

TIPOLOGI KONSTRUKSI RUMAH TRADISIONAL “FALA GABA-  
GABA” SEBAGAI PERWUJUDAN BANGUNAN HEMAT ENERGI

Endah Harisun<sup>a</sup>, M. Amrin MS Conoras<sup>b</sup>, Hafid Saifudin<sup>c</sup> \*

<sup>a</sup>Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

<sup>b</sup>Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

<sup>c</sup>Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

Article history

Received

3 April 2019

Received in revised form

21 Mei 2019

Accepted

27 Mei 2019

\*Corresponding author

[endah.harisun@unkhair.ac.id](mailto:endah.harisun@unkhair.ac.id)

Graphical abstract

Abstract

*Fala Gaba-gaba* is a traditional house with most of the building material coming from sago trees. Where sago trees are plants that grow a lot in eastern Indonesia including Maluku, North Maluku and Papua. Made from natural materials, coupled with an opening arrangement that adapts to the local climate makes the traditional house "*fala gaba-gaba*" as one of the energy-efficient buildings. The purpose of this study is to describe the construction of a traditional house "*fala gaba-gaba*" from the foundation, body and roof of the building associated with Energy Saving Buildings. The conclusion that can be drawn is one of the embodiments of energy-efficient buildings, this can be proven by placing the orientation of the building towards the direction of the wind and sun, wall and floor materials used, placement of openings that can maximize lighting and natural acceleration and building type which is a stilt house can maximize lighting and natural air.

*Keywords:* Dendritic gels, tunable materials

Abstrak

Fala Gaba-gaba adalah bentuk rumah tradisional yang sebagian besar bahan bangunannya berasal dari pohon sago. Dimana pohon sago adalah tanaman yang banyak tumbuh di wilayah Indonesia bagian Timur antara lain Maluku, Maluku Utara dan Papua. Dengan terbuat dari material alami, ditambah dengan pengaturan bukaan yang menyesuaikan dengan iklim setempat menjadikan rumah tradisional "fala gaba-gaba" sebagai salah satu bangunan hemat energi.

Tujuan dari penelitian ini adalah menguraikan konstruksi rumah tradisional "fala gaba-gaba" dari pondasi, badan dan atap bangunan dan menghubungkannya dengan Bangunan Hemat Energi. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah merupakan salah satu perwujudan dari bangunan hemat energi, hal ini dapat dibuktikan dengan penempatan arah orientasi bangunan terhadap arah angin dan matahari, material dinding dan lantai yang digunakan, penempatan bukaan-bukaan yang dapat memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami dan tipe bangunan yang merupakan rumah panggung dapat memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

*Kata kunci:* Bangunan tradisional, fala gaba-gaba, hemat energi

© 2019 Penerbit Fakultas Teknik Unkhair. All rights reserved

1.0 PENDAHULUAN

Indonesia adalah bangsa yang sangat kaya akan sejarah dan kebudayaannya. Hampir diseluruh daerah mempunyai bangunan-bangunan tradisional yang sangat menyesuaikan dengan iklim setempat. Bangunan tradisional yang merupakan kekayaan dari kebudayaan Indonesia yang merupakan perwujudan dari bangunan hemat energy.

Jazirah Moloku Kie Raha "Empat Gunung Maluku" atau yang lebih dikenal dengan Provinsi Maluku Utara sangat kaya akan kebudayaan berupa rumah tradisional. Provinsi Maluku Utara yang memiliki berbagai suku budaya yang tersebar dalam pulau-pulau memiliki bangunan tradisional yang unik dan khas. Hal ini sangat nampak pada rumah adat Sasadu di Halmahera Barat, rumah adat Hiboalamo di Halmahera Utaradengancirikanhasdenahberbentuksegidelapandenganpenonjolan pada bagianterasbangunan yang sejajardenganbangunaninduk[1], rumah adat Folajikosuserabi di Tidore Kepulauandimanarumahadatfolajikusurabisebagai salah satubangunan vernacular yang secara visual terbukti menjadi salah satubangunanramahlingkungan[2] dan masih banyak lagi rumah tradisonal yang lain. Oleh karena itu, rumah-rumah tradisional ini sangat menarik untuk dikaji lebih dalam. salah satunya adalah *Fala Gaba-gaba* atau yang lebih dikenal dengan rumah gaba.

