

*Teori Dasar*

# Kapal Perikanan



**ZC Fachrussyah  
Stella Junus**

Judul  
*Teori Dasar Kapal Perikanan*

Penulis

ZC Fachruyyah, Stella Junus

ISBN :

978-602-72985-1-4

Editor

**Alfi Sahri Remi Baruadi**

Penyunting :  
**Mulis**

Desain Sampul dan Tata Letak  
**Indhiyya R. Padiku**

Penerbit  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**  
**Universitas Negeri Gorontalo**

Redaksi  
**Jln. Jendral Sudirman No 6 Kota Gorontalo**  
**0811431908**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
Gorontalo 22 Maret 2016

Penulis

## *Prakata*

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas tersusunnya buku ini. Buku ini merupakan penelusuran pustaka dan pengalaman peneliti di bidang kapalan khususnya kapal ikan. Buku ini disusun untuk melengkapi nature – literature dan bahan bacaan serta rujukan bidang perikanan dan mutu khususnya tentang kapal perikanan.

Buku ini terdiri dari beberapa bab yaitu pengantar, Bagian- bagian kapal perikanan, Dimensi Utama Kapal Perikanan, Stabilitas kapal, dan esin penggerak utama kapal perikanan. Semua tulisan dalam buku ini muat dari hasil penelitian penulis dan beberapa referensi yang endukung.

Kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna nyempurnaan selanjutnya. Kami mohon maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat.

Gorontalo 22 Maret 2016

# Daftar Isi

**Prakata...iii**  
**Daftar Isi...iv**  
**Sambutan Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,**  
**Universitas Negeri Gorontalo...v**

## Pengantar ...1

- Definisi Kapal Perikanan ...2
- Mengapa Kapal Mengapung di Air ? ...10
- Klasifikasi Kapal Perikanan ...12

## Bagian-Bagian Kapal Perikanan ...15

- Dimensi Kapal Perikanan ...23**
- Dimensi Utama ...24
- Koefisien Bentuk ...27
- Tonase Kapal ...32

## Stabilitas Kapal ...34

- Pengertian Stabilitas 35
- Titik Titik Penting Dalam Stabilitas 37
- Dimensi Pokok Dalam Stabilitas Kapal 41
- Macam – macam Stabilitas 44

## Mesin Penggerak Utama Kapal Perikanan ...50

- Definisi dan Klasifikasi 51
- Motor Bensin 53
- Mesin Diesel 56
- Marine Engine 67

## Pustaka ...71

Untuk Meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian di Universitas Negeri Gorontalo, maka diperlukan kerjasama yang baik antara dosen dan mahasiswa. Untuk itu, kami mengajak seluruh dosen dan mahasiswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan ini.

## SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

Salam Sejahtera...!!!

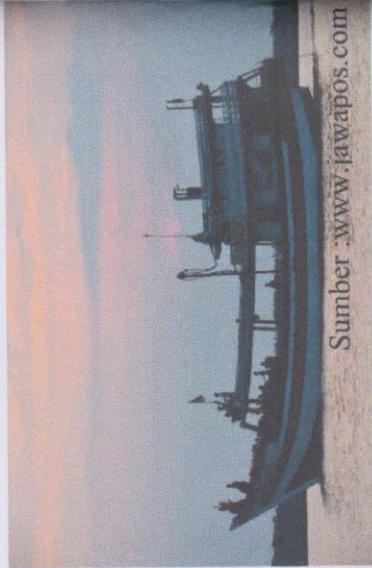
Kebijakan pengembangan sektor kemanitiman saat ini terfokus pada pengembangan sektor perikanan dan kelautan dimana pemanfaatan sumberdaya perikanan khususnya sektor perikanan tangkap tetap menjadi pilar utama. Pengembangan sektor perikanan tangkap tidak lepas dari pengembangan armada armada (Kapal) penangkapan ikan yang semakin dituntut untuk memiliki teknologi yang memadai. Sementara disisi lain saat ini masyarakat masih mengandalkan pengetahuan turunan dan pengalaman dalam proses pembuatan kapal.



Buku ini layak dibaca...!!! Hadirnya buku ini diharapkan mampu memberikan informasi yang utuh dan komprehensif mengenai kapal perikanan sekaligus dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan pengembangan program perikanan tangkap khususnya kapal perikanan

## Definisi Kapal Perikanan

Kapal adalah suatu bentuk konstruksi yang dapat terapung (floating) di air dan mempunyai sifat muat berupa penumpang atau barang, yang sifat geraknya bisa dengan dayung, angin atau mesin



Sumber : [www.jawapos.com](http://www.jawapos.com)

Kapal Perikanan adalah Kapal, perahu atau alat apung lain yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangutan ikan, pengolahan ikan, peleburan perikanan dan penelitian/eksplorasi perikanan. **Kapal Penangkap Ikan** adalah Kapal yang secara khusus dipergunakan untuk menangkap ikan, termasuk menampung dan mengangkut, menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan.

