

---

## BAB III METODOLOGI

### 3.1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan data dan pengolahannya. Beberapa hal yang merupakan kegiatan persiapan adalah :

- Survey ke lokasi untuk mendapatkan gambaran umum baik tempat dan bentuk dari dermaga
- Studi pustaka terhadap materi perencanaan untuk menentukan garis besar proses perencanaan sebagai acuan.
- Menentukan kebutuhan data yang akan dipergunakan dalam perencanaan dermaga
- Mengumpulkan data-data yang akan dipergunakan dalam proses perencanaan dermaga

### 3.2. Metode Pengumpulan Data

Pada proses perencanaan dermaga untuk Pelabuhan Bongkar Batubara PLTU Cilacap menggunakan metode data sekunder yaitu menggunakan data dari instansi yang terkait yang sesuai dengan rencana proyek. Serta asumsi-asumsi pendekatan yang ditetapkan berdasarkan hasil *survey* lapangan dan studi literatur.

Data-data yang diperlukan dalam perencanaan dermaga adalah :

1. Data lokasi
2. Data kapal
3. Data topografi dan bathimetri
4. Data pasang surut
5. Data angin
6. Data tanah

Data-data tersebut berdasarkan fungsinya dibedakan menjadi dua, yaitu :

❖ Data Teknis

Data teknis adalah data yang berhubungan langsung dengan perencanaan dermaga baik untuk ukuran kapal yang merapat, muatan maksimal kapal, jenis tanah dasar dermaga, elevasi muka air pasang surut, arus laut, karakteristik gelombang dan sebagainya.

❖ Data Non Teknis

Data non teknis adalah data yang mendukung dalam perencanaan dermaga. Data tersebut diantaranya ada tidaknya fasilitas untuk kegiatan bongkar muat kapal curah seperti gudang penyimpanan dan lain sebagainya.

### 3.3. Metode Analisa dan Pengolahan Data

Pengolahan data meliputi kegiatan pengakumulasian dilanjutkan dengan pengelompokan data berdasar jenisnya, kemudian dianalisis.

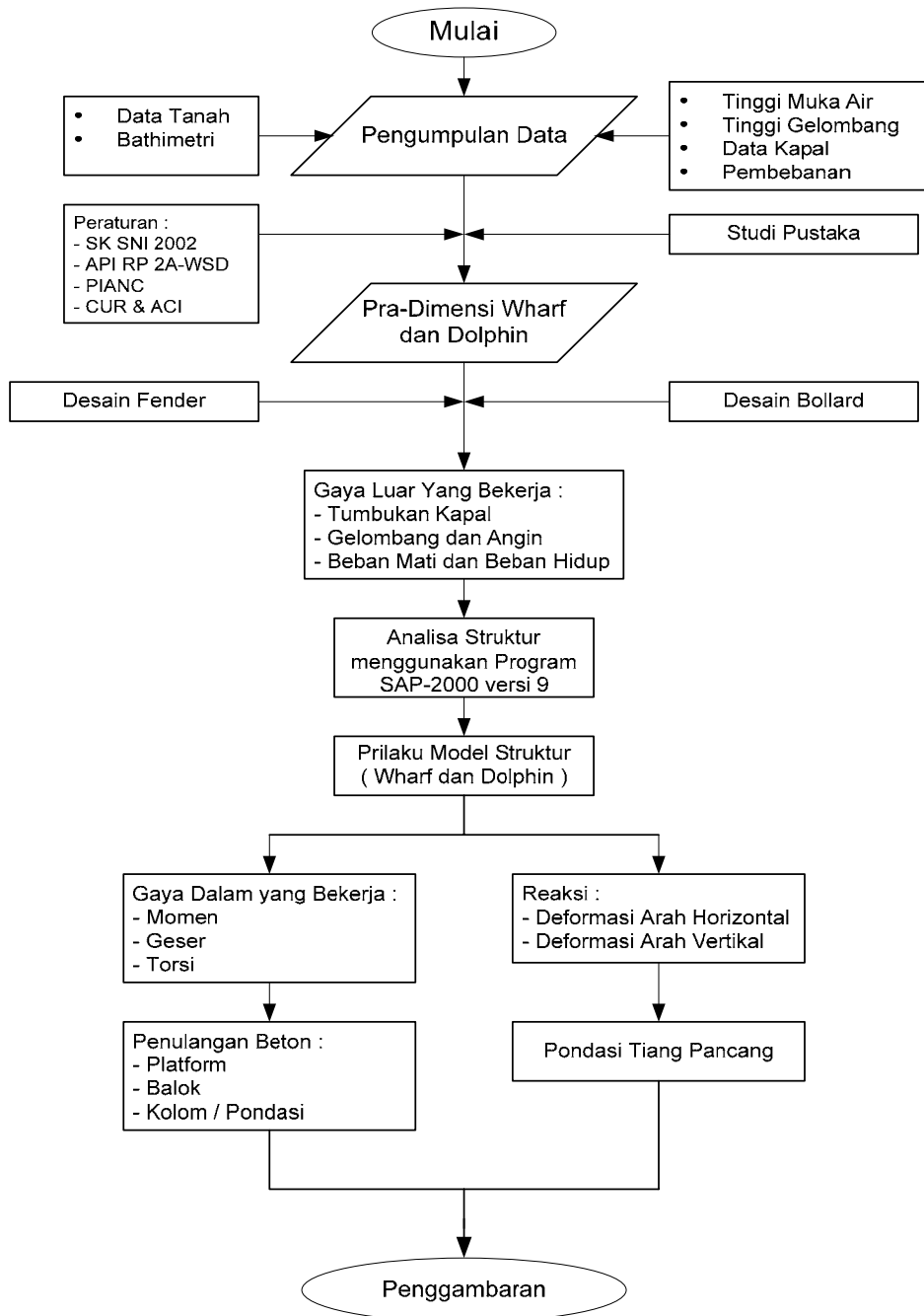
Analisis data meliputi :

- a) Analisi data lokasi : digunakan untuk menentukan posisi dermaga, pembuatan *layout* dermaga beserta penempatan lokasi fasilitas pendukung.
- b) Analisis data topografi : digunakan untuk menentukan elevasi pelabuhan. Data ini berupa garis kontur yang menunjukkan elevasi tanah asli pelabuhan.
- c) Analisis data teknis : digunakan untuk merencanakan elevasi alur pelayaran, elevasi bangunan dan perhitungan konstruksi. Data ini berupa data angin, gelombang, dan pasang surut air laut.
- d) Analisis data tanah : dipergunakan untuk mengetahui kedalaman lapisan tanah, daya dukung tanah dan daya lekat pada setiap kedalaman, sifat-sifat tanah, dan jenis tanah itu sendiri.

### 3.4. Sistem Perhitungan Struktur

Sistem perhitungan dalam menganalisa struktur pada Tugas Akhir ini menggunakan Program SAP-2000 versi 9.

3.5. Bagan alir tugas akhir



Gambar 3.1. Bagan alir tugas akhir

