

## EKSPLORASI KONSEP BERKELANJUTAN PADA ARSITEKTUR *UMA FAFOE* DI KABUPATEN MALAKA, NTT

Regina C. C. Maliatie<sup>1</sup>, Agustino Monemnasi<sup>2</sup>, Apridus K. Lapenangga<sup>3</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang

Surel: apriskefas@unwira.ac.id

Vitruvian vol 12 no 1 Oktober 2022

Diterima: 02 08 2022 | Direvisi: 17 10 2022 | Disetujui: 25 10 2022 | Diterbitkan: 31 10 2022

### ABSTRAK

Zaman modern dengan kemajuan teknologi dan pertumbuhan penduduk mempengaruhi eksistensi arsitektur tradisional karena terbatasnya material alami akibat pembukaan lahan baru untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Perkembangan ini juga dirasakan oleh masyarakat di kampung Umakota, kabupaten Malaka, Nusa Tenggara Timur yang masih memiliki rumah tradisional tetapi mulai dianggap ketinggalan zaman. Salah satu rumah tradisional di kampung Umakota adalah *uma fafoe* yang merupakan salah satu dari 6 rumah adat yang berperan sebagai tempat dilaksanakannya ritual adat. *Uma fafoe* yang telah beradaptasi dengan lingkungan selama ini dapat menjadi referensi berkelanjutan bagi bangunan baru yang akan dibangun di lingkungan yang sama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan model deskripsi eksploratif untuk menggali informasi secara mendalam tentang arsitektur *uma fafoe*. objek ditentukan dengan *purposive sampling* yang merujuk langsung pada rumah kepala suku di kampung Umakota ini untuk diobservasi, didukung dengan wawancara kepala suku sebagai narasumber yang dilengkapi dengan studi literatur. Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi konsep keberlanjutan dari keberlanjutan lingkungan, ekonomi dan sosial pada *uma fafoe*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *uma fafoe* sangat adaptif dengan lingkungan dan bila ditinjau dari 3 prinsip dasar arsitektur berkelanjutan maka *uma fafoe* juga memenuhi ketiga aspek keberlanjutan yang disyaratkan yakni keberlanjutan lingkungan, ekonomi dan sosial.

**Kata Kunci:** eksplorasi, konsep berkelanjutan, *uma fafoe*

### ABSTRACT

*Modern times with technological advances and population growth affect the existence of traditional architecture because of the limited natural materials due to the opening of new land to meet the needs of the community. This development is also felt by the people in Umakota village, Malacca district, East Nusa Tenggara who still have traditional houses but are starting to be considered outdated. One of the traditional houses in Umakota village is uma fafoe which is one of 6 traditional houses that act as a place for carrying out traditional rituals. Uma fafoe which has adapted to the environment so far can be a sustainable reference for new buildings to be built in the same environment. The method used in this study is a qualitative method with an exploratory description model to explore in-depth information about the uma fafoe architecture. The object is determined by purposive sampling which refers directly to the house of the chief of the tribe in Umakota village for observation, supported by interviews with the chief of the tribe as a resource person who is equipped with a literature study. The purpose of this study is to explore the concept of sustainability from environmental, economic and social sustainability in uma fafoe. The results of this study indicate that uma fafoe is very adaptive to the environment and when viewed from the 3 basic principles of sustainable architecture, uma fafoe also fulfills the three required sustainability aspects, namely environmental, economic and social sustainability.*

**Keywords:** exploration, sustainable concept, *uma fafoe*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya dengan sumber daya alam, serta keragaman budaya dari setiap daerah. Arsitektur di Indonesia sebagai warisan budaya juga sangat beragam dan memiliki ciri khas masing-masing dan dikenal sebagai arsitektur nusantara. Arsitektur Nusantara merupakan arsitektur tradisional yang tersebar diseluruh Nusantara. Menurut Octavia dalam tulisan jejalah pemikiran Josef Prijotomo terhadap Arsitektur Nusantara bahwa Arsitektur Nusantara adalah bagian dari arsitektur dunia yang setara dengan arsitektur barat dalam martabat budaya (Octavia, 2021). Setiap daerah di nusantara memiliki arsitektur tradisional sebagai warisan budaya yang terlahir dari tradisi masyarakat setempat. Arsitektur tradisional sebagai sebuah tradisi harus dijaga dengan mengembangkannya, namun tidak dengan mengulang bentuk yang sama, karena perkembangan desain dan struktur juga dipengaruhi perubahan budaya dan teknologi, sehingga yang diteruskan adalah tradisi kebijakan lokal sebagai konsep dalam membangun (Hasbi, 2017). Arsitektur tradisional juga sering dikenal dengan arsitektur vernakuler yang dibangun berdasarkan kearifan lokal dari masyarakat setempat. Arsitektur vernakular adalah demonstrasi identitas dan keberlanjutan yang mencerminkan tempat, waktu, dan budaya, dibangun oleh masyarakat setempat dan berkembang secara berkelanjutan dari waktu ke waktu serta memodifikasi dirinya sendiri melalui coba-coba untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang selaras dengan lingkungan (Salman, 2018).