Kapal penangkap ikan berbeda dengan jenis kapal yang lain sehingga kapal penangkap ikan memiliki beberapa keistimewaan yang membedakan dengan kapal-kapal jenis lain (Nomura dan Yamazaki 1977), yaitu;

1. Kecepatan kapal; umumnya kapal perikanan membutuhkan kecepatan yang tinggi untuk mengejar kelompok ikan, dan membawa hasil tangkapan ikan segar dalam waktu yang relatif singkat.
2. Kemampuan olah gerak kapal; kapal membutuhkan olah gerak khusus yang baik pada saat pengoperasianya, seperti kemampuan steerability yang baik, radius putaran (turning cycle) yang kecil dan daya dorong mesin (propulsion engine) yang dapat dengan mudah bergerak maju dan mundur.
3. Kelak-lautan; laik-laut untuk digunakan dalam pengoperasian penangkap ikan dan cukup tahan untuk melawan kekuatan angin, gelombang dan juga kapal.
4. Harus memiliki stabilitas yang tinggi dan daya apung yang cukup untuk menjamin keamanan dalam pelayaran.

Menurut Ayodhyoa ( 1972 ) dalam Fachruddyah (2012) menyatakan bahwa kapal ikan adalah salah satu jenis dari kapal laut, karena itu syarat – syara yang diperlukan oleh suatu kapal juga diperlukan oleh kapal ikan, namun berbeda dengan jenis kapal lainnya, kapal ikan memiliki fungsi operasional yang lebih rumit dan berat. Kapal ikan yang didefinisikan dalam Konverensi Internasional SOLAS (Safety Of Live At Sea ) adalah kapal yang dipakai untuk menangkap ikan misalnya untuk menangkap paus, anjing laut dan sumber daya lainnya ( Katiadagho, 1985 )

Selanjutnya, pemerintah Republik Indonesia melalui Undang-undang Nomor 30 Tahun 2004 mendefinisikan kapal perikanan sebagai berikut :

## Pustaka

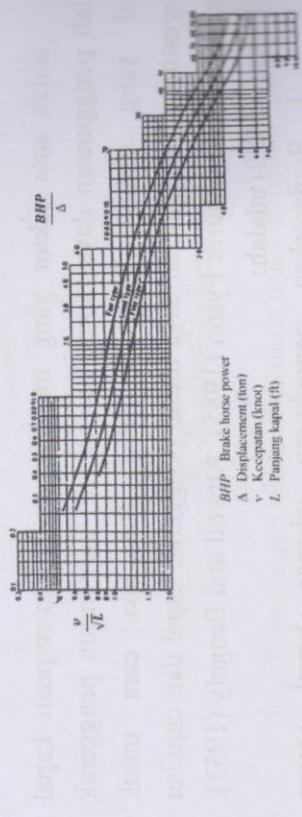


Fig. Kurva estimasi hubungan antara BHP/ $\Delta$  dengan  $v/\bar{L}$ .  
(Pamikiran,2013)

- Fareth.2014. **Kajian unjuk kerja motor bakar menggunakan program visual basic.** SKRIPSI. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Rif FR. 2009. **Kajian Eksperimental Terhadap Performansi Motor Diesel Menggunakan Campuran Dimetil Ester Dengan Solar.** SKRIPSI. Universitas Sumatera Utara. Medan
- didja, S. 2010. **Kapal Penangkap Ikan.** STP Press Jakarta
- twood, L.D. dan S.H. Pengely. 1953. **Theoretical Naval Architecture.** Longmans, Green and Co.Ltd, London.
- odyho. 1972. **Craft and gear.** Direktorat Jendral Perikanan. Departemen Pertanian. Correspondence Course Center. Djakarta. 66 Hal
- wi M. Rusydi Syerly Klara & M. Amril Idrus. **Unjuk Kerja Mesin Diesel Mitsubishi 4DR5 Sebagai Penggerak Kapal Pada Kondisi Trim.** Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan (JRTK) Volume 11, Nomor 1, Januari - Juni 2013
- yan A. 2003. **Ship Hydrostatics and Stability.** Butterworth Heinemann Oxford
- rras, B and Derret, D.R. 2006. **Ship Stability for Master and Mates, Sixth Edition.** Linacre House Jordal Nill Oxford
- O dalam International Standard Statistical Classification of Fishing Vessels, ISSCFV – FAO 1985
- son, J. (Editor). 1985. **Design of Small Fishing Vessels.** FAO. Fishing News Books Ltd. Farmham-Surrey-England
- rahap, RI. 2010. **Rancangan Turbocarjer Untuk Meningkatkan Performansi Motor Diesel .** SKRIPSI. Universitas Sumatera Utara. Medan

# *Teori Dasar Kapal Perikanan*

*“Berekembangnya teknologi bidang penangkapan ikan, memaksa pengembangan teknologi kapal perikanan harus lebih ditingkatkan. Hadirnya buku ini diharapkan mampu memberikan dasar teori untuk memahami kapal perikanan sehingga ide-ide pengembangan teknologi kapal ikan akan terus meunculan”*

*Z.C. Fachrussyah, S.St.Pi, M.Si. Lahir di Gorontalo pada tanggal 08 Juli 1988. Menyelesaikan studi DIV di Program Studi Teknologi Penangkapan Ikan STP Jakarta dan Lulus Tahun 2009. Tahun 2012 Menyelesaikan Studi di Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado bidang keahlian Teknologi Penangkapan. Selain aktif sebagai pengajar di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo, Penulis Juga Aktif sebagai peneliti di Pusat Kajian Perikanan Teluk dan Laut Daalam*



*Stella Junus, ST, MT. Lahir di Gorontalo tanggal 13 Januari 1983. Menyelesaikan studi di Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar bidang teknik mesin pada tahun 2012. Saat ini aktif mengajar di Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Selain Aktif sebagai pengajar, penulis juga aktif meneliti fokus pada mesin-mesin industri termasuk mesin kapal.*



**Penerbit :**  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan**  
**Universitas Negeri Gorontalo**