

# Aspek Sosio Ekologi Pada Langgam Bangunan Tradisional Di Sumenep

Arif Tri Pamungkas<sup>1</sup> dan Agung Murti Nugroho<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: arif.tp170394@gmail.com

## ABSTRAK

Keberagaman rumah tradisional di Indonesia dipengaruhi oleh kondisi alam, kebudayaan, adat istiadat, dan juga kepercayaan dari daerah tersebut. Artikel ini membahas tentang Aspek Sosio Ekologi pada Langgam Bangunan Tradisional di Sumenep. Rumah tradisional di Sumenep ini memiliki bentuk dan makna tertentu yang sangat menggambarkan kondisi lokalitas dari Sumenep baik dari segi Sosial dan ekologinya yang belum banyak terungkap. Artikel ini menggunakan metode deskriptif analisis, untuk memaparkan data hasil temuan baik data eksisting atau data hasil analisis objek berdasarkan pengujian beberapa teori tentang bangunan ekologi. Analisis dari penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu aspek sosial langgam, aspek ekologi langgam, dan aspek ekologi bangunan agar mempermudah dalam mendeskripsikan hasil temuan. Hasil temuan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh dari Kolonial Belanda yang memiliki bentuk kolom dengan geometri sederhana, Jawa dengan kemiripan bentuk atap dan pintu berjenis kupu tarung, Cina dengan hiasa di atap, dan Islam di ornamennya, selain itu bangunan juga mencerminkan bentang alam dari Sumenep dengan menggunakan ornamen sulur serta warna yang memiliki makna baik sosial ataupun ekologi, dan juga memiliki konsep tanggap terhadap iklim sekitar sehingga bangunan dapat beradaptasi terhadap lingkungan sekitar

Kata kunci: Langgam, Sosial, Ekologi, Sumenep

## ABSTRACT

Variety of traditional building in Indonesia is influenced by nature, culture, mores, and their local belief. This article will explain about Socio – Ecology Aspect Style of Traditional Building in Sumenep. Traditional house in Sumenep has a type and certain meaning that deeply describe about local condition in Sumenep based from social and ecology aspect which doesn't reveal yet. This article is using analysis descriptive method to explain data from the result of finding, whether it is existing or object analysis result based on test of several theories about ecology building. Analysis from this research is divided into three parts, they are social style of traditional building aspect, ecology style of traditional building aspect, and ecology building aspect in order to facilitate into describe the result. This research consists of influence from Dutch colonial which is having shape of pole building with simply

geometric, Java with the similarity roof type and the door type “kupu tarung”, Chinese with roof ornament, and Islam with their own ornament, besides the building reflect the landscape from Sumenep by using spiral ormanet also the color that have the certain meaning in social or ecology, this is also has a concept based on weather so that the building could assimilate with the environment.

Keywords : Style , Social , Ecology, Sumenep

## **1. Pendahuluan**

Indonesia memiliki banyak kekayaan dan keberagaman yang membuat perbedaan dari rumah Tradisional yang ada di berbagai wilayah Indonesia. Perbedaan ini tentu dihasilkan dari perbedaan kebudayaan, adat istiadat, kepercayaan dan juga bentang alam daerah tersebut. Tentu semua memiliki ciri khas masing-masing dari setiap daerah yang menjadikan ciri khas daerah tertentu karena aspek sosio dan ekologi daerah setempat yang tertanam kuat menjadikan bangunan tradisional merupakan jiwa dari lokasi dan masyarakat daerah setempat.

Daerah Sumenep merupakan salah satu daerah yang ada di Indonesia yang memiliki ke khasan pada rumah tradisionalnya. Daerah Sumenep memiliki perbedaan pada rumah tradisionalnya dari daerah-daerah di pulau madura lainnya. Perbedaan ini dikarenakan kondisi soasial dan ekologi Sumenep yang berbeda dari daerah lain di Pulau Madura. Selain itu juga faktor sejarah yang kuat di kota Sumenep membuat perbedaan ini tercipta.