Perkembangan zaman yang semakin modern dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat ikut mempengaruhi eksistensi arsitektur tradisional di tengah-tengah masyarakat lokal. Perubahan-perubahan pada arsitektur tradisional membuktikan bahwa modernisasi berdampak pada berkembangnya teknologi, dengan demikian maka berkembang pula pengetahuan manusia akan material, bentuk dan fungsi ruang sehingga manusia terdorong untuk melakukan eksplorasi dan modifikasi pada sesuatu yang sudah disediakan oleh alam (Julita, Hidayatun, 2019). Pertumbuhan penduduk juga ikut mempengaruhi eksistensi arsitektur tradisional pada lingkungan pedesaan karena pembukaan lahan baru sebagai tempat tinggal dan

ladang, sehingga material lokal untuk kebutuhan pembangunan arsitektur tradisional menjadi sedikit dan mahal dan kemudian mereka mulai beralih ke material baru namun kurang beradaptasi dengan lingkungan, contohnya atap daun/rumput diganti dengan atap seng dari logam yang ikut mempengaruhi naiknya suhu ruang lebih tinggi. Pemilihan jenis atap mempengaruhi suhu udara rongga atap dibawahnya (Kholiq, Hidayat, 2016)

Modernisasi dan globalisasi tidak sepenuhnya memberi dampak negatif pada eksistensi arsitektur tradisional, tapi dengan pemanfaatan teknologi yang tepat maka arsitektur tradisional dapat tetap terpelihara. Kearifan lokal pada arsitektur tradisional dapat menjadi referensi dalam merencanakan arsitektur-arsitektur modern yang memanfaatkan lingkungan yang sama. Hal penting yang perlu disoroti adalah bahwa beberapa strategi arsitektur vernakular memiliki potensi yang baik sebagai pedoman dalam perencanaan kota kontemporer ataupun dalam proses desain bangunan (Tawayha et al, 2019). Penggunaan elemen tradisional yang berkelanjutan dalam arsitektur kontemporer dengan transformasi pada aspek ukuran, skala, proporsi, fungsi, lokasi, keterbukaan agar kompatibel didukung oleh penggunaan sumber daya alam seperti energi matahari, angin dan metode desain tertentu seperti yang digunakan di bangunan tradisional dapat mengarah pada promosi konsep konservasi sumber daya alam serta pemanfaatan dan pengelolaan yang optimal (Alsheikh et al, 2020).

Kearifan lokal dalam arsitektur tradisional menjadi warisan yang perlu dipertahankan agar perubahan-perubahan akibat modernisasi tidak mengubah identitas arsitektur tradisional. Tujuan arsitektur tradisional bukanlah keberlanjutan tetapi mendukung perilaku berkelanjutan, lingkungan lokal yang berkelanjutan dan juga mengakomodasi komponen berkelanjutan dari desain (Shermin, 2019). Dalam menciptakan arsitektur yang berkelanjutan pada bangunan modern, maka metode perancangan yang dilakukan nenek moyang kita pada arsitektur tradisional dapat digunakan (Manurung, 2014).

Modernisasi yang mempengaruhi perkembangan Arsitektur Nusantara di Indonesia juga mempengaruhi arsitektur-arsitektur tradisional yang ada di daerah NTT (Nusa Tenggara Timur). Di daerah NTT

tersebar banyak sekali arsitektur tradisional di setiap kabupaten dengan ciri khas masing-masing. Salah satu contohnya adalah rumah *fafoe* (dalam bahasa tetun/bahasa lokal daerah Malaka disebut *uma fafoe*), di daerah Aihun desa Lakekun, kecamatan Kobalima, kabupaten Malaka, NTT. Rumah *Fafoe* ini merupakan bagian dari kampung adat Umakota yang dibangun sejak jaman penjajahan Jepang. Kampung Umakota dibangun sebagai tempat persembunyian yang berada di tengah hutan bakau dan dikelilingi rawa (*we inan*) di area pantai Maubesi.

