

ANALISA PRIORITAS KENDALA PENGGUNAAN BAHAN FIBERGLASS BAGI NELAYAN PULAU BENGKALIS

Siswandi B¹, Jamal¹, Muhammad Ikhsan¹, Muhamad Helmi¹

¹Politeknik Negeri Bengkalis, Jurusan Teknik Perkapalan
Jl. Bathin Alam, Sei Alam, Bengkalis, Indonesia 28712

Email: siswandi@polbeng.ac.id

Abstrak

Bagi warga yang tinggal di wilayah pesisir, sebagian besar banyak yang beraktifitas dengan memakai perahu tradisional yang pada umumnya terbuat dari bahan kayu. seiring waktu material kayu semakin sulit didapatkan. Sebagian besar masyarakat Bengkalis telah mengetahui dan mengenal tentang material *fiberglass* sebagai bahan alternatif untuk pembangunan kapal akan tetapi aplikasi penggunaan material *fiberglass* hanya sebagian kecil sedangkan nelayan lainnya masih tetap menggunakan kayu sebagai bahan pembuatan kapalnya. Berdasarkan hal-hal tersebut maka perlu dilakukan evaluasi dan analisa berkaitan dengan minat dan kendala nelayan Bengkalis terhadap material *fiberglass* sebagai pengganti material kayu dalam pembangunan kapal. dengan melakukan penyebaran quisioner kepada masyarakat nelayan dan analisa data dengan menggunakan AHP (*Analythic Hierarchy Process*) maka didapatkan prioritas kendala yang menjadi permasalahan bagi masyarakat nelayan pulau Bengkalis yaitu "Biaya pembangunan kapal *fiberglass*" dengan bobot nilai sebesar 30% dan permasalahan berikutnya yaitu "ketersediaan bahan *fiberglass*" dengan bobot nilai sebesar 12%.

Kata Kunci: AHP, *fiberglass*, Kapal, Nelayan, Non Logam

Abstract

For residents who live in coastal areas, most of them are engaged in traditional vessels which are generally made of wood. over time wood materials are increasingly difficult to obtain. Most of the Bengkalis people have known about fiberglass material as an alternative for construction of vessels, but the application of fiberglass material is only a small while other fishermen still use wood as their shipbuilding material. Based on these matters, it is necessary to evaluate and analyze related to the interests and constraints of Bengkalis fishermen on fiberglass material as a substitute for wood materials in shipbuilding. by distributing questionnaires to the fishing community and analyzing by using AHP (*Analythic Hierarchy Process*), the priority constraints that become problems for the fishing community of Bengkalis island are "cost of building fiberglass vessels" with a value 30% and the next problem is "availability of materials fiberglass "with a value 12%.

Keyword: AHP, Fiberglass, Vessel, Fisherman

1. PENDAHULUAN

Kapal Nelayan biasanya dibuat dengan menggunakan bahan kayu dan dengan bermodalkan pengalaman, kapal tersebut dibangun oleh nelayan itu sendiri secara tradisional. seiring dengan berjalannya waktu, material kayu untuk pembuatan kapal saat ini sulit didapatkan, oleh hal tersebut keberadaan kapal Nelayan mulai terancam. Usaha pembuatan kapal kayu dimulai sejak tahun 80-an kemudian berkembang menjadi usaha galangan kapal kayu dimulai sejak tahun 1999 yang sebelumnya menggeluti usaha yang sama di bagan siapi-api. Kapal 3GT (gross

tonnage) yang sudah diproduksi sejumlah 40 kapal, reparasi 70 kapal dan produksi dalam setahun mencapai 20 unit kapal. Setelah mengalami kelangkaan perolehan bahan kayu rata-rata produksi kapal hanya mencapai 2 sampai 3 unit kapal baru dan 3 sampai 4 kapal perbaikan [4].

Bagi warga yang tinggal di wilayah pesisir, sebagian besar banyak yang beraktifitas dengan memakai perahu tradisional. Makanya, usaha kerajinan di bidang itu pun tak pernah mati. Bahkan, sebaliknya terus berkembang di tengah merosotnya ekonomi dunia Perahu atau kapal nelayan tradisional yang biasa digunakan

terbuat dari material kayu. Kendala yang selalu di hadapi adalah masalah ketersediaan bahan baku kayu. Khususnya kayu jenis meranti yang mulai sulit didapat pengrajin [5]. Seperti halnya masyarakat nelayan disekitar provinsi riau tepatnya didaerah bagan siapi-api, menurut salah seorang nelayan (Jumadi), mengatakan bahwa kapal kayu masih sangat digemari. Jumadi menambahkan, kendala sekarang didalam pembuatan kapal, bahan kayunya sangat sulit untuk didapatkan karena sekarang sudah mulai langka [6]. Bentuk perahu atau kapal nelayan tradisional yang terbuat dari kayu seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kapal nelayan berbahan kayu

