraction for the fishermen to build a residence. This observation discusses Kampung Tua Nongsa settlement. The implementation of this research is to realize the goal of identifying the transformation of the stilt houses that occurred on the coast of Kampung Tua Nongsa. This type of research is descriptive research with qualitative research methods. The qualitative analysis technique uses observation and interviews with selected informants. The result of the analysis found that the factors that had the most significant influence come from natural factors. The natural factor can be a climax and anticlimax of the transformation process of stilt houses in the Kampung Tua Nongsa. After going through the intervention of social, economic, cultural and natural factors, the transition of times and lifestyles that become the benchmark for society in changing the form of their dwelling.

Keyword: character, architecture, coastal settlement, Kampung Tua Nongsa

1. Pendahuluan

Nongsa merupakan wilayah yang paling penting dalam sejarah permukiman di Pulau Batam. Berawal dari pimpinan Raja Nong Isa sebagai penguasa pertama yang saat itu berpusat di Nongsa. Dalam pimpinannya, Nongsa kemudian berkembang menjadi sebuah pelabuhan penting setelah kawasan pelabuhan di sekitar Selat Bulang mulai sepi ditinggalkan sejak pindahnya Temenggung Abdul Rahman ke Singapura pada tahun 1818. Setelah menjadi tempat persinggahan utama bagi seluruh kapal untuk keperluan transisi penduduk dan perdagangan, daerah Nongsa tumbuh menjadi permukiman yang pesat pada masanya.

Sebagai kampung pesisir yang berbasis budaya melayu, bentuk hunian pada Kampung Tua Nongsa menyesuaikan dengan kondisi lingkungan dan mata pencaharian masyarakatnya yang sebagian besar merupakan nelayan. Budaya rumah panggung melengkapi lokasi kampung yang berada di kawasan pesisir. Pada umumnya, permukiman pesisir dikenal sebagai daerah yang memiliki perkembangan yang dinamis dan cepat karena posisinya yang berada di perbatasan perairan dan daratan. Hal ini menjadi salah satu pendorong tingginya tingkat migrasi para pendatang dari berbagai wilayah. Seiring berjalannya waktu, akulturasi budaya antara penduduk asli dan para pendatang di permukiman pesisir menjadi hal yang tidak dapat dihindari, termasuk berkembang serta bergesernya pola pemikiran dan mata pencaharian penduduk di kawasan tersebut.

Fenomena tersebut membawa pengaruh pada arsitektur dikawasan tersebut. Kini masyarakat Kampung Tua Nongsa sudah mulai menggantikan karakteristik hunian awal mereka dengan konstruksi dan tipologi yang lebih modern. Oleh karena itu, dimulainya penelitian ini untuk mempertimbangkan arah pengembangan kawasan sebagai kampung tua di masa yang akan datang secara terpadu, khususnya terkait identitas kawasan melalui karakteristik tipologi bangunan.

2. Kajian Pustaka

Permukiman Pesisir menurut (Aguspriyanti et al., 2020), merupakan kawasan hunian yang berada di kawasan pesisir atau perbatasan wilayah perairan dan daratan serta ditunjang oleh fasilitas-fasilitas publik yang mendukung kegiatan masyarakat setempat. Hal ini menyebabkan penciptaan pola permukiman yang menyesuaikan kegiatan sehari-hari masyarakat setempat yaitu sebagai nelayan, Bertani, dan berkebun. Permukiman pesisir juga merupakan suatu wilayah yang menjadi pertemuan antara wilayah darat dan laut. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa permukiman pesisir merupakan wilayah tempat tinggal bagi masyarakat yang memiliki sarana dan prasarana untuk menunjang kehidupan serta terletak di perbatasan antara daratan dan lautan (Murtiono, 2021).

Keberadaan rumah tradisional telah melalui proses yang sangat panjang dan terbukti mampu mengakomodasi kebutuhan penghuninya dan tanggap pada kondisi alam, semenjak akhir abad ke-19 para antropologis meyakini bahwa di masyarakat tradisional sebuah rumah merupakan perwujudan dari struktur keluarga dan sosial bahkan evolusi budaya sebuah masyarakat (Morgan, 1877). Dalam masyarakat yang berkembang tanpa budaya tulis, arsitektur terutama rumah tradisional dan tatanan pemukiman menjadi 'buku' yang merefleksikan budaya masyarakat adat antara lain tatanan dan relasi sosial dalam masyarakat, gender, ritual, dan sebagainya (Rapoport, 1969; Nordholt, 1971; Forth, 1981).

