

Prioritas Faktor Penghambat Penggunaan Kapal Fiberglass Di Pulau Bengkalis Berdasarkan Tinjauan Wilayah

Jamal¹, Siswandi. B.²
Politeknik Negeri Bengkalis
jamal@polbeng.ac.id¹, siswandi@polbeng.ac.id²

Abstract

The shipbuilding of traditional fishing boats made of wood on the island of Bengkalis is currently difficult to do because of the difficulty of obtaining raw materials, for that fishermen are advised to move to fiberglass boats. However, there are several obstacles from each region including: For the order of priority problems in Jangkang Village, that is starting with the problem of availability of fiberglass materials, followed by problems: Cost of building fiberglass boats, unsuitable shape and model of ship, labor / human resources, time of ship production fiberglass, the risk of building fiberglass boats, fiberglass shipbuilding facilities, fiberglass shipbuilding equipment, and the last is interest in fiberglass boats. In contrast to the coastal Pambang Village the main priority is the cost of building fiberglass boats which is followed by the availability of fiberglass materials, fiberglass shipbuilding equipment, interest in fiberglass boats, the shape and model of the ship is not suitable, the risk of building fiberglass ships, labor / human resources, facilities fiberglass shipbuilding, and the last is the time of fiberglass ship production

Keywords : Fishing Boats, Fiberglass Materials, Problem priority

1. PENDAHULUAN

Bengkalis merupakan daerah yang dikelilingi oleh laut sehingga sebagian masyarakat Bengkalis bermata pencarian sebagai nelayan, oleh karena itu untuk menunjang mata pencarian mereka diperlukan kapal agar para nelayan dapat melakukan aktifitasnya. Kapal nelayan yang biasa digunakan adalah berbahan kayu atau dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kapal Nelayan Berbahan Kayu

Sebagian besar masyarakat Bengkalis telah mengetahui dan mengenal tentang material *fiberglass* sebagai bahan alternative 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 kegiatan nelayannya akan tetapi peralihan penggunaan material tersebut hanya sebagian kecil sedangkan nelayan lainnya masih tetap menggunakan kayu sebagai bahan pembuatan

kapalnya. Gambar2 merupakan gambar kapal *fiberglass* yang dimiliki oleh nelayan pambang pesisir bantuan pemerintah daerah kabupaten bengkalis tahun 2010



Gambar 2. Kapal Nelayan Berbahan *Fiberglass*

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka perlu dilakukan kajian tentang prioritas faktor penghambat penggunaan kapal fiberglass di pulau Bengkalis

