

PERENCANAAN SISTEM PERPIPAAN UNTUK KAPAL IKAN *MULTIPURPOSE* 70 GT

Nama Mahasiswa : Hermawan Dwi Cahya
NIM : 09151018
Dosen Pembimbing Utama : Suardi, S.T., MT.
Dosen Pembimbing Pendamping : Rodlian Jamal Ikhwani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kalimantan Timur merupakan salah satu yang mempunyai potensi kelautan dan perikanan terbesar di Indonesia, terutama untuk perikanan tambak maupun perikanan air tawar dan air laut. Kapal Ikan *Multipurpose* dirancang untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada di wilayah Kalimantan timur sehingga dibutuhkan sistem perpipaan yang baik untuk menunjang kinerja kapal. Sistem perpipaan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk membantu sistem kinerja kapal yang didesain seefektif mungkin dan seefisien mungkin sehingga mampu untuk memenuhi yang dibutuhkan oleh crew, muatan, dan kapal. Pengertian umum sistem pipa yaitu bagian utama yang dibutuhkan untuk menghubungkan titik dimana *fluida* disimpan ke titik pengeluaran semua pipa dan pompa yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan minimal dari kapasitas pompa yang telah direncanakan. Tingkat keamanan suatu sistem kapal haruslah diperhatikan dengan mempertimbangkan susunan perpipaan sehingga tidak menyebabkan kerusakan pada kapal. Hasil Akhir dari penelitian ini merupakan sebuah perencanaan sistem perpipaan pada Kapal Ikan *Multipurpose* 70 GT dengan mengikuti *Rules* Biro Klasifikasi Indonesia. Dimensi utama kapal ikan *Multipurpose* 70 GT adalah $L_{pp} = 20.4$ m, $B = 5$ m, $H = 2.5$ m, $T = 1.7$ m, $C_b = 0.551$ dan $V_s = 10$ knot. Perencanaan sistem perpipaan pada kapal ini yaitu ada 4 (empat) sistem yang akan dirancang yaitu sistem perpipaan bilga, sistem perpipaan bahan bakar, sistem perpipaan air tawar, sistem perpipaan pendingin mesin. Didapatkan hasil diameter untuk 4 sistem tersebut yaitu pada sistem bilga didapatkan diameter pipa utama yaitu 50 mm dan untuk pipa cabang 40 mm, diameter pipa bahan bakar yaitu 40 mm, diameter untuk pipa pendingin mesin 20 mm dan untuk diameter pipa air tawar didapatkan 32 mm.

Kata kunci : Sistem Perpipaan, Kapal Ikan Multipurpose FRP 70 GT