

BAB III

METODOLOGI

3.1 SURVEY LAPANGAN

Sebelum perencanaan *chek dam* (Bangunan Pengendali Sedimen) dimulai dengan melakukan survey lapangan terlebih dahulu agar diketahui aspek-aspek terpenting yang mendorong timbulnya gagasan perencanaan konstruksi *chek dam* yang meliputi :

1. Laju sedimentasi yang cukup tinggi di lokasi waduk Mrica
2. Tujuan pembangunan konstruksi bangunan pengendali sedimen

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Berdasarkan sumber data pada pengumpulan data untuk Tugas Akhir ini, menggunakan data sekunder, yaitu merupakan data yang diperoleh langsung dari catatan-catatan yang telah ada. Data ini diperoleh dari instansi yang terkait.

Data – data sekunder yang didapat meliputi :

- a. Peta situasi Kali Serayu
- b. Peta Rupa Bumi Digital Indonesia Kaliwiro skala 1 : 25000
- c. Peta Pengairan Kabupaten Wonosobo skala 1 : 100000
- d. Data hasil penyelidikan tanah
- e. Data curah hujan pada DPS Serayu (Stasiun Kretek, Stasiun Wanganaji dan Stasiun Wonosobo)

3.3 ANALISIS HIDROLOGI

Hidrologi adalah ilmu yang mempelajari kejadian-kejadian serta penyebaran air alamiah di bumi. Data-data hidrologi yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mencari debit banjir yang akan direncanakan. Langkah-langkah dalam analisis hidrologi terdiri dari :

- Perhitungan curah hujan rata-rata
- Perhitungan curah hujan rencana
Dalam perhitungan curah hujan rencana menggunakan beberapa metode sebagai berikut :
 - Normal
 - Gumbel
 - *Log Pearson III*
- Uji sebaran menggunakan *Chi Square test*
- Perhitungan intensitas hujan
- Perhitungan debit banjir rencana
Dalam perhitungan debit banjir rencana menggunakan beberapa metode sebagai berikut :
 - Haspers
 - Rasional
 - Weduwen

3.4 ANALISIS LAJU SEDIMENTASI

Analisis sedimentasi dimaksudkan untuk menghitung laju sedimentasi yang terjadi pada aliran sungai serta mengetahui jumlah sedimen yang tertampung pada BPS tersebut.

3.5 PERENCANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN PENGENDALI SEDIMEN

Hasil dari analisa hidrologi dan analisa sedimentasi digunakan untuk menentukan perencanaan konstruksi Bangunan Pengendali Sedimen yang sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan.

3.6 RENCANA KERJA DAN SYARAT TEKNIS

Berisi peraturan mengenai sistematika pelaksanaan pekerjaan dan syarat-syarat teknis.

3.7 RENCANA ANGGARAN BIAYA

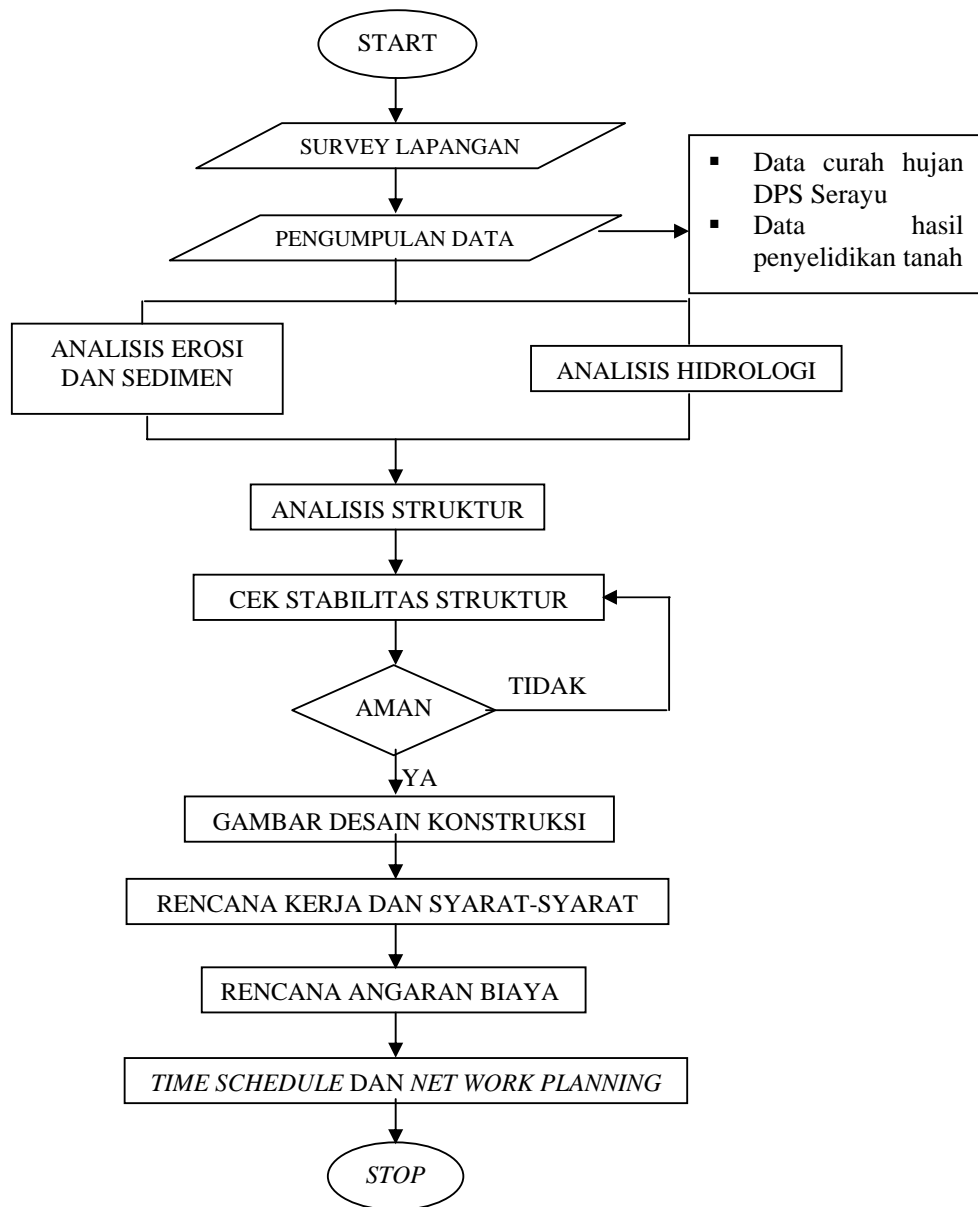
Biaya pembuatan Bangunan Pengendali Sedimen yang direncanakan disusun secara terperinci di dalam Rencana Anggaran Biaya. Bangunan yang telah diperhitungkan dimensinya diwujudkan dalam gambar yang jelas dengan skala yang ditentukan.

