

Desain Dermaga Apung Sebagai Sarana Penunjang Kegiatan Ekonomi Nelayan Di Desa Aeng Sareh

Floating Pier Design As A Means Of Supporting Fishermen's Economic Activities In Aeng Sareh Village

Muhammad Haris Afifuddin¹, Arief Syarifuddin²,
Anauta Lungiding Angga Risdianto³, Qusyairi Lubis⁴
¹⁻⁴ Politeknik Negeri Madura, Sampang, Madura

Korespondensi penulis : Muhammadharisafifuddin@gmail.com

Article History:

Received: 30 Agustus 2023

Revised: 15 September 2023

Accepted: 28 Oktober 2023

Keywords: Piers, Water Drums, Ships, Facilities

Abstract: *The dock is a ship mooring facility to support the sustainability of water transportation (Irwan, 2019). Current developments in many docks use floating docks, where the dock is like a pontoon made of steel or concrete boxes and can float according to changes in water level (Utomo, 2018). Many fishermen in the Sampang Regency area moor at docks made of bamboo on the shoulders of rivers and there are also boats moored around the coast. The condition of the bamboo pier on the river is not very suitable because if the river water recedes it will affect when fishermen are loading and unloading. This problem makes researchers want to make the main object to be able to create design training for young fishermen that is appropriate to the conditions of the river in Aeng Sareh Village, which is often used by fishermen to moor their boats. Researchers offer designs to fishermen in Aeng Sareh Village which will later be used for development.*

Abstrak

Dermaga merupakan fasilitas tambat kapal untuk mendukung keberlangsungan transportasi air . Perkembangan saat ini dermaga banyak yang menggunakan dermaga apung, dimana dermaga tersebut seperti ponton yang terbuat dari kotak baja atau beton dan dapat mengapung menyesuaikan perubahan muka air. Nelayan di daerah Kabupaten Sampang banyak yang bertambat pada dermaga yang terbuat dari bambu yang berada bahu sungai dan terdapat juga kapal yang bertambat disekitar pantai. Kondisi dermaga bambu di sungai sangatlah tidak cocok karena jika air sungai surut maka akan mempengaruhi pada saat nelayan melakukan bongkar muat. Permasalahan tersebut menjadikan peneliti ingin menjadikan objek utama untuk dapat membuat pelatihan desain kepada nelayan muda yang sesuai dengan kondisi sungai di Desa Aeng Sareh yang dimana sering digunakan nelayan untuk bertambat kapalnya. Peneliti menawarkan desain kepada nelayan Desa Aeng Sareh yang nantinya akan digunakan untuk pembangunan

Kata Kunci: Dermaga, Drum Air, Kapal, Sarana

PENDAHULUAN

Dermaga merupakan fasilitas tambat kapal untuk mendukung keberlangsungan transportasi air (Irwan, 2019). Perkembangan saat ini dermaga banyak yang menggunakan dermaga apung, dimana dermaga tersebut seperti ponton yang terbuat dari kotak baja atau beton dan dapat mengapung menyesuaikan perubahan muka air (Utomo, 2018). Pada umumnya dermaga apung digunakan pada kondisi perairan dengan kedalaman 2 sampai 5

* Muhammad Haris Afifuddin, Muhammadharisafifuddin@gmail.com

meter (Palias et al., 2022). Bentuk Dermaga tergantung pada jenis ukuran kapal yang bertambat (Saputra Lubis, 2021).

Menurut Baheransyah 2012, mengatakan dalam pembangunan dan pengembangan pelabuhan perikanan harus senantiasa melewati 3 tahap perencanaan yaitu *study, investigasi, detail design*(Refi, 2020). Dermaga harus direncanakan sedemikian rupa sehingga kapal dapat merapat dan menambat serta melakukan kegiatan dipelabuhan dengan aman, cepat dan lancar (Purwanti, Jati, Utami, Kuntaryanto, & Nugrahani, 2021). Tipe dermaga juga harus disesuaikan dengan benar sehingga biaya pembangunannya ekonomis (Pramita et al., 2020).