Apalagi seiring dengan larangan pemerintah pada penebangan kayu ilegal demi menjaga kelestarian hutan. Upaya pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memberi hibah kepada masyarakat nelayan beberapa unit kapal nelayan berukuran 1 GT dengan material fiberglass supaya masyarakat nelayan lainnya mulai berpindah minat menggunakan kapal fiberglass sebagai material dasar dalam pembangunan kapalnya. Salah seorang perajin perahu fiberglass Ahmad Suyuti, warga Desa Banjarsari Kecamatan Sumber asih Probolinggo mengaku, selain mudah dalam hal perawatan, perahu berbahan baku fiberglass juga lebih tahan lama dan labil disegala cuaca eskترم di Indonesia [3]. Bentuk salah satu kapal nelayan dengan material fiberglass seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kapal nelayan berbahan fiberglass

Sebagian besar masyarakat Bengkalis telah mengetahui dan mengenal tentang material fiberglass sebagai bahan alternatif untuk pembangunan kapal. Dimana kapal fiberglass tersebut memiliki keunggulan-keunggulan diantaranya lebih ringan, tahan terhadap cuaca, perawatan lebih mudah dan waktu produksinya lebih singkat. saat ini ada beberapa nelayan sudah menggunakan material fiberglass untuk pembangunan kapal dan melakukan kegiatannya akan tetapi peralihan penggunaan material tersebut hanya sebagian kecil sedangkan nelayan lainnya masih tetap menggunakan kayu sebagai bahan pembuatan kapalnya.

Berdasarkan hal-hal tersebut maka perlu dilakukan evaluasi dan analisa berkaitan dengan minat dan kendala nelayan Bengkalis terhadap material fiberglass sebagai pengganti material kayu dalam pembangunan kapal. Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kendala terbesar yang dihadapi oleh Nelayan Bengkalis dalam pembangunan dan penggunaan kapal fiberglass. Sehingga untuk kedepannya dapat memberi solusi terhadap kendala-kendala yang dihadapi oleh masyarakat nelayan daerah Bengkalis.

2. METODE

2.1 Lingkup Penelitian dan Penentuan Quisioner

Penetapan lingkup wilayah penelitian dilakukan di pulau Bengkalis terdapat dua titik survey. Titik survey tersebut dilakukan di desa Pambang pesisir dan desa Jangkang. Penentuan tersebut berdasarkan alasan bahwa

di daerah tersebut sudah banyak menggunakan kapal-kapal fiberglass 1 GT bantuan Hibah dari pemerintah daerah Kabupaten Bengkalis. Untuk mengetahui minat dan permasalahan yang dihadapi oleh nelayan yang ada di pulau Bengkalis pada penelitian ini selain dengan cara survey secara langsung dilakukan juga dengan memberikan quisioner kepada nelayan sesuai dengan penetapan wilayah penelitian.

2.2 Pengambilan Data

Pada tahap pengumpulan data terdapat beberapa pekerjaan yang harus dilakukan diantaranya yaitu:

- a. Tinjauan Lapangan / Studi lapangan.
- b. Wawancara dan Quisioner.
- c. Mencari Responden
Responden dalam penelilian ini nantinya adalah:
 - a. Pemilik/Nelayan kapal kayu yang ada di Bengkalis
 - b. Pemilik/Nelayan kapal fiberglass ada di Bengkalis

Kriteria-kriteria yang di ambil sebagai penyebab Nelayan kapal kayu tidak ingin beralih ke kapal fiberglass antara lain:

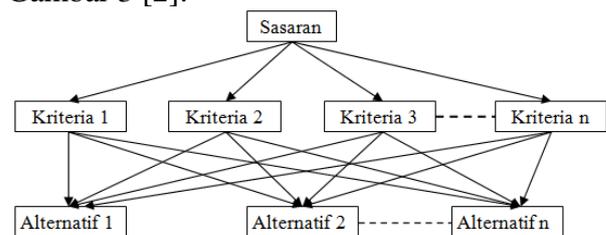
- a. Ketersediaan bahan fiberglass
- b. Tenaga kerja/SDM
- c. Minat terhadap kapal fiberglass
- d. Biaya pembangunan kapal fiberglass
- e. Peralatan pembuatan kapal fiberglass
- f. Fasilitas pembuatan kapal fiberglass
- g. Waktu produksi kapal fiberglass
- h. Resiko pembangunan kapal fiberglass
- i. Bentuk dan model kapal tidak cocok

2.3 Model AHP (The Analytical Hierarchy Process)

Data yang didapat berdasarkan penilaian yang diberi oleh para responden pada kuisisioner di olah dan dianalisa dengan menggunakan metode AHP. AHP (Analytic Hierarchy Process) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk

menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. AHP menguraikan masalah multi factor atau multi criteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level factor, criteria, sub criteria, dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternative. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis [1].

AHP dikembangkan oleh Saaty pada tahun 1976 (Saati, 2000). AHP merupakan salah satu alat yang paling banyak digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria untuk pemecahan masalah dalam dunia nyata Secara umum AHP terdiri dari empat langkah. Langkah pertama AHP adalah penentuan utama dan sub-kriteria. Metodologi AHP berlanjut dengan konversi masalah keputusan dalam hirarki (Saaty, 1980). Struktur hirarkis dapat dihasilkan dan disajikan dalam berbagai bentuk. Namun ilustrasi umum presentasi hirarkis yang terdiri dari tujuan akhir, kriteria dan alternative ditampilkan di bawah pada Gambar 3 [2].



Gambar 3. Hirarki AHP

L. Saaty telah menyusun tabel skala perbandingan pasangan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1 Skala Perbandingan Pasangan [7].

Tabel 1. Skala perbandingan pada metode AHP

Nilai Intensitas Kepentingan	Definisi Variabel	Penjelasan
------------------------------	-------------------	------------

an		
1	Sama pentingnya	Kedua mempunyai variabel yang sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting	Sedikit lebih memihak pada satu variabel dibandingkan dengan variabel lainnya.
5	Lebih penting	Lebih memihak pada satu variabel dibandingkan pasangannya.
7	Sangat penting	Sangat memihak pada satu variabel dibandingkan pasangannya.
9	Mutlak lebih penting.	Suatu variabel terbukti mutlak lebih disukai di banding variabel lain pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai antara	Nilai ini diberikan bila terdapat keraguan penilaian diantara dua variabel penilaian berdekatan.

(Sumber: Saaty, T.L. 2014)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kriteria Kendala Penggunaan Kapal Fiberglass Nelayan Bengkulu

Kriteria kendala dalam penggunaan kapal fiberglass oleh nelayan di Bengkulu di evaluasi dengan menyebarkan kuisioner langsung ke nelayan yang ada di daerah Bengkulu. Sehingga didapatkan penilaian terhadap permasalahan yang di hadapi oleh masyarakat nelayan terkait penggunaan material fiberglass. Pada tabel 2 berikut merupakan hasil penilaian yang diberikan oleh responden terkait penggunaan kapal fiberglass

Tabel 2. Prioritas permasalahan kapal fiberglass dari responden

Jenis Masalah	Jumlah Pilihan berdasarkan Prioritas Permasalahan Nelayan									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ketersediaan bahan fiberglass	10	6	7	3	1		1			28

Tenaga kerja/SDM	3	1	8	4	4	4	4	4	28	
Minat terhadap kapal fiberglass	1	2	2	2	5	1	5	1	9	28
Biaya pembangunan kapal fiberglass	11	9	4	1	2		1		28	
Peralatan pembuatan kapal fiberglass	1	1		4	3	6	4	6	3	28
Fasilitas pembuatan kapal fiberglass		1		3	3	3	6	7	5	28
Waktu produksi kapal fiberglass		3	3	2	6		4	4	6	28
Resiko pembangunan kapal fiberglass	1	2	1	3	2	9	3	6	1	28
Bentuk dan model kapal tidak cocok	3	1	10	4	2	5	1	1	1	28

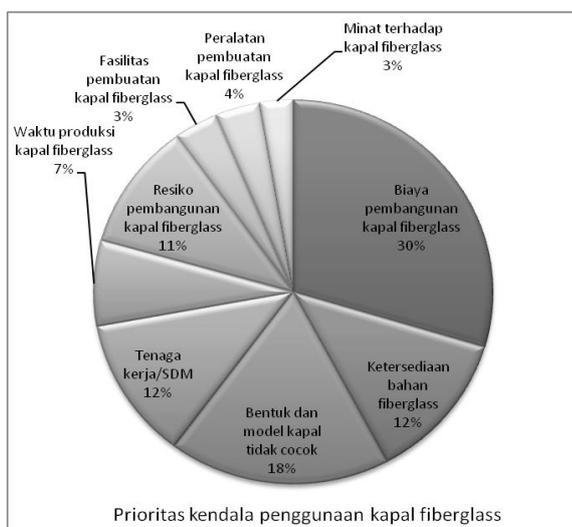
Tabel 2. merupakan penjumlahan jumlah poin yang dinilai oleh responden terhadap permasalahan yang disajikan. Sehingga dapat diurutkan prioritas permasalahan dalam penggunaan kapal fiberglass dalam bentuk persen ialah seperti yang terlihat pada table 3.

