

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bengkalis merupakan sebuah pulau di provinsi Riau yang terletak berdekatan dengan Negara tetangga yakni Malaysia yang terhubung dengan sebuah selat yakni selat Malaka. Karena pulau bengkalis dikelilingi oleh selat dan perairan, dan maka banyak penduduk dipulau bengkalis memiliki pekerjaan sebagai nelayan, terlebih lagi didaerah kecamatan bantan. Untuk lebih jelas lihat pada Gambar 1.1.



*Gambar 1. 1 Peta Pulau bengkalis*

Didaerah kecamatan bantan terdapat 21 jumlah desa, yang mana hampir disetiap desa rata-rata pekerjaan masyarakatnya adalah sebagai nelayan. Berikut jumlah nelayan yang terdapat didesa se-kecamatan bantan. Bisa dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data nelayan

No	Nama Desa	Jumlah Nelayan	Jumlah Kapal Nelayan Yang Beroperasi
1	Bantan tua	-	-
2	Jangkang	34	13
3	Deluk	66	14
4	Pasiran	-	-
5	Resam Lapis	-	-
6	Selat Baru	173	21
7	Berancah	63	11
8	Mentayan	27	8
9	Ulu Pulau	-	-
10	Papal	118	16
11	Bantan air	-	-
NO	Nama Desa	Jumlah nelayan	Jumlah Kapal nelayan yang beroperasi
12	Bantan Timur	97	7
13	Muntai Barat	56	10
14	Muntai	81	12
15	Sukamaju	25	5

16	Teluk Pambang	52	4
17	Pambang Baru	47	10
18	Pambang Pesisir	284	40
19	Kembung Baru	40	9
20	Kembung Luar	48	11
21	Teluk Lancar	147	18
<b>TOTAL</b>		1.358	209

Dari tabel 1.1 diatas, dapat dilihat jumlah nelayan didaerah kecamatan bantan memiliki jumlah nelayan yang sangat banyak jika dibandingkan dengan jumlah nelayan dengan kecamatan lainnya di kabupaten bengkalis. seperti dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 jumlah nelayan semua kecamatan dikabupaten Bengkalis  
( Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis)

NO	Kecamatan	Jumlah Nelayan
1	Mandau	-
2	Pinggir	-
3	Batin Solapan	-
4	Talang Mandau	-
5	Bukit Batu	122
6	Siak Kecil	105
7	Bandar Laksamana	636
8	Rupat	1,105
9	Rupat Utara	967
10	Bengkalis	364
11	Bantan	1,358
	Kab. Bengkalis	4,655

Dari data diatas terlihat bahwa jumlah nelayan di Kecamatan Bantan sebesar lebih dari 1,358 orang, Dari hal ini pastinya dibutuhkan jumlah kebutuhan es yang besar pula untuk para nelayan sebagai media pendingin untuk menyegarkan ikan hasil tangkapan. 1 buah kapal nelayan biasanya bisa menghabiskan 40-50 buah es batu untuk sekali berangkat menjaring ikan tergantung dari besar atau kecilnya kapal nelayan tersebut. Media pendingin seperti es sangat diperlukan oleh para nelayan untuk memastikan ikan hasil tangkapan mereka senantiasa terjaga kesegarannya.

Sebagaimana dikatakan Junianto (2003), penanganan ikan pasca penangkapan memegang peranan yang sangat penting untuk memperoleh nilai jual ikan yang maksimal. Semakin segar ikan maka semakin tinggi pula nilai jualnya.

Kesegaran tersebut dinilai berdasarkan kedekatan sifat-sifat ikan hasil tangkapan dengan sifat-sifatnya saat masih hidup baik rupa, bau, cita rasa, maupun teksturnya.

Yang menjadi kendala bagi para nelayan pada saat proses penangkapan ikan dilaut adalah keterbatasan persediaan kebutuhan es dari daratan. Kebanyakan para penjual es dari daratan menyediakan es dalam jumlah tertentu saja. selain untuk para nelayan ada juga beberapa penjual es juga menyediakan es untuk para pedagang minuman yang berjualan di pinggir jalan, dan para pedagang ikan keliling lainnya. seperti yang dilihat pada Gambar 1.2



*Gambar 1.2 persediaan es ikan dan pendinginan ikan oleh pedagang keliling*

Sedangkan untuk para nelayan sendiri biasanya para nelayan menghabiskan waktu sehari-hari dilaut untuk sekali proses menjaring ikan, jika persediaan perbekalan es yang dibawa tidak mencukupi pada saat menjaring ikan maka para nelayan harus melakukan perjalanan untuk kembali ke daratan mengambil perbekalan es atau bahkan tidak melanjutkan proses menjaring ikan. biasanya masyarakat lebih memilih untuk tidak melanjutkan proses menjaring ikan apabila bekalan es yang dibawa sudah berkurang atau habis.