3.8 *TIME SCHEDULE DAN NETWORK PLANNING*

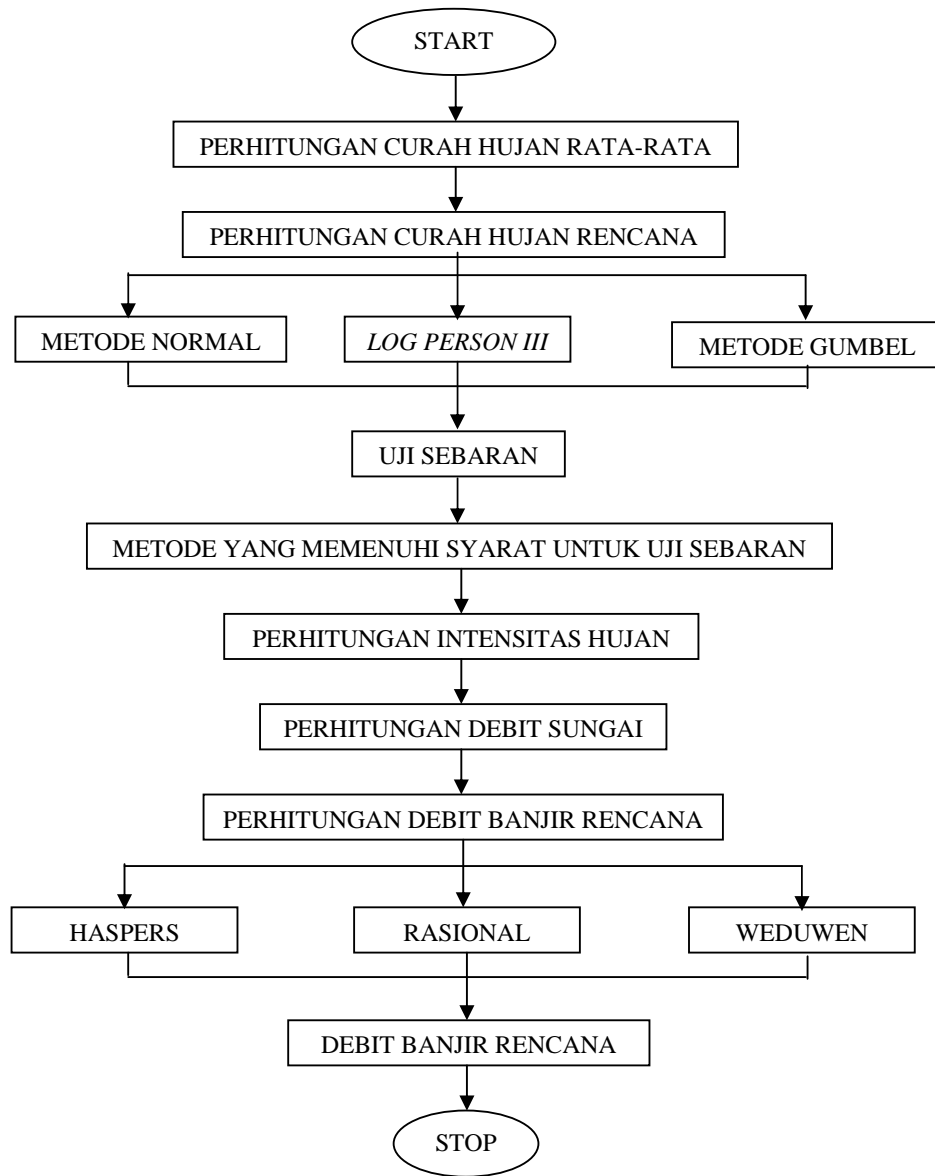
Time Schedule adalah suatu pembagian waktu terperinci yang disediakan untuk masing-masing pekerjaan, mulai dari pekerjaan awal sampai akhir serta sebagai sarana koordinasi suatu jenis pekerjaan.

Network Planning adalah gambaran yang memperlihatkan susunan urutan pekerjaan dan logika ketergantungan antara kegiatan yang satu dengan yang lainnya.

3.9 DIAGRAM ALIR



Gambar 3.1 Diagram alir rencana kerja tugas akhir



Gambar 3.2 Diagram alir analisis hidrologi