Sampang merupakan daerah yang rata-rata penduduknya bekerja sebagai nelayan, dimana hal tersebut sangat sering ditemui disetiap pesisirnya (Rukmana et al., 2013). Akan tetapi nelayan di daerah Kabupaten Sampang banyak yang bertambat pada dermaga yang terbuat dari bambu yang berada bahu sungai dan terdapat juga kapal yang bertambat disekitar pantai. Kondisi dermaga bambu di sungai sangatlah tidak cocok karena jika air sungai surut maka akan mempengaruhi pada saat nelayan melakukan bongkar muat. Karena posisi lambung kapal dan sarat kapal tidak sejajar dengan dermaga yang. Berikut data sungai yang berada di kabupaten sampang.

Tabel 1 Jumlah Sungai di Kabupaten Sampang

Wilayah Pengairan	Nama Sungai	Panjang (km)
Ketapang	Brambang	7.00
	Sodung	22.00
	Sumber Lanjang	12.00
Sampang	Kemuning	58.10
	Jelgung	8.50
	Sampang	10.00
	Kasi	9.00
Banyu Ates	Nipah	12.00
	Brumbung	7.00
Sekobanah	Dempo Abang	5.50
Torjun	Klamps	14.00

Sumber: (Statistika[BPS], 2018)

Dari tabel diatas diketahui bahwa sungai rata-rata di daerah Sampang yakni 11 km, sungai terbesar mencapai 58.10 km yang digunakan untuk bongkar muat barang dari kapal atau sebaliknya. Permasalahan tersebut menjadikan peneliti ingin menjadikan objek utama untuk dapat membuat pelatihan desain kepada nelayan muda yang sesuai dengan kondisi sungai di Desa Aeng Sareh yang dimana sering digunakan nelayan untuk bertambat kapalnya. Peneliti menawarkan desain kepada nelayan Desa Aeng Sareh yang nantinya akan digunakan untuk pembangunan. Hal ini sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan nelayan sebagai sarana atau kegiatan tambat kapal serta bongkar muat hasil perikanan dan menambah

pendapatan nelayan (Rahim et al., 2016). Kegiatan pemberdayaan (penyuluhan, pendampingan, pembimbingan) ini dilakukan untuk memberikan hasil dan *feedback* sangat positif dalam rangka menumbuhkan dan mengembangkan mental (karakter dan jiwa) *entrepreneurship* (Suranto et al., 2023).

METODE

Metode yang digunakan adalah Pengumpulan data, survei lokasi, dan juga pelatihan desain bagi nelayan-nelayan muda yang usianya masih cukup mengenal teknologi. Peneliti juga melakukan kegiatan berupa pengumpulan masyarakat untuk sharing mengenai permasalahan yang mereka hadapi selama ini dan juga apa impian mereka yang belum terealisasikan.

Pada metode survei peneliti melakukan peninjauan secara langsung ke lokasi serta meninjau beberapa lokasi Kabupaten Sampang yang terdapat dermaga untuk bongkar muat barang ataupun ikan. Peneliti juga melakukan wawancara secara langsung dengan masyarakat nelayan, yang dimana hasil tersebut menyatakan bahwa desa Aeng Sareh memerlukan dermaga yang sangat efektif dalam membantu kegiatan Nelayan. Peneliti juga menawarkan solusi berupa pelatihan pembuatan desain, dimana desain tersebut dapat mudah untuk dibaca oleh nelayan. Karena peneliti juga memberikan beberapa informasi mengenai apa saja yang ada dalam desain tersebut. Masyarakat nelayan pun juga sangat antusias untuk melihat hasil desain yang dibuat oleh nelayan muda. Karena harapannya mereka dapat merealisasikan dan dapat membantu produktivitas mereka dengan baik.

HASIL

Kegiatan dilaksanakan pada bulan September 2023, sasaran Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini yaitu Masyarakat nelayan di desa aeng sareh, kegiatan diawali dengan sosialisasi tentang program pemberdayaan dan diskusi Kondisi dermaga yang digunakan untuk bersandarnya kapal/perahu nelayan yang masih terbuat dari bambu yang dibentuk menyerupai jembatan seperti pada gambar dibawah.



