

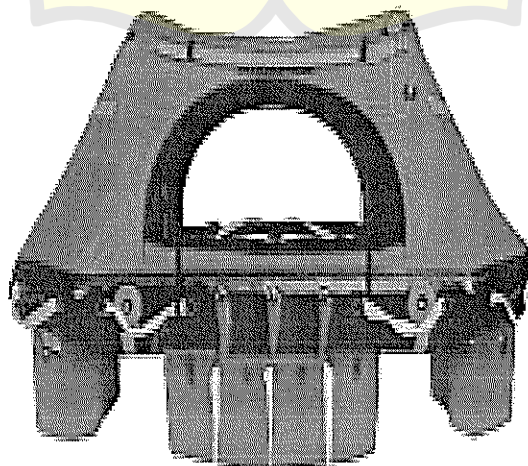
**BAB VIII****PERLENGKAPAN DAN KESELAMATAN KAPAL****8.1. Perlengkapan Keselamatan Kapal**

Pengertian Sistem dan perlengkapan keselamatan kapal telah diatur dalam konvensi internasional tentang keselamatan jiwa dilaut yang diadakan di London pada tahun 1978 yang terkenal dengan peraturan.

Persyaratan umum alat – alat penolong ditentukan sebagai berikut :

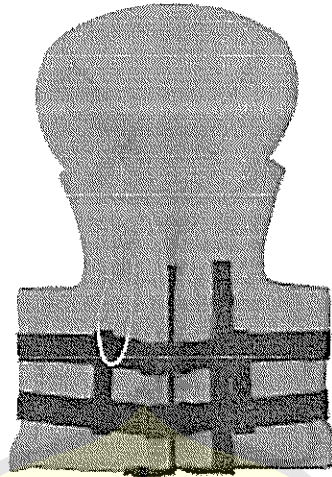
1. Alat – alat tersebut harus setiap saat siap untuk dipergunakan jika kapal dalam
dalam
2. keadaan darurat.
3. Jika diturunkan kedalam air harus dapat dilaksanakan dengan mudah dan
4. cepat, walaupun dalam kondisi – kondisi yang tidak menguntungkan, misalnya
5. kapal trim 15°.
6. Penempatan masing – masing alat penolong tersebut sedemikian rupa
7. sehingga tidak mengganggu satu sama lainnya pada waktu digunakan.

Ditinjau dari fungsinya alat – alat keselamatan pelayaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

a) Rakit penolong (*Life Raft*)**Gambar 8.1. Rakit Penolong**



b) **Baju Penolong (*Life Jacket*)**

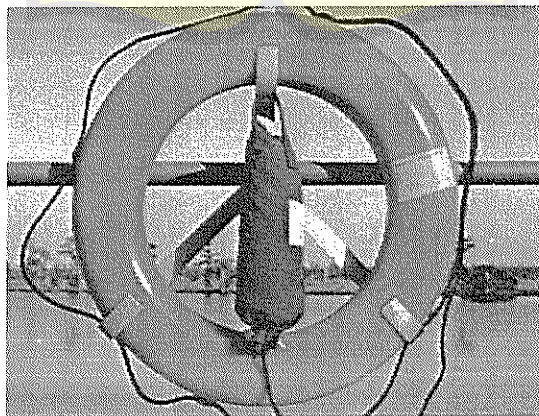


Gambar 8.2. Baju Penolong

Untuk baju penolong (*life jacket*) jumlahnya harus ditambah 5% dari jumlah awak kapal, maka :

$$\begin{aligned} \text{Life jacket} &= 105\% \times \text{awak kapal} \\ &= 105\% \times 10 \text{ orang} \\ &= 12 \text{ unit.} \end{aligned}$$

c) **Pelampung Penolong (*Life Buoy*)**



Gambar 8.3. Pelampung Penolong



Selain dua unit Pelampung penolong (*life buoy*) yang menggunakan tali (*line throwing*) yang diletakkan disisi kiri dan kanan kapal, dilengkapi dengan dua unit pelampung (*life buoy*) yang tidak mempunyai tali tetapi menggunakan lampu penerangan. Jadi total pelampung yang dimiliki pada kapal rancangan adalah 4 unit.

