

**DESIGN OF INDUSTRIAL TUNA PROCESSING  
WITH A FUTURISTIC ARCHITECTURE APPROACH  
PERACANGAN INDUSTRI PENGOLAHAN TUNA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK**

**Iqbal Rizkianas Aprilian<sup>1\*)</sup>, Andarita Rolalisasi<sup>2)</sup>**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

[iqbalrizkiaprilan@surel.untag-sby.ac.id](mailto:iqbalrizkiaprilan@surel.untag-sby.ac.id)<sup>1)</sup>

[rolalisasi@untag-sby.ac.id](mailto:rolalisasi@untag-sby.ac.id)<sup>2)</sup>

---

**Abstrak**

Kabupaten Pacitan adalah salah satu wilayah di bagian selatan Jawa Timur yang memiliki keunggulan pada sektor perikanan. Namun pada kenyataannya pemanfaatan sektor perikanan khususnya ikan Tuna masih belum sepenuhnya mampu berperan serta meningkatkan perekonomian wilayah tersebut secara optimal. Hal ini salah satunya terjadi dikarenakan pemanfaatan hasil perikanan tangkap maupun budidaya masih terbatas. Pengolahan hasil perikanan saat ini hanya dilakukan oleh industri rumahan berskala kecil. Maka dari itu, berawal dari permasalahan yang terjadi maka dibutuhkan suatu fasilitas untuk mewadai kegiatan pengolahan ikan tuna agar meningkatkan nilai jual serta mampu membantu meningkatkan perekonomian dalam bidang perikanan tangkap masyarakat di kabupaten Pacitan. Fasilitas pengolahan ikan tuna dalam perancangan ini merupakan fasilitas pengolahan yang memproduksi loin ikan tuna. Dalam fasilitas pengolahan ikan tuna tersebut tidak hanya terdapat kegiatan produksi melainkan juga menampung kegiatan penelitian terkait produksi ikan tuna serta hal-hal terkait kualitas ikan tuna, fasilitas penunjang dan juga kegiatan perkantoran terkait produksi tersebut. Konsep futuristik dalam arsitektur yaitu suatu konsep bangunan yang mengacu pada masa depan, fleksibel, bentuk yang bebas dengan menggunakan bahan-bahan terkini yang estetis, inovatif dan ramah lingkungan.

Kata kunci: kabupaten Pacitan, fasilitas pengolahan, tuna, futuristik

**Abstract**

*Pacitan Regency is one of the areas in the southern part of East Java which has an advantage in the fisheries sector. However, in reality the utilization of the fisheries sector, especially tuna, is still not fully capable of playing a role and increasing the economy of the region optimally. One of the reasons this happens is because the utilization of capture fisheries and aquaculture products is still limited. Processing of fishery products is currently only carried out by small-scale home industries. Therefore, starting from the problems that occur, a facility is needed to accommodate tuna processing activities in order to increase the sale value and be able to help improve the economy in the field of community capture fisheries in Pacitan district. The tuna processing facility in this design is a processing facility that produces loin tuna fish. In the tuna processing facility there are not only production activities but also accommodate research activities related to tuna production and matters related to tuna quality, supporting facilities and also office activities related to this production.*

---

*The futuristic concept in architecture is a building concept that refers to the future, is flexible, free forms using the latest materials that are aesthetically pleasing, innovative and environmentally friendly.*

*Keywords: Pacitan Regency, Processing facilities, Tuna, futuristic.*

## 1. PENDAHULUAN

Perancangan fasilitas pengolahan ikan tuna ini dilatar belakangi oleh kurangnya pemanfaatan produk ikan tuna di kabupaten Pacitan. Sedangkan produksi ikan tuna di kabupaten Pacitan sendiri cukup melimpah.

Batasan dalam perancangan fasilitas pengolahan ikan tuna ini sebagai wadah untuk melakukan kegiatan pengolahan ikan tuna segar dari nelayan maupun supplier, fasilitas ini di peruntukkan untuk masyarakat pengolah maupun nelayan sebagai penyuplai ikan hasil tangkap, asilitas ini memiliki klasifikasi berskala lokal maupun regional, serta melalui pendekatan konsep yang futuristik.

