

BAB 3

METODOLOGI

3.1. Tinjauan Umum

Perencanaan sudetan diawali dengan melakukan survei dan investigasi di lokasi yang bersangkutan untuk memperoleh data perencanaan yang lengkap dan teliti. Metodologi yang baik dan benar merupakan acuan untuk menentukan langkah-langkah kegiatan yang perlu diambil dalam perencanaan (Soedibyo, 1993). Metodologi penyusunan perencanaan Sudetan Kalitidu adalah sebagai berikut :

- a. Survei dan investigasi
- b. Identifikasi masalah
- c. Studi pustaka
- d. Pengumpulan dan kompilasi data
- e. Analisis hidrologi
- f. Perencanaan konstruksi sudetan
- g. Stabilitas konstruksi sudetan
- h. Gambar konstruksi
- i. RKS Dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)
- j. *Time schedule, network planning dan man power*

3.2. Data Pengumpulan

Setiap perencanaan akan membutuhkan data-data pendukung baik data primer maupun data sekunder (Soedibyo, 1993).

3.2.1. Data Primer

Data primer diperoleh dari pihak-pihak yang berkepentingan dan data-data aktual lainnya yang berkaitan dengan kondisi saat ini. Metode pengumpulan data primer adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Dengan survei langsung ke lapangan, dapat diketahui kondisi *real* di lapangan secara garis besar, untuk data detailnya bisa diperoleh dari instansi yang terkait .

b. Metode Wawancara

Suatu metode dengan mewawancarai narasumber yang dapat dipercaya untuk memperoleh data yang diperlukan.

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data-data kearsipan yang diperoleh dari instansi terkait, serta data-data yang berpengaruh pada perencanaan. Adapun data sekunder adalah sebagai berikut :

a. Data Topografi

Untuk mengetahui elevasi dan tata letak lokasi di mana akan dibuat sudetan dan luas daerah aliran sungai (DAS).

b. Data Geologi

Data geologi dapat berupa data fisiografi, morfologi batuan, kondisi sedimen serta kondisi litologi pada batuan. Pada tugas akhir ini data yang diperlukan adalah data log bor, digunakan untuk memperhitungkan tipe pondasi yang akan dipilih dan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan sudetan.

c. Data Tanah

Data penyelidikan tanah di sekitar wilayah sudetan. Data ini digunakan untuk mengetahui struktur dan tipe tanah maupun batuan yang ada, permeabilitas tanah, sifat-sifat fisik tanah, penentuan dan perhitungan jenis pondasi yang dipilih serta daya dukung tanah terhadap konstruksi sudetan. Adapun data yang diperoleh dari data tanah antara lain :

1. Data sondir
2. *CBR Test*
3. *Direct Shear Test*
4. *Soil Test*, dsb.

d. Data Hidrologi

Data ini berupa data klimatologi yang berupa data curah hujan, evapotranspirasi dan data-data pendukung lainnya.

3.3. Metodologi Perencanaan Sudetan

Metode perencanaan digunakan untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perencanaan. Pada tugas akhir ini metodologi perencanaan Sudetan Kalitidu yang digunakan adalah :

3.3.1. Survei dan investigasi

Survei dan investigasi dilakukan di lokasi yang dikaji untuk memperoleh data perencanaan yang lengkap dan teliti.

3.3.2. Identifikasi Masalah

Untuk dapat mengatasi permasalahan secara tepat maka pokok permasalahan harus diketahui terlebih dahulu. Solusi masalah yang akan dibuat harus mengacu pada permasalahan yang terjadi.

3.3.3. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan untuk mendapatkan metode dalam analisis data, perhitungan dan perencanaan sudetan yang telah terbukti kebenarannya.

3.3.4. Pengumpulan Data

Data digunakan untuk mengetahui penyebab masalah dan untuk merencanakan sudetan yang akan dibuat. Data yang diperoleh berupa data primer dan sekunder.