Perkembangan zaman dan pertumbuhan penduduk juga memberi dampak yang serius bagi daerah Malaka, khususnya di kampung Umakota.. Modernisasi berdampak pada berkembangnya teknologi, dengan demikian maka berkembang pula pengetahuan manusia akan material, bentuk dan kefungsi dalam ruang (Julita, Hidayatun, 2019). Rumah-rumah masyarakat di sekitar kampung ini sudah mulai bertransformasi baik itu bentuk, material maupun makna secara budaya dengan anggapan bahwa rumah tradisional (*uma fafoe*) sudah ketinggalan zaman sedangkan rumah permanen dengan dinding dan atap seng membantu menaikkan derajat sosial masyarakat.

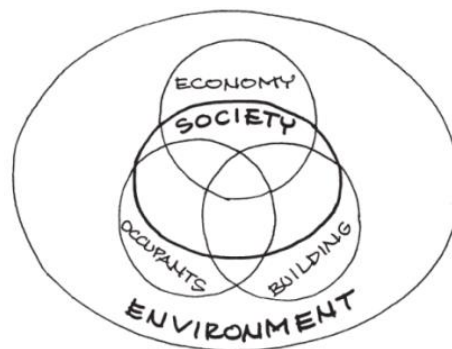
*Uma fafoe* merupakan rumah adat dengan fungsi untuk menjalankan ritual pada upacara-upacara adat tetap dipertahankan bentuk dan maknanya. Rumah ini dibangun secara tradisional dengan memanfaatkan material alami menggunakan nilai-nilai kearifan lokal yang beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Kampung Umakota yang berada di tepi hutan bakau sering terdampak banjir di saat musim hujan akibat meluapnya sungai, sehingga adaptasi *uma fafoe* dibangun dengan sistem panggung agar terhindar dari masalah banjir.

Adaptasi seperti ini yang perlu terus dijaga sekalipun ada transformasi dalam berarsitektur karena tuntutan kebutuhan ruang dan penyesuaian dengan kemajuan teknologi. Inovasi dan teknologi terkini dapat digunakan dalam adaptasi tradisi arsitektonis, mengidentifikasi bagaimana karakteristik keberlanjutan yang melekat pada arsitektur tradisional dapat diintegrasikan dengan studi arsitektur modern agar menjadi tempat tinggal yang relevan dan berkelanjutan secara budaya (Fardous, Bennadji, 2019). Menurut Dewi

dalam tulisan "*Belajar dari kecerdasan lokal: Studi tentang Kampung Naga*" mengatakan bahwa keyakinan masyarakat tradisional akan tradisi leluhur yang dijunjung tinggi membuat keberlangsungan tradisi masyarakat dalam membangun dan merawat rumah mereka masih dapat disaksikan hingga hari ini atau dapat dikatakan bahwa meneruskan tradisi bukan berarti menolak perubahan (Dewi, 2018).

### Arsitektur Berkelanjutan

Arsitektur berkelanjutan mensyaratkan adanya keberlanjutan ekonomi, lingkungan dan sosial yang mana arsitektur memperhatikan keselarasan dengan lingkungan, masyarakat tetap memiliki keharmonisan sosial antara satu dengan yang lain serta kehidupan ekonomi masyarakat terus berlanjut secara mandiri. Beberapa prinsip desain arsitektur berkelanjutan langsung bersinggungan dengan arsitektur tradisional antara lain; desain pasif dengan beradaptasi dan memanfaatkan semua potensi site serta penggunaan material lokal (ramah lingkungan). Desain pasif pada sebuah arsitektur melahirkan bentuk masa banguan yang berpengaruh terhadap aliran udara di dalam ataupun luar bangunan (Hildegardis, 2022). Aliran udara yang baik pada bangunan dapat mempengaruhi suhu, kelembaban udara sehingga terasa lebih nyaman dan dapat mempengaruhi kinerja pengguna bangunan tersebut (Yeni, Hidayat, 2019).



**Gambar 1.** Sistem/sub sistem berkelanjutan  
Sumber : (Williamson et all, 2003)

Pada bangunan lokal semua masyarakat telah menggunakan energi terbarukan seperti aliran udara, sinar matahari dan lainnya untuk konstruksi bangunan, mereka juga berusaha mengurangi dampak negatif terhadap

lingkungan (Irani, 2014). Material lokal yang digunakan umumnya berasal dari lokasi di sekitar site sehingga hampir tidak memiliki jejak karbon. Oleh karena itu sangat penting untuk menggunakan material konstruksi yang tersedia secara lokal, khususnya bahan alami yang memancarkan lebih sedikit atau bahkan nol karbon (Lapenangga, Satwiko, 2016).