*Fala Gaba-gaba* adalah bentuk rumah tradisonal yang sebagian besar bahan bangunannya berasal dari pohon sagu. Dimana pohon sagu adalah tanaman yang banyak tumbuh di wilayah Indonesia bagian Timur antara lain Maluku, Maluku Utara dan Papua.

Pohon sagu adalah tanaman yang mempunyai manfaat sangat banyak seperti dauntangkairumbia yang bisa dijadikan bahan bangunan alternatif, seperti plafond dan dinding furniture[3]. Disamping itu batangnyajuga mengandung bahan pokok makanan.

## 2.0 PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah menguraikan konstruksi rumah Tradisional "*Fala Gaba-Gaba*" dari pondasi, badan dan atap bangunan di hubungkan dengan Bangunan Hemat Energi, maka hal penting untuk diperhatikan adalah pemanfaatan pencahayaan alam di mana ketersediaan sumber cahaya alami yang melimpah sebagai ciri bangunan tropis di Indonesia merupakan suatu potensi yang dimanfaatkan secara tepat [4].

Dalam tampilan struktur bangunan tradisional kita mengenal adatigapembangian komposisi struktur rumah yaitu : atap (kepala), dinding (badan bangunan) dan pondasi/tiang penyangga (kaki bangunan) [5].

### A. Denah dan Tata Ruang

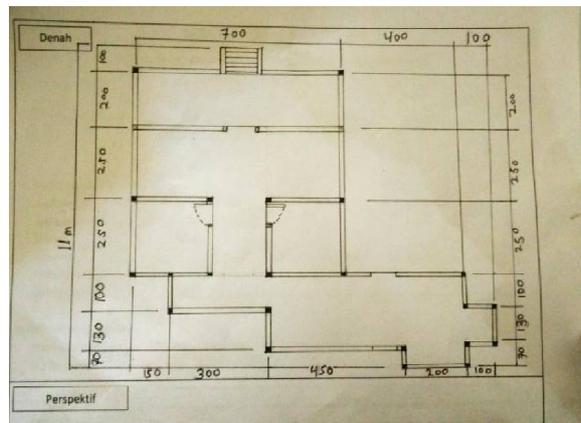


Figure 1 Denah rumah Fala Gaba

Bangunan rumah panggung ini memiliki bentuk bujur sangkar, ruang tidur dan ruang keluarga terletak disisi timur dan barat sehingga penerimaan cahaya pagi maupun sore sangat maksimal ke dalam kamar. Letak kota Ternate yang merupakan kota pulau, dimana letak gunung Gamalama berada di daerah Barat dan laut di daerah Timur maka bukaan pada dinding bangunan bagian timur dan barat teras maksimal. Menurut Andi Herniawati bentuk denah semacam ini memperoleh pergantian udara yang maksimal dan ventilasi silang tercapai dengan baik [6].

**Table 1** Pembagian fungsi Denah

No	Nama Ruang	Keterangan
1.	Ruang tamu 	Pada area ruang tamu ini sengaja tidak di taruh sofa atau kursi tamu karena mereka menginginkan tamunya untuk duduk di lantai. Selain itu pada ruang tamu ini terlihat tempat tidur yang berada di sebelah kanan pojok dinding karena tempat tidur tersebut merupakan tempat tidur si pemilik rumah yang sudah meninggal pada tahun 2018 yang sengaja tidak dipindahkan karena ini merupakan pesan dari almarhum tersebut.
2.	Ruang tidur 	Pada ruang tidur ini memang tidak ada gambarnya karena ruang tidur ini merupakan ruang privasi yang tidak boleh diasuki oleh orang asing, kecuali orang rumah.
3	Ruang Makan 	Ruang makan dan dapur diletakkan dalam satu area dan terletak dibagian belakang rumah dimaksudkan agar cepat dalam hal pelayanan dan merupakan areal servis.