Akan tetapi seiring dengan perubahan gaya hidup, budaya, agama, perubahan iklim, dan berbagai bencana alam telah menjadi masalah utama rumah tradisional di Indonesia. Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan rumah tradisional dianggap tidak mampu lagi mengakomodasi kebutuhan penghuni, baik dari sisi desain, sosial, maupun teknologi. Adanya indikasi bahwa terjadi perubahan bentuk rumah tradisional menuju arah bentuk yang disesuaikan dengan perubahan masa. Perubahan pada permukiman terjadi karena adanya akibat dari

pertumbuhan penduduk yang pesat, kondisi ekonomi masyarakat setempat, serta adanya kegiatan masyarakat yang terus bertambah (Suwarlan, 2020).

Dalam suatu saluran kreativitas desain, transformasi didefinisikan sebagai proses perubahan secara berangsur-angsur, sehingga sampai pada tahap *ultimate*. Perubahan dilakukan dengan cara memberi respon terhadap pengaruh unsur eksternal dan internal yang akan mengarahkan perubahan dari bentuk yang sudah dikenal sebelumnya melalui secara berulang-ulang atau melipatgandakan (Antoniades, 1990). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa transformasi adalah merupakan sebuah proses perubahan dari sebuah bentuk ke bentuk lainnya.

Menurut (Rapoport dalam Loebis, 2002) arsitektur ditentukan berdasarkan budaya, dengan demikian transformasi arsitektural dan prosesnya juga ditentukan oleh budaya, akibatnya perubahan dan transformasi budaya akan berdampak pada arsitektur. Adanya perubahan karakteristik hunian pada permukiman Kampung Tua Nongsa tentu menimbulkan masalah yang menarik untuk dikaji, sehingga diadakannya penelitian oleh tim penulis. Masalah tersebut berupa peralihan karakteristik hunian yang tentu akan berpengaruh pada identitas rumah panggung sebagai rumah adat suku Melayu. Yang mana, Kampung Tua Nongsa (Ambalegin, 2019) merupakan daerah yang terkenal masih memegang teguh kebudayaan Melayu, salah satunya ditandai dengan adanya rumah panggung Melayu sebagai hunian masyarakat setempat. Sebelumnya, definisi dari rumah panggung menurut (Pramesti, 2014) yaitu rumah yang tidak berada di atas permukaan tanah, tetapi ditahan atau disokong oleh beberapa tiang-tiang vertikal yang terbuat dari kayu atau beton.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif *grounded theory* melalui pendekatan observasi, wawancara, dan *field note* untuk menghasilkan sebuah teori induktif tentang segala sesuatu yang terkait dengan transformasi hunian pada permukiman penduduk pesisir di Kampung Tua Nongsa. Penelitian kualitatif merupakan suatu proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial berdasarkan pada penciptaan gambaran *holistic* lengkap yang dibentuk dengan kata-kata, melaporkan pandangan informan secara terperinci, dan disusun dalam sebuah latar alamiah (Ulber Silalahi, 2009: 77).

Dari pendapat di atas, maka dapat diketahui bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan apabila faktor penelitian tidak dapat dikuantifikasikan atau tidak dapat dihitung, sehingga variabel tidak dapat diungkapkan dengan angka seperti persepsi, pendapat, anggapan dan sebagainya.

Objek dalam pengamatan ini merupakan 20 rumah yang paling dekat dengan garis pantai. Pada observasi ini, peneliti melakukan pengamatan langsung yang berkaitan dengan aspek psikis seperti kesan dan pemaknaan tentang situasi yang dirasakan masyarakat ketika tinggal dan berada lingkungan Kampung Tua Nongsa.

