

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman era modern seperti saat ini, perkembangan dunia di bidang transportasi laut sudah terbilang sangat canggih. Sehingga berbagai hal yang berkaitan dengan transportasi laut menjadi perhatian dari berbagai kalangan. Baik itu pengusaha yang beroperasi di bidang penyediaan jasa transportasi kapal laut, maupun pengusaha yang beroperasi di bidang penangkapan ikan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu perancangan yang maksimal agar suatu kapal bisa beroperasi dengan baik, salah satunya seperti penggunaan propeller yang sesuai dengan ukuran kapal, bahan bakar yang digunakan, dan lain sebagainya.

Penggerak utama kapal nelayan tradisional pada umumnya menggunakan mesin diesel. Mesin diesel saat ini masih dipandang paling efektif dan sederhana dari pada mesin dengan bensin. Hal ini dikarenakan sederhana dalam pengoperasiannya dan dengan unit yang kecil dapat menghasilkan tenaga yang cukup memadai. Namun demikian dalam menentukan besarnya daya mesin yang akan digunakan untuk menggerakkan kapal ada beberapa hal yang harus diperhitungkan, antara lain: ukuran utama kapal, kecepatan kapal yang dibutuhkan, tahanan kapal yang terjadi dan efisiensi pemakaian bahan bakar.

Dalam hal mengenai kecepatan kapal tentunya salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah sistem propulsi pada kapal tersebut. karena apabila sistem propulsi yang terdiri dari tiga komponen ini tidak bekerja dengan baik, maka akan mempengaruhi kecepatan kapal tersebut. di antara tiga komponen kapal yang saling bergantung tersebut antara lain mesin utama atau mesin penggerak, sistem transmisi, dan propeller atau lebih dikenal dengan baling-baling kapal.

Propeller atau baling-baling kapal selain berpengaruh terhadap kecepatan kapal, juga sangat mempengaruhi beberapa dampak lainnya terhadap kapal tersebut, karena bisa dikatakan bahwa propeller merupakan sebuah alat gerak

mekanik yang sifatnya memberi daya dorong sehingga kapal bisa bergerak. Dengan kata lain, tanpa adanya propeller pada sebuah kapal, maka mesin penggerak tidak mampu untuk menggerakkan kapal dengan sendirinya tanpa di hubungkan dengan propeller. Oleh karena itu, perlu dilakukan sebuah penelitian mengenai “Analisa Pengaruh Kecepatan Mesin Dan Propeller Diameter 12” & 14” Terhadap Konsumsi Bahan Bakar pada kapal nelayan gt 3,50.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat di tentukan sebuah rumusan masalah dalam melakukan penelitian ini. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh jenis propeller terhadap konsumsi bahan bakar?
2. Bagaimana pengaruh kecepatan mesin terhadap konsumsi bahan bakar?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Kapal yang digunakan adalah kapal nelayan gt 3,50
2. Propeller 3 daun dan ukuran propeller nya adalah diameter 12” dan 14”
3. Alat ukur yang digunakan adalah tachometer, stopwatch dan glas ukur
4. Penelitian ini dilakukan digalangan kapal nelayan desa Bantan Air Kecamatan Bantan

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh kecepatan mesin dan propeller diameter 12” & 14” terhadap konsumsi bahan bakar pada kapal nelayan GT 3,50
2. Untuk mendapatkan penggunaan propeller yang sesuai untuk kapal nelayan GT 3,50

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat di ambil dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai pengembang sistem pengoperasian kapal nelayan khususnya GT 3,50.
2. Dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya di bidang pengopersian kapal nelayan GT 3,50.
3. Bisa mengetahui pengaruh yang di timbulkan terhadap konsumsi bahan bakar apabila propeller yang digunakan tidak sesuai dengan daya mesin penggerak.

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan hasil penelitian akan membantu para nelayan dalam penggunaan propeller.