

DESAIN KAPAL PENANGKAP IKAN *MULTIPURPOSE* UNTUK PERAIRAN SIBOLGA

Nama Mahasiswa : Kristian Jodie Sarumpaet

NIM : 1103221274

Dosen Pembimbing : Muhammad Ikhsan, S.T., M.T

ABSTRAK

Wilayah Pantai Barat Sumatera merupakan bagian laut Indonesia yang strategis karena langsung berhadapan dengan laut lepas yaitu Samudra Hindia. Sibolga merupakan salah satu wilayah pesisir yang terletak di wilayah pantai barat Sumatera dan menjadi salah satu sentral produksi ikan di kawasan ini. Perairan Sibolga memiliki potensi perikanan yang besar, tetapi kapal nelayan masih didominasi oleh desain yang hanya mendukung satu jenis alat tangkap. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan kapal penangkap ikan beserta alat tangkapnya. Keunggulan kapal ini dengan kapal jenis lain adalah kapal penangkap ikan multipurpose yang dapat digunakan sepanjang tahun yang direncanakan memiliki 3 (tiga) alat tangkap, yaitu jaring insang (*gill net*), bubu dan pancing (*pole and lines*). Perencanaan ukuran kapal, data utama kapal, alat tangkap dan perhitungan-perhitungan pendekatan disesuaikan dengan metode desain kapal. Dengan metode Iterative Design Approach (*trial and error*) dalam menentukan ukuran utama kapal berdasarkan besar gross tonnage (GT) yaitu 30 GT adalah $L_{pp} = 17,6$ m, $B = 4,8$ m, $H = 1,9$ m, $T = 1,2$ m, dan $V_s = 7$ knot. Dari ukuran utama yang telah didapat kemudian dirancang gambar rencana garis (*linesplan*) dan rencana umum (*general arrangement*) kapal.

Kata Kunci : Desain Kapal, Kapal Ikan, Multipurpose.

DESIGN OF A MULTIPURPOSE FISHING VESSEL FOR SIBOLGA WATERS

Student Name : Kristian Jodie Sarumpaet

Student ID : 1103221274

Supervisor : Muhammad Ikhsan, S.T., M.T

ABSTRACT

The western coastal region of Sumatra is a strategically important part of Indonesia's maritime territory as it directly borders the open sea, namely the Indian Ocean. Sibolga, a coastal area located on the western coast of Sumatra, serves as one of the central hubs for fish production in this region. Sibolga's waters possess substantial fishery potential, yet the local fishing fleet remains dominated by vessels designed for only a single type of fishing gear. Therefore, there is a need to develop a multipurpose fishing vessel along with its fishing equipment. The advantage of this vessel over others lies in its ability to operate year-round, equipped with three types of fishing gear: gill nets, traps (bubu), and pole and lines (handlines). The vessel's dimensions, principal data, fishing gear specifications, and preliminary calculations were determined using ship design methods, specifically the Iterative Design Approach (trial and error), to establish the main dimensions based on a gross tonnage (GT) of 30, resulting in $L_{pp} = 17.6$ m, $B = 4.8$ m, $H = 1.9$ m, $T = 1.2$ m, and $V_s = 7$ knots. Using these principal dimensions, the vessel's lines plan and general arrangement were then designed.

Keywords: Ship Design, Fishing Vessel, Multipurpose