

**PERANCANGAN BALAI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
KELAUTAN DAN PERIKANAN DI KABUPATEN GRESIK**

**JURNAL  
TUGAS AKHIR**

Oleh:

**HANIF ALFANANI**  
**NIM 08660005**



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2015**

## ABSTRAK

Alfanani, Hanif. 2015. **Perancangan Balai Litbang Kelautan dan Perikanan.**

Dosen Pembimbing Arief R Setiono, MT. dan Sukmayati Rahmah, MT.

**Kata Kunci:** Balai Litbang Kelautan dan Perikanan, Perancangan, *Sustainable Building*

Indonesia salah satu negara berkembang yang mungkin saat ini harus menjalani cobaan krisis multidimensi hingga menjadi negara yang taraf kemiskinannya yang masih tinggi hal itu di karenakan kurangnya pengelolaan sumberdaya alam. Miskin di satu pihak namun banyak orang setuju bahwa alam Indonesia masih kaya. Laut Indonesia salah satunya yang memiliki potensi yang sangat besar.

Tujuan laporan perancangan ini adalah adanya suatu fasilitas yang nantinya menjadi pemacu berkembangnya sebuah kawasan yang terpadu. Suatu fasilitas yang tidak saja bertujuan memajukan ilmu kelautan dan perikanan namun juga terdapat kegiatan pelatihan bagi masyarakat yang berkecimpung dengan laut dan ikan.

*Sustainable Building* merupakan tema yang digunakan sebagai upaya untuk mewujudkan rancangan yang ramah terhadap lingkungan dan tidak merusak lingkungan. Dengan konsep keberlanjutan dimaksudkan untuk membantu memudahkan rancangan dalam mewujudkan tujuan-tujuan yang ingin dicapai pada tema yang diambil, seperti pemanfaatan energi yang ada pada tapak.

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Laut merupakan karunia Allah SWT yang di berikan kepada mahluk yang ada di bumi terutama manusia untuk di manfaatkan sebagai penunjang keberlangsungan hidup dalam kita suci Alquran dijelaskan

laut memiliki potensi yang sangat besar sekali. Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia karena memiliki luas laut dan jumlah pulau yang besar. Panjang pantai Indonesia mencapai 95.181 km (*World Resources Institute, 1998*) dengan luas wilayah laut 6,1 juta km<sup>2</sup>,

mendominasi total luas teritorial Indonesia sebesar 7,1 juta km<sup>2</sup>. Potensi tersebut menempatkan Indonesia sebagai negara yang dikaruniai sumber daya laut yang besar termasuk kekayaan keanekaragaman hayati dan non hayati.

Gresik merupakan bagian wilayah Indonesia, Gresik mempunyai kawasan perairan yang sangat panjang menurut data RPJM Kabupaten Gresik tahun 2006-2010 Luas wilayah Gresik seluruhnya 1.192,25 Km<sup>2</sup> terdiri dari 996,14 Km<sup>2</sup> luas daratan ditambah sekitar 196,11 Km<sup>2</sup> luas Pulau Bawean. Sedangkan luas wilayah perairannya sekitar 5.773,80 Km<sup>2</sup> yang sangat potensial dari subsektor perikanan laut. Hampir sepertiga bagian dari wilayah Kabupaten Gresik merupakan daerah pesisir pantai, yaitu sepanjang 140 Km meliputi Kecamatan Kebomas, sebagian Kecamatan Gresik, Kecamatan Bungah dan Kecamatan Ujung pangkah, Sidayu dan Panceng, serta Kecamatan Tambak dan Kecamatan Sangkapura yang berada di Pulau Bawean. Gresik juga memiliki potensi perikanan sangat besar pula dengan luas 16.767,95 ha tambak air payau dan 8.538,96 ha tambak air tawar kabupaten Gresik juga memiliki potensi ikan dengan media kolam seluas 20,07 Ha dan waduk 235,78 ha.

Balitbang Kelautan Dan Perikanan di Kabupaten Gresik merupakan tempat yang akan di

gunakan untuk kegiatan penelitian, pameran hasil penelitian dan pelatihan, kegiatan ini akan membutuhkan ruang-ruang beserta perlengkapannya, sehingga ruang-ruang tersebut harus di rancang dengan baik dan memberikan kenyamanan serta hubungan sosial yang baik terhadap lingkungan binaan yang lain.

Tema yang di ambil dalam perancangan tersebut yaitu sustainable *Building* Karena arsitektur yang berlatar belakang ekologi saat ini menjadi tolak ukur perancangan arsitektur yang berperan dalam mengatasi kondisi iklim massa ini mengingat saat ini global warming mulai meraja lela yang berakibat pada ekstrimnya suhu pada sebuah bangunan sehingga berpengaruh pada kurang nyamannya pengguna saat beraktivitas. Selain itu peran tema sustainable *Building* juga mengedepankan sosial yang membuat kehadiran bangunan tetap menyatu dengan linking binaan yang lain.

