

## 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perairan Selatan Jawa adalah perairan yang merupakan bagian dari Samudera Hindia. Menurut Hutabarat dan Stewart (1985) letak samudera Hindia sama sekali tertutup oleh masa daratan benua sehingga sifat pemanasan dan pendinginan daratan benua dapat menyebabkan terjadinya perubahan musim. Perairan Selatan Jawa sangat dipengaruhi oleh sistem angin monson yang berubah arah dua kali dalam setahun (Wyrcki 1961).

Pada bulan November, perairan ini dipengaruhi oleh angin musim dari tenggara, mencapai puncaknya pada bulan Juni-Agustus dan disebut sebagai musim timur karena angin bertiup dari timur ke barat. Sedangkan pada bulan Desember sampai April dipengaruhi oleh angin monson dari barat laut dan mencapai puncaknya pada bulan Desember – Februari, disebut dengan angin musim barat karena angin bertiup dari barat ke timur. Bulan Maret – Mei dan September – November disebut sebagai musim peralihan (*pancaroba*), dimana pada musim ini angin bertiup tidak menentu (Nontji 1987).

Perubahan musim sangat berpengaruh terhadap kegiatan perikanan. Kapal pada saat dioperasikan harus sanggup mengapung di permukaan air dengan stabilitas yang baik, bergerak dengan kecepatan yang bervariasi, berolah gerak yang baik serta cukup kuat untuk bertahan terhadap gelombang pada saat cuaca buruk. Dengan demikian tetap selamat (*survive*) dalam segala bahaya di laut. Bahaya di laut yang dimaksud adalah tubrukan, kandas, kondisi ekstrim seperti gelombang yang sangat kuat dan efek yang lain yang berkaitan dengan cuaca yang buruk.

Stabilitas kapal yang baik sangat tergantung kepada desain atau bentuk kaskonya. Secara teori, bentuk kasko kapal akan berbeda-beda sesuai dengan kondisi perairan dimana kapal tersebut akan dioperasikan (Novita.Y 2003), sehingga stabilitas suatu kapal baik kapal niaga maupun kapal perikanan sangat perlu diutamakan agar operator kapal dapat memperhitungkan bagaimana kondisi stabilitas kapal yang akan dioperasikan.

Oleh karena itu didalam kajian ini dilakukan suatu penelahaan tentang stabilitas operasional kapal longline dimana parameter stabilitas ini dapat dilihat dari bentuk geometri kapal ketika berlayar di laut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Pada penelitian di satuan penjaga pantai di Amerika menemukan bahwa kapal longline adalah salah satu kapal perikanan yang banyak mengalami kecelakaan pada tahun 1998 (Cristoper Roberts 2002). Di Indonesia kapal longline umumnya dioperasikan untuk menangkap ikan Tuna. Ikan Tuna merupakan hasil tangkapan unggulan perikanan yang menjadi penopang industri perikanan Indonesia, yang menempati urutan ke dua setelah udang (BPPL 1988).

Pengoperasian suatu kapal longline diharapkan memperhitungkan kondisi stabilitas operasi agar supaya terhindar dari musibah yang terjadi di laut.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Agar tercapai pemecahan masalah sesuai dengan latar belakang dan perumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui nilai KG pada saat kapal dioperasikan
2. Menganalisis kurva GZ pada draft dan KG kapal saat dioperasikan
3. Menganalisis kelayakan stabilitas statis kapal yang diteliti
4. Menguji secara statistik kondisi stabilitas kapal.

Dengan demikian penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi

1. Operator kapal longline agar sesuai dengan pengoperasiannya.
2. Penelitian sebagai salah satu bahan pustaka

## 1.4 Hipotesis

Adanya pengaruh perubahan draft kapal terhadap stabilitas operasional kapal Longline 60 GT.