Gambar 1 Kondisi Dermaga di Kabuaten Sampang

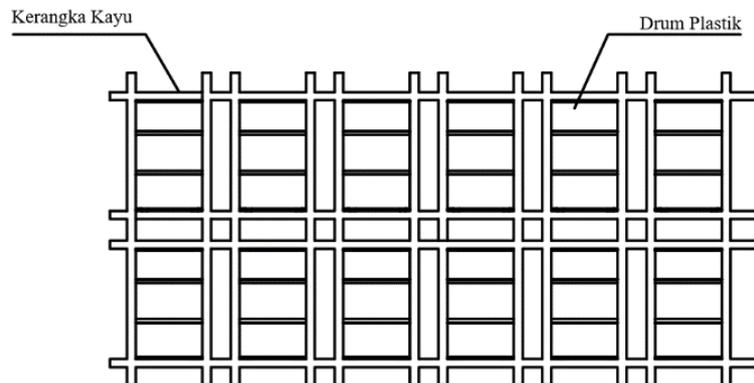
Permasalahan tersebut harus segera dipecahkan, untuk memudahkan pekerjaan dan memaksimalkan alur transportasi bagi nelayan maupun penumpang. Dengan adanya sarana tersebut Harapannya adalah optimalisasi dalam pemanfaatan dan pengelolaan dapat segera dilakukan untuk wilayah pesisir. kegiatan yang kami lakukan melibatkan masyarakat nelayan dan juga mahasiswa yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan.

Proses Desain Desain

Dari Permasalahan yan ada kami memberikan solusi berupa pelatihan desain dermaga apung yang dapat menyesuaikan debit air sungai di Desa Aeng Sareh. Berikut desain yang telah dibuat dan digunakan untuk bahan ajar.

Desain 2D kerangka tampak atas

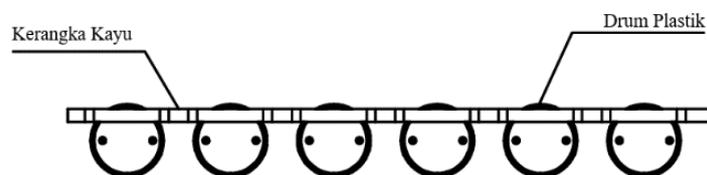
Tampak Atas Skala 1 : 100



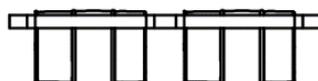
Gambar 2 Desain 2D Tampak Atas

Desain 2D kerangka drum tampak depan dan samping

Tampak Depan Skala 1 : 100



Tampak Samping Skala 1 : 100



Gambar 3 Desain Tampak Depan dan Samping Dermaga

Desain 2D pagar tampak depan dan tampak samping

Tampak Depan Pagar Skala 1 : 100



Tampak Samping Pagar Skala 1 : 100



Gambar 4 Desain 2D Tampak Depan dan Samping Pagar

Pada desain yang telah dibuat dilengkapi dengan beberapa material dan juga ukuran yang dermaga. Berikut spesifikasi desain yang telah dibuat:

1. Dermaga dibentuk dengan menyerupai huruf L dengan ukuran yang disesuaikan keinginan masyarakat nelayan dan kondisi ukuran sungai.
2. Dermaga juga dilengkapi sistem engsel, dengan fungsi agar dermaga tidak hanyut terbawa air sungai.
3. Pada desain untuk memudahkan terbung menggunakan drum bekas, sehingga jika terealisasikan akan menghemat biaya.
4. Drum bekas yang digunakan untuk dermaga juga dilapisi resin. Yang berfungsi untuk mengurangi korosi pada dermaga juga penambahan pengecatan pada dermaga apung dapat menambah lifetime penggunaan dermaga apung(Erlanda & Baroroh, 2023).