3.3.5. Analisis Data

Data yang telah diperoleh, diolah dan dianalisis sesuai dengan kebutuhannya. Masing-masing data berbeda dalam pengolahan dan analisisnya. Pengolahan dan analisis yang sesuai akan diperoleh variabel-variabel yang akan digunakan dalam perencanaan sudetan.

3.3.6. Perencanaan Konstruksi Sudetan

Hasil dari analisis data digunakan untuk menentukan perencanaan konstruksi sudetan yang sesuai, dan tepat disesuaikan dengan kondisi-kondisi lapangan yang mendukung konstruksi sudetan tersebut.

3.3.7. Stabilitas Konstruksi Sudetan

Dalam perencanaan konstruksi sudetan perlu adanya pengecekan apakah konstruksi tersebut sudah aman dari pengaruh gaya-gaya luar maupun beban yang diakibatkan dari konstruksi itu sendiri. Gaya-gaya yang bekerja dikontrol terhadap tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi. Tiga penyebab runtuhnya bangunan gravitasi adalah gelincir, guling dan erosi bawah tanah (*Soedibyo, 1993*).

3.3.8. Gambar Konstruksi

Hasil perencanaan dan stabilitas konstruksi sudetan diwujudkan dalam bentuk gambar yang detail dengan ukuran, bentuk dan skala yang ditentukan.

3.3.9. RKS dan RAB

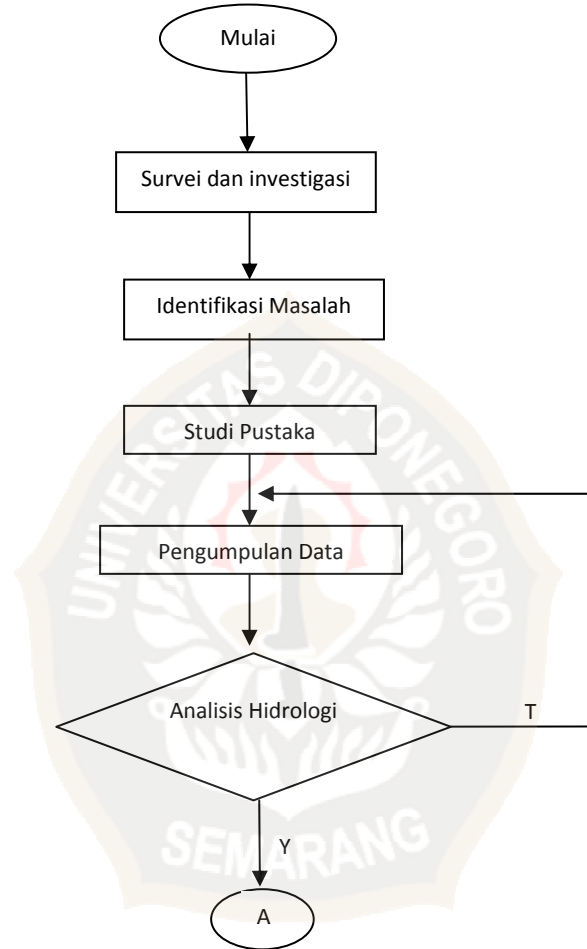
Sebelum pelaksanaan pekerjaan pada pembangunan suatu bangunan konstruksi sangat diperlukan RKS. Hal ini untuk membantu kelancaran proyek terutama syarat-syarat spesifikasi. Dalam RKS pada perencanaan sudetan terdiri atas syarat-syarat umum, syarat-syarat teknis dan pengawasan kualitas bahan. RAB disusun dengan tujuan untuk memperoleh harga satuan pekerjaan berdasarkan harga upah dan bahan yang berlaku di lokasi pekerjaan, analisa harga satuan dan kuantitas/volume.

