

ABSTRACT

Sumenep Regency, known for its numerous islands, possesses vast potential in marine natural resources, particularly in Gili Labak Island. Unfortunately, this potential is not yet matched by an adequate electricity supply. The tidal currents in Gili Labak Island present an opportunity to utilize floating bagans as facilities for designing a water turbine system. The electricity needs of fishermen are diverse and crucial, especially for storing their catch. According to Dalberg (2017), Indonesian communities lose approximately 25% of fresh fish annually due to post-harvest shrinkage, primarily caused by inefficient use of ice blocks. Battery-powered and thermoelectric cooling boxes can maintain low temperatures up to 0°C, improving fish quality. However, thermoelectric use often becomes suboptimal during the transition seasons. Utilizing batteries from ocean current power generators offers a significant solution to meet the electricity needs for storing fish catches. This background motivates researchers to design a cooling box integrated with a water turbine system as a solution for electricity availability and increased fish catches for fishermen in Gili Labak, Sumenep Regency. This design needs to be complemented by optimizing the placement of the equipment through a study of potential ocean current mapping to maximize the generated electricity, thus optimally meeting the needs of fishermen.

Keywords: Floating bagans, Cooling Box, Water Turbine, Gili Labak Island

Lampiran 1
LOGBOOK ISPO COOLING BOX 2025

[LOGBOOK](#)

Lampiran 2 Laporan Keuangan

1. Bahan Habis Pakai

No.	Nama Alat	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1.	<i>Thermoelectric</i> TECI-12076	Rp30.000/buah	45	Rp 1.350.000
2.	<i>Heat sink</i>	Rp25.000/buah	10	Rp250.000
3.	Baterai	Rp100.000/buah	7	Rp700.000
4.	Stainless	Rp 160.000/ lembar	2	Rp320.000
5.	Kabel	Rp5.000/meter	3	Rp15.000
	Dioda	Rp1.000/buah	1	Rp1.000
	Skun	Rp2.000/buah	10	Rp20.000
	Heatshrink	Rp1.000/meter	1	Rp1.000
6.	Aluminium	Rp 60.000	1	Rp 60.000
	Voltmeter	Rp30.000/buah	1	Rp30.000
	Tombol Switch	Rp4.000/buah	2	Rp8.000
7.	Kipas Pendingin	Rp45.000	1	Rp45.000
8.	Aluminium siku	Rp 64,000/2m	1	Rp 64,000
Total Harga				Rp 2.864.000

2. Perlengkapan Tambahan

Nama Alat	Justifikasi Pemakaian	Harga Satuan	Kuantitas	Total Harga
Zoom premier	Konsultasi dan diskusi online	Rp250.000/bulan	1	Rp3,000,000.00
Total				Rp3,000,000.00

3. Transportasi

No.	Nama	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1.	Bensin	Rp. 10,000.00/liter	7,5	Rp. 75,000.00
2.	Angkot (Sumenep-Malang)	Rp. 200,000.00	2	Rp. 400,000.00
3.	Perahu (Sumenep-Gili Labak)	Rp. 200,000.00	4	Rp. 800,000.00
Total				Rp. 1,275,000.00

4. Lainnya

No.	Nama	Harga Satuan	Jumlah	Total Harga
1.	Paket Kuota	Rp. 600,000.00/orang	2	Rp. 1,200,000.00
2.	Jasa Bengkel (Pembuatan Turbin)	Rp. 1,500,000.00	1	Rp. 1,500,000.00

Total	Rp. 2,700,000.00
-------	------------------

5. Total

No	Jenis Pendahuluan	Biaya
1	Bahan Habis Pakai	Rp 2,864,000.00
2	Perlengkapan Tambahan	Rp 3,000,000.00
3	Transportasi	Rp 1,275,000.00
4	Lainnya	Rp 2,700,000.00
Total		Rp 9,839,000.00

Lampiran 3 Susunan Tim

No	Nama/NIM	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu	Uraian Tugas
1.	Arin Diana/0078171226	Penulis	15 jam/ minggu	Ketua Tim, Mengatur dan mengikuti semua kegiatan, Bertanggung jawab atas penulisan logbook penelitian, Mengadakan konsultasi secara berkala, Bertanggung jawab atas semua macam kegiatan penelitian
2	Fiona Anastasia Salsaabillah Putri Angelica/0089974 666	Desainer	15 jam/ minggu	Wakil Ketua tim, mengurus administrasi, bertanggung jawab atas penulisan laporan penelitian, visualisasi, dan mekanisme alat

Lampiran 4 Pernyataan Orisinalitas

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama : Arin Diana
Tempat/Tanggal Lahir : Sumenep, 06 Juni 2007
NIS : 23061
Asal Sekolah : SMAN 1 Sumenep

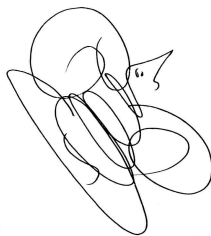
Dengan ini menyatakan sejujurnya bahwa proposal penelitian saya dengan judul “*Cooling Box Feat. Bagan Water Turbine System Alternatif Bagi Nelayan Pulau Gili Labak untuk Menyimpan Hasil Tangkapannya*” bersifat orisinal/bukan hasil tindak plagiarisme/belum pernah dikompetisikan dan/atau tidak sedang diikuti pada lomba penelitian sejenis/belum pernah mendapatkan penghargaan di tingkat Nasional/Internasional.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia menerima konsekuensi sesuai aturan ISPO.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Sumenep, 13 Februari 2025

Mengetahui,



Syafiuddin Syarif, S.Pd.
NIP.

Yang Menulis Pernyataan



Arin Diana
2137