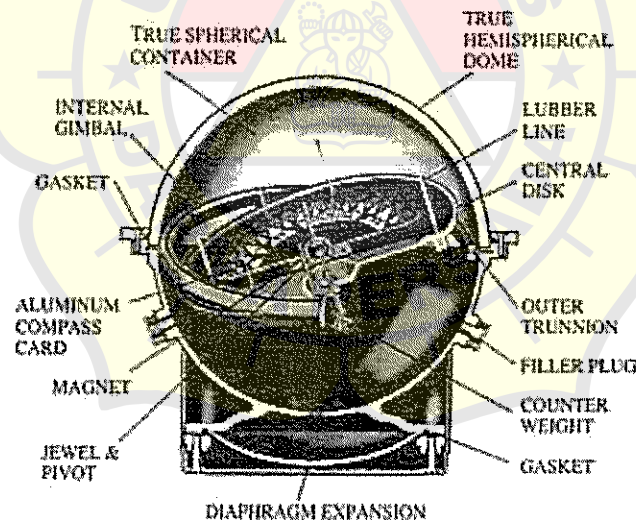
Dalam kapal rancangan ini jumlah awak kapal direncanakan sebanyak 10 orang, maka dengan demikian kapal rancangan ini direncanakan menggunakan:

Dua buah *life raft* penolong yang di dayung.

8.2. Instrumen Nautis Kapal

Instrumen Nautis harus sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku dan standar yang ditentukan Pabrik. Adapun *Instrumen Nautis* yang dipakai adalah sebagai berikut :

a) Kompas Magnet (*Magnetic Compass*)



Gambar 8.4. Kompas magnet

Satu Standar Kompas Magnet yang dilengkapi dengan alat baringan antara lain 1 (satu) *shadow pin*, 1 (satu) *azimuth mirror*, 1 (satu) *course magnifier* dan 1 (satu) *azimuth circle*.



b) Instrumen Lainnya :

- 1 (satu) *Sextant*
- 1 (satu) *Prismatic Binoculars*
- 1 (satu) *Chronometer*
- 1 (satu) *Radio Clock* di ruang radio
- 1 (satu) *Stop Watch*
- 1 (satu) *Thermometer* air laut 5° C sampai 60° C
- 1 (satu) *Thermometer atmospher* -20° C sampai 60° C
- 1 (satu) *Clinometer* tipe jam di ruang kemudi
- 1 (satu) *Clinometer* tipe pendulum 300 mm di ruang mesin
- 2 (dua) Mistar sejajar
- 2 (dua) Jangka semat
- 8 (delapan) pemberat peta
- 2 (dua) *Hand Lead*, 3,2 kg
- 1 (satu) *Deep sea lead*, 12,7 kg
- 1 (satu) *barometer*
- 1 (satu) set Radar
- 1 (satu) set *Echo sounder* dan 1 (satu) set *Anemometer*

c) Bendera dan Buku Isyarat

- 1 (satu) *Intenational signal flag set*, 0,86 x 0,71 m
- 1 (satu) *Ships name flag set*, 0,86 x 0,71 m
- 1 (satu) *Blue peter*, 0,86 x 0,71 m
- 1 (satu) *Quarantine flag*, 0,86 x 0,71 m
- 1 (satu) *Pilot flag*, 0,86 x 0,71 m
- 1 (satu) *National flag*, 1,20 x 1,80 m dan 0,90 x 1,20 m
- 1 (satu) *Signal code book*
- 1 (satu) *Register book*
- 1 (satu) *Tide table, domestic issue and foreign issue each*



- 1 (satu) *Nautical almanac*
- 1 (satu) Daftar ilmu pelayaran
- 1 (satu) set peta laut

8.3. Isyarat dan Komunikasi

1. Lampu navigasi dan lampu isyarat
 - a) Lampu Tiang (*Masthead Light*)



Gambar 8.5. Lampu Tiang (*Masthead Light*)

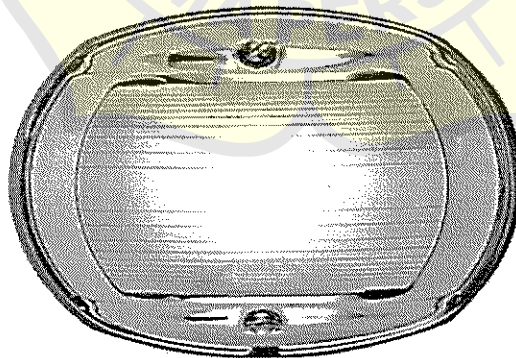
Lampu berwarna putih yang ditempatkan di atas sumbu tengah muka dan belakang kapal yang memperlihatkan cahaya yang tidak terputus meliputi busur cakrawala 225° .

Dipasang sedemikian rupa sehingga memperlihatkan cahaya dari lurus ke muka sampai $22,5^{\circ}$ lebih ke belakang dari arah melintang pada setiap sisi kapal.

