

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi data-data yang bersifat primer dan sekunder serta teori dan referensi yang menjadi dasar penelitian ini.

3.1.1 Data penelitian

a. Data Primer

Data – data yang dikumpulkan antara lain meliputi:

1. Ukuran utama Tongkang Abadi (Lwl, lebar kapal, sarat kapal, dan tinggi kapal)
2. Tahun pembuatan kapal Tongkang Abadi 2013.

b. Data Sekunder

1. Data mengenai karakteristik structure tanah di area dermaga dan tempat peluncuran kapal.

3.2 Study Literature

Mempelajari permasalahan yang ada di galangan kapal beserta solusinya yang akan dikemukakan di dalam tugas akhir dari berbagai referensi baik buku, artikel, majalah yang berkaitan dalam penyelesaian penelitian ini, dan referensi dari tugas akhir teman yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.3 Identifikasi Masalah

Kegiatan yang dilakukan dalam mengidentifikasi masalah adalah dengan memahami permasalahan yang terjadi di area galangan kapal seperti melakukan perubahan design untuk mempermudah proses dan

mendapatkan hasil yang maksimal dengan memperhitungkan efisiensi material yang digunakan dan kemampuan pengerukan di area galangan tersebut. Material yang akan dilakukan pengerukan adalah material yang paling banyak di pesisir pantai berupa material lumpur dan kerikil.

3.4 Perencanaan Tongkang Abadi Menjadi *Cutter Dredger Suction (CSD)*

Dalam proses perancangan ini akan direncanakan konstruksi tambahan di depan kapal yang berguna untuk meletakkan *cutter* pipa isap dan tumpuan *hydoulirik* yang berfungsi untuk membantu mengangkat pipa isap. Perencanaan ini menyesuaikan dengan desain Tongkang Abadi sebelumnya. Untuk memperhitungkan konstruksi *cutter suction dredger (CSD)* harus mempunyai gambar *general arrangement* tongkang abadi. Dari data tersebut akan dilakukan pengurangan dan penambahan konstruksi tongkang abadi agar menghasilkan design yang diinginkan. Sebelum dilakukan perombakan konstruksi terlebih dahulu dilakukan perhitungan konstruksi agar mendapatkan sesuai dengan *cutter suction dredger*..

3.5 Perhitungan Ukuran Konstruksi *Cutter Dredger Suction (CSD)*

Dalam menghitung konstruksi *cutter suction dredger* ini menyesuaikan dengan konstruksi sebelumnya (Tongkang Abadi) dan perhitungan konstruksi harus memperhatikan parameter – parameter tertentu agar hasil produksi dapat tercapai. Adapun parameter-parameter yang digunakan sebagai berikut:

1. Jenis tanah dan kapasitas produksi
2. Kapasitas pompa hisap
3. Kapasitas *winch* pengerek pipa hisap

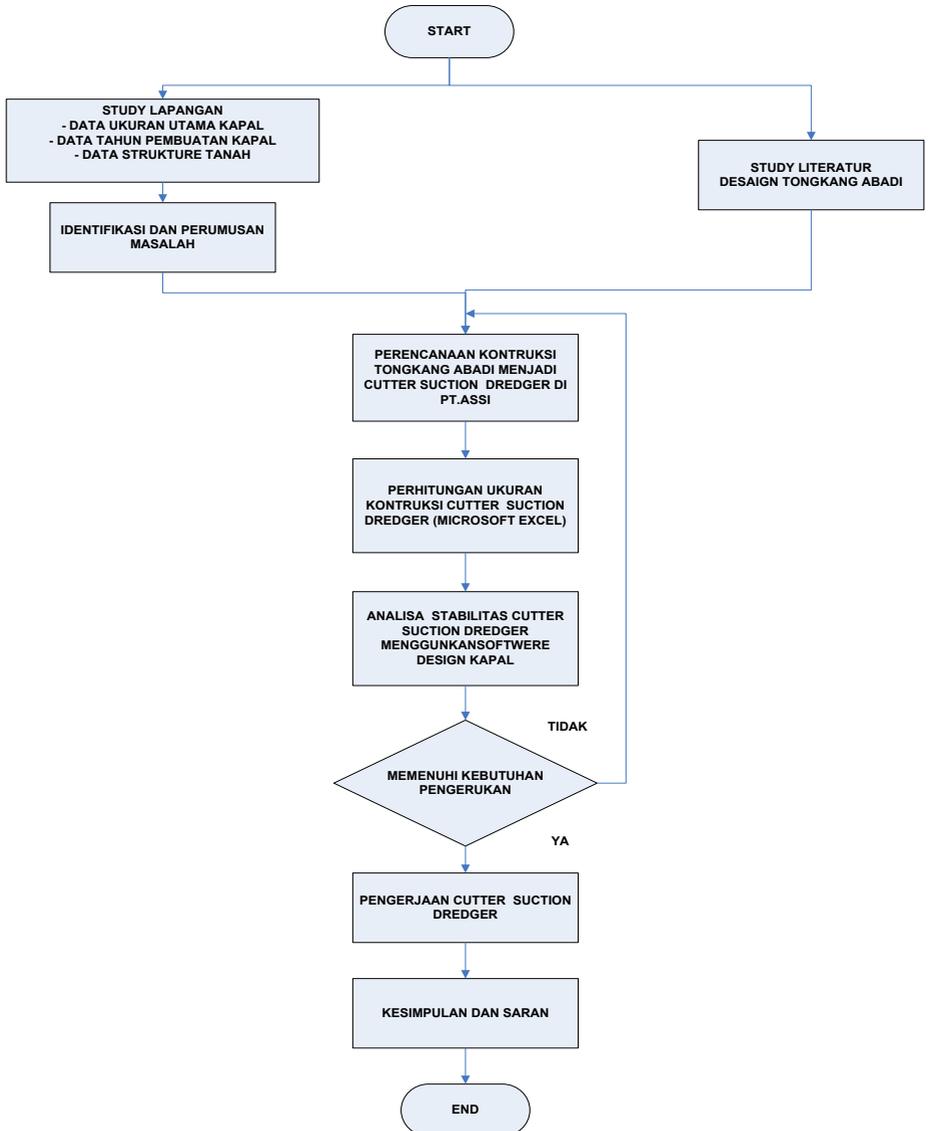
4. Kebutuhan tenaga penggerak kapal

3.6 Analisa Stabilitas Cutter Dredger Suction

Proses perhitungan stabilitas *cutter dredger suction* ini menggunakan perangkat lunak (software) *design* kapal. Adapun yang mempengaruhi stabilitas kapal meliputi muatan kapal, gelombang laut dan bentuk lambung kapal. Untuk criteria stabilitas yang diijinkan menurut standart IMO (*-a749-Code on Intact Stability For All Types of Ships Covered by IMO Instruments*).

Generated by Unregistered Batch DOC TO PDF Converter
2009.1.602.1286, please register!

3.4 Flowcard Penelitian



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian