

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

Langkah-langkah dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi dan perumusan masalah adalah tahapan awal dalam pembuatan dan penulisan tugas akhir ini. Pada tahap ini dilakukan identifikasi beberapa permasalahan yang didapat pada saat melakukan pengamatan sehingga bisa dilakukan sebuah penelitian. Kemudian ditentukan tujuan tentang apa yang ingin dicapai dan manfaatnya bagi pihak terkait serta bagi penelitian selanjutnya.

3.1.2 Studi Literatur

Tahapan kedua dari pembuatan tugas akhir ini adalah Studi Literatur. Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan referensi-referensi yang nantinya akan menjadi landasan atau paduan dari pembuatan tugas akhir ini. Pembuatan dan penulisan serta pengerjaan tugas akhir ini berdasarkan literatur yang ada antara lain dari buku atau sumber internet yang ada kaitannya dengan tugas akhir ini yang akan dikerjakan. Adapun beberapa data-data yang dikumpulkan dalam studi literatur ini diantaranya adalah tentang pemilihan mesin, gear box dan propeller yang sesuai.

3.2 Pengumpulan data

Untuk mendapatkan data yang menunjang dalam penelitian ini maka digunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. **Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)**, yaitu penelitian dengan membaca buku-buku, literatur, laporan-laporan tertulis dan tulisan-tulisan yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas.
2. **Penelitian Lapangan (*Field Research*)**, yaitu pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung seperti ukuran utama kapal, luas kamar mesin, dan spesifikasi mesin yang digunakan.

3. **Observasi**, yaitu cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung obyek yang diteliti.
4. **Wawancara**, yaitu melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak berkepentingan pada perusahaan yang diteliti dalam mendapatkan data yang diperlukan.

3.3 Analisa Data

Setelah data diperoleh selanjutnya adalah membahas data yang diperoleh dengan cara mengolah data yang sudah terkumpul yang akan digunakan untuk mengetahui berapa besar tahanan kapal dari kapal patroli cepat 60M menggunakan 3 unit mesin dan melakukan pemodelan body kapal menggunakan *maxsurf* dan *hull speed*. Setelah mendapatkan hasil tersebut kemudian dilakukan penentuan tata letak kamar mesin.

3.4 Hipotesis

Sebuah Ide atau dugaan sementara pada penelitian terarah dengan tujuan jelas, lebih efisien dan nyata yang menunjukkan adanya hubungan antara dua atau lebih variabel yang didukung oleh teori-teori yang dikemukakan oleh ahli atau peneliti yang relevan. Maka diambil Data dari hasil penelitian apakah perhitungan tahanan dan kecepatan sesuai mencapai kecepatan 28 knot .

3.5 Kesimpulan

Setelah melakukan pembahasan yang lebih mendalam diambil kesimpulan tentang proses tata letak mesin pada kamar mesin dan kecepatan daya dorong 3 unit mesin dapat mencapai 2 unit mesin, menentukan berat item sistem propulsi dan membandingkan dengan 2 unit mesin untuk mengetahui sarat kapal berubah atau tidak, dan mengetahui engine propeller matching pada 3 unit mesin.

1.6 Flowcart Penelitian