**B. Struktur dan Konstruksi bangunan**

**a. Atap Bangunan**

Atap rumah tradisional Fala Gaba yang berbentuk pelana dengan tinggi 2m. Struktur atap rumah tradisional Fala Gaba merupakan struktur rangkanya kayu dan ditutupi oleh seng. Awalnya atap rumah ini terbuat dari daun rumbian namun sekarang sudah diganti dengan seng. Bentuk kuda-kuda rumah Fala Gaba mengikuti material seng yang digunakan yang sebelumnya menggunakan atap rumbia.



**Figure 2** Atap rumah Fala Gaba

Penggantian material atap dari rumbia ke atap seng dan ditutupi oleh plafond merubah suhu yang di dalam bangunan. Akan tetapi dengan penempatan bukaan yang tepat serta penggunaan material dinding dari gabah membuat suasana dalam rumah masih terasa nyaman.

**b. Dinding Bangunan**

Dinding Fala Gaba ini menggunakan gabah yang disusun secara vertikal keatas dan pada umumnya warnanya masih belum di cat sebelum dilakukannya renovasi. Setelah dilakukannya renovasi pada tahun 2006 – 2007, warna gabah pada dinding ruang tamu dan teras ini di cat sesuai keinginan pemilik rumah yang tinggal di dalam rumah ini. Proses pemasangan gabah pada dinding ini menggunakan kancing sehingga mudah untuk pemasangan. Dindingnya terdiri dari gabah-gabah yang dipasang dengan posisi vertikal yang melekat pada kolom kayu soki ± 5/4 cm dengan tinggi 4,5 m. Setelah

dilakukanyarenovasi pada tahun 2006 – 2007 kolominidigantidenganbalokmarfalaataukayukelas 1. Akan tetapimasihterlihatkolomkayusoki pada rumahinimeskipunsudahdigantidenganbalokmarfalakarenamerekatidakinginmeninggalkanhasilnyangpemerilikru mahiniyangsudahmeninggal pada tahun 2018.



Figure 3Materialdindingluar dan dalamrumahFala Gaba

Menurutsudarman Samad, Gaba-gabamemilikikarakteristiksebagaiberikut:[3]

- Warna: hijaudalamkondisibasah /masihhidup, coklatdalamkondisikering;
- Form: kedelapanlingkaran dan lancip;
- Dimensi: pada pangkaltangkai diameter 5 hingga 8 cm dan pada ujungtangkaialadalah diameter 2 - 3 cm pajangan 12 meter;
- Berat: ringandalamkondisikeringjenuh, berattangkaibesar 0,45 kg/batang dan 0,12 kgrod/batang.
- Tekstur: Tangkaidaunpaleminidalamselimutdiisidengankulitkerassetebal 1-2 mm, isianberseratlembut, mudahterbakar, dan dayaserap air tinggi

Dari karakteristikdiatas, gaba-gabasebagai material dindingsangatriangan dan mampu mereduksipanas yang dihasilkan oleh mataharisertabagussebagaibahanlapisanakustikbangunan.



Figure 4Tangkaidaunrumbia (gaba-gaba)

### c. LantaiBangunan

Sebelumdilakukanyarenovasi pada tahun 2006 – 2007 Lantai pada Fala Gaba in imenggunakananyamanbambu yang kemudiandigantidenganpapakayudengankerangkabalok-balokkayu yang dilapisidenganplastiktebalsebagapenutupuntukmenutupipapan. RumahFala Gaba iniberlantaipanggunguntukmengatasikelembabanlantaiisertabanjir, maupunhewanbuaslainnya.