Kondisi rumah tradisional di Sumenep lambat laun semakin berkurang karena modernisasi membuat langgam tradisional yang sudah menjadi ciri khas daerah Sumenep selama bertahun-tahun mulai ditinggalkan. Pengaruh langgam moderen menjadikan citra dan muka kota Sumenep menjadi tidak mencerminkan lokalitas karena langgam yang cenderung simple dan mengesampingkan makna dan filosifi yang tertanam di jiwa masyarakat Sumenep.

Pemerintah Sumenep telah mengeluarkan PERBUB No 40 tahun 2014 tentang bangunan gedung di Sumenep merupakan upaya pemerintah melestarikan langgam dari bangunan tradisional di Sumenep. Akan tetapi kajian yang menjelaskan tentang langgam arsitektur Sumenep sangat jarang ditemukan sehingga tidak adanya panduan dalam menerapkan peraturan yang telah dibuat.

## **2. Metode**

### *2.1 Arsitektur Sosial*

Pada arsitektur, ilmu sosial dapat dipahami dengan beberapa pendekatan yaitu fakta sosial, definisi sosial, dan perilaku sosial serta paradigma sosial. Pendekatan paradigma sosial dalam berarsitektur dapat diwujudkan dengan memperhatikan norma-norma dan nilai-nilai atau prinsip-prinsip yang bersifat khusus atau umum. Dalam hal ini, fenomena arsitektur berkaitan dengan kerangka ideal. Semua lingkungan buatan manusia adalah pilihan terbaik melalui beberapa percobaan dan adaptasi terhadap lingkungan yang membentuk budaya manusianya. Budaya terbentuk dari pilihan-pilihan terbaik yang diambil manusia yang mencakup cara berbicara, berpakaian, berinteraksi, mendirikan bangunan, dan lain sebagainya ( Sneyder, 1970)

## 2.2 *Arsitektur Ekologi*

Ekologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang tibal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya ( Haeckal, 1869)

Eco arsitektur tidak menentukan apa yang harus terjadi dalam arsitektur, karena tidak ada parameter yang baku sebagai standar. Akan tetapi harus terjalinnya hubungan keselarasan antara manusia dan alam ( Frick, 1998)

Kriteria bangunan ekologis adalah sebagai berikut ( Frick, 1998) :

1. Menciptakan kawasan hijau diantara kawasan bangunan
2. Memilih tapak bangunan yang sesuai
3. Menggunakan bahan buatan lokal
4. Menggunakan ventilasi alam dalam bangunan
5. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air
6. Menjamin bahwa bangunan tidak menimbulkan permasalahan lingkungan
7. Menggunakan energi terbarukan
8. Menciptakan bangunan bebas hamtan ( dapat digunakan semua kalangan)

## 2.3 *Langgam Tradisional Arsitektur Sumenep*

Pada umumnya konsep arsitektur tradisional menempatkan unsur alam sebagai konsep dasar rancangannya, sebaliknya di dalam arsitektur moderen aspek manusia berdiri sebagai pusat segalanya atau sebagai titik sentral. Dalam pikiran mitologis atau mistis, manusia masih menghayati diri tenggelam bersama seluruh alam dan dunia gaib (Mangunwijaya, 1995).

Rumah tradisional Sumenep memiliki bentuk yang beragam akan tetapi yang masi tersisa di daerah Sumenep adalah bangunan yang memiliki tipe *Roma Joglo*, *Roma Sekot Pacenan*, *Roma Pegun*.

Bentuk *Roma Joglo* memang cocok dengan nuansa pedesaan di Madura Sumenep yang beriklim tropis, disamping bentuk atapnya yang *nyarongjung* (melonjong keatas)

atau berbentuk limas seperti rumah pedesaan sebelumnya. Masyarakat Sumenep memilih rumah yang atapnya lonjong ke atas atau mengkerucut, untuk memusatkan aliran air hujan jatuh ke tanah.