Dengan hadirnya teknologi dan metode baru untuk pemrosesan bahan lokal secara otomatis, pengerjaan konstruksi menjadi lebih mudah diakses dan secara ekonomi lebih menguntungkan bagi faktor berikut; 1) Bahan lokal - mengurangi biaya pengiriman, 2) Perakitan bingkai yang cepat mengurangi waktu pembangunan, 3) Pemulihan lingkungan alam yang cepat menghemat biaya untuk lansekap (Maikol et al, 2016). Bangunan yang memanfaatkan material lokal secara keseluruhan bisa dilihat pada bangunan tradisional atau vernakular yang ada di tengah-tengah masyarakat lokal. Bentuk dan material untuk bangunan tradisional dipilih berdasarkan pengalaman penghuni dalam waktu yang panjang, mulai dari pengamatan akan dampak iklim terhadap bangunan hingga tingkat kenyamanan dan keamanan yang diinginkan oleh penghuni dalam kesehariannya (Darma, 2020).

Kualitas struktural, geometris, estetika, dan dekorasi arsitektur tradisional/vernakular dibentuk selama berabad-abad dan yang tak kalah pentingnya, bangunan tradisional mewujudkan kearifan banyak generasi yang lampau menyangkut ruang hidup manusia (Samalavičius, Traškinaitė, 2021). Tujuan dari arsitektur vernakular dan tradisional juga didasarkan pada kebutuhan lokal, bahan bangunan lokal, dan mencerminkan tradisi lokal (Gangwar, 2016).

Arsitektur tradisional yang ada di nusantara memiliki desain yang berbeda karena kondisi alam yang berbeda namun arsitektur tradisional memiliki pendekatan yang sama, yaitu merespon dan menghargai alam sebagai konteksnya (Manurung, 2014). Tradisi masyarakat di setiap lokasi diwadahi oleh arsitektur tradisional sehingga dapat dikatakan bahwa arsitektur tradisional juga merupakan produksi budaya untuk kebutuhan tradisi lokal masyarakat setempat.

Dapat dikatakan bahwa tipologi tradisional memungkinkan rencana pengembangan baru yang terkait dengan logika berkelanjutan karena pemahaman

konstruktif dan iklim yang disiratkan oleh gagasan vernakular (Flores et al, 2022). Rumah tradisional hadir melalui proses adaptasi yang panjang dan telah melewati seleksi alam selama bertahun-tahun sehingga dapat dikatakan bahwa bangunan tradisional juga merupakan arsitektur yang berkelanjutan (Lapenangga et al, 2020). Selain kebudayaan yang merupakan faktor nonfisik, faktor fisik berupa letak geografis dan keadaan iklim di suatu tempat menjadi faktor utama dalam pemberntukan arsitektur pada wilayah tertentu. Kondisi alam ini mempengaruhi adaptasi masyarakat dalam mempersiapkan tempat tinggal mereka, tempat berteduh dan berlindung dari kondisi iklim yang ada. Setiap potensi alam dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat untuk tetap bertahan hidup, baik dari ladang pertanian, ladang penggembalaan maupun berbagai sumber alam yang tersedia di hutan (Boli et al, 2021).

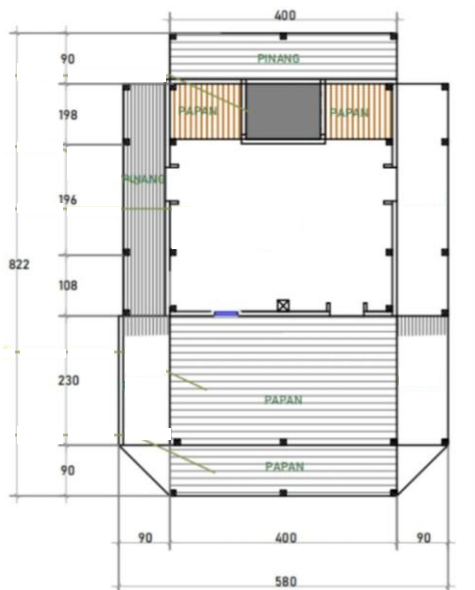
#### **Arsitektur Tradisional *Uma Fafoe***

Rumah tradisional yang berada pada kampung Umakota menyebar di seluruh area kampung dengan fungsi untuk melaksanakan ritual-ritual adat. Setiap rumah tangga pada kampung Umakota memiliki rumah adat masing-masing dan salah satu rumah adat di kampung ini adalah *uma fafoe*. *Uma fafoe* ini dihuni oleh sepasang *fukun* (kepala suku) yakni *fukun feto* (kepala suku wanita) dan *fukun mane* (kepala suku pria). Sebagai rumah adat, rumah ini dimanfaatkan untuk melakukan ritual-ritual adat sesuai dengan kebudayaan masyarakat setempat sehingga hanya dapat dimanfaatkan oleh pemilik rumah adat pada saat ada agenda ritual adat. Ritual yang dilakukan antara lain; upacara peresmian rumah adat (*uma wen*), upacara sebelum musim menanam (*laku rai*) dan upacara sebelum panen (*hamis a'n*).