## 2. TINJAUAN TEORI

Perancangan merupakan aktifitas kreatif, melibatkan proses untuk membawa kepada sesuatu yang baru dan bermanfaat yang sebelumnya tidak ada (JB. Reswick, 1965). Jika merujuk pada kamus besar bahasa Indonesia, pengertian fasilitas adalah sarana untuk memperlancar pelaksanaan fungsi. Pengolahan adalah suatu perbuatan, cara, atau proses mengolah sesuatu hal.

Bersumber dari "What Is Futuristic Architecture?" oleh Katherine Tlapa pada The Spruce, arsitektur futuristik merupakan arsitektur yang mengarah pada teknologi dan bentuk masa depan, biasanya digunakan untuk bangunan yang sudah mempertimbangkan teknologi yang digunakan. Gaya arsitektur ini memiliki desain yang cenderung asimetris dan unik, serta menggunakan teknologi modern

untuk menciptakan bangunan yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

## 3. METODOLOGI PERANCANGAN

### Tata Letak

Site berada di Kabupaten Pacitan provinsi Jawa Timur. Wilayahnya berbatasan dengan Kabupaten Ponorogo di utara, Kabupaten Trenggalek di timur, Samudra Hindia di selatan, serta Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah) di barat. Sebagian besar wilayahnya berupa pegunungan kapur, yakni bagian dari rangkaian Pegunungan Kidul. Tanah tersebut kurang cocok untuk pertanian. Namun dari segi potensi perikanan kabupaten pacitan sangat bagus.



Gambar 1. Peta wilayah Kabupaten Pacitan

Lokasi site berada di kawasan pantai pancer door Desa Ploso kecamatan Pacitan kabupaten Pacitan.



Gambar 2. Lokasi perancangan

### Program aktivitas

Pada fasilitas pengolahan ikan tuna ini dibagi menjadi dua aktivitas pelaku. yaitu pelaku tetap, pelaku bagian produksi dan juga pelaku yang bekerja di bagian kantor pengelola untuk proses administratif terkait produksi hingga penelitian. Kemudian pelaku tidak tetap yaitu supplier dan pengunjung untuk kepentingan lainnya.

### Kebutuhan ruang

Kebutuhan pengelola: ruang general manager, ruang asisten manager, ruang manager pemasaran, ruang staff pemasaran, ruang rapat, ruang sekretaris, ruang administrasi, ruang keuangan, ruang penyimpanan arsip.

Kebutuhan laboratorium: ruang kepala laboratorium, ruang staff laboratorium, ruang laboratorium, ruang penyimpanan.

Kebutuhan produksi: ruang receiving, ruang deheading area, ruang silicing area, ruang injection area, ruang chilling room area, ruang retouching area, ruang labelling area, ruang vacuum area, ruang perapian, ruang packing, ruang cold storage.

Kebutuhan Pelengkap: masjid, area parkir, ruang teknisi, kantin, ruang keamanan, kamar mandi/wc, pos jaga, atm center.

### Analisa Pelaku

Pelaku dalam fasilitas pengolahan ikan tuna ini di golongankan menjadi dua bagian yaitu pelaku tetap dan tidak tetap.

### Pelaku tetap

Tabel 1. Analisa pelaku tetap

| PENGELOLA | General Manager | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin pengelolaan umum Fasilitas Pengolahan ikan Tuna</li> <li>• Mengambil kebijakan praktis</li> <li>• Melakukan pembinaan internal</li> <li>• Menyusun kebijakan mutu.</li> <li>• Membuat dan mengawasi sistem mutu.</li> <li>• Menyediakan sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem.</li> <li>• Merencanakan pembelian bahan baku</li> </ul> |
|-----------|-----------------|---|
|           | Asisten Manager | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memimpin pengelolaan harian Fasilitas Pengolahan ikan Tuna</li> <li>• Melaksanakan tugas yang diberikan oleh Manager</li> <li>• Menggantikan tugas Manager apabila diperlukan</li> </ul>   |