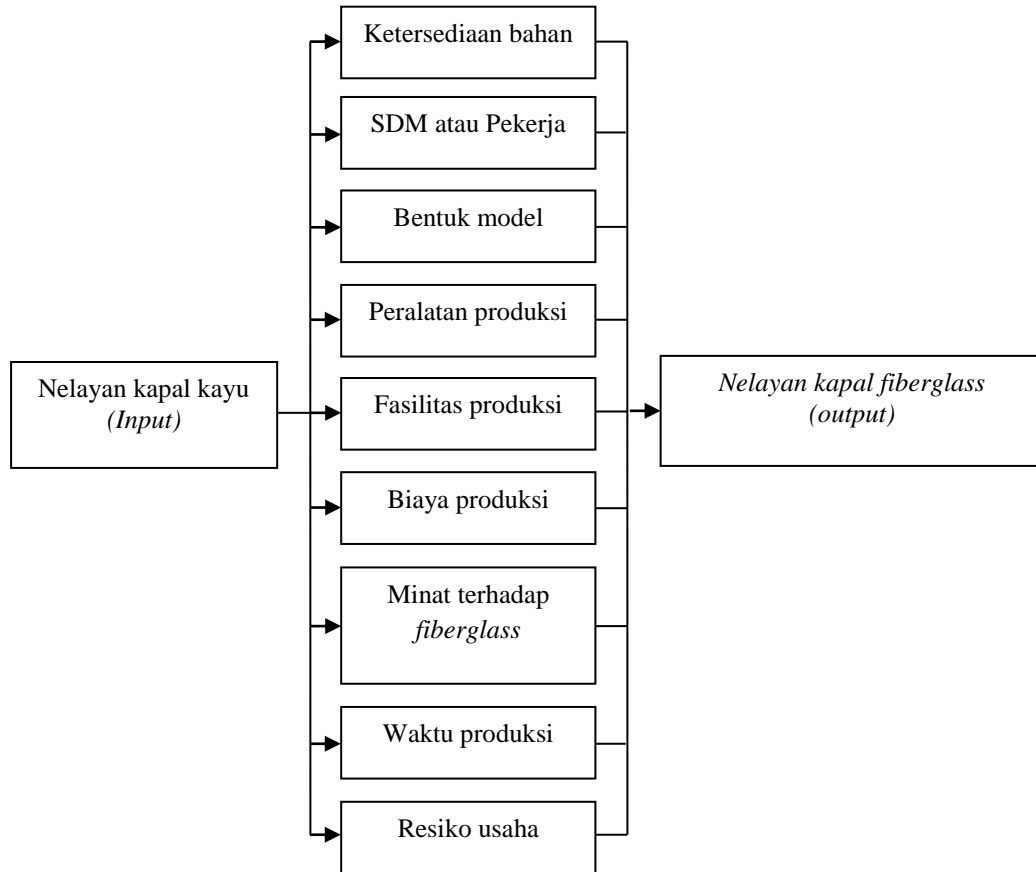
2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Razali (2006) pemilihan metode yang digunakan untuk pembuatan kapal merupakan permasalahan yang besar bagi galangan kecil dan merupakan hal yang penting; hal itu dipengaruhi oleh Faktor Teknis, Ekonomis dan Kondisi Perairan. Hal ini membuktikan bahwa perlunya kita mengetahui factor-faktor teknis dan ekonomisnya dalam pembangunan kapal fiberglass. Terdapat beberapa kreteria yang di ambil penyebab Nelayan kapal kayu tidak ingin beralih ke kapal fiberglass antara lain:

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

Pada gambar 3. menunjukkan kreteria factor-faktor yang di mungkinkan Nelayan kapal kayu enggan beralih usaha ke kapal fiberglass. Dari beberapa factor tersebut dibandingkan tingkat prioritasnya dengan survey dan melakukan quisioner terhadap responden yang dianggap mampu mewakili dari permasalahan tersebut

AHP menampilkan konsep yang mudah walau dengan kreteria teknis dan non teknis dalam mengambil keputusan. (Lin & yang, 1994). Teknik AHP membuat keputusan lebih akurat walaupun dengan banyak factor yang menjadi pertimbangan dan dapat mengukur tingkat hadil keputusan dengan analisa yang sangat sensitive serta dapat menyatukan kualitas serta jumlah informasi dengan keputusan. (Becilacqua M & Baraglia M, 2000).



Gambar 3. Input dan Output Kreteria Hambatan Nelayan Dalam Membuat Kapal *Fiberglass*

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

Tabel 1. Skala perbandingan pada metode AHP

Nilai Intensitas Kepentingan	Definisi Variabel	Penjelasan
1	Sama pentingnya	Kedua Variabel mempunyai pengaruh 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.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan prioritas permasalahan nelayan dalam pembangunan kapal *fiberglass* yaitu dengan menggunakan metode survey, quisioner dan analisa data menggunakan metode *The Analytical Hierarchy Process* (AHP).

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 wilayah tersebut dapat dilihat pada gambar 4 peta wilayah



Gambar 4. Peta Wilayah Penelitian

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 sebelumnya. Pertanyaan pada quisioner tersebut adalah:

1. Apakah masyarakat nelayan berminat terhadap kapal Fiberglass?
2. Prioritas permasalahan yang di hadapi nelayan dalam pembangunan kapal fiberglass, dalam quisioner tersebut terdapat 9 permasalahan yaitu:
 1. Ketersediaan bahan fiberglass
 2. Tenaga kerja/SDM
 3. Minat terhadap kapal fiberglass
 4. Biaya pembangunan kapal fiberglass
 5. Peralatan pembuatan kapal fiberglass
 6. Fasilitas pembuatan kapal fiberglass
 7. Waktu produksi kapal fiberglass
 8. Resiko pembangunan kapal fiberglass
 9. Bentuk dan model kapal tidak cocok