**Gambar 1 Roma Joglo**

Bentuk atap *Roma Sekot Pacenan* hampir sama dengan *Roma Joglo* yang juga mengerucut tapi melebar ke samping, dan kanan kiri dari wuwungan di tunjang dengan *gewel*. bentuk wuwungan *Roma Sekot Pacenan* memiliki tiga macam yaitu bentuk atap yang melengkung di kanan kiri ada *gewel*, bentuk lurus dan diakhiri dengan pentolan kanan kiri yang disebut *bu-labu* dan ada juga yang bentuknya menekuk di tengah, mengingatkan pada bentuk rumah kelenteng China bentuk lurus tanpa adanya *bu-labu*



**Gambar 2 Roma Sekot Pacenan**

*Rome Pegun* merupakan serapan dari bahasa Arab yang berarti tak berharkat atau gundul. Tidak ada mainan di atas atapnya seperti *Roma Joglo* atau *Rome Sekot Pacenan*. Pada awalnya rumah bentuk demikian muncul pada abad kesembilan masehi. Umumnya *Roma Pegun* dibangun oleh penguasa untuk perumahan pada *te arja* (Gusti Raden Aryo) yaitu keturunan kedua setelah pangeran kemudian *Roma Pegun* tersebut berkembang di pedesaan para *Te Arja* yang *nyeller* (beristri lagi diluar istri padmi) ke pedesaan. Jadi *Roma Pegun* sudah berbaur model Eropa yang atapnya berbentuk jurai atau perisai. Dengan ditunjang oleh kuda-kuda sebanyak tiga buah. Bentuk di dalamnya sudah seperti model rumah orang Eropa yang di serambi ada dua buah pilar untuk pengangga *ballu emmor* (baut mur) dan ada sosoran ke depan.



**Gambar 3 Roma Pegun**

## 2.4 Metode Penelitian

Penelitian tentang aspek sosio ekologi pada langgam bangunan tradisional di Sumenep ini menggunakan metode kualitatif. Metode deskriptif analisis dan historis digunakan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan kondisi eksisting dan juga mendeskripsikan langgam bangunan yang berkaitan dengan aspek sosio dan ekologi dari bangunan. Metode historis digunakan untuk menganalisis pengaruh dari daerah lain yang mempengaruhi bentuk arsitektur bangunan tradisional di Sumenep dari masa lalu. Data dari objek didapat dari observasi langsung dan juga dari beberapa literatur serta dari dinas terkait.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Rumah tradisional di Sumenep memiliki beberapa jenis yang tersebar di wilayah Sumenep. Dari berbagai macam bangunan, pada penelitian ini hanya mengambil lima sampel yang paling representatif untuk diteliti yaitu : Desa Manding Laok, Desa Pinggir Papas, Desa Grujungan, Desa Pamolokan, dan Desa Bungbungan

### 3.1 Desa Manding Laok

Bangunan di Desa Manding Laok berada di Kecamatan Manding yang mewakili bangunan tradisional di Kabupaten Sumenep bagian selatan. Bangunan tradisional di Desa Manding laok ini berjenis *Roma Pegun*

#### 3.1.1 Aspek Sosial Langgam

Aspek Sosial dari bentuk atap yaitu atap yang memiliki bentuk perisai yang memiliki persamaan dengan atap bangunan di Jawa. Atap dari bangunan ini dipengaruhi oleh Suku Jawa karena letak geografis yang saling berdekatan. Aspek Sosial dari Kolom dari bangunan merupakan pengaruh dari kolom Kolonial Belanda yang memiliki geometris sederhana dan bertumpuk.

