



BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam skripsi ini adalah dengan menggunakan metode berbasis analisa dengan membuat perancangan permodelan konstruksi *corrugated watertight bulkhead* dan *transverse plane watertight bulkhead* dengan menggunakan *FEM*. Kemudian dilakukan pengujian perhitungan dan analisis pada permodelan tersebut. Metodologi penulisan skripsi ini mencakup semua kegiatan yang akan dilaksanakan untuk memecahkan masalah atau melakukan proses analisa terhadap permasalahan skripsi.

3.2 Tahapan Pengerjaan Skripsi

3.2.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tahapan awal dalam pengerjaan skripsi ini adalah dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada. Kemudian timbul perumusan masalah yang nantinya akan diselesaikan selama pengerjaan skripsi ini. Selain itu, juga terdapat batasan masalah. Hal ini dimaksudkan agar topik bahasan lebih mendetail dan tidak terlalu meluas serta memudahkan penulis dalam melakukan analisa masalah.

3.2.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai referensi guna menunjang penulisan skripsi ini. Referensi yang diperlukan mengenai perancangan model kontruksi *watertight bulkhead* dapat dicari melalui berbagai media, antara lain:

- a. Buku
- b. Jurnal
- c. Artikel
- d. Tugas Akhir
- e. Internet
- f. *Paper*

3.2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan guna menunjang proses pengerjaan skripsi. Pengumpulan data-data penunjang skripsi dilakukan secara langsung ke perusahaan atau galangan. Data - data yang diperlukan untuk merancang permodelan konstruksi *watertight bulkhead* adalah:

- a) Gambar *Block Division*
- b) Gambar *Midship Section*
- c) Gambar *Section Profile*
- d) Kontrol berat bangunan atas

3.2.4 Perancangan Model

Dalam tahap ini dilakukan perancangan model konstruksi *corrugated watertight bulkhead* dan *transverse plane watertight bulkhead* menggunakan program *Software FEM*.

3.2.5 Analisa Data

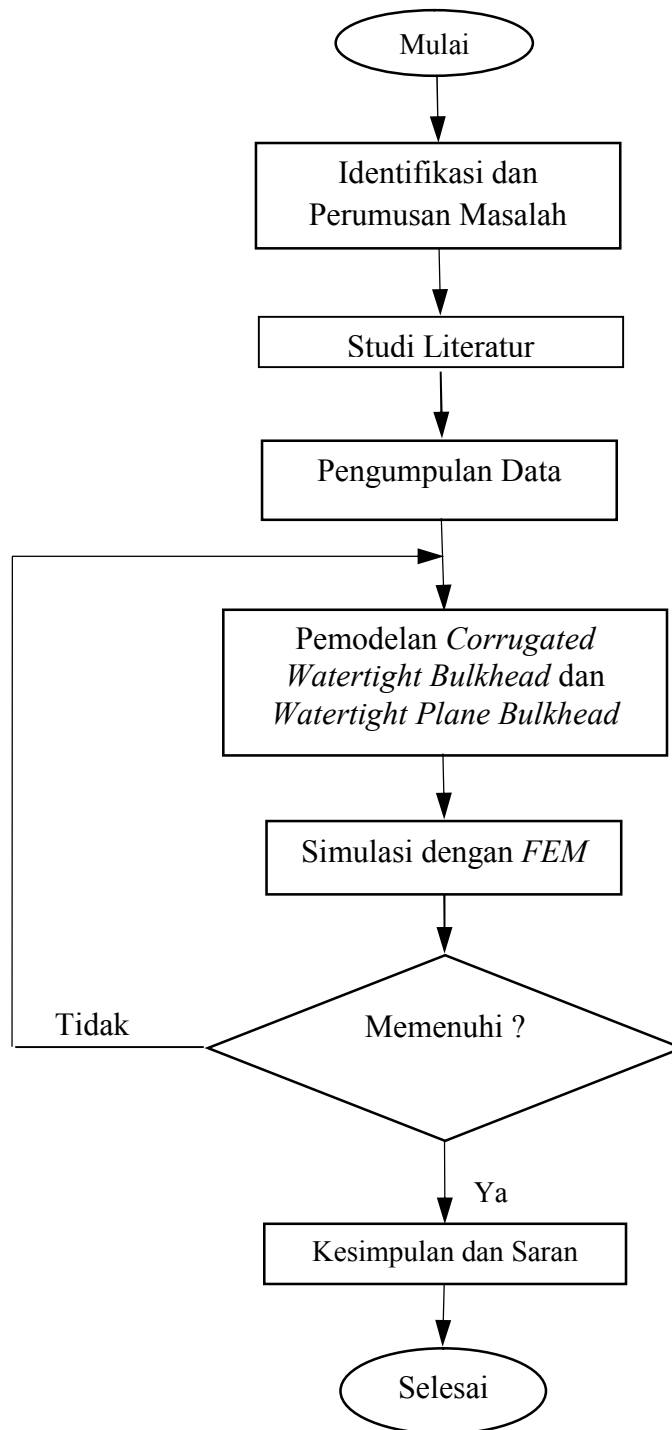
Dalam tahap ini dilakukan analisa hasil model konstruksi dari solidwork yang sudah dirancang. Dilakukan simulasi pengujian kekuatan konstruksi antara kedua model *watertight bulkhead* dan dilakukan perbandingan perhitungan berat konstruksi secara teknis sesuai dengan model. Outputnya adalah membandingkan kedua *watertight bulkhead* dan mencari yang lebih kuat.

3.2.6 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan tahapan akhir dimana dilakukan penarikan kesimpulan mengenai keseluruhan proses yang telah dilakukan. Selain itu, juga memberikan saran terkait dengan penelitian selanjutnya.

3.3 Flowchart Pengerjaan Skripsi

Adapun flow chart pengerjaan skripsi yang digunakan untuk mempermudah proses pelaksanaan dan pengerjaan skripsi.



Gambar 3.1 Diagram Alir Pengujian