Riset ini bergantung pada kualitas dan kelengkapan data dengan mengajukan pertanyaan pada sesi wawancara untuk memperoleh jawaban yang cukup berkualifikasi seperti: alasan penduduk setempat meninggalkan karakteristik hunian tradisional dan beralih ke tipologi dan material yang lebih modern, kendala yang dialami masyarakat dalam peralihan penerapan rumah modern di lingkungan Kampung Tua Nongsa, dan ekspektasi masyarakat terhadap transformasi huniannya. Dalam penelitian kualitatif ini, pengumpulan data tidak hanya menggunakan metode observasi dan wawancara, melainkan juga menggunakan sumber-sumber non-manusia seperti dokumentasi dan rekaman (*record*) yang tersedia.



Gambar 1. Wawancara dengan Penduduk Setempat
Sumber: (Penulis, 2022)

4. Hasil dan Pembahasan

Menurut data dari Badan Otorita Batam, kawasan Perkampungan Tua telah ada sebelum tahun 1970 atau sebelum era Otorita. Terdapat kurang lebih sepuluh Kampung Tua di Batam, salah satunya adalah Kampung Tua Nongsa. Pada awal tahun 1960, mayoritas warga Kampung Tua Nongsa masih menggunakan hunian tradisional pesisir melayu. Adapun tipologi rumah tradisional pesisir melayu dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Identifikasi Tipologi Ruang Rumah Adat Melayu

Klasifikasi	Atap	Dinding	Rangka Pilar	Ornamen
Rakyat Vernakular	Bentuk limas	Papan kayu yang disusun melintang vertikal	Rumah panggung dengan tangga sederhana	Terdapat pada dinding bagian atas, jendela, dan daun pintu
	Bahan rumbia (daun nipah) dengan anjungan/kanopi bagian depan	Dilapisi oleh minyak kayu	Jenis kayu untuk struktur: Damar Laut	
		Jendela berbentuk persegi dengan daun jendela jalusi kayu	Tiang menumpu batu atau jayu sebagai penahannya	
			Koneksi sistem pasak	

Sumber: (Rumiawati & Prasetyo, 2013)



Gambar 2. Rumah Panggung pada Kawasan Pesisir

Sumber: (Penulis, 2022)

Kedua hasil dokumentasi di atas dapat terlihat kondisi rumah panggung yang masih berada pada Kampung Tua Nongsa hingga saat ini. Walaupun masih bisa disebut sebagai rumah panggung kayu, kedua gambar di atas telah menunjukkan rumah-rumah panggung yang telah di modernisasi. Namun, secara samar-samar ciri khas tipologi rumah panggung melayu masih bisa ditemukan pada kedua rumah tersebut. Terlihat dari dinding rumah yang masih bisa diklasifikasikan dengan papan kayu yang disusun secara vertikal. Terdapat juga akses tangga sederhana di depan rumah. Meski begitu, terlihat juga bentuk atap yang berubah menjadi atap pelana dan materialnya yang menggunakan genteng asbes.

Selain hasil dokumentasi, terdapat juga wawancara yang dilakukan dengan penduduk setempat. Menurut hasil wawancara, transisi rumah panggung kayu menjadi rumah beton terjadi karena biaya perawatan rumah dengan material kayu yang mahal. Ketahanannya yang kurang menjadikan rumah bermaterial kayu cukup sulit untuk dirawat. Keawetan kayu yang semakin berkurang seiring waktu, serta harga kayu yang mahal telah menjadi faktor utama bagi penduduk setempat beralih ke hunian rumah beton. Keputusan ini juga diambil oleh penduduk setempat karena harga bata dapat dibeli dengan murah di daerah sekitar Nongsa.

Ekspektasi dari masyarakat terhadap transformasi dari huniannya yaitu adanya harapan bahwa dengan beralihnya ke rumah beton, maka masyarakat dapat menghemat biaya perawatan bangunan, yang mana sebelumnya dibutuhkan biaya yang cukup tinggi untuk melakukan perawatan terhadap rumah panggung kayu. Dengan adanya transformasi dari rumah panggung ke rumah beton, masyarakat tidak perlu melakukan perawatan secara intensif. Perawatan yang dilakukan untuk hunian dengan material beton hanya berupa perawatan minor seperti melakukan pengecatan ulang.