*Uma fafoe* yang merupakan salah satu rumah tradisional di kampung Umakota dibangun dengan kearifan lokal masyarakat setempat yang telah beradaptasi dengan lingkungan sekitar dalam kurun waktu yang panjang. Arsitektur vernakular hadir mendemonstrasikan cara hidup berkelanjutan melalui optimalisasi sumber daya alam lokal yang mengikuti kaidah-kaidah yang sangat menghormati lingkungan (Bebhe et al, 2019).

Penggunaan material lokal pada *uma fafoe* juga mencirikan adanya keberlanjutan lingkungan karena material yang digunakan

bersumber dari lingkungan sekitar, mudah diperoleh dan hemat dalam biaya produksi maupun pengangkutan. Hal lain yang menunjukkan bahwa *uma fafoe* juga memiliki ciri berkelanjutan bahwa bangunan ini juga menjadi tempat diadakannya berbagai ritual adat dalam kehidupan sosial masyarakat Umakota. Selain ciri keberlanjutan lingkungan dan sosial, *uma fafoe* juga menunjukkan ciri keberlanjutan ekonomi sebagai tempat bernaung selama mencari nafkah bagi penghuni juga sebagai lumbung untuk menyimpan hasil panen dari ladang serta benda-benda pusaka keluarga.



**Gambar 2.** *Uma Fafoe*

Sumber : Dokumentasi penulis, 2022

## METODOLOGI

Pada kampung Umakota ini terdapat beberapa rumah adat, tiap keluarga memiliki rumah adat masing-masing sehingga dalam menentukan objek yang akan diteliti digunakan teknik *purposive sampling* dengan merujuk langsung pada rumah kepala suku pada kampung Umakota ini. Objek yang ditentukan kemudian

diobservasi untuk pengumpulan data yang dilengkapi dengan studi literatur. Kepala suku dijasikan sebagai narasumber untuk semua informasi yang berhubungan dengan *uma fafoe*.

Dalam mengeksplorasi konsep berkelanjutan pada rumah adat *uma fafoe*, penelitian ini menggunakan metode deskripsi eksploratif untuk menggali informasi secara mendalam tentang arsitektur *uma fafoe*. Unsur fisik berupa ukuran dan bentuk serta non fisik berupa kehidupan sosial dan ekonomi dari *uma fafoe* dijelaskan secara deskriptif untuk menggali hubungan rumah ini dengan konsep arsitektur berkelanjutan yang memiliki prinsip keberlanjutan lingkungan, ekonomi dan sosial. Teori-teori mengenai arsitektur berkelanjutan secara umum diperoleh melalui studi literatur sedangkan data-data lapangan menyangkut *uma fafoe* diperoleh dengan melakukan observasi langsung.

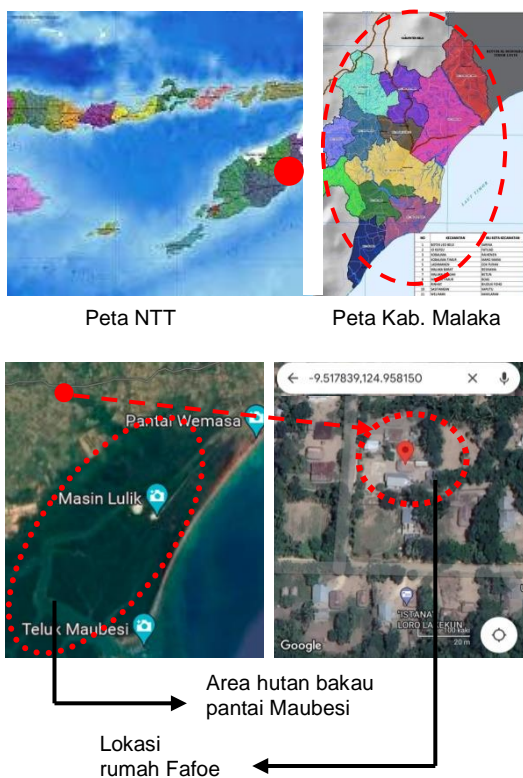
Data fisik berupa ukuran dan bentuk diperoleh dengan melakukan pengukuran langsung, sketsa dan dokumentasi menggunakan kamera. Data material diperoleh dengan mengidentifikasi langsung material yang terpakai pada bangunan tersebut, serta wawancara dengan pemilik rumah untuk mengetahui jenis material yang tidak teridentifikasi ataupun untuk menggali identitas material dalam bahasa lokal maupun untuk mengetahui proses eksploitasi material yang dilakukan tradisi berdasarkan kearifan lokal setempat.