Aspek sosial dari bukaan yaitu terpengaruh dari Jawa karena berbentuk kupa tarung dan juga pada bagian ventilasi terdapat ornamen padi yang merupakan harapan masyarakat agar tanah Madura dapat subur dan bisa ditanami padi dengan mudah. Warna dari bukaan berwarna merah yang bermakna berani, tegas, dan keuletan

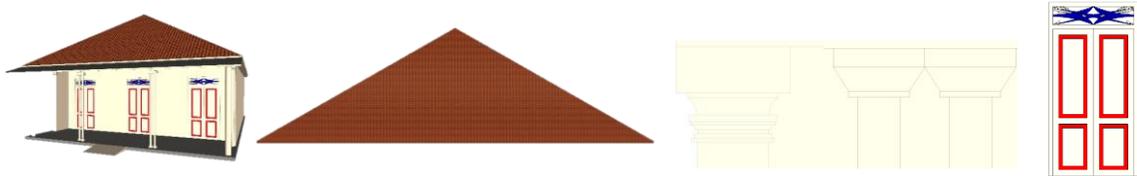
#### 3.1.2 Aspek Ekologi Langgam

Aspek ekologi langgam dari atap yaitu dengan kemiringan atap yang memiliki sudut 30 derajat membuat air hujan turun ke tanah dengan lancar dengan bantuan gaya gravitasi

Ventilasi berupa Padi dan juga warna dari ornamen berwarna biru menggambarkan lautan dan putih menggambarkan garam

### 3.1.3 Aspek Ekologi Bangunan

Aspek ekologi bangunan dari atap yaitu dengan kemiringan 30 derajat dapat mengalirkan air hujan dengan baik, selain itu juga kemiringan 30 derajat membuat kekuatan atap dalam menahan panas kurang baik karena sudut 30 derajat membuat jarak antara bidang yang terpapar panas dan ruang aktivitas sangat dekat. Tritisan satu meter juga dapat menahan air hujan dan juga menahan paparan sinar matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan. Material yang digunakan adalah genting tanah liat dan asbes pada bagian depan bangunan. Material tersebut merupakan material ekologis karena bahan material yang dapat digunakan kembali menurut teori Heinz Frick



Gambar 4 Bangunan tradisional Desa Manding Laok

## 3.2 Desa Pinggir Papas

Bangunan di Desa Pinggir Papas berada di Kecamatan Kalianget yang mewakili bangunan tradisional di Kabupaten Sumenep bagian selatan. Bangunan tradisional di Desa Manding laok ini berjenis *Roma Joglo*

### 3.2.1 Aspek Sosial Langgam

Aspek Sosial dari bentuk atap yaitu atap yang memiliki bentuk Joglo yang memiliki persamaan dengan atap bangunan di Jawa. Atap dari bangunan ini dipengaruhi oleh Suku Jawa karena letak geografis yang saling berdekatan

Aspek Sosial dari Kolom dari bangunan merupakan pengaruh dari kolom Kolonial Belanda yang memiliki geometris sederhana dan bertumpuk. Aspek sosial dari bukaan yaitu terpengaruh dari Jawa karena berbentuk kupu tarung

### 3.2.2 Aspek Ekologi Langgam

Aspek ekologi langgam dari atap yaitu dengan kemiringan atap yang memiliki sudut 30 dan 60 derajat membuat air hujan turun ke tanah dengan lancar dengan bantuan gaya gravitasi

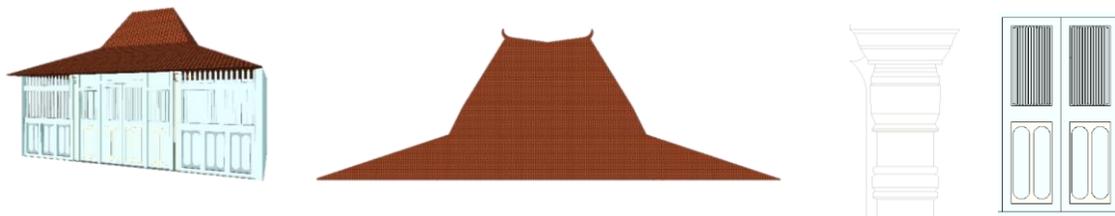
Warna dari bukaan berwarna biru menggambarkan lautan yang mengelilingi Madura dan juga putih menggambarkan garam yang banyak di temukan di pulau Madura