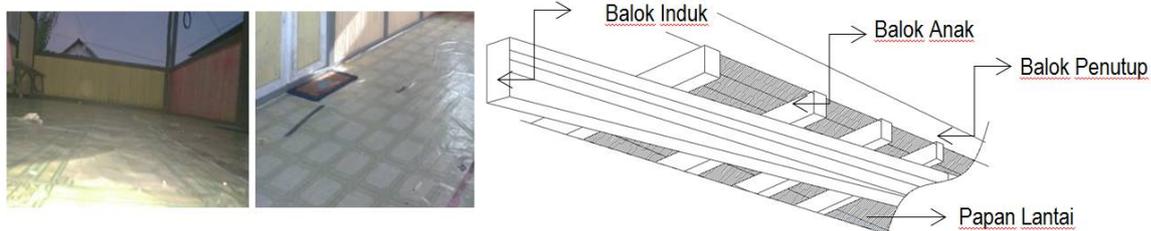


Figure 5Konstruksi dan LantairumahFala Gaba

Lantai yang ditinggikansangatdipengaruhi oleh iklimsetempatdimanatanah yang sifatnyapadatakancepatmenerima panas dan cepat juga melepasnya. Posisilantai yang menyentuhtanahkansangatdipengaruhi oleh turunnaiknyasuhutanahtersebut. Pada bagianlantai yang tidakbersinggungandengan tanah (rumahpanggung), pengauruhsupermukaantanahsangatsedikit pada lantaibangunansehinggashu pad bagian lanai akantetaphangat[6]. Ditambahlagidenganpenggunaan material papansebagai alas darilantai bangunan.

**d. Pondasi/TiangPenyangga**

pondasirumahFala Gaba ini menggunakan struktur panggung dengan menggunakan konstruksi kayu ulin. Dimensi kayu ulin untuk pondasi rumah panggung ini berukuran 10/10 cm. Kayu Ulin dipancangkan hingga ke tanah keras dan menyanggah lantai rumah yang tingginya panggung sekitar 1,5 m. Sebelum menggunakan kayu ulin mereka menggunakan kayu soki. ruang dibawah panggung ini digunakan sebagai tempat penyimpanan hasil kebun. Tetapi sekarang area ini digunakan untuk menyimpan barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi yang gudang. Banyaknya kayu ulin yang digunakan sebagai pondasi ini sebanyak 92 buah. Pondasi rumah panggung yang menggunakan kayu ulin sangat tahan terhadap kondisi tanah lembab dan awet hingga puluhan tahun lamanya [7].



Figure 5 Konstruksi dan Lantai rumah Fala Gaba

**e. Bukaan pada Bangunan**

Penghawaan atau bukaan pada rumah tradisional tentu menggunakan penghawaan alami. yang didesain sesuai dengan iklim lingkungan sekitar [8]. Bukaan berupa jendela, pintu dan ventilasi ditempatkan pada daerah-daerah tertentu yang dapat memaksimalkan pencahayaan maupun penghawaan alami.

Tabel 2. Jenis bukaan pada rumah gaba-gaba

No	Nama Ruang	Keterangan
1	Pintu Utama 	Pintu utama ini terletak di bagian depan rumah setelah teras dan sebelum ruang tamu dengan jenis pintu kayu dan ukuran 2m x 90cm, dengan warna pintu kuning, putih, dengan kusen kayu yang berwarna biru tua. Pintu utama juga menghubungkan teras ke dalam bangunan. dengan adanya teras yang terbuka, memaksimalkan aliran udara yang masuk ke dalam rumah melalui pintu utama.
2.	Pintu Ruang tidur 	Pintu kamar ini merupakan pintu kayu dengan warna coklat yang berukuran 1,95 m x 87 cm. Dengan menggunakan kusen kayu yang berwarna coklat seperti warna pintu.
3.	Pintu Dapur 	Pintu dapur ini merupakan pintu kayu dengan warna coklat tua yang berukuran 1,80 m x 80 cm. Dengan menggunakan kusen kayu yang berwarna coklat muda.

