

ABSTRAK

Perencanaan Sistem Perpipaan di Kapal KAL 28 TNI AL

Dengan Mengacu pada Klas Biro Klasifikasi Indonesia

Oleh
Andro Widora
NIM : 41312120093

Kapal KAL28 TNI AL merupakan kapal patroli produksi PT. Tesco Indomaritim pesanan TNI AL untuk patroli perairan Indonesia. Kapal KAL 28 mempunyai kecepatan sekitar 25 Knots dengan arus laut. Kapal ini mempunyai beberapa sistem agar kapal dapat berlayar sesuai dengan yang diinginkan. Sistem tersebut adalah sistem permesinan, sistem propulsi, sistem listrik, dan sistem perpipaan. Semua sistem saling mendukung agar kapal dapat berlayar melakukan operasi. Sistem perpipaan di kapal merupakan sistem penunjang kapal agar sistem di kapal dapat berjalan seperti permesinan, pompa, dan peralatan lain baik untuk kebutuhan air bersih maupun untuk sistem pemadam di kapal. Sistem perpipaan ini mempunyai fungsi mengalirkan fluida dari tanki menuju tanki lain dan dari tanki menuju perlengkapan permesinan seperti mesin induk, pompa dan peralatan lain. Sistem perpipaan di kapal terdiri dari sistem perpipaan air laut, sistem perpipaan air tawar, sistem pemadam, sistem perpipaan bahan bakar, dan sistem perpipaan sanitari.

Metode yang dilakukan untuk melakukan perencanaan sistem perpipaan adalah dengan mengacu pada klas Biro Klasifikasi Indonesia. Jadi semua rule maupun rumus-rumus yang digunakan adalah dengan menggunakan standar BKI sehingga kapal ini dapat approve dari BKI untuk bisa berlayar di perairan Indonesia.

Hasil perencanaan sistem perpipaan sesuai dengan aturan BKI artinya sistem perpipaan yang direncanakan disetujui oleh Klas Biro Klasifikasi Indonesia. Untuk dimensi pipa bilga utama menggunakan pipa dengan diameter 100A Sch.40 dan pipa cabang 40A Sch.40, pada sistem pemipaan air laut disesuaikan dengan diameter pipa pada mesin yaitu 80A Sch.40, 50A Sch.40 dan 32A Sch.40, material menggunakan pipa *carcon steel*. Serta dengan hasil perhitungan loses yang ada di pipa maka didapat spesifikasi pompa yg digunakan adalah pompa Merk EBARA dengan kapasitas 200 liter/menit, head 16 meter untuk pipa bilga dan untuk pompa general service menggunakan pompa merk EBARA dengan kapasitas 30 m³/Hr dengan head 15 meter. Dengan demikian kapal ini bisa berlayar dengan bendera BKI (Indonesia).

Kata-kata kunci : Perpipaan, Kapal, Biro Klasifikasi Indonesia