Untuk pertanyaan prioritas permasalahan kami menggunakan pilihan urutan kreteria, mereka dapat memilih kreteria yang dianggap mereka paling penting dan diurutkan dengan besarnya prioritas menurut mereka. Hal tersebut kami lakukan agar mudah kami dalam menentukan prioritas permasalahan yang mereka hadapi.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembobotan kendala pembangunan/penggunaan kapal fiberglass berdasarkan wilayah kajian dibagi menjadi dua yaitu wilayah desa Jangkang dan wilayah Desa Pambang Pesisir, untuk detail lebih jelasnya dapat dilihat pembahasan di bawah ini:

Wilayah Desa Jangkang

Penyebaran quisioner di desa jangkang sebanyak 16 responden, quisioner di sebarakan ke Nelayan tradisional yang ada di wilayah tersebut secara mandiri dan secara kelompok dengan mengambil sampel responden yang memiliki kapal yang berbeda ukuran dan berbeda jenis material kapal. Perbedaan ukuran tersebut meliputi ukuran kapal 1 GT sampai dengan 3 GT. Sedangkan perbedaan material kapal yaitu kapal kayu dan kapal fiberglass.

Berdasarkan quisioner tersebut maka di dapatkan tabel 2. tabel tersebut menjelaskan Nomor permasalahan responden terhadap pembangunan/penggunaan kapal fiberglass berdasarkan tingkat permasalahannya. Nomor 1 merupakan nomer utama jenis permasalahan mereka dalam pembangunan/penggunaan kapal fiberglass sedangkan nomor 9 merupakan kreteria permasalahan yang paling ringan yang mereka hadapi pada saat ini.

Tabel 2. Hasil Quisioner Tingkat Permasalahan Nelayan dalam Pembangunan/penggunaan Kapal Fiberglass di Desa Jangkang

No	Jenis Permasalahan yang Harus Dipilih Oleh Responden	Pilihan Responden (R) Berdasarkan Nomor Prioritas Kendala Untuk Beralih ke Kapal Fiberglass															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Ketersediaan bahan fiberglass	1	3	1	1	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	1	1
2	Tenaga kerja/SDM	4	6	4	7	6	6	5	5	4	4	2	4	6	4	4	7
3	Minat terhadap kapal fiberglass	9	9	9	4	9	7	9	8	9	9	7	6	7	9	5	3
4	Biaya pembangunan kapal fiberglass	2	2	2	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	3	2	2
5	Peralatan pembuatan kapal fiberglass	7	4	6	8	8	9	7	9	7	6	8	9	5	2	6	8
6	Fasilitas pembuatan kapal fiberglass	8	7	5	5	7	8	6	7	8	8	9	7	9	7	7	4
7	Waktu produksi kapal fiberglass	5	5	7	9	3	4	3	4	5	5	5	2	8	5	8	9
8	Resiko pembangunan kapal fiberglass	6	8	8	6	5	5	8	6	6	7	6	8	4	8	9	6
9	Bentuk dan model kapal tidak cocok	3	1	3	3	4	3	4	1	3	1	4	5	3	6	3	5

Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel 2. diatas maka dapat didapatkan prioritas permasalahan nelayan yang ada di Desa jangkang. Untuk perhitungan jumlah pemilih dan hasil quisioner tersebut ditampilkan pada tabel 3.

Tabel 3. Pilihan Prioritas Permasalahan Pembangunan/penggunaan Kapal Fiberglass dari Responden Desa Jangkang

Jenis Permasalahan yang Harus Dipilih Oleh Responden	Jumlah Pilihan berdasarkan Prioritas Permasalahan Nelayan									Jumlah Responden
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ketersediaan bahan fiberglass	10	4	2							16
Tenaga kerja/SDM		1		7	2	4	2			16
Minat terhadap kapal fiberglass			1	1	1	1	3	1	8	16
Biaya pembangunan kapal fiberglass	3	9	4							16
Peralatan pembuatan kapal fiberglass		1		1	1	3	3	4	3	16
Fasilitas pembuatan kapal fiberglass				1	2	1	6	4	2	16
Waktu produksi kapal fiberglass		1	2	2	6		1	2	2	16
Resiko pembangunan kapal fiberglass				1	2	6	1	5	1	16
Bentuk dan model kapal tidak cocok	3		7	3	2	1				16