|                   |   |    |  |  |
|-------------------|---|----|--|--|
| Manager pemasaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari pembeli baru dan membuat kontrak penjualan</li> <li>• Melihat spesifikasi pembeli dan memberikan informasi yang dibutuhkan</li> <li>• Melakukan komunikasi dan pelayanan kepada pembeli</li> <li>• Menanggapi komentar pembeli</li> <li>• Membuat laporan kepada <i>General Manager</i></li> </ul> |    | Manager  |  |
|                   |   | 60 | <hr/> <i>Quality Control</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif memonitor proses, jika dibutuhkan</li> <li>• Menangani produk yang tidak sesuai</li> <li>• Membuat permintaan untuk tindakan koreksi</li> <li>• Memelihara catatan inspeksi</li> </ul> |  |
|                   |   |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memelihara dan menentukan pengukuran serta pengujian peralatan</li> <li>• Membuat laporan tentang mutu</li> </ul>   |  |
| Sekretaris        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan korespondensi, Menyimpan arsip – arsip fasilitas</li> </ul>   |    | <hr/> Divisi laboratorium <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaksanakan analisis mikrobiologi, kimia dan fisik terhadap bahan baku</li> </ul>  |  |
| Personalia        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun data administrasi tenaga kerja</li> <li>• Sebagai penghubung antara tenaga kerja dengan perusahaan</li> <li>• Membuat laporan kepada General</li> </ul>   |    | <hr/> Satpam / <i>Security</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga keamanan di area Fasilitas Pengolahan ikan Tuna</li> <li>• Menjaga keamanan aset Fasilitas Pengolahan ikan Tuna</li> </ul>   |  |

|                     |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|--|
| <b>TENAGA KERJA</b> | <i>Cleaning service</i>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjaga kebersihan Fasilitas Pengolahan ikan Tuna</li> </ul>  |
|                     | Pekerja penerimaan bahan baku | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembongkaran bahan baku yang datang dari <i>supplier</i> maupun nelayan</li> </ul>  |
|                     | Pekerja pengolahan            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan kegiatan pengolahan ikan tuna</li> </ul>  |
|                     | Pekerja Kantin                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melayani pembeli</li> <li>Memasak sesuai menu</li> <li>Menjaga kebersihan kantin</li> </ul>   |
|                     | Pekerja Teknisi               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mekakukan Pemeliharaan rutin alat produksi</li> <li>Memonitoring alat untuk mencegah gangguan</li> <li>Membetulkan bila ada kerusakan pada alat maupun MEE</li> </ul> |

### Pelaku Tidak Tetap

Tabel 2. Pelaku Tidak Tetap

|   |  |
|---|--|
| <i>Supplier</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengiriman bahan baku</li> </ul>                        |
| Pengunjung (dari wartawan, lembaga pendidikan, masyarakat umum) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan dokumentasi proses</li> <li>Mengamati proses</li> </ul> |

|            |
|------------|
| pengolahan |
|------------|

### Jenis pelaku, Jumlah pelaku dan Aktivitas pelaku

Tabel 3. Jenis pelaku, Jumlah pelaku dan Aktivitas pelaku

| No | Jenis pelaku             | Jumlah   | Jenis Aktivitas   |
|----|--------------------------|----------|---|
| 1  | <i>General Manager</i>   | 1 Orang  | Pengelolaan   |
| 2  | <i>Assistent Manager</i> | 1 Orang  | Pengelolaan   |
| 3  | Manager Pemasaran        | 2 Orang  | Pembinaan Divisi  |
| 4  | Sekretaris               | 2 Orang  | Melaksanakan korespondensi, Menyimpan arsip – arsip fasilitas |
| 5  | Staf Administrasi        | 2 Orang  | Mengelola keuangan dan administrasi                           |
| 6  | Staf keuangan            | 2 Orang  | Mengelola penggunaan keuangan                                 |
| 7  | <i>Quality Control</i>   | 6 Orang  | Aktif memonitor proses  |
| 8  | Personalia               | 4 Orang  | Sebagai penghubung antara tenaga kerja                        |
| 9  | <i>Bagian Receiving</i>  |          |   |
|    | Ketua                    | 1 Orang  | Pengawas penerimaan bahan baku                                |
|    | Pekerja                  | 10 Orang | Menerima, menimbang dan membersihkan ikan yang masuk          |
| 10 | <i>Bagian Deheading</i>  |          |   |
|    | Ketua                    | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                  | 14 Orang | Melakukan Proses Pengolahan                                   |
| 11 | <i>Bagian Silicing</i>   |          |   |