Bumi yang kita tinggali ini di ciptakan Allah SWT dengan takaran yang pas atau seimbang dalam firman allah menyuruh kita untuk menjaga keseimbangan bumi sesuai dengan tema sustainable *Building* yang memberikan kesimbangan terhadap linkung binaan.

## 1.2.Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan Balitbang Kelautan Dan Perikanan di Kabupaten Gresik yang sesuai dengan potensi serta permasalahan?
2. Bagaimana penerapan tema arsitektur Sustainable *Building* pada rancangan Balitbang Kelautan Dan Perikanan di Kabupaten Gresik?
3. Memberikan fasilitas kelautan dan perikanan untuk mengembangkan subsektor kelautan dan perikanan.

B. Untuk para peneliti

1. Tersedianya fasilitas untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan kelautan dan perikanan

2. Memberikan fasilitas Untuk menunjukkan hasil penelitian mereka

### 1.3. Tujuan dan Manfaat

#### 1.3.1. Tujuan

Adapun tujuan sebagai berikut yang ingin di capai yaitu:

1. untuk menghasilkan rancangan Balitbang Kelautan Dan Perikanan yang sesuai dengan potensi-potensinya.
2. untuk menghasilkan rancangan Balitbang Kelautan Dan Perikanan yang bertemakan arsitektur Sustainable *Building*.

#### 1.3.2. Manfaat

Adapun mangafaat yang dapat di ambil

A. Untuk masyarakat Gresik

1. Tersedianya fasilitas untuk mendapatkan informasi tentang kelautan dan perikanan
2. Meningkatkan minat masyarakat dalam bidang kelautan da perikanan.

#### 1.4. Ruang Lingkup

Karena luasnya ruang lingkup Perancangan Balai penelitian dan pengembangan Perikanan di Kabupaten Gresik perlu adanya beberapa batasan dalam perancangan yaitu:

1. Batasan Objek

Balai kelautan dan perikanan di fungsikan untuk semua kalangan range umur. Fasilitas penelitian ini hanya dalam lingkup skala nasional. Meskipun banyak yang akan di eksplorasi dan eksploitasi dalam kelautan dan perikanan. Fasilitas ini di tekankan pada fasilitas penelitian, dan pendidikan yang mewadahi aktivitas penelitian, pelatihan dan penyuluhan, untuk

meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik yang terkait dengan pengelolaan sumber daya laut atau masyarakat sekitar.

Bahasan berangkat dari permasalahan serta potensi kelautan dan perikanan yang kemudian dikaitkan dengan disiplin ilmu arsitektur

## 2. Batasan Tapak

Lokasi penelitian perancangan balai penelitian dan pengembangan perikanan berada pada sekitar daerah Gresik yang sesuai dengan arah pengembangan zona tata ruang perikanan di kabupaten Gresik yaitu pada pesisir desa ujung pangkah.

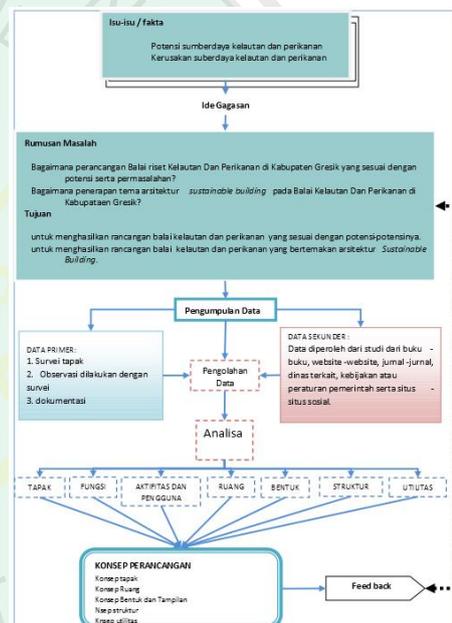
- Lokasi harus berada dekat dengan laut untuk menunjang dalam kegiatan pada penelitian
- Tapak harus sesuai dengan rencana tata ruang di kabupaten Gresik kecamatan ujung pangkah dengan mengacu pada tata guna lahan yaitu fasilitas pelayanan umum, pendidikan, dan konservasi

- tapak harus dekat dengan fasilitas umum untuk menunjang kegiatan

## 3. Batasan Tema

Ruang lingkup tema perancangan Balitbang Kelautan Dan Perikanan hanya mengenai tema arsitektur Sustainable Building.

