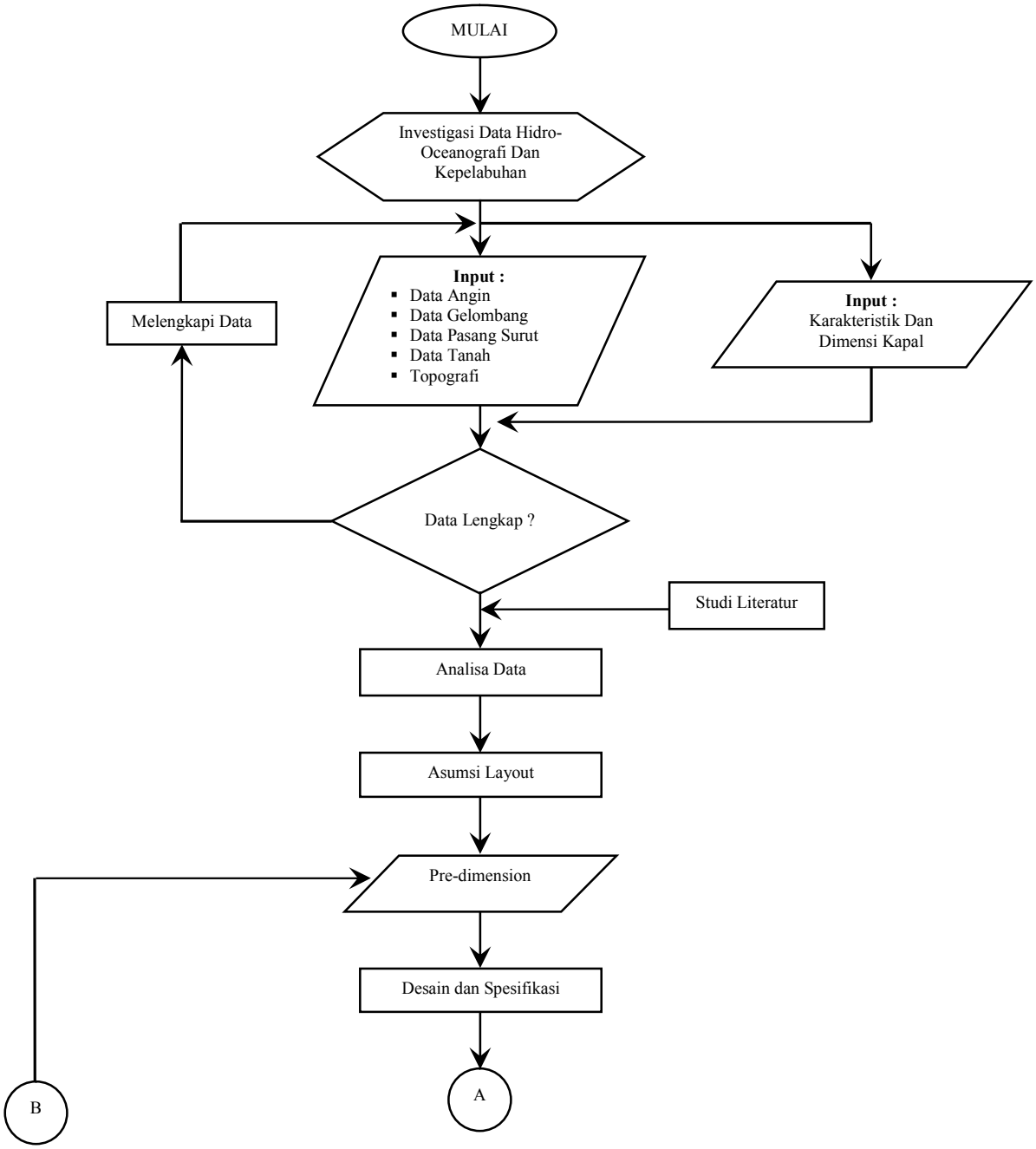
BAB III

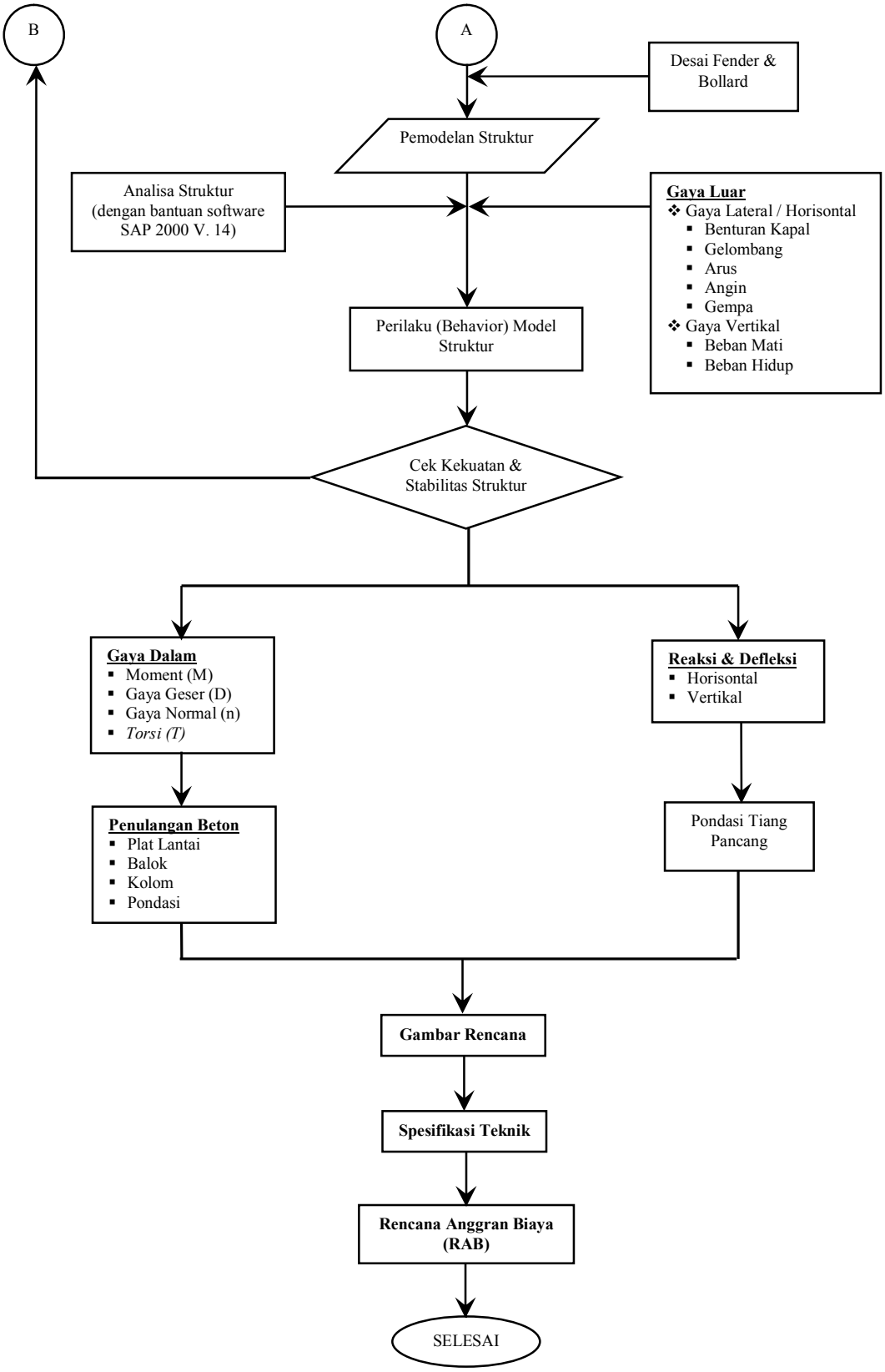
METODOLOGI

BAB III
METODOLOGI

3.1. SKEMA *(FLOWCHART)* PERENCANAAN

Langkah–langkah dalam Perencanaan Dermaga Lanal Tarakan Kalimantan Timur akan disajikan dalam *flowchart* berikut ini :