Data non fisik berupa kehidupan sosial ditelusuri melalui wawancara dengan pemilik rumah terkait kehidupan penghuni *uma fafoe* dalam lingkungan sosial di kampung Umakota terutama yang berhubungan dengan ritual-rituan adat yang berhubungan langsung dengan *uma fafoe* ini. Data kehidupan ekonomi juga diperoleh melalui wawancara dengan penghuni *uma fafoe* terkait cara mereka mencari nafkah di lingkungan sekitar.

Hasil observasi kemudian dianalisis dengan membandingkan teori-teori arsitektur berkelanjutan, kemudian dideskripsikan kembali keterkaitan antara *uma fafoe* dengan arsitektur berkelanjutan. Konsep-konsep berkelanjutan yang terdapat dalam *uma fafoe* dijelaskan secara terperinci sesuai dengan prinsip keberlanjutan lingkungan, sosial dan ekonomi.

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Lakekun, kecamatan Kobalima, kabupaten Malaka, NTT (Nusa Tenggara Timur). Kampung umakota dibangun pada area hutan bakau yang dikelilingi rawa di daerah pantai Maubesi. Rumah adat memiliki peran penting bagi masyarakat di kabupaten Malaka secara umum karena berfungsi sebagai tempat diselenggarakannya ritual adat sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat. Setiap keluarga memiliki rumah adat masing-masing, salah satunya adalah *uma fafoe* yang merupakan rumah adat milik kepala suku kampung Umakota. Beberapa rumah adat lain yang berada dekat dengan *uma fafoe* antara lain; *uma lalor*, *uma lo'o*, *uma mamulak*, *uma hae hain* dan *nain uman* (nama rumah adat sesuai dengan nama lokal masing-masing keluarga, total ada 6 suku dalam kampung Umakota).



**Gambar 3.** Lokasi uma fafoe desa Lakekun

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Prinsip Berkelanjutan Pada *Uma Fafoe*

Konsep arsitektur berkelanjutan bertujuan untuk mewujudkan lingkungan binaan yang memanfaatkan sumberdaya yang ada dengan tetap memperhatikan

keberlanjutan aspek lingkungan, ekonomi dan sosial agar tetap bisa dinikmati generasi mendatang.

#### 1. Keberlanjutan Lingkungan

Keberlanjutan lingkungan pada *uma fafoe* dapat terlihat pada beberapa unsur:

##### a. Konstruksi

Konstruksi rumah Fafoe sangat kontekstual dengan kondisi lingkungan rawa dekat pantai Maubesi. Tiang rumah ditanam langsung ke tanah untuk menopang badan dan atap bangunan. Lantai bangunan berupa panggung dari deretan papan yang diletakkan di atas balok kayu. Atap bangunan dari bahan daun lontar dengan sudut miring antara 45-50°



**Gambar 4.** Sudut kemiringan atap

##### b. Material

*Uma fafoe* menggunakan bahan bangunan alami yang diperoleh dari sekitar kampung Umakota ini. Material-material alami yang digunakan antara lain:

- Kolom utama menggunakan kayu dari pohon bakau (*ai tasi*), sangat cocok dengan konstruksi tiang yang langsung ditanam di tanah yang relatif lembab.
- Kolom pendukung menggunakan kayu jati dan kayu mahoni.
- Balok utama menggunakan *mopuk* (kayu dari pohon kelapa dan pohon lontar).
- Balok anak menggunakan kayu jati.
- Lantai menggunakan papan kayu jati dan pelepun pinang (batang pinang yang dikeluarkan bagian tengahnya dan menjadi pipih).
- Dinding menggunakan papan kayu jati, yang didukung oleh tirai (*double façade*) yang terbuat dari anyaman daun lontar berbentuk seperti lembaran tikar yang dikenal dengan *kleni* dalam bahasa lokal.

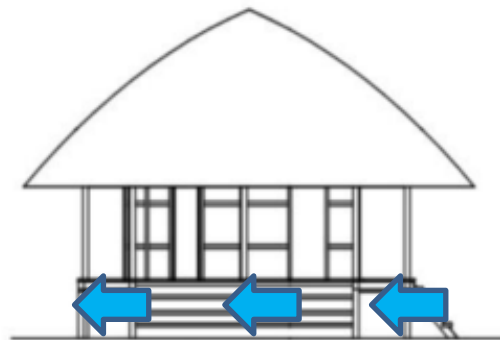
- Atap menggunakan batang kayu bakau sebagai rangka kuda-kuda dan goding serta daun gewang sebagai penutup atap.