KESIMPULAN

Dermaga apung sangatlah memudahkan aktivitas nelayan dalam melakukan bongkar maupun muat barang atau ikan. Pada desain yang dibuat sangatlah terlihat simpel sehingga dapat dipahami oleh masyarakat nelayan. Untuk pengembangannya perlunya ditambahkan stabilitas pada dermaga ini. Dermaga ini juga dapat dialih fungsikan bahkan ditambahkan sebagai tempat wisata, sehingga dapat menaikkan pendapatan nelayan sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada kepala desa Aeng Sareh dan juga segenap anggota karang taruna desa Aeng sareh yang telah membantu dalam mensukseskan kegiatan P2MD 2023 oleh kelompok himpunan mahasiswa Teknik Bangunan Kapal.

DAFTAR REFERENSI

- Erlanda, A., & Baroroh, I. (2023). Perencanaan Pengecatan Pada Dermaga Apung Kapal Selam Di Daerah Natuna Dengan Menggunakan Cpm Pdm Pert (Studi Kasus Pt. Wahyu Agung). *Jurnal Jalasena*, 4(2). <https://doi.org/10.51742/Jalasena.V4i2.864>
- Irwan, A. (2019). Analisa Gerakan Dermaga Apung Dengan Menggunakan Software Moses (Studi Kasus: Pasca Gempa Di Gili Trawangan). *Journal Of Applied Science*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.36870/Japps.V1i1.6>
- Palias, B. D., Nurrahman, Y. A., & Helena, S. (2022). Kondisi Tutupan Terumbu Karang Di Perairan Timur Pulau Kabung, Kabupaten Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 5(3). <https://doi.org/10.26418/Lkuntan.V5i3.56285>
- Pramita, G., Phelia, A., & Sari, N. (2020). Studi Waktu Pelayanan Kapal Di Dermaga I Pelabuhan Bakauheni. *Journal Of Infrastructural In Civil Engineering (Jice)*, 1(1), 19–26. <https://doi.org/10.33365/Jice.V1i01.702>
- Purwanti, T., Jati, A. N., Utami, T., Kuntaryanto, O., & Nugrahani, C. (2021). Pendidikan Dan Pelatihan Masyarakat Dalam Meningkatkan Pendapatan Desa Melalui Bumdesa Sebagai Kekuatan Ekonomi Baru Di Desa Jimbung Kecamatan Kalikotes Kabupaten Klaten. *Jurnal Budimas*, 03(02). <https://doi.org/10.29040/Budimas.V3i2.2998>
- Rahim, A., Retno, D., Hastuti, D., Andi, J., Pettarani, P., Gunungsari, K., & Makassar, B. (2016). Determinan Pendapatan Nelayan Tangkap Tradisional Wilayah Pesisir Barat Kabupaten Barru Determinants Of Traditional Fishing Income In West Coast Of Barru Regency. <https://doi.org/10.15578/Jsekp.V11i1.3173>
- Refi, A. (2020). Peningkatan Layan Daya Tampung Pelabuhan Perikanan Wilayah I Pantai Carocok Tarusan. *Rang Teknik Journal*, 3(2), 287–297. <https://doi.org/10.31869/Rtj.V3i2.1848>
- Rukmana, C. S., Armono, H. D., & Wahyudi. (2013). Studi Potensi Obyek Wisata Pantai Di Kabupaten Sampang. <https://doi.org/10.12962/J23373539.V2i1.3114>
- Saputra Lubis, H. J. (2021). Pemodelan Dermaga Apung Di Tempat Pariwisata Danau Toba, Sumatera Utara. *Departemen Teknok Kelautan*, 37–40. <https://doi.org/10.20956/Sensistek.V5i1.19410>
- Suranto, Nurgiyatna, Setiawan, E., Marimin, A., & Muliastari, D. (2023). Program Iptek Bagi Kewirausahaan Melahirkan Wirausaha Baru. *Jurnal Budimas*, 05(01). <https://doi.org/10.29040/Budimas.V5i1.8674>
- Utomo, E. (2018). Perbandingan Desain Dermaga Terapung Pada Sistem Konstruksi Melintang Dan Memanjang “Studi Kasus Dermaga Pelabuhan Tideng Pale Kabupaten Tana Tidung.” *Jurnal Teknik Sipil*, 1–13. <https://doi.org/10.35334/Be.V2i1.607>