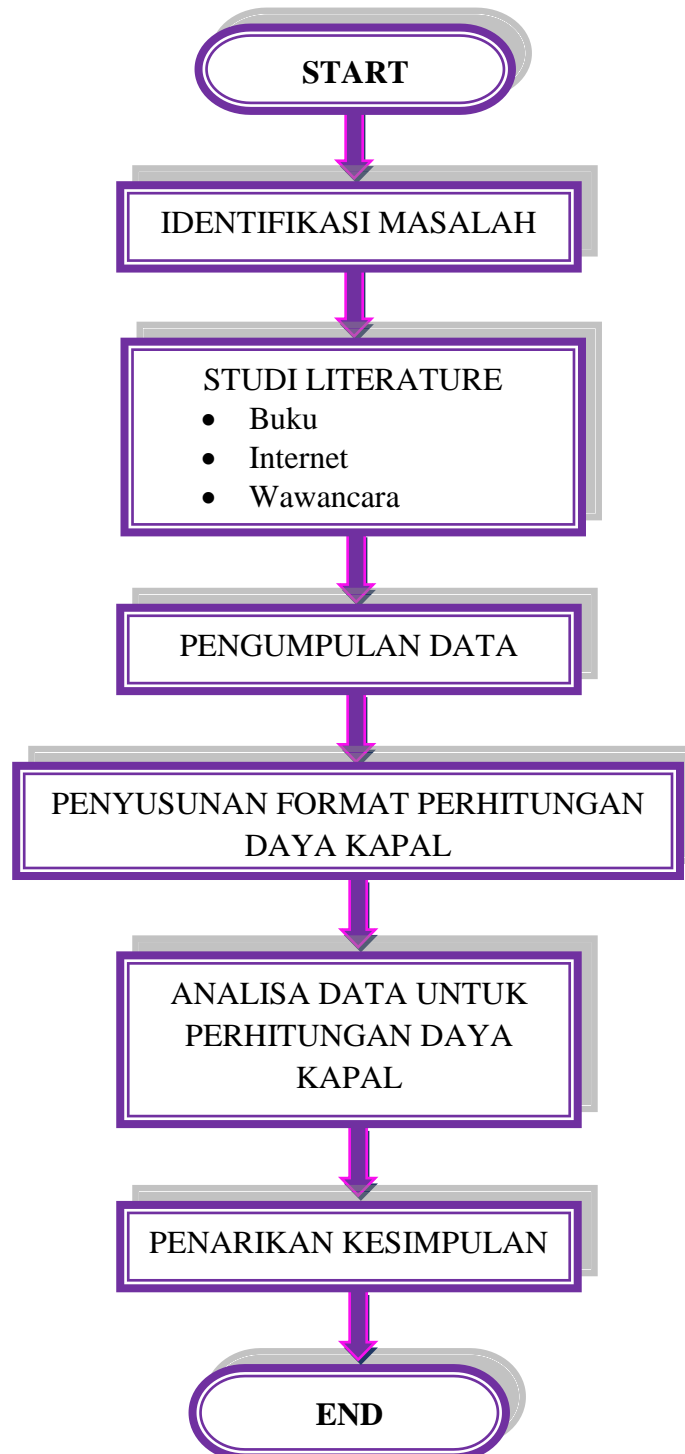


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

III.1. *Flowchart* Pembahasan



Gambar 3.1. *Flowchart* Pembahasan Dalam Metodologi Penelitian

III.2. Identifikasi Masalah

Tahap pertama untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang muncul. Permasalahan yang muncul disini adalah biaya, konsumsi bahan bakar dan kebutuhan daya *Auxiliary Engine* yang berlebih, butuh nyala sampai 2 *Auxiliary Engine*.

III.3. Studi Literature

Mempelajari setiap permasalahan yang terjadi beserta solusi yang akan diangkat dalam tugas akhir yang diambil dari berbagai referensi berupa buku, internet, artikel, jurnal dan informasi dari ahli tentang kondisi kapal di laut dan perlengkapan yang dioperasikan sehingga membutuhkan daya listrik yang besar.

III.4. Pengumpulan Data

Setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang timbul, kemudian dilakukan pengumpulan data. Data yang dimaksud adalah data perlengkapan permesinan yang menyala atau sedang dioperasikan pada suatu kondisi kapal di laut, seperti kompresor, pompa-pompa, *winch* dan lain-lain. Pengumpulan data juga bisa diperoleh dari sumber informasi lain yang dapat digunakan sebagai acuan, yang mana sebagian besar telah dibahas juga dalam tinjauan pustaka.

III.5. Penyusunan Format Perhitungan Daya Kapal

Tahap berikutnya adalah menyusun format *item* perhitungan kapal. Format tersebut berisi *item* atau bagian perlengkapan apa saja yang harus menyala di kapal dalam suatu kondisi, dimana *item* tersebut bersumber dari data-data yang telah didapat, informasi *crew* kapal maupun informasi lain yang relevan. Format tersebut akan didesain sedemikian rupa sehingga mencapai hasil perhitungan yang diharapkan

III.6. Analisa Data untuk Perhitungan Daya Kapal

Hasil data yang telah dikelompokkan kemudian dilakukan analisa mengenai besarnya daya listrik dan biaya konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan kapal pada saat kondisi tertentu baik itu kondisi keberangkatan, berlayar, kedatangan, berlabuh, proses sandar, sandar/bongkar muat maupun lepas sandar. Dengan mengetahui hasil analisis dari besarnya daya tersebut, dapat diketahui banyaknya *Auxiliary Engine* yang digunakan pada saat kondisi kapal berangkat, berlayar, kedatangan, berlabuh proses sandar, sandar/bongkar muat dan lepas sandar.

III.7. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisa kebutuhan biaya bahan bakar dan daya *Auxiliary Engine* untuk 7 kondisi kapal MV.Srikandi Indonesia di laut yaitu keberangkatan, berlayar, kedatangan, berlabuh, proses sandar, sandar/bongkar muat dan lepas sandar. Jika daya pada suatu kondisi kapal melebihi kapasitas daya *Auxiliary Engine*, maka pada kondisi tersebut membutuhkan nyala 2 *Auxiliary Engine*.