### 3.2.3 Aspek Ekologi Bangunan

Aspek ekologi bangunan dari atap yaitu dengan kemiringan 30 dan 60 derajat dapat mengalirkan air hujan dengan baik, selain itu juga kemiringan 30 dan 60 dapat menahan panas dengan baik karena jarak bidang terpapar panas jauh dari ruang aktivitas. Tritisan satu meter juga dapat menahan air hujan dan juga menahan paparan sinar matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan. Material yang digunakan adalah genting tanah liat pada bangunan. Material tersebut merupakan material ekologis karena bahan material yang dapat digunakan kembali menurut teori Heinz Frick

Pada bangunan memiliki ketebalan dinding 15 cm dengan meterial lokal yaitu batu kapur dan batu karang yang dapat mereduksi panas mencapai koefisien 2,6-2,8. Ketinggia dari dinding yaitu 3,5 m sehingga cukup untuk menahan panas dari atap bangunan. Bukaan dari bangunan berjenis kupu tarung sehingga angin dapat masuk dengan leluasa ke dalam bangunan. Selain itu juga facade depan memiliki jendela yang berongga sehingga udara leluasa masuk ke dalam bangunan. Bukaan yang berada di sisi selatan dan utara dapat memaksimalkan angin yang berhembus

Ketinggian lantai bangunan 10 cm dapat mengurangi kelembapan dari tanah dan juga dapat menahan air hujan agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Tidak terdapat ramp membuat bangunan tidak mudah di akses semua kalangan



Gambar 5 Bangunan tradisional Desa Pinggir Papas

### 3.3 Desa Grujugan

Bangunan di Desa Pinggir Papas berada di Kecamatan Kota Sumenep yang mewakili bangunan tradisional di Kabupaten Sumenep bagian selatan. Bangunan tradisional di Desa Manding laok ini berjenis *Roma Joglo*

### 3.3.1 *Aspek Sosial Langgam*

Aspek Sosial dari bentuk atap yaitu atap yang memiliki bentuk Joglo yang memiliki persamaan dengan atap banguna di Jawa. Atap dari bangunan ini dipengaruhi oleh Suku Jawa karena letak geografis yang saling berdekatan.

Aspek Sosial dari Kolom dari bangunan merupakan pengaruh dari kolom Jawa yang memiliki tumpuan yang besar. Aspek sosial dari bukaan yaitu terpengaruh dari Jawa karena berbentuk kupu tarung. Ventilasi bertuliskan Allah melambangkan ketaatan beragama. Warna merah melambangkan keberanian dan ketegasan dan warna kuning melambangkan keagungan Tuhan YME

### 3.3.2 *Aspek Ekologi Langgam*

Aspek ekologi langgam dari atap yaitu dengan kemiringan atap yang memiliki sudut 30 dan 60 derajat membuat air hujan turun ke tanah dengan lancar dengan bantuan gaya gravitasi

Ventilasi menggunakan bentuk sulur, daun dan buah-buahan. Warna putih melambangkan garam yang banyak ditemukan di Madura