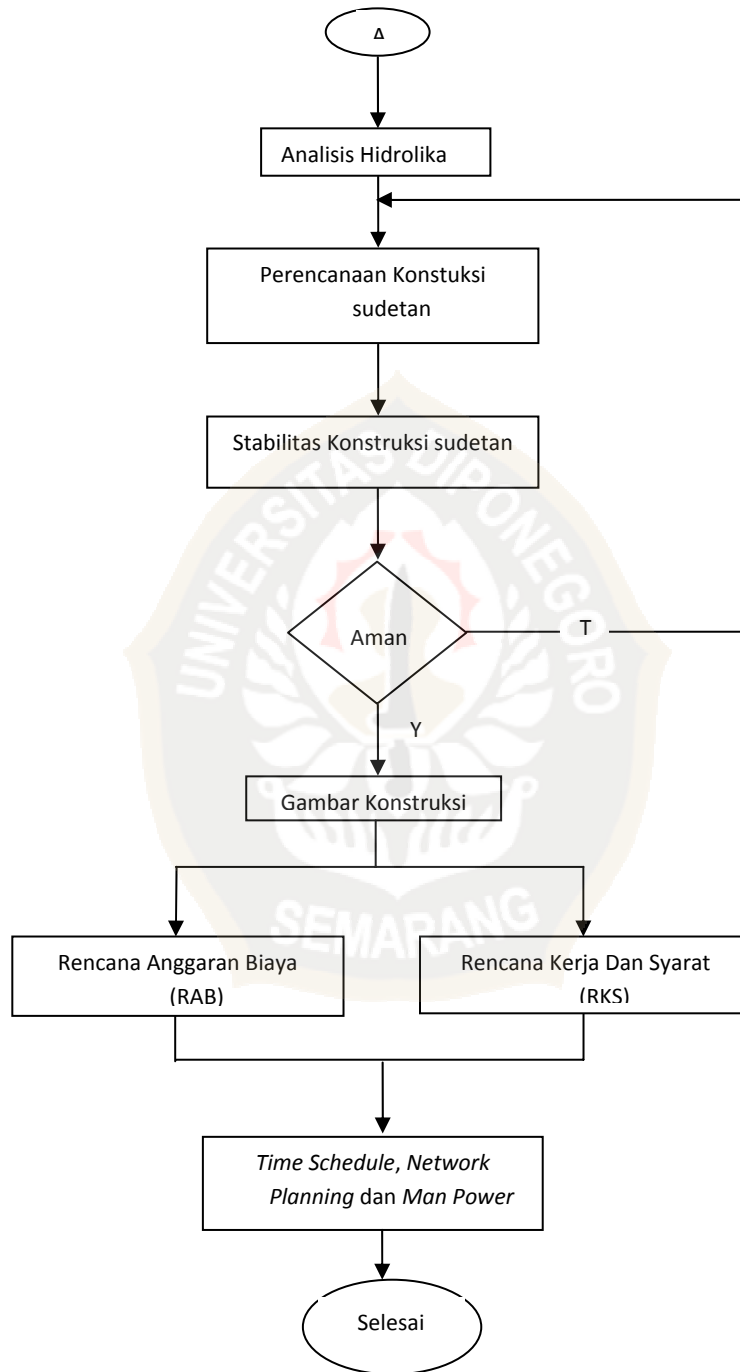
3.3.10. *Time schedule, Network Planning dan Man Power*

Time Schedule adalah suatu pembagian waktu terperinci yang disediakan untuk masing-masing bagian pekerjaan, mulai dari pekerjaan awal sampai pekerjaan akhir serta sebagai sarana koordinasi suatu jenis pekerjaan. *Network Planning* merupakan gambar yang memperlihatkan susunan urutan pekerjaan dan logika ketergantungan antara kegiatan yang satu dengan yang lainnya beserta waktu pelaksanaan. *Man Power* merupakan terkait dengan jumlah sumber daya manusia yang akan digunakan dalam pelaksanaan pembangunan.

3.4. Bagan Alir Tugas Akhir

Keandalan hasil perencanaan erat kaitannya dengan alur kerja yang jelas, metoda analisis yang tepat dan kelengkapan data pendukung di dalam merencanakan sudetan. Adapun tahap - tahap analisis perencanaan sudetan adalah sebagai berikut :





Gambar 3.1 Bagan alir tugas akhir