Data Olahan Peneliti

Hasil akhir perolehan nomor urut Kriteria permasalahan Nelayan di Desa jangkang untuk membangun atau menggunakan kapal fiberglass dapat dilihat pada tabel 4 dan gambar 5. Tabel tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan yang telah didapatkan pada tabel 3. Cara membaca tabel 3 sebagai contoh yaitu kriteria ketersediaan bahan fiberglass menjadi permasalahan prioritas pertama karena ada 10 responden memilih kreteria ini sebagai prioritas pertama, contoh kedua Biaya pembangunan kapal menjadi prioritas nomor 2 karena terdapat 9

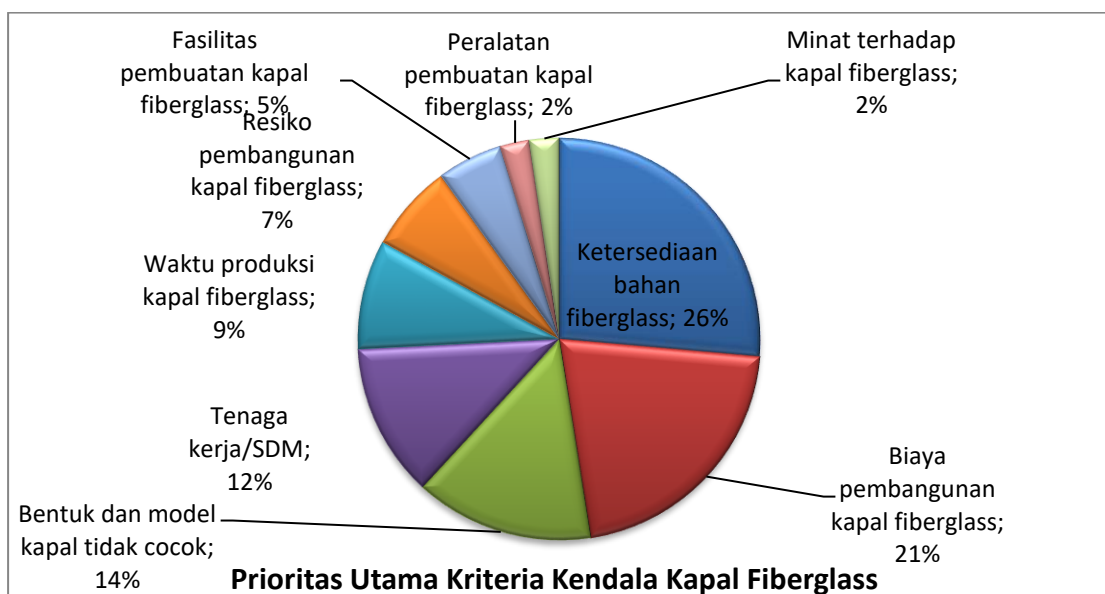
responden yang memilih dari 16 responden untuk di jadikan sebagai prioritas permasalahan urutan ke dua.

Tabel 4. Hasil urutan prioritas permasalahan di desa jangkang dalam pembangunan/penggunaan kapal fiberglass

Hasil Nomor Urut	Jenis Permasalahan yang Dipilih Oleh Responden	Jumlah pemilih (Responden)	Skor (AHP)	Jumlah x Skor	Bobot Permasalahan (%)
1	Ketersediaan bahan fiberglass	10	9	90	26%
2	Biaya pembangunan kapal fiberglass	9	8	72	21%
3	Bentuk dan model kapal tidak cocok	7	7	49	14%
4	Tenaga kerja/SDM	7	6	42	12%
5	Waktu produksi kapal fiberglass	6	5	30	9%
6	Resiko pembangunan kapal fiberglass	6	4	24	7%
7	Fasilitas pembuatan kapal fiberglass	6	3	18	5%
8	Peralatan pembuatan kapal fiberglass	4	2	8	2%
9	Minat terhadap kapal fiberglass	8	1	8	2%
				Σ	341