Gambar 3.1 : Bagan Alir Penyusunan Tugas Akhir

3.2. PENGUMPULAN DATA

Dalam perencanaan, diperlukan analisis yang teliti, semakin rumit permasalahan yang dihadapi maka kompleks pula analisis yang akan dilakukan. Untuk dapat melakukan analisis yang baik, diperlukan data/informasi, teori konsep dasar dan alat bantu memadai, sehingga kebutuhan data sangat mutlak diperlukan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. *Metode literatur*, yaitu suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, mengolah data tertulis dan metode kerja yang digunakan.
2. *Metode observasi*, yaitu suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara melakukan survei langsung ke lokasi. Hal ini sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi lokasi yang sebenarnya dan lingkungan sekitar lokasi.
3. *Metode kepustakaan*, yaitu pengumpulan data atau bahan yang diperoleh dari buku-buku kepustakaan.
4. Metode *wirelessnet* dan *website*, yaitu pengumpulan data-data melalui internet.

Dari metode-metode pengumpulan data tersebut didapat data-data yang dibutuhkan dalam perencanaan Dermaga Lanal Tarakan Kalimantan Timur. Data-data tersebut dibedakan menjadi dua, yaitu :

1. Data Primer

   Data primer merupakan data yang diperoleh dengan cara melakukan survei secara langsung. Pencarian data primer dilakukan jika di dalam proses perencanaannya tidak diperoleh data dari instansi lain.
2. Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait.

Tabel 3.1 : Data yang Diperlukan dalam Penyusunan Tugas Akhir

No.	Data	Keterangn
1.	Data Angin rata-rata dan angin maksimum (1996 – 2009)	BMKG klas III Juata Tarakan
2.	Data Hidrografi (gelombang dan pasang surut)	Janhidros TNI AL
3.	Data Oseanografi, Meteorologi, Geografi Maritim, Topografi	Janhidros TNI AL
4.	Data Mekanika Tanah	Universitas Borneo Laboratorium Fakultas Teknik Tarakan (PT. Miarsono & Associates Semarang)
5.	Data Kapal TNI AL	Janhidros TNI AL
6.	Peta Bathimetry no.259	Janhidros TNI AL

3.3. PENGOLAHAN DATA

Analisis dan pengolahan data yang dibutuhkan, dibagi sesuai identifikasi permasalahannya, sehingga didapat penganalisaan dan pemecahan yang efektif dan terarah. Analisis data yang dilakukan adalah :

1. Analisis Data *Hidro-oceanografi*

   Terdiri dari data pasang surut, angin dan gelombang yang digunakan untuk menentukan elevasi muka air tertinggi yang dipakai sebagai acuan dalam menetapkan perencanakan tinggi elevasi dermaga, elevasi bangunan/fasilitas pelabuhan, penempatan posisi breakwater dan perhitungan konstruksi bangunan fasilitas pelabuhan.

2. Analisis Data Tanah

   Data ini diperlukan untuk perencanaan pondasi atau struktur bawah tanah dermaga (pondasi tiang pancang dan turap) yaitu dengan melihat daya dukung tanah yang ada terhadap struktur rencana dermaga, trestle, sehingga dapat direncanakan dan dimensinya.

3. Analisis Data Topografi

   Peta topografi ini digunakan untuk perencanaan *lay out* pelabuhan.

4. Analisis Data Jumlah dan Dimensi Kapal

Analisis ini digunakan untuk menentukan lingkar luar *breakwater* dan luasan kolam pelabuhan serta kebutuhan perencanaan ke depan, sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan pemakaiannya.