

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan kapal tunda (*Tug Boat*) 1700 HP, radius pengopersian daerah operasi pelabuhan tanjung perak. Bertujuan untuk memperbaiki kualitas perekonomian di kota /daerah terkait. Berikut hasil data perancangan yang sudah di dapat.

1. Panjang keseluruhan (*Length Over All*) adalah 26,03 m, Panjang antar garis tegak (*Length Beetwen Perpandicular*) adalah 24,13 m, lebar (*Beam*) adalah 6,43 m, tinggi (*Drught*) adalah 3,02 m, sarat air (*Draft*) adalah 2,57 m, koefisien blok (*Block Coeffisien*) adalah 0,47, koefisien perismatik (*Parismatic Coeffisien*) adalah 0,64, koefisien garis air (*Waterline Coeffisien*) adalah 0,72, koefisien tengah kapal (*MidShip Coeffisien*) adalah 0,73.
2. Ukuran tersebut merupakan ukuran utama yang didapatkan pada perhitungan kapal tunda 1700 HP ini. Merupakan ukuran awal yang memiliki peran penting dalam perancangan kapal, selain itu kapal tunda memiliki jumlah anak buah kapal (ABK) yang telah ditentukan dalam perancangan yang berjumlah 16 orang.
3. Perhitungan untuk hambatan, propulsi dan daya mesin menggunakan metode “yamagata”, maka mesin utama yang digunakan berjumlah 2 buah dengan daya 671 kW, 900 bhp, 1200 rpm.
4. Kapal tunda ini memiliki peralatan yang bernama *towing hook* berfungsi untuk menarik kapal dengan kekuatan 30 ton.
5. Memiliki nilai *gross tonnage* yang sudah sesuai dengan ketentuan yaitu (GT) 96,5 Ton, (NT) 61,24 Ton.
6. Begitupun juga dengan perhitungan pelat – pelat yang akan dibutuhkan mengacu pada regulasi BKI dan pembuatannya yang diusahakan ekonomis tanpa mengurangi kekuatan kapal, stabilitas ataupun hal – hal yang berpotensi membahayakan kapal. Pembuatan model dibantu menggunakan aplikasi Autocad dan aplikasi Maxsuft guna meningkatkan wawasan dan teknologi

dalam dunia pendidikan. Peraturan yang digunakan adalah peraturan Biro Klasifikasi Indonesia tahun 2006 dan peraturan Internasional lainnya.

7. Dari hasil perhitungan kurva kebocoran kapal dapat disimpulkan bahwa kapal yang dimaksud tergolong dalam *one compartment ship* (satu kompartemen digenangi air belum tenggelam).
8. Menggunakan peluncuran memanjang dan memiliki 4 fase peluncuran yaitu fase pertama saat kapal mulai bergerak menurun, fase kedua dimulai berakhirnya fase pertama dan badan kapal menyentuh air, fase ketiga dimulai ketika saat fase kedua berakhir dan saat sepatu luncur atau *trolley* meninggalkan landasan, fase keempat dimulai pada saat fase ketiga berakhir dan kapal telah mengapung ke air seluruhnya sampai kapal berhenti. Untuk fase krusial adalah fase ketiga, saat bagian haluan kapal masih bertumpu *trolley* dan landasan luncur sedangkan air laut tidak mencukupi atau tiba – tiba surut maka badan kapal yang tercelup tidak memberikan daya angkat yang sempurna.
9. Dari hasil perhitungan seluruh komponen berdasarkan diagram alur perancangan sudah sesuai dengan kaidah yang berlaku.

5.2 Saran

1. Menambah jumlah metode dan juga meningkatkan ketelitian dalam melakukan perhitungan atau permodelan kapal.
2. Untuk memajukan infrastruktur di suatu daerah harus dilakukan dengan bekerja sama dengan semua pihak yang terkait.
3. Dalam perancangan kapal tunda ini bertujuan bukan hanya membantu kapal yang ingin berlabuh, akan tetapi merupakan langkah aktif sebagai penolong transportasi laut di Indonesia.