|    |                                     |          |   |
|----|-------------------------------------|----------|---|
|    | Ketua                               | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                             | 14 Orang | Melakukan Proses Pengolahan   |
| 12 | <i>Bagian Injection</i>             |          |   |
|    | Ketua                               | 1        | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                             | 6        | Melakukan Proses Pengolahan   |
| 13 | <i>Bagian Chilling Room</i>         |          |   |
|    | Pekerja                             | 6 Orang  | Melakukan Proses Pengolahan   |
| 14 | <i>Bagian Retouching</i>            |          |   |
|    | Ketua                               | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                             | 12 Orang | Melakukan Proses Pengolahan   |
| 15 | <i>Bagian Labeling</i>              |          |   |
|    | Pekerja                             | 8 Orang  | Melakukan Proses Labeling   |
| 16 | <i>Bagian Vacuum</i>                |          |   |
|    | Pekerja                             | 6 Orang  | Melakukan Proses Vacuum   |
| 17 | <i>Bagian perapian</i>              |          |   |
|    | Pekerja                             | 8 Orang  | Melakukan Proses Perapian   |
| 18 | <i>Bagian Sortir dan Pengecekan</i> |          |   |
|    | Ketua                               | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                             | 8 Orang  | Melakukan Proses Penyortiran dan Pengecekan                           |
| 19 | <i>Bagian packing</i>               |          |   |
|    | Ketua                               | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |
|    | Pekerja                             | 12 Orang | Melakukan Proses Packing dan Penyimpanan ke dalam <i>Cold storage</i> |
| 20 | <i>Bagian Pengiriman</i>            |          |   |
|    | Ketua                               | 1 Orang  | Mengawasi Proses  |

|    |                            |          |   |
|----|----------------------------|----------|---|
|    | Pekerja                    | 10 Orang | Melakukan Proses awal Pengiriman                          |
| 21 | <i>Bagian Laboratorium</i> |          |   |
|    | Ketua                      | 1 Orang  | Memimpin Penelitian Terkait mutu                          |
|    | Staff Bagian Lab           | 2 Orang  | Melakukan Penelitian Terkait mutu                         |
| 22 | <i>Bagian Pemasaran</i>    |          |   |
|    | Ketua                      | 1        | Melakukan koordinasi                                      |
|    | Anggota                    | 2 Orang  | Memasarkan Hasil Produksi                                 |
| 23 | Satpam/ <i>security</i>    | 5 Orang  | Mengawasi kawasan sekitar                                 |
| 24 | <i>Cleaning Service</i>    | 10 Orang | Merawat Kebersihan Fasilitas                              |
| 25 | Pekerja Kebun              | 3 Orang  | Merawat Tanaman di sekitar Fasilitas                      |
| 26 | Pekerja Kantin             | 8 Orang  | Memasak dll   |
| 27 | Pekerja Teknisi            | 3 Orang  | Mengontrol ME, Memperbaiki Peralatan                      |
| 28 | Pengunjung                 | Orang    | Melakukan dokumentasi proses, Mengamati proses pengolahan |

## 4. HASIL PEMBAHASAN

### Konsep Dasar

*Futuristic industrial ocean* mengandung makna bangunan industrial yang digunakan untuk mengelola kekayaan laut di Pacitan dengan menerapkan pula konsep futuristik didasarkan pada perkembangan era digital saat ini. Serta mentransformasikan elemen-elemen lautan dalam desain tersebut.

### Desain Eksterior

Arsitektur futuristik menekankan pada bentuk yang unik dan keberanian mengubah cara kita memandang bangunan. Gaya arsitektur futuristik



diidentifikasi dengan bentuk geometri yang kompleks dan asimetris. Untuk desain eksterior pabrik ikan futuristik, salah satu desainnya adalah menggunakan *glass facade* yang dapat memantulkan cahaya matahari. Desain ini akan menciptakan kesan yang lebih cerah dan modern dari luar. Serta mengadaptasikan bentukan kapal dan lautan pada fasad.

### Desain Interior

Untuk desain interior menggunakan material-material kayu dan besi untuk menimbulkan kesan industrial building dipadukan dengan sentuhan instalasi neon dan material-material kaca untuk memunculkan konsep yang futuristik (Wicaksono & Tisnawati, 2014)

### Konsep material ruang luar

Penggunaan material *hardscape* dan *softscape* (Zakaria et al, 2017) pada kawasan dapat ditentukan melalui jenis kegiatan sebagai berikut:

1. *Hardscape* pada area sirkulasi kendaraan menggunakan material aspal.



Gambar 3. *Hardspace*

2. *Hardscape* pada area sirkulasi manusia menggunakan paving.



Gambar 4. *Hardspace*

3. *Softscape* pada sisi sirkulasi manusia menggunakan pohon cemara, yang juga banyak terdapat disekitar site.