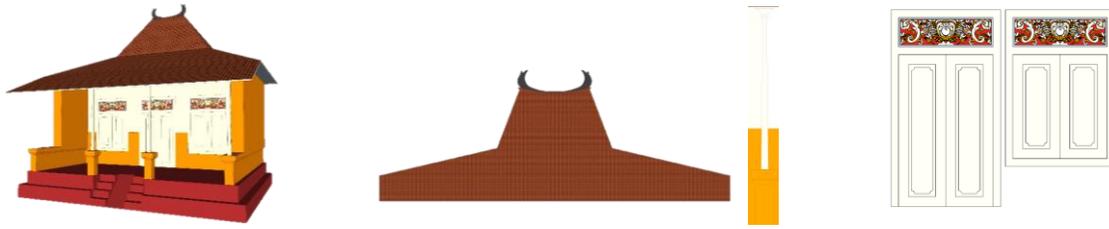
### 3.3.3 *Aspek Ekologi Bangunan*

Aspek ekologi bangunan dari atap yaitu dengan kemiringan 30 dan 60 derajat dapat mengalirkan air hujan dengan baik, selain itu juga kemiringan 30 dan 60 dapat menahan panas dengan baik karena jarak bidang terpapar panas jauh dari ruang aktivitas. Tritisan satu meter juga dapat menahan air hujan dan juga menahan paparan sinar matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan. Material yang digunakan adalah genting tanah liat pada bangunan. Material tersebut merupakan material ekologis karena bahan material yang dapat digunakan kembali menurut teori Heinz Frick

Pada bangunan memiliki ketebalan dinding 15 cm dengan material lokal yaitu batu kapur dan batu karang yang dapat mereduksi panas mencapai koefisien 2,6-2,8. Ketinggian dari dinding yaitu 3,2 m sehingga cukup untuk menahan panas dari atap bangunan.

Bukaan dari bangunan berjenis kupu tarung sehingga angin dapat masuk dengan leluasa ke dalam bangunan. Bukaan yang berada di sisi selatan dan utara dapat memaksimalkan angin yang berhembus

Ketinggian lantai bangunan 80 cm dapat mengurangi kelembapan dari tanah dan juga dapat menahan air hujan agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Terdapat ramp membuat bangunan mudah di akses semua kalangan.



**Gambar 6 Bangunan tradisional Desa Grujugan**

### 3.4 *Desa Pamolokan*

Bangunan di Desa Pinggir Papas berada di Kecamatan Kalianget yang mewakili bangunan tradisional di Kabupaten Sumenep bagian selatan. Bangunan tradisional di Desa Manding laok ini berjenis *Roma Pegun*

#### 3.4.1 *Aspek Sosial Langgam*

Aspek Sosial dari Kolom dari bangunan merupakan pengaruh dari kolom Kolonial Belanda yang memiliki geometris sederhana dan bertumpuk. Aspek sosial dari bukaan yaitu terpengaruh dari Jawa karena berbentuk kupu tarung

#### 3.4.2 *Aspek Ekologi Langgam*

Aspek ekologi langgam dari atap yaitu dengan kemiringan atap yang memiliki sudut 45 derajat membuat air hujan turun ke tanah dengan lancar dengan bantuan gaya gravitasi.

Warna dari bukaan berwarna biru menggambarkan lautan yang mengelilingi Madura dan juga putih menggambarkan garam yang banyak di temukan di pulau Madura

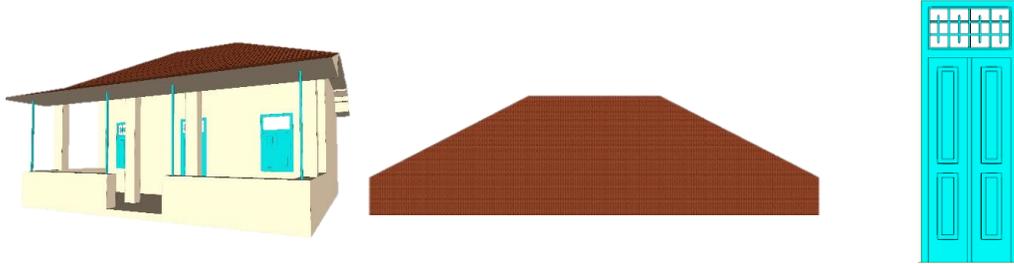
#### 3.4.3 *Aspek Ekologi Bangunan*

Aspek ekologi bangunan dari atap yaitu dengan kemiringan 45 derajat dapat mengalirkan air hujan dengan baik, selain itu juga kemiringan 45 dapat menahan panas dengan baik karena jarak bidang terpapar panas jauh dari ruang aktivitas. Tritisan satu meter juga dapat menahan air hujan dan juga menahan paparan sinar matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan. Material yang digunakan adalah genting tanah liat pada bangunan. Material tersebut merupakan material ekologis karena bahan material yang dapat digunakan kembali menurut teori Heinz Frick