## 2.1. Skema Perancangan



### 3.1. Konsep Perancangan

Konsep dasar yang di gunakan dalam perancangan ini adalah konsep yang berlandaskan pada tema sustainable *Building*. Perancangan ini mengambil prinsip sustainable *Building* untuk digunakan mulai dari penataan massa, penataan sistem pemanfaatan energi, dan pengadaan

kebutuhan pengguna, yaitu memberikan Kesenambungan antara hunian pesisir, alamiah pesisir dan pengetahuan untuk membangun satu keberlanjutan yang utuh pada Balai Penelitian dan Kelautan dan Perikanan di Kabupaten Gresik Dengan prinsip-prinsip berikut.

1. Interaksi desain bangunan yang memberikan kehidupan bersosial pada pengguna bangunan.
2. Interaksi desain untuk memanfaatkan sumberdaya local.
3. interaksi desain untuk mengelola sumber daya alam secara mandiri dan terbarukan.

### 3.2. Skema Konsep Perancangan

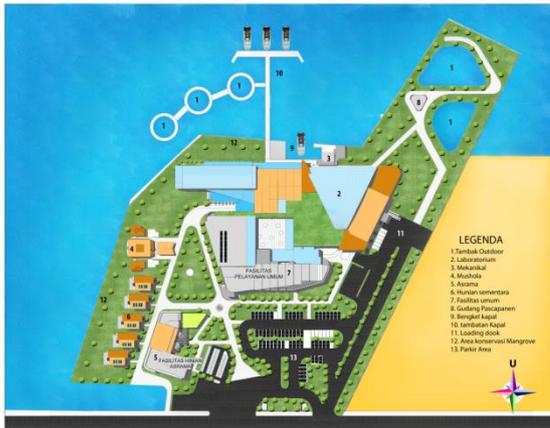


### 4.1. Hasil Perancangan

#### 1. Rancangan pada Tapak

Konsep penataan masa bangunan didasari oleh keterpaduan antar elemen – elemen lingkungan dan pernaungan-pernaungan alamiahnya sehingga sebisa mungkin meminimalisir perubahan-perubahan bentuk artifisial pada tapak. Namun, dengan minimnya pernaungan tumbuhan peneduh dan sebagai macammnya, maka dirasa perlu diberikan sedikit penambahan agar dapat memenuhi tujuan dimana bangunan tersebut memiliki fungsi untuk mengimplementasi nilai-nilai agar mampu mensejajarkan atau bahkan menyelaraskan lingkungan sekitar dengan fasilitas penelitian dan pengembangan kelautan dan perikanan. Nilai-nilai yang menjadi bahan pertimbangan adalah

Hunian pesisir merupakan satu pengaplikasian bangunan yang memberikan kenyamanan penghuni yang berada pada daerah tepi laut yang dimana hunian tersebut mampu menanggapi lingkungan sekitar laut salah satu contoh pengaplikasiannya dalam hal penempatan masa yaitu dengan memberikan penempatan bangunan yang mampu memberikan

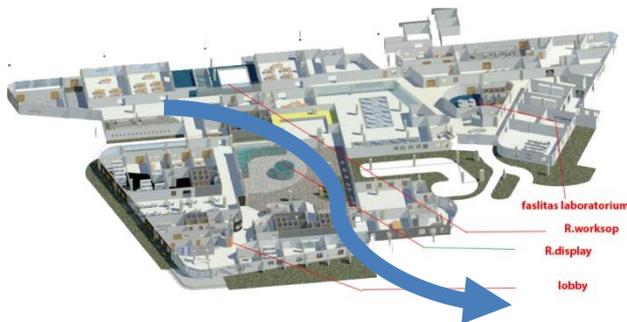


kemudahan jangkauan terhadap laut dan ekosistemnya.

Gambar 4. 1 *site plan*  
(Sumber: Hasil perancangan 2015)

## 2. Rancangan pada Fungsi Ruang

Rancangan pada fungsi bangunan ini menghadirkan satu konsepsi kesinambungan aktivitas dengan pengguna, seperti pada sirkulasi hall menuju ruang display dibuat suasana ruang yang seperti dekat dengan laut dengan mebirkan bentuk dinding yang lengkung selain itu juga memberikan material pasir laut serta cangkang kerang yang dapat di manfaatkan untuk menunjukan estetika yang kreatif dan *sustainable*.



## Gambar 4. 2 *Potongan Interior Lantai 1*

(Sumber: Hasil perancangan 2015)

## 3. Rancangan Pada Bentuk

Konsep bentuk bangunan untuk memanfaatkan lingkungan sekitar laut mulai dari angin yang kencang daerah laut yang pada bangunan ini di tangkap atau dimanfaatkan untuk energi alternatif sebagian lagi difiltrasi dengan bentukan dinding belakang fasilitas riset yang datar.