Walaupun mayoritas penduduk Kampung Tua Nongsa telah beralih ke hunian rumah beton, tetapi hasil wawancara menunjukkan bahwa para warga lebih menyukai rumah panggung kayu. Hal ini disebabkan oleh warga-warga yang menganggap rumah panggung kayu lebih nyaman untuk dihuni. Penduduk setempat juga menyebutkan beberapa faktor, salah satunya yaitu hembusan angin laut dapat menembusi celah-celah kayu rumah panggung, sehingga tanpa pendingin ruangan pun rumah sudah terasa adem. Sedangkan, rumah beton dapat menyerap panas, sehingga rumah terasa hangat saat malam hari.

Setelah menganalisis hasil wawancara, diketahui bahwa terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi peralihan hunian rumah panggung ke rumah beton. Beberapa faktor tersebut, adalah:

1. Pengaruh Perkembangan Teknologi

Semakin berkembangnya teknologi seperti televisi dan *smartphone*, akses internet yang semakin memadai membuat masyarakat menyerap informasi dan iklan untuk pemenuhan kebutuhan properti. Hal ini memperluas pengetahuan masyarakat untuk lebih mengeksplor berbagai macam material bangunan dan bentuk fasad hunian itu sendiri. Retail online yang menawarkan material dengan berbagai harga dan jasa pengiriman dengan sistem distribusi

yang menjangkau member kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan berbagai macam material yang tidak bisa diperoleh dari lingkungan yang ditempati sekarang. Hal tersebut menjadi pertimbangan dalam menentukan anggaran biaya hingga bentuk bangunan bagi masyarakat setempat.

Selain itu, informasi yang diterima masyarakat setempat dari media elektronik juga mempengaruhi pemikiran masyarakat dalam beraktivitas. Misalnya, dalam segi mata pencaharian, masyarakat tidak lagi hanya mengandalkan nelayan sebagai profesi utamanya. Melainkan, juga memulai untuk memanfaatkan lahan daratan untuk bertani dan berkebun sesuai dengan jenis tanaman yang bisa tumbuh di lingkungan Kampung Tua Nongsa. Ini juga menjadi alasan masyarakat mulai mendirikan hunian yang perlahan-lahan menjauhi perairan.

2. Pengembangan Hunian dan Ekonomi

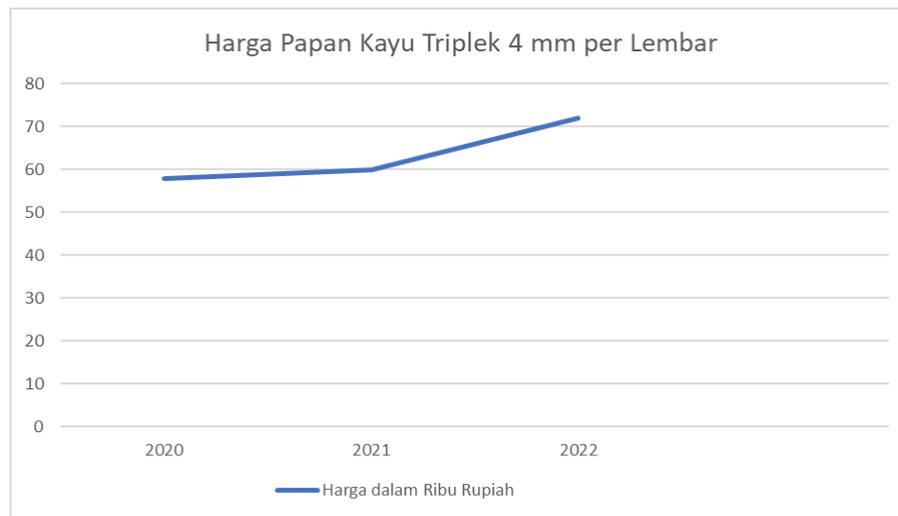
Pesatnya sektor perindustrian mempengaruhi pertumbuhan transmigran yang menetap di Kota Batam. Salah satu upaya dalam pemenuhan tempat tinggal adalah maraknya pengembang hunian atau *developer* dan lembaga atau institusi lainnya untuk membangun perumahan formal dengan penataan tanah dan ruang serta sarana dan prasarana lingkungan yang lebih terstruktur.