Data Olahan Peneliti

Skor pembobotan permasalahan pada tabel 4 dirancang berdasarkan pembobotan dari AHP (*The Analytical Hierarchy Process*). Sedangkan pembobotan permasalahan merupakan perkalian antara jumlah pemilih dan skor dibagi dengan total jumlah perkalian pemilih dan skor tersebut. Hasil pembobotan tersebut secara jelas dapat dilihat pada gambar 5. Dari gambar 5. yang menjadi prioritas masyarakat nelayan desa jangkang dapat diketahui permasalahan utama dalam penggunaan kapal fiberglass dengan nilai bobot 26% dari jumlah pemilih terdapat pada “ketersediaan bahan fiberglass”, 21% terdapat pada “biaya pembangunan kapal”, 14% terdapat pada permasalahan “bentuk model kapal tidak cocok”, permasalahan berikutnya terdapat pada “Tenaga kerja/SDM” dengan bobot sebesar 12%, selanjutnya dengan nilai bobot sebesar 9% terdapat pada permasalahan “Waktu produksi kapal fiberglass”, nilai bobot 7% terdapat pada permasalahan “Resiko pembangunan kapal fiberglass”, bobot 5% terdapat pada permasalahan “Fasilitas pembangunan kapal fiberglass” kemudian pada permasalahan “Peralatan pembuatan kapal fiberglass” dan “Minat terhadap kapal Fiberglass” mendapat nilai pembobotan masing-masing sebesar 2% dari jumlah data pemilih.



Gambar 5. Prioritas Kreteria Permasalahan Nelayan Desa Jangkang Berdasarkan Jumlah Pemilih

Wilayah Desa Pambang Pesisir

Penyebaran quisioner juga dilakukan di desa pambang pesisir dan mendapatkan sebanyak 12 responden, dengan metode yang dilakukan sama dengan yang dilakukan didesa jangkang, dengan mengambil sampel responden yang memiliki kapal yang berbeda ukuran dan berbeda jenis material kapal. Perbedaan ukuran tersebut meliputi ukuran kapal 1 GT sampai dengan 3 GT dan perbedaan material kapal yaitu kapal kayu dan kapal fiberglass.

Dengan quisioner yang sama seperti quisioner yang disebarakan didesa jangkang maka quisioner tersebut disebarakan di desa pambang pesisir. pada tabel 5. penjelasan Nomor permasalahan responden terhadap pembangunan/penggunaan kapal fiberglass berdasarkan tingkat permasalahannya. Nomor 1 merupakan nomor utama jenis permasalahan mereka dalam pembangunan/penggunaan kapal fiberglass sedangkan nomor 9 merupakan kriteria permasalahan yang paling ringan yang mereka hadapi pada saat ini.

Tabel 5. Hasil quisioner tingkat permasalahan nelayan dalam pembangunan/penggunaan kapal fiberglass di desa pambang pesisir

No	Jenis Permasalahan yang Harus Dipilih Oleh Responden	Pilihan Responden (R) Berdasarkan Nomor Prioritas Kendala Untuk Beralih ke Kapal <i>Fiberglass</i>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ketersediaan bahan <i>fiberglass</i>	2	3	3	3	3	4	5	3	2	7	4	4
2	Tenaga kerja/SDM	8	8	2	8	2	5	4	8	5	3	7	7
3	Minat terhadap kapal <i>fiberglass</i>	3	2	5	2	5	7	7	4	9	1	5	5
4	Biaya pembangunan kapal <i>fiberglass</i>	1	1	7	4	1	1	1	5	1	5	1	1
5	Peralatan pembuatan kapal <i>fiberglass</i>	4	5	4	5	4	6	6	1	7	6	8	8
6	Fasilitas pembuatan kapal <i>fiberglass</i>	5	4	8	4	8	8	9	6	6	2	9	9
7	Waktu produksi kapal <i>fiberglass</i>	9	7	9	7	9	9	8	7	3	8	2	2
8	Resiko pembangunan kapal <i>fiberglass</i>	6	4	7	1	7	2	3	2	8	4	6	6
9	Bentuk dan model kapal tidak cocok	7	6	6	6	6	3	2	9	4	8	3	3