Gambar 4. 3 *Perspektif Kawasan*  
(sumber: Hasil perancangan 2015)



Gambar 4.4 *Ekterior Asrama*  
(Sumber: Hasil Perancangan 2015)

## 4. Rancangan pada Fasad



#### Gambar 4.5 Ekterior Fasilitas Riset

(sumber: Hasil perancangan 2015)

Bentuk fasad jendela menggambarkan perbedaan antara laut dengan hutan mangrove namun, letaknya berdampingan menggambarkan hubungan antar keduanya yang tidak dapat berdiri sendiri sendiri. Sedangkan material yang digunakan adalah kaca dimana kaca itu sendiri memiliki sifat yang transparan dalam hal ini sifat transparan kaca adalah sebuah penyimbolan bahwa masyarakat luas pada umumnya dan masyarakat sekitar yang berprofesi sebagai nelayan pada khususnya dapat melihat seluruh aktifitas yang terangkum dalam bangunan yang saya rancang. Sebab bangunan yang saya rancang ini memiliki fungsi sebagai pusat penelitian dimana hasil penelitiannya sendiri harus mampu tersampaikan kepada masyarakat.

#### 5.1. Kesimpulan

Perancangan balai penelitian dan pengembangan kelautan berlokasi ujung pangkah di kabupaten gresik jawa timur, merupakan upaya untuk menunjang kegiatan penelitian dan

pengembangan kelautan Indonesia terutama pada kabupaten gresik. Banyak potensi dan permasalahan yang spesifik yang membutuhkan fasilitas laboratorium seperti instansi – instansi dan lembaga yang berperan dalam pengembangan kelautan dan perikanan di Indonesia. apa yang di gagaskan di sini tentunya masih terlalu umum dan belum mencapai sesuatu yang ideal pada intinya perancang ini bertujuan memperoleh perancangan bangunan yang mengakomodasi adanya transfer teknologi dari para peneliti untuk masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Gresik. (2011). Gresik Dalam Angka 2011. (Seksi Neraca Wilayah dan Analisis Statistik, Ed.) (pp. 1–306). Gresik: BPS Kabupaten Gresik.
- Ching, F. D. K. (2008). *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tata* Edisi 3. (H. Situmorang & L. Simarmata, Eds.) (3rd ed., p. 434). Jakarta: Erlangga.
- Ernst, & Neufert. (1996). *Data arsitek*. (S. Tjahjadi & P. W. Indarto, Eds.) (1st ed., p. 278). Jakarta: Erlangga.
- Ernst, & Neufert. (2002). *Data Arsitek*. (S. Tjahjadi, F. Chaidir, & W. Hardani, Eds.) (2nd ed., p. 290). Jakarta: Erlangga.

- Higginbotham, J. S. (2008). Marine lab ensures health of Alaska's coastal ecosystem. *Labority Design*, 13, 1. Retrieved from <http://www.labdesignnews.com/>
- Hota Design Studio. (2011). Jacksonville University. Retrieved December 24, 1BC, from <http://hotadesign.com/>
- <http://kbbi.web.id>. (n.d.). definisi balai. Retrieved December 26, 2014, from <http://kbbi.web.id/balai>
- kementerian kelautan dan perikanan indonesia. (2004). uu perikanan no.31 tahun 2004. UU Perikanan no.31 Tahun 2004, 2, 39. Retrieved from [www.bpkp.go.id](http://www.bpkp.go.id)
- kementerian kelautan dan perikanan indonesia. (2014). UU Kelautan no.32 tahun 2014 (p. 20).
- Kmip UGM. (2007). Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia. Retrieved December 23, 2008, from <http://kmip.faperta.ugm.ac.id/>
- Kusnadi. (2009). Keberdayaan nelayan dan dinamika ekonomi pesisir (p. 161). Yogyakarta: Kerja sama Pusat Penelitian Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Lembaga Penelitian, Universitas Jember dengan ar-RuzzMedia.
- NOAA National Marine Fisheries Service Bruce Buckson. (2011). Retrieved April 24, 1BC, from <http://www.nmfs.noaa.gov>
- Panero, J., & Zelnik, M. (2003). Dimensi Manusia Dan Ruang Interior. (H. W. Hardani & L. Simarta, Eds.) (p. 324). Jakarta: Erlangga. Retrieved from <http://books.google.co.id/>
- Pickard, Q. (Ed.). (2002). *The Architects' Handbook*. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd. doi:10.1002/9780470696194
- Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. (2011). Retrieved December 21, 2011, from <http://www.oseanografi.lipi.go.id>
- RPJM Kabupaten Gresik tahun 2006-2010. (2008) (pp. 1-33). Retrieved from <https://id.scribd.com>
- UNEP. (2003). *Laut Indonesia*, 2. World Resources Institute. (1998). *Laut Indonesia dalam Krisis*. *Laut Indonesia Dalam Krisis*, 12, 3.
- Yoseph. (1979). definisi penelitian. *Research Methodology*, 1, 1-100.