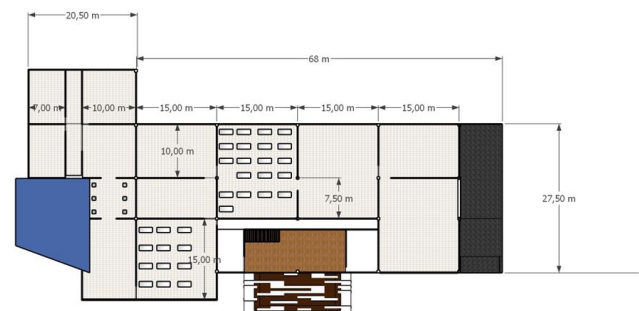


Gambar 5. *Softspace*

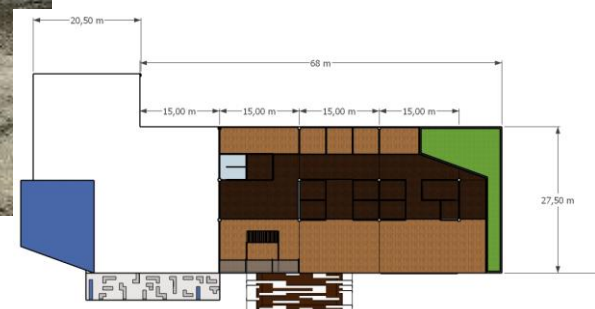
4. *Softscape* pada sisi sirkulasi manusia juga menggunakan rumput jepang untuk menahan panas dan debu.



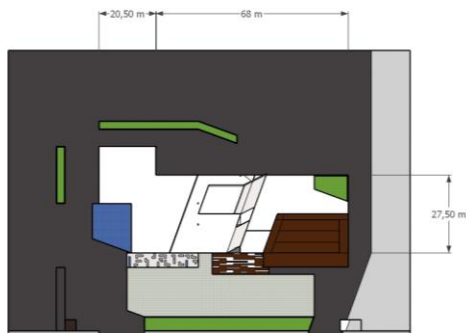
Gambar 6. *Softspace*



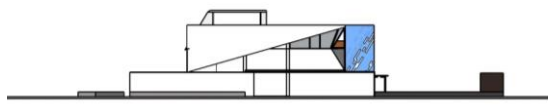
Gambar 7. Denah bagian produksi



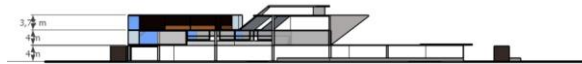
Gambar 8. Denah bagian pengelola



Denah 9. Tampak atas



Gambar 10. Tampak barat



Gambar 11. Tampak utara



Gambar 12. Tampak timur



Gambar 13. Tampak selatan

Bagian ini menjelaskan analisis dan konsep pada desain perancangan tugas akhir dan diharapkan merupakan sebuah produk orisinal. Pada bagian ini juga termasuk di dalamnya berisi Program Dasar Perancangan yang menjadi dasar dalam

membuat desain pada tugas akhir. Hasil pembahasan yang berupa produk desain grafis arsitektur ditampilkan secara lengkap dari site plan, denah site, denah sampai dengan tampak, potongan dan perspektif desain, serta kelengkapan-kelengkapan gambar lainnya sebagai pendukung.

## 5. KESIMPULAN

Perancangan fasilitas pengolahan ikan tuna di kabupaten Pacitan ini memiliki beberapa tujuan yaitu: meningkatkan pemanfaatan ikan tuna hasil tangkap, dengan adanya fasilitas pengolahan ikan tuna akan meningkatkan kualitas ikan tuna segar.

Hasil desain dari Fasilitas pengolahan ikan Tuna dengan pendekatan futuristik sebagai berikut.



Gambar 14. Perspektif 1



Gambar 15. Perspektif 2





Gambar 16. Perspektif 3



Gambar 17. Perspektif 4



Gambar 17. Perspektif 5

## DAFTAR PUSTAKA

- Katherine Tlapa pada *The Spruce*.  
<https://www.thespruce.com/futuristic-architecture-stunning-buildings-4127875>
- Neufert. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Reswick, J.B., 1965. *Pengertian Desain Interior*. Amerika Serikat
- Wicaksono, A. A., & Tisnawati, E. (2014). *Teori interior*. Griya Kreasi.
- Zakaria, A. Z., Rashid, M. S. A., & Ahmad, S. (2017). *Hardscape and softscape elements of a Malay garden*. *Pertanika Journals*