Data Olahan Peneliti

Berdasarkan tabel 5 diatas maka dapat didapatkan prioritas permasalahan nelayan yang ada di Desa Pambang pesisir. Untuk perhitungan jumlah pemilih dan hasil quisioner tersebut ditampilkan pada tabel 6

Tabel 6. Pilihan prioritas permasalahan pembangunan/penggunaan kapal fiberglass dari responden Desa Pambang pesisir

Jenis Permasalahan yang Harus Dipilih Oleh Responden	Jumlah Pilihan berdasarkan Prioritas Permasalahan Nelayan									Total Responden
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ketersediaan bahan <i>fiberglass</i>		2	5	3	1		1			12
Tenaga kerja/SDM		2	1	1	2		2	4		12
Minat terhadap kapal <i>fiberglass</i>	1	2	1	1	4		2		1	12
Biaya pembangunan kapal <i>fiberglass</i>	8			1	2		1			12
Peralatan pembuatan kapal <i>fiberglass</i>	1			3	2	3	1	2		12
Fasilitas pembuatan kapal <i>fiberglass</i>		1		2	1	2		3	3	12
Waktu produksi kapal <i>fiberglass</i>		2	1				3	2	4	12
Resiko pembangunan kapal <i>fiberglass</i>	1	2	1	2		3	2	1		12
Bentuk dan model kapal tidak cocok		1	3	1		4	1	1	1	12

Data Olahan Peneliti

Setelah dilakukan penjumlahan pemilihan terhadap permasalahan yang disajikan dalam quisioner maka dapat diurutkan prioritas utama permasalahan yang terdapat pada

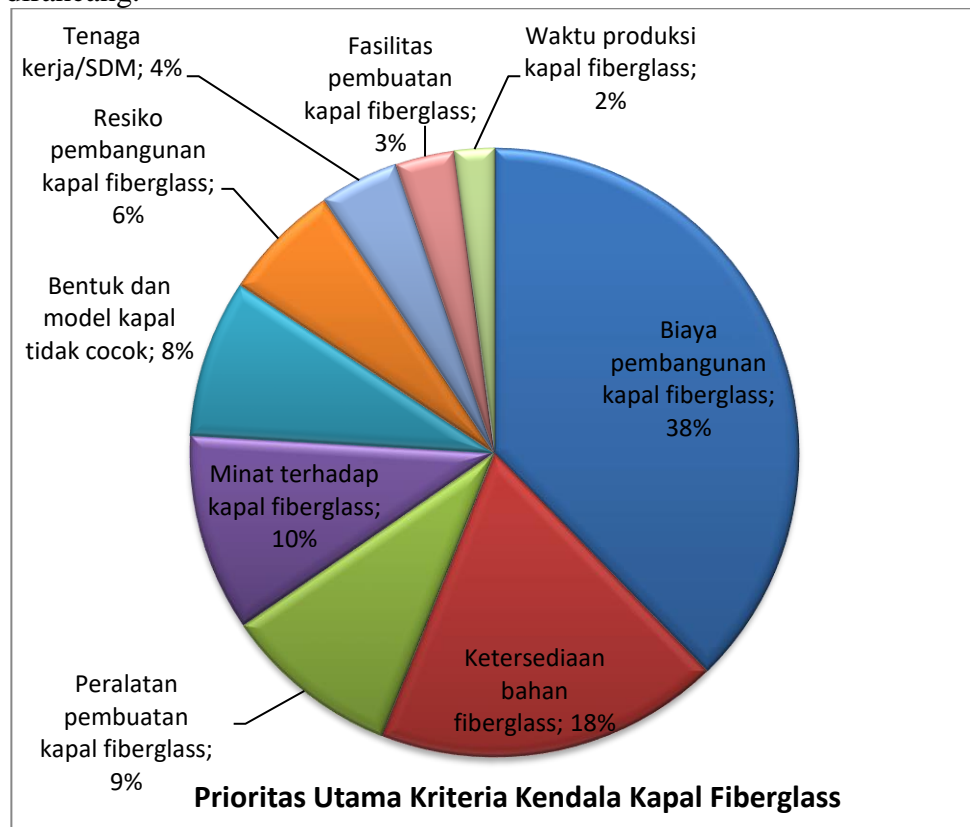
masyarakat nelayan desa pambang pesisir terhadap penggunaan kapal *fiberglass*. Urutan prioritas pemmasalahan terhadap penggunaan kapal *fiberglass* dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7. Hasil urutan prioritas pemmasalahan di Desa Pambang pesisir dalam pembangunan/penggunaan kapal *fiberglass*