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-2004 ketentuan dasar fisik lingkungan perumahan harus memenuhi faktor-faktor sebagai berikut:

- 1) Ketinggian lahan tidak berada dibawah permukaan air setempat, kecuali dengan rekayasa atau penyelesaian teknis.
- 2) Kemiringan lahan tidak melebihi 15% dengan ketentuan:
 - a. Tanpa rekayasa untuk kawasan yang terletak pada lahan bermorfologi datar landai dengan kemiringan 0-8%;
 - b. Diperlukan rekayasa teknis untuk lahan dengan kemiringan 8-15%.

Yang artinya, ini tidak berlaku untuk kemiringan dan kontur tanah kawasan pesisir. Namun, dikarenakan pembangunan rumah formal ini jumlahnya melebihi rumah di kawasan pesisir, maka sebagian besar material properti yang dijual di pasaran merupakan kebutuhan perumahan formal. Ini juga menjadi keterbatasan bagi masyarakat untuk tetap mempertahankan karakteristik perumahan melayu pesisir yang sebagian besar materialnya berasal dari alam. Di Kota Batam, pengelola material alam tradisional seperti ini masih sangat jarang ditemukan. Membuat masyarakat harus mengerjakannya sendiri dan memakan banyak waktu.

Dalam segi biaya dipengaruhi oleh keterbatasan jumlah kayu setiap tahunnya, sehingga harga kayu kian melambung tinggi. Menurut data Himpunan Pengusaha Kayu Lokal (HIPKAL), pada tahun 2022 terjadi kenaikan harga kayu sebesar 15% dari harga sebelumnya.



Gambar 3. Grafik Kenaikan Harga Papan Kayu Triplek 4 mm Per Tahun

Sumber: (Penulis, 2022)

Sebagai contoh, disajikan grafik kenaikan harga papan kayu triplek 4 mm per lembar per tahunnya. Dari grafik yang disajikan, terdapat kenaikan harga papan triplek 4 mm dari tahun 2020 hingga tahun 2022. Pada tahun 2020, papan triplek 4 mm dijual mulai Rp58.000, naik menjadi Rp60.000 pada tahun 2021, dan kembali naik menjadi Rp72.000 pada tahun 2022. Akibat dari kenaikan harga dan perawatan intensif yang relatif mahal, masyarakat mulai mengganti rumah panggung kayu menjadi rumah dengan struktur beton dengan harapan akan lebih awet dan tahan lama.

3. Kondisi Alam

Penggunaan rumah panggung kayu pada pesisir Kampung Tua Nongsa pada awalnya menyesuaikan dengan kondisi alam setempat yaitu adanya pasang surut air laut dan menanggulangi banjir. Namun, seiring berkembangnya zaman, rumah panggung kayu tidak lagi menjadi satu-satunya cara untuk menyesuaikan hunian dengan alam setempat. Pembangunan tanggul dan penanaman mangrove dinilai sudah bisa mengantisipasi dan membatasi ombak atau air laut yang naik ke permukaan. Perluasan daerah menuju ke daratan juga menjadi faktor berkurangnya urgensi masyarakat untuk tetap mendirikan rumah panggung kayu di kawasan Kampung Tua Nongsa.



Gambar 4. Bentuk Rumah Konvensional di Kampung Tua Nongsa

Sumber: (Penulis, 2022)

Ketiga faktor diatas membawa perubahan pada pola permukiman Kampung Tua Nongsa. Termasuk perubahan *layout* permukiman yang awalnya berupa rumah deret

menjadi rumah tinggal yang saling terpisah dari unit lainnya.

5. Kesimpulan

Hasil observasi peralihan karakteristik arsitektur pada hunian di Kampung Tua Nongsa membawa banyak faktor sebagai pertimbangan dalam merespon perubahan potensi lingkungan dan kondisi alam, berbagai aktivitas, maupun dari segi perkembangan teknologi. Masyarakat terhadap peralihan karakter hunian ini.