4.	<p>Jendela Utama</p> 	<p>Jendela utama ini terletak di bagian depan rumah dengan jenis jendela kayu dan ukuran 1m 20 x 82cm, dengan warna jendela kuning, putih, dengan kusen kayu yang berwarna biru tua seperti warna pada pintu utama. Jendela ini menghubungkan teras dan kamar tidur disisi kanan dan kiri bangunan.</p> <p>Penghawaan dan pencahayaan alami ruang tidur berasal dari jendela yang terletak pada sisi dinding depan dan dinding samping bangunan</p>
5.	<p>Jendela Ruang tidur</p>  <p>Jendela Kamar 1      Jendela Kamar 2</p>	<p>Jendela kamar 1 ini terletak di bagian samping kiri rumah dengan jenis jendela kayu dan ukuran 1m 20 x 82cm, dengan warna jendela kuning, putih, dengan kusen kayu yang berwarna biru tua seperti warna pada jendela utama.</p> <p>Jendela kamar 2 ini terletak di bagian samping kanan rumah dengan jenis jendela kayu dan ukuran 1m x 82cm, dengan warna jendela kuning, putih, dengan kusen kayu yang berwarna biru tua seperti warna pada jendela utama.</p> <p>Jendela ruang tidur terletak disisi timur dan barat sehingga penerimaan cahaya pagi maupun sore sangat maksimal ke dalam kamar. Letak kota Ternate yamh merupakan kota pulau, dimana letak gunung Gamalama berada di daerah Barat dan laut di daerah Timur maka bukaan pada dinding bangunan bagian timur dan barat terasa maksimal</p>

### 3.0. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, rumah Tradisional "Fola Gaba-Gaba" merupakan salah satu wujud bangunan hemat energi, hal ini dapat dibuktikan dengan penempatan arah orientasi bangunan terhadap angin dan matahari, material dinding dan lantai yang digunakan, penempatan bukaan-bukaan yang dapat memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami dan tipe bangunan yang merupakan rumah panggung dapat memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

Rumah di era modern sekarang cenderung kurang mengindahkan faktor iklim. Salah satu contohnya adalah rumah sederhana yang memiliki keterbatasan luas bangunan, bahan bangunan dan luas site. Kondisi dalam bangunan berdampak kurangnya nyaman dan cenderung panas karena disamping faktor di atas, kepadatan perumahan turut membantu kondisi ketidaknyamanan tersebut [9]

### Referensi

- [1] E. Harisun, "KONSEP PENATAAN BANGUNAN GEDUNG DI KOTA TOBELO KABUPATEN HALMAHERA UTARA," *Conf. Semin. Nas. Teknol. Ramah Lingkungan. dalam Pembang. Berkelanjutan At Inst. Teknol. Nas. Malang*, no. ISBN : 978-979-3984-30-8, pp. 978–979, 2010.
- [2] E. Harisun, "Folajikusesurabi Traditional House," vol. 1, no. 1cst, pp. 364–371, 2018.
- [3] S. Indexed, S. Samad, R. T. Lopa, and R. Wikantari, "GABA ) AS WALL MATERIAL MATERI AL AND ITS," vol. 8, no. 7, pp. 876–885, 2017.
- [4] A. Wahyudi, J. T. Arsitektur, F. Teknik, and U. Gunadarma, "Perancangan Bangunan Tradisional Sunda Sebagai Pendekatan Kearifan Lokal , Ramah Lingkungan Dan Hemat Energi," pp. 30–37, 2010.
- [5] E. Piranto, "RUMAH TROPIS HEMAT ENERGI BENTUK KEPEDULIAN GLOBAL WARMING," *Riptek*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2007.
- [6] I. Hermawan, "BANGUNAN TRADISIONAL KAMPUNG NAGA : BENTUK KEARIFAN."
- [7] Z. Hidayati, "SISTEM STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN VERNAKULAR RUMAH SUKU KUTAI TENGGARONG , KALIMANTAN TIMUR," vol. 8, no. 1, pp. 2128–2132, 2012.
- [8] R. Widayanti, A. Suparman, N. Sekarsari, U. Gunadarma, and D. Indonesia, "Kajian aspek pemakaian energi pada sistem bangunan tradisional jawa," vol. 7, no. 06, pp. 1–4, 2013.
- [9] R. D. Widayanti, "KAJIAN ASPEK PEMAKAIAN ENERGI PADA SISTEM BANGUNAN TRADISIONAL JAWA," pp. 1–9.