Hasil Nomor Urut	Jenis Permasalahan yang Harus Dipilih Oleh Responden	Jumlah pemilih (Responden)	Skor (AHP)	Jumlah x Skor	Bobot Permasalahan (%)
1	Biaya pembangunan kapal fiberglass	8	9	72	38%
2	Ketersediaan bahan fiberglass	5	7	35	18%
3	Peralatan pembuatan kapal fiberglass	3	6	18	9%
4	Minat terhadap kapal fiberglass	4	5	20	10%
5	Bentuk dan model kapal tidak cocok	4	4	16	8%
6	Resiko pembangunan kapal fiberglass	3	4	12	6%
7	Tenaga kerja/SDM	4	2	8	4%
8	Fasilitas pembuatan kapal fiberglass	3	2	6	3%
9	Waktu produksi kapal fiberglass	4	1	4	2%
				Σ	191

Data Olahan Peneliti

Pada table 7. merupakan tahap membuat skor pembobotan berdasarkan pembobotan AHP yang dirancang.



Gambar 6. Prioritas kriteria permasalahan nelayan Desa Pambang pesisir berdasarkan jumlah pemilih

Dari gambar 6 dapat diketahui yang menjadi prioritas masyarakat nelayan desa Pambang pesisir dapat diketahui permasalahan utama dalam penggunaan kapal fiberglass dengan nilai bobot 38% dari jumlah pemilih terdapat pada “Biaya pembangunan kapal fiberglass”, 18% terdapat pada “Ketersediaan bahan fiberglass”, 9% terdapat pada permasalahan “Peralatan pembuatan kapal fiberglass”, permasalahan berikutnya terdapat pada “Minat terhadap kapal fiberglass” dengan bobot sebesar 10%, selanjutnya dengan nilai bobot sebesar 8% terdapat pada permasalahan “Bentuk dan model kapal tidak cocok”, nilai bobot 6% terdapat pada permasalahan “Resiko pembangunan kapal fiberglass”, bobot 4% terdapat pada

permasalahan “Tenaga kerja/SDM” kemudian pada permasalahan “Fasilitas pembuatan kapal fiberglass” mempunyai nilai bobot sebesar 3% dan “Waktu produksi kapal fiberglass” mendapat nilai pembobotan sebesar 2% dari jumlah data pemilih.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor penghambat penggunaan/pembangunan kapal *fiberglass* di pulau Bengkalis berdasarkan tinjauan wilayah ternyata memiliki prioritas masing-masing yang berbeda dengan wilayah mereka. Untuk urutan prioritas permasalahan di Desa Jangkang yaitu dimulai dengan permasalahan Ketersediaan bahan fiberglass, yang dilanjutkan dengan permasalahan: Biaya pembangunan kapal fiberglass, Bentuk dan model kapal tidak cocok, Tenaga kerja/SDM, Waktu produksi kapal fiberglass, Resiko pembangunan kapal fiberglass, Fasilitas pembuatan kapal fiberglass, Peralatan pembuatan kapal fiberglass, dan yang terakhir adalah Minat terhadap kapal fiberglass. Berbeda dengan di Desa Pambang pesisir yang menjadi prioritas utama adalah Biaya pembangunan kapal fiberglass yang dilanjutkan dengan Ketersediaan bahan fiberglass, Peralatan pembuatan kapal fiberglass, Minat terhadap kapal fiberglass, Bentuk dan model kapal tidak cocok, Resiko pembangunan kapal fiberglass, Tenaga kerja/SDM, Fasilitas pembuatan kapal fiberglass, dan yang terakhir adalah Waktu produksi kapal fiberglass

6. DAFTAR PUSTAKA

- Boediono. 2011. “*Ekonomi Makro*”. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
Razali., 2006. “*Buku Ajar Kapal Non Baja*”. Jurusan TeknikPerkapalan Politeknik Bengkalis.