Sesuai dengan hasil wawancara dengan masyarakat setempat, sebagian besar berekspektasi bahwa transformasi hunian ini diharapkan bisa lebih menghemat biaya perawatan bangunan, yang mana sebelumnya dibutuhkan biaya yang cukup tinggi untuk melakukan perawatan terhadap rumah panggung kayu. Selain itu, masyarakat setempat juga tidak perlu melakukan perawatan secara intensif untuk material kayu karena perawatan hunian dengan material beton hanya berupa perawatan minor seperti melakukan pengecatan ulang. Selain itu, masyarakat setempat juga memiliki pandangan bahwa rumah modern yang mereka bangun sekarang lebih baik daripada rumah tradisional dari kayu karena dinilai lebih modern dan mengikuti perkembangan zaman.

Namun realitanya, transformasi hunian ini tidak selalu berjalan sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Kendala yang dialami masyarakat setempat dalam penerapan rumah beton adalah hunian terasa lebih panas karena kurangnya pengaplikasian ventilasi terbuka dan ruang udara pada rumah yang dibangun, membuat udara menjadi terperangkap di dalam rumah dan menjadi pengap. Selain itu, material beton tidak berfungsi sebagai isolator alami selayaknya kayu yang dengan mudah mengurangi energi yang dibutuhkan untuk memberikan pendinginan maupun pemanasan pada ruangan. Hasil analisis ini juga membuktikan bahwa perubahan bentuk hunian terjadi akibat bertambahnya penduduk di daerah tersebut, sehingga membentuk karakteristik permukiman yang baru.

Perubahan karakteristik hunian pada permukiman Kampung Tua Nongsa didasari oleh faktor perkembangan teknologi, kondisi alam, serta faktor pengembangan hunian dan ekonomi. Dalam hal ini, masyarakat setempat membutuhkan pengetahuan dan penelitian lebih terhadap lingkungan yang ditempatinya untuk bisa menyeimbangkan bangunan seperti apa yang cocok dan nyaman untuk dihuni. Pola permukiman dan karakteristik hunian yang beragam dari hasil pemikiran tiap-tiap masyarakat hanya akan membuat karakteristik dan pola permukiman menjadi tidak teratur. Selain itu, karakter arsitektur tradisional melayu sebagai identitas kawasan juga akan hilang seiring berjalannya waktu. Akan lebih baik jika masyarakat dan pemerintah setempat bekerjasama dalam mengembangkan ciri khas arsitektur pesisir dengan memanfaatkan teknologi serta keberagaman material lokal yang ada.

Daftar Pustaka

- Suwarlan, Stivani Ayuning. (2020). *Analisis Pola Permukiman Kampung Peneleh Surabaya*. Jurnal Arsitektur ARCADE Vol.4 No.1.
- Murtiono, Hendro. dkk. (2021). *Analisis Sistem Sanitasi Dasar di Permukiman Pesisir Pulau Penyengat*.
- Ambalegin. (2019). *Kampung Tua Nongsa Sebagai Tujuan Wisata Berbasis Kearifan Lokal Budaya Melayu Batam*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.3.
- Pramesti, Dinar Sukma. (2014). *Sistem Spasial dan Tipologi Rumah Panggung di Desa Loloan, Jembrana (Bali)*. Jurnal Ruang-Space (Jurnal Lingkungan Binaan) Vol.1.
- Wilarso, Angga Setiawan & Ariansyach, Hary Budhi. (2021). *Analisis Tipologi Arsitektur Permukiman Kampung Tua Belian*. Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Science Volume 1 No 1.
- Aini, Qurratul. (2021). *Pergeseran Desain Bangunan Dalam Masa Perkembangan Arsitektur*

Indonesia. ARSITEKNO Vol. 8 No. 2 September.

Rumiawato, Asnah & Prasetyo, Yuri Hermawan. (2013). *Identifikasi Tipologi Arsitektur Rumah Tradisional Melayu di Kabupaten Langkat dan Perubahannya.*

Sarman, Sufrin & Wijaya, Karto. (2018). *Pola Permukiman Pesisir Pantai, Studi Kasus: Desa Talaga 1 dan Desa Talaga 2 Kecamatan Talaga Raya Kabupaten Buton Tengah.* Jurnal Arsitektur Zonasi Vol. 1 No.1.