Pada bangunan memiliki ketebalan dinding 15 cm dengan meterial lokal yaitu batu kapur dan batu karang yang dapat mereduksi panas mencapai koefisien 2,6-2,8. Ketinggian dari dinding yaitu 3,2 m sehingga cukup untuk menahan panas dari atap bangunan. Bukaan dari bangunan berjenis kupu tarung sehingga angin dapat masuk dengan leluasa ke dalam bangunan. Bukaan di sisi barat tidak dapat memaksimalkan

angin akan tetapi dapat meminimalisir paparan matahari karena penyinaran matahari hanya pada sisi terpendek dari bangunan.

Ketinggian lantai bangunan 21 cm dapat mengurangi kelembapan dari tanah dan juga dapat menahan air hujan agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Tidak terdapat ramp membuat bangunan tidak mudah di akses semua kalangan.



**Gambar 7 Bangunan tradisional Desa Pamolokan**

### 3.5 *Desa Buangbungan*

Bangunan di Desa Pinggir Papas berada di Kecamatan Kalianget yang mewakili bangunan tradisional di Kabupaten Sumenep bagian selatan. Bangunan tradisional di Desa Manding laok ini berjenis *Roma Joglo*

#### 3.5.1 *Aspek Sosial Langgam*

Aspek Sosio langgam pada atap sangat dipengaruhi oleh Jawa yang bergaya Joglo dikarenakan letak geografisnya yang berdekatan

Aspek Sosial dari Kolom dari bangunan merupakan pengaruh dari kolom Kolonial Belanda yang memiliki geometris sederhana dan bertumpuk. Aspek sosial dari bukaan yaitu terpengaruh dari Jawa karena berbentuk kupu tarung

#### 3.5.2 *Aspek Ekologi Langgam*

Aspek ekologi langgam dari atap yaitu dengan kemiringan atap yang memiliki sudut 30 dan 60 derajat membuat air hujan turun ke tanah dengan lancar dengan bantuan gaya gravitasi

Warna dari bukaan berwarna biru menggambarkan lautan yang mengelilingi Madura dan juga putih menggambarkan garam yang banyak di temukan di pulau Madura

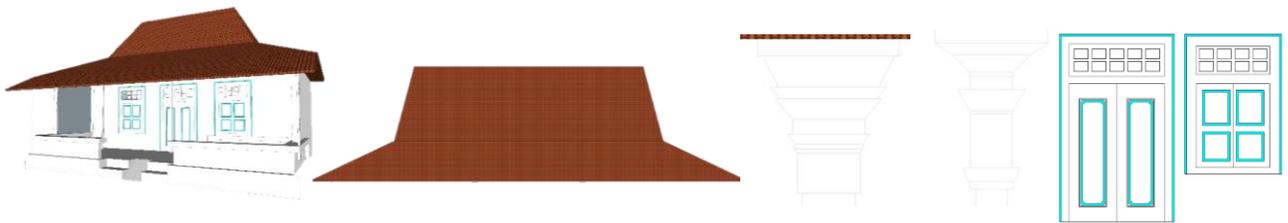
#### 3.5.3 *Aspek Ekologi Bangunan*

Aspek ekologi bangunan dari atap yaitu dengan kemiringan 30 dan 60 derajat dapat mengalirkan air hujan dengan baik, selain itu juga kemiringan 30 dan 60 dapat menahan panas dengan baik karena jarak bidang terpapar panas jauh dari ruang

aktivitas. Tritisan satu meter juga dapat menahan air hujan dan juga menahan paparan sinar matahari agar tidak masuk ke dalam bangunan. Material yang digunakan adalah genting tanah liat pada bangunan. Material tersebut merupakan material ekologis karena bahan material yang dapat digunakan kembali menurut teori Heinz Frick