Dari permasalahan ini dan dari beberapa survei yang telah dilakukan hanya terdapat sedikit penyedia bekal es untuk para nelayan. apabila penyedia es dari daratan tidak mencukupi belum lagi dengan kebutuhan es didaratan, baik itu untuk ikan yang akan dijual dan juga untuk para pedagang lainnya, maka perlu adanya penyedia bekal es yang terdapat langsung dari lautan untuk para nelayan, yang mana nantinya bisa memberikan dan menyediakan bekal es untuk nelayan melalui jalur laut. Sehingga nelayan tidak lagi harus khawatir akan persediaan es yang dibawa tidak mencukupi atau bahkan habis.

Oleh karena itu diperlukan sebuah inovasi dalam menghadapi krisis kebutuhan es yang terjadi, maka penulis ingin mengembangkan sebuah ide yaitu berupa sebuah kapal yang bisa memproduksi dan menghasilkan es langsung dari

lautan, yang mana kapal bisa menjadi penyedia bekal es untuk masalah yang terjadi. Dan juga kapal ini nantinya diharapkan dapat beroperasi untuk daerah kecamatan bantan yang menjadi titik lokasi dari penelitian dan sumber permasalahan yang terjadi. Untuk lebih mudah terjangkau oleh para nelayan kapal ini nantinya akan beroperasi di selat melaka bertepatan didesa Muntai dikarenakan desa tersebut bertepatan ditengah-tengah antara desa yang lain.

Paparan di atas mendorong penulis untuk melakukan penelitian lebih mendalam terkait dengan mekanisme. Dengan mengembang ide dari Tugas Akhir saya dengan judul “Perencanaan dan desain kapal penghasil es didaerah Kec.Bantan, Kab.Bengkalis”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan terkait sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui jumlah kebutuhan es yang diperlukan oleh para nelayan?
2. Bagaimana menentukan data ukuran utama kapal?
3. Bagaimana membuat desain kapal penghasil es?
4. Bagaimana membuat miniaturnya kapal penghasil es?

## **1.3 Batasan masalah**

Dengan adanya permasalahan sehingga dapat dipecahkan dalam sistematik yang baik, maka dalam penulisan laporan ini perlu membatasi untuk penyelesaian permasalahan yaitu :

1. Data utama kapal berdasarkan kebutuhan es yang diperlukan para nelayan.
2. Evaluasi gambar rencana garis (*lines plan*) dan Gambar rencana umum (*general arrangement*).
3. Miniatur kapal sesuai dengan gambar rencana garis (*lines plan*) dan Gambar rencana umum (*general arrangement*).

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan jumlah rata-rata kebutuhan es yang dibutuhkan.

2. Mendapatkan data ukuran utama kapal.
3. Mendapatkan desain Line plan dan General Arrangement kapal penghasil es.
4. Mendapatkan bentuk miniatur kapal sesuai gambar rencana garis (linesplane) dan gambar rencana umum (genneral arrangement).

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari penelitian ini antara lain yaitu:

1. Bagi penulis  
Penelitian ini dapat menambah ilmu dan pengetahuan agar dalam pembuatan desain kapal berikutnya jauh lebih baik dari yang sebelumnya.
2. Bagi Mahasiswa  
Penelitian ini dapat dijadikan media pembelajaran untuk mahasiswa atau peneliti agar dapat mengembangkan penelitian mengenai perencanaan desain kapal penghasil es.
3. Bagi masyarakat  
Penelitian ini bisa dimanfaatkan masyarakat sebagai panduan dalam pembuatan kapal penghasil es yang baru dengan ukuran minimalis tanpa menghilangkan ciri khas dari kapal-kapal sebelumnya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar sistematika penulisan ini berisikan uraian singkat dari tiap-tiap bab tugas akhir. Berikut ini merupakan uraian singkat dari setiap bab tugas akhir diantaranya;

1. Bab 1 (Pendahuluan)  
Pada bab ini menjelaskan terkait latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.
2. Bab 2 (Tinjauan Pustaka)  
Pada bab ini menjelaskan mengenai penelitian sebelumnya, pengertian perahu nelayan, material, lambung perahu, penentuan ukuran utama perahu, hambatan perahu, hidrostatis, stabilitas, metode perancangan perahu, lines plan, general arrangement.
3. Bab 3 (Metode Penelitian)  
Pada bab ini menjelaskan terkait alat dan bahan, tahap penelitian, model

perancangan, diagram alir, dan teknik pengumpulan data.

4. Bab 4 (Hasil dan Pembahasan)

Pada bab ini menjelaskan terkait hasil yang telah didapat setelah dilakukan desain kapal.

5. Bab 5 (Kesimpulan dan Saran)

Pada bab ini menjelaskan terkait kesimpulan dan saran setelah dilakukan pembuatan tugas akhir.