**Gambar 5.** Material penutup atap dan tirai

c. Desain pasif

- Lantai panggung; konstruksi lantai rumah panggung karena adaptasi dengan lingkungan rawa yang pada musim hujan dengan curah hujan tinggi menyebabkan permukaan air tanah naik serta luapan air sungai hingga menyebabkan banjir ke daerah perkampungan. Selain itu konstruksi panggung ini juga memungkinkan pergerakan udara bebas bergerak melalui bawah lantai.
- Penghawaan alami; suhu udara lokasi kampung umakota yang berada di daerah pantai Malaka ini relatif lebih hangat dengan suhu maksimum antara 32-33<sup>o</sup> (BPS, 2022). Dengan demikian bentuk bangunan sangat adaptif dengan kondisi ini, pori-pori pada dinding dan lantai sebagai bidang masuk udara, *kleni* berfungsi sebagai *double façade* untuk menghalau sinar matahari langsung. Ruang atap yang luas juga memberikan pergerakan yang lebih bebas sehingga secara psikis penghuni dapat merasakan sensasi udara sejuk.



**Gambar 6.** Aliran udara pada area kolong lantai *uma fafoe*

2. Keberlanjutan Ekonomi

Keberlanjutan ekonomi pada rumah *Fafoe* terlihat dari mata pencaharian masyarakat yang masih tergantung dengan lingkungan sekitar dengan bertani dan beternak.

a. Bertani

Masyarakat di desa Lakekun umumnya bertani dengan mengusahakan kebun dan sawah. *Uma fafoe* menjadi tempat ritual adat sebelum tanam dan sebelum panen, hasil panen kemudian disimpan di rumah.

b. Beternak

Selain bertani masyarakat juga memelihara hewan ternak di sekitar rumah untuk mendukung perekonomian keluarga serta memanfaatkan hewan ternak untuk mendukung pelaksanaan ritual-ritual adat (sebagai kurban untuk ritual ataupun untuk dikonsumsi setelah pelaksanaan ritual) yang dilaksanakan.



**Gambar 7.** Area loteng tempat menyimpan cadangan makanan pada bakul (*knaha*)

### 3. Keberlanjutan Sosial

Keberlanjutan sosial pada *uma fafoe* terlihat fungsinya sebagai rumah adat keluarga untuk menjalankan ritual-ritual adat sesuai tradisi yang ada. Pada awal pembangunan *uma fafoe* seluruh anggota keluarga yang termasuk dalam bagian rumah adat tersebut diwajibkan untuk duduk berkumpul baik laki-laki maupun perempuan untuk mendiskusikan pembangunan rumah adat tersebut. Anak laki-laki sulung dalam suku keluarga wajib memimpin pencarian material untuk pembangunan rumah adat. Dari ritual adat yang dilaksanakan di *uma fafoe*, yang paling besar bagi pemilik rumah adat adalah *Uma wen* (upacara sebelum masuk rumah adat/ semacam peresmian rumah adat), *Laku rai* (upaca sebelum musim tanam) dan *Hamis an* (upacara saat panen).



**Gambar 8.** Ritual *Hamis an* saat musim panen

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

*Uma fafoe* merupakan salah satu dari sekian banyak rumah adat masyarakat di kabupaten Malaka, rumah ini berfungsi sebagai tempat dilaksanakannya ritual-ritual adat suku sesuai tradisi di kampung Umakota. Sebagai rumah tradisional yang kental dengan aturan adat, *uma fafoe* sangat adaptif dengan lingkungan mulai dari penggunaan material alam di sekitar lokasi hingga bentuk dan konstruksi yang membuat penghuni rumah tetap merasa nyaman sekalipun berada di daerah pantai dengan kondisi suhu yang relatif hangat.

Ditinjau dari 3 prinsip dasar arsitektur berkelanjutan, *uma fafoe* memenuhi ketiga aspek keberlanjutan yang disyaratkan yakni; keberlanjutan lingkungan dengan penggunaan material lokal dan desain pasif yang beradaptasi dengan kondisi lingkungan sekitar; keberlanjutan ekonomi dengan adanya hubungan erat antara mata pencaharian masyarakat dan *uma fafoe* sebagai tempat dilaksanakannya ritual sebelum bertani atau pada saat panen; serta keberlanjutan sosial dengan fungsi *uma fafoe* sebagai simbol salah satu dari 6 suku yang berada dalam kampung Umakota.

### Saran

Penelitian ini masih perlu dilanjutkan karena masih terbatas dengan metode kualitatif dengan pengamatan dan pengalaman ruang saja, sedangkan masih bisa dikembangkan lagi dengan metode kuantitatif untuk mengetahui kenyamanan thermal yang terukur baik dari suhu, kelembaban ataupun pergerakan udara pada *uma fafoe* ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alsheikh et all. (2020). Sustainable Designs between Traditional & Contemporary Architecture. *Eurasian Journal of Science & Engineering*, 129-152.
- Bebhe et al. (2019). Konsep Ekologis Pada Permukiman Suku Lawalu di Kamanasa Kabupaten Malaka, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Arsitektur KOMPOSISI*, 175-185.