Pada bangunan memiliki ketebalan dinding 15 cm dengan material lokal yaitu batu kapur dan batu karang yang dapat mereduksi panas mencapai koefisien 2,6-2,8. Ketinggian dari dinding yaitu 3,2 m sehingga cukup untuk menahan panas dari atap bangunan. Bukaan dari bangunan berjenis kupu tarung sehingga angin dapat masuk dengan leluasa ke dalam bangunan. Bukaan di sisi selatan dapat memaksimalkan angin agar dapat masuk ke dalam bangunan.

Ketinggian lantai bangunan 20 cm dapat mengurangi kelembapan dari tanah dan juga dapat menahan air hujan agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Terdapat ramp membuat bangunan mudah di akses semua kalangan.



Gambar 8 Bangunan tradisional Desa Bungbungan

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pada segi langgam, bangunan tradisional di Sumenep banyak dipengaruhi dari luar seperti arsitektur Jawa dengan bentuk atap yang mirip dengan rumah tradisional Jawa, Cina dengan peletakan ornamen pada atap bangunan, Kolonial Belanda dengan komposisi bentuk kolom yang bertumpuk dan sederhana, dan juga islam pada ornamen pada bangunan yang banyak bertuliskan Allah dan Muhammad.. Selain itu ornamen yang terdapat di bangunan mencerminkan ekologi lingkungan sekitar dengan menggunakan sulur, bunga dan dedaunan yang ada pada lingkungan dan juga menggunakan warna yang mencerminkan ekologi sekitar seperti lautan yang mengelilingi Madura dan garam. Selain itu juga menggunakan warna-warna yang mencerminkan karakter masyarakat Madura seperti ketegasan, kekuatan, dan juga keberanian. serta bangunan tradisional tergolong bangunan ekologis menurut teori Heinz Frick karena sebagian besar memenuhi kriteria dari bangunan ekologis menurut teori Heins Frick.

#### Daftar Pustaka

Handinoto. 1996. *Perkembangan Kota dan Arsitektur Kolonial Belanda di Surabaya (1870-1940)*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- . Prijotomo, J. 1995. *Petungan: sistem ukuran.dalam arsitektur Jawa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Ratnasari, D., Widiastutik, R.Antariksa. 2002. Studi Ornamen pada Keraton Sumenep Madura. *Jurnal Ilmu- Ilmu Teknik (Engineering)* 14(1): 1-14. <http://antariksajournals.blogspot.co.id/2007/07/studi-ornamenpada-keratin-sumenep.html>
- Tugiyono., Kutoyo, Sutrisno., Evy, Ratna. 2001. *Peninggalan Situs dan Bangunan Bercorak Islam di Indonesia*. Jakarta: PT.Mutiara Sumber
- Widya. Ratnasari, D., Widiastutik, R.Antariksa. 2002. Studi Ornamen pada Keraton Sumenep Madura. *Jurnal Ilmu- Ilmu Teknik (Engineering)* 14(1): 1- 14.<http://antariksajournals.blogspot.co.id/2007/07/studi-ornamenpada-keratonsumenep.html>
- Tulistyantoro, L. 2005. Makna Ruangpada *Tanean* Lanjang di Madura. *Dimensi Interior III* (2): 137-152.<http://dimensiinterior.petra.ac.id/index.php/int/article/view/16389>
- Wiryoprawiro, Z.M. 1986. *Arsitektur Tradisional Madura Sumenep dengan pendekatan historis dan deskriptif*. Surabaya: Laboratorium Arsitektur Tradisional FTSP-ITS.