Tabel 3. Hasil urutan prioritas permasalahan dalam pembangunan/penggunaan kapal fiberglass

Hasi l No. Urut	Jenis Permasalahan	Jlh pemi lih (Res pon den)	Sko r (AH P)	Jlh x Sko r	Bobot Permas alahan (%)
1	Biaya pembangunan kapal fiberglass	11	9	99	30%
2	Ketersediaan bahan fiberglass	6	7	42	12%
3	Bentuk dan model kapal tidak cocok	10	6	60	18%
4	Tenaga kerja/SDM	8	5	40	12%
5	Waktu produksi kapal	6	4	24	7%

<i>fiberglass</i>					
6	Resiko pembangunan kapal fiberglass	9	4	36	11%
<i>fiberglass</i>					
7	Fasilitas pembuatan kapal fiberglass	6	2	12	3%
<i>fiberglass</i>					
8	Peralatan pembuatan kapal fiberglass	6	2	12	4%
<i>fiberglass</i>					
9	Minat terhadap kapal fiberglass	9	1	9	3%
<i>Sumber: Data Olahan</i>		Σ	334		

Pada tabel 3 dilakukan pembobotan nilai yang diperoleh masing-masing permasalahan dengan pembobotan AHP yang dirancang. Sehingga didapatkan grafik pembobotan prioritas permasalahan penggunaan fiberglass



Gambar 6. Grafik Bobot Prioritas kriteria permasalahan dalam penggunaan fiberglass

Pada gambar 6. dapat diketahui yang menjadi prioritas permasalahan bagi nelayan di Bengkalis terhadap penggunaan fiberglass adalah “Biaya pembangunan kapal fiberglass” dengan nilai bobot sebesar 30% dari data responden, dan yang menjadi permasalahan yang kedua ialah “Ketersediaan bahan fiberglass” dengan nilai bobot sebesar 12% dari jumlah responden.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penyebaran quisioner dan analisa data maka didapatkan kesimpulan berupa permasalahan yang menjadi kendala bagi masyarakat nelayan dalam menggunakan bahan fiberglass sebagai material pembuatan kapal atau menggunakan kapal fiberglass sebagai sarana untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Dari hasil analisa data didapatkan kendala terbesar yang menjadi permasalahan bagi masyarakat nelayan ialah “biaya pembangunan kapal fiberglass” dengan nilai bobot sebesar 30%. Permasalahan yang terbesar berikutnya ialah “ketersediaan bahan fiberglass” dengan nilai bobot sebesar 12%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada para seluruh rekan-rekan Tim penelitian dan juga para nelayan yang ikut terlibat yang telah bersama – sama mendukung terselenggaranya kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anis, Yunus., dkk, “Analytic Hierarchy Process (AHP) Sebagai Alat Untuk Pengambilan Keputusan (SPK) Seleksi Pemasok Obat-Obatan”, *Dinamika Informatika – Vol.7 No. 2*, Oktober 2015.
- [2] Darmanto, Eko., dkk, “Penerapan metode AHP (Analytic Hierarchy process) untuk menentukan kualitas gula tumbu”, *Jurnal Simetris*, Vol 5. No 1, April 2014.
- [3] Detik.com “Pengrajin perahu fiberglass beromzet ratusan juta perbulan”, 2013. [online]. Available: <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-2372100/pengrajin-perahu-fiberglass-beromzet-ratusan-juta-perbulan>. [Diakses 22 Mei 2019].

- [4] Nasution, P., Hutauruk. R.M, Analisis konstruksi kapal nelayan tradisional di kabupaten Bengkalis provinsi Riau, Jurnal Perikanan dan Kelautan, Vol 21, No. 1, pp. 7 – 17, 2016.
- [5] Riaumandiri.co, “usaha-perahu-tradisional-bertahan”, 2015. [online]. Available:
<https://www.riamandiri.co/read/detail/22677/usaha-perahu-tradisional-bertahan.html>. [Diakses 22 Mei 2019].
- [6] Riautelevi.com, “Kapal buatan Bagansiapiapi digemari Luar Manca Negara”, 2013. [online]. Available:
<http://www.riautelevi.com/berita-kapal-buatan-bagansiapiapi-digemari-diluar-negeri.html>. [Diakses 22 Mei 2019].
- [7] Saaty, T. L, “Decision making with the analytic hierarchy process”, Int. J. Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 2008