- Boli et al. (2021). Hubungan material dan bentuk ume kbubu (rumah masyarakat Fatumnasi). *Jurnal Arsitektur Pendapa*, 13-22.
- BPS. (2022). *Kabupaten Malaka Dalam Angka 2022*. Belu: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belu.
- Darma, K. A. (2020). PRINSIP PENGENDALIAN PASIF FISIKA BANGUNAN RUMAH TRADISIONAL BALE SAKA RORAS. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan dan Lingkungan*, 109-114.
- Dewi, P. (2018). Belajar dari Kecerdasan Lokal: Studi tentang Kampung Naga. *ATRIUM*, 23-33.
- Fardous, Bennadji. (2019). Impact of Technology and Innovation on Adaptation of Architectonic Tradition for a Sustainable Future in the Middle East. *Journal of Civil Engineering and Architecture*, 273-282.
- Flores et all. (2022). Traditional Architecture as a Typological Basis for Ecological and Sustainable Architectural Design from a Climatic Perspective. The Colonial Houses of the Central Valley; Santiago, Chile. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* (hal. 1-5). Chile: IOP Publishing.
- Gangwar, G. (2016). Pelajaran Keberlanjutan Belajar dari Tradisional dan Arsitektur Vernakular. *Jurnal Teknik Sipil dan Teknologi Lingkungan*, 106-111.
- Hasbi, R. M. (2017). Kajian Kearifan Lokal Pada Arsitektur Tradisional Rumah Aceh. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, & Lingkungan*, 1-16.
- Hildegardis, C. (2022). EVALUASI ALIRAN UDARA PADA BANGUNAN ASRAMA DIVITRIYA, BERBENTUK "U" DI YOGYAKARTA. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan dan Lingkungan*, 275-280.
- Irani, M. (2014). Traditional Housing in Sustainable Architecture. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 666-671.
- Julita, Hidayatun. (2019). Perubahan Fungsi, Bentuk dan Material Rumah Adat Sasak Karena Modernisasi. *ATRIUM*, 105-112.
- Julita, Hidayatun. (2019). Perubahan Fungsi, Bentuk Dan Material Rumah Adat Sasak Karena Modernisasi. *ATRIUM*, 105-112.
- Kholiq, Hidayat. (2016). Pengaruh Bentuk Atap Terhadap Karakteristik Thermal Pada Rumah Tinggal Tiga Lantai. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, & Lingkungan*, 137-144.
- Lapenangga et al. (2020). Sustainable architecture: The lessons from ume kbubu, the traditional house of Fatumnasi Community. *Arteks*, 469-478.
- Lapenangga, Satwiko. (2016). Carbon Footprint Analysis of a T-45 House in Kupang. *Journal of Architecture and Built Environment*, 77-84.
- Maikol et all. (2016). Bamboo Structures for Modern Sustainable Architecture. *Journal of the International Society for the Study of Vernacular Settlements*, 27-39.
- Manurung, P. (2014). Arsitektur Berkelanjutan, Belajar dari Kearifan Arsitektur Nusantara. *Simposium Nasional RAPI XIII - 2014* (hal. 75-81). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Octavia, L. (2021). Jelajah Pemikiran Josef Prijotomo terhadap Arsitektur Nusantara (Tahun 1999-2020): Kajian Sejarah Pemikiran. *Atrium: Jurnal Arsitektur*, 141-160.
- Salman, M. (2018). Sustainability and Vernacular Architecture: Rethinking What Identity Is. *Urban and Architectural Heritage Conservation within Sustainability*, 1-16.
- Samalavičius, Traškinaite. (2021). Traditional Vernacular Buildings, Architectural Heritage and Sustainability. *Journal of Architectural Design and Urbanism*, 49-58.
- Shermin, F. (2019). Sustainability in Traditional Concepts of Architecture and Planning. *JETIR*, 89-93.
- Tawayha et all. (2019). Contribution of the Vernacular Architecture to the Sustainability: A Comparative Study between the Contemporary Areas and the Old Quarter of a Mediterranean City. *Sustainability*, 1-20.
- Williamson et all. (2003). *Understanding Sustainable Architecture*. London: Spon Press.

Yeni, Hidayat. (2019). KAJIAN PENGGUNAAN VENTILASI ALAMI TERHADAP KENYAMANAN TERMAL RUANG KELAS. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan dan Lingkungan*, 141-15.