Daya tampak dari lampu tiang harus dapat dilihat pada jarak minimum 6 mil.

b) Lampu Lambung (*Side Light*)Gambar 8.6. Lampu Lambung (*Side Light*)

Lampu hijau di lambung kanan dan merah di lambung kiri masing-masing memperlihatkan cahaya yang tidak terputus meliputi busur cakrawala sebesar $122,5^\circ$ dan dipasang sedemikian rupa sehingga memperlihatkan cahaya dari lurus ke muka $22,5^\circ$ lebih ke belakang dari arah melintang pada sisi masing-masing. Daya tampak dari lampu lambung harus dapat dilihat pada jarak minimum 3 mil.

c) Lampu Buritan (*Stern Light*)Gambar 8.7. Lampu Buritan (*Stern Light*)

Lampu yang ditempatkan sedekat mungkin yang dapat dilaksanakan di buritan memperlihatkan cahaya yang tidak terputus meliputi busur



cakrawala dari 135° dan dipasang sedemikian rupa hingga memperlihatkan cahaya $67,5^\circ$ dari lurus ke belakang pada masing-masing sisi kapal. Daya tampak dari lampu buritan harus dapat dilihat pada jarak minimum 3 mil.

d) Lampu Keliling

Sebuah lampu yang memperlihatkan cahaya yang tidak terputus-putus meliputi busur cakrawala dari 360° . Daya tampak dari lampu keliling harus dapat dilihat pada jarak minimum 3 mil.

e) Lampu Jangkar (*Anchor Light*)

Sebuah lampu yang nampak jelas pada seluruh bidang Horizontal dengan sudut 360° dengan warna putih, dengan jarak pandang minimum 3 mil laut.

f) Lampu Kelip (*Flashing Light*)

Adalah Lampu yang berkelap-kelip dengan selang waktu yang teratur pada frekuensi 120 kelipan per menit.

g) Lampu Morse (*Morse Signal Light*)

Adalah Lampu yang dipergunakan untuk mengirim isyarat *morse* dan harus dapat dipakai baik malam atau siang hari.

h) Lampu Sorot (*Search Light*)

Adalah lampu yang dipasang dan dilengkapi dengan *reflector* yang dipasang pada anjungan kapal yang dipergunakan untuk menerangi suatu objek pada jarak yang jauh dari kapal.

i) Lampu Geladak / Sekoci

Adalah sebuah lampu yang dipergunakan untuk penerangan geladak sekoci pada waktu malam hari, jika terjadi kejadian darurat pada kapal.



2). *VHF Radio Telephone*

Dipasang sebuah *VHF Transceiver 25 watt output* dan *55 Channel, Direct Control Synthesized, duplex dual watch* dengan kontrol yang dekat dengan kedua kaki kemudi, suplay tenaga diambil dari baterei untuk komunikasi.

3). *SSB Radio Telephone*

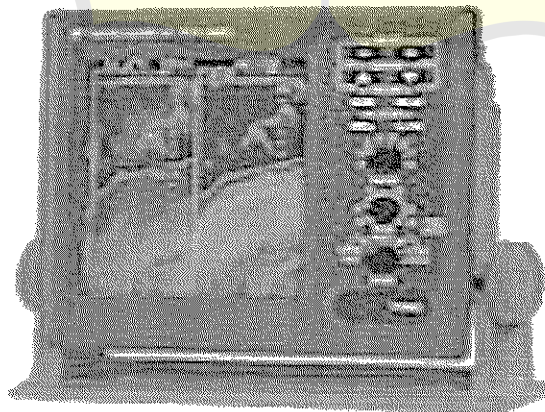
Dipasang sebuah *SSB radio Telephone* dengan suatu daerah frekuensi 1.6 MHz sampai 1.8 MHz, *Output 150 Watt*.

4). *Radio Buoy*

Dipasang sebuah *Radio Buoy* yang berfungsi untuk mengetahui posisi dari masing-masing *buoy* pelampung tali pancing yang telah dilepas.

5). *Echo Sounder*

Echo sounder yaitu suatu alat untuk menentukan kedalaman suatu perairan dengan mengirimkan tekanan gelombang dari permukaan ke dasar air dan dicatat waktunya sampai *echo* kembali dari dasar air. Data tampilan juga dapat dikombinasikan dengan koordinat global berdasarkan sinyal dari satelit GPS yang ada dengan memasang antena GPS (jika fitur GPS pada *echo sounder* ada).



Gambar 8.8. Echo Sounder