

BAB III

METODOLOGI

III.1 Persiapan

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Perumusan dan identifikasi masalah
2. Observasi dan peninjauan langsung di lokasi masalah
3. Penentuan kebutuhan data, sumber data dan pengadaan administrasi perencanaan data dilanjutkan pengumpulan data.
4. Perencanaan jadwal rencana desain perencanaan.

Persiapan diatas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang. Sehingga tahap pengumpulan data menjadi optimal.

III.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sarana pokok untuk menemukan penyelesaian suatu masalah secara ilmiah. Dalam pengumpulan data, peranan instansi yang terkait sangat diperlukan sebagai pendukung dalam memperoleh data-data yang diperlukan. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan data adalah :

1. Jenis - jenis data.
2. Tempat diperolehnya data
3. Jumlah data yang harus dikumpulkan agar diperoleh data yang memadai (cukup, seimbang, dan tepat atau akurat).

Untuk Perencanaan Jembatan Kali Pemali Brebes – Tegal *By Pass*, diperlukan sejumlah data yang didapat secara langsung yaitu dengan melakukan peninjauan langsung ke lapangan ataupun data yang didapatkan dari instansi terkait, serta data penunjang lainnya, dengan tujuan agar dapat menarik kesimpulan dalam menentukan standar perencanaan struktur jembatan tersebut.

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan Data Primer

1. Metode Observasi

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

2. Metode Wawancara

Yaitu dengan mewawancarai narasumber yang dapat dipercaya untuk memperoleh data yang diperlukan.

b. Pengumpulan Data Sekunder

1. Metode Literatur

Yaitu mengumpulkan, mengidentifikasi dan mengolah data tertulis dan metode kerja yang digunakan.

2. Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahunan

a. Sumber : Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes.

b. Data yang diperoleh : Data LHR selama 5 tahun (2006-2010), untuk jalan Brebes – Tegal.

c. Guna :

- Mengetahui angka pertumbuhan lalu lintas
- Mengetahui lalu lintas harian rata-rata dan komposisi lalu lintas
- Menentukan lebar jembatan.

3. Data Tanah.

- a. Sumber : Kontraktor Pelaksana PT. Bumirejo.
- b. Data yang diperoleh : Hasil Bor mesin (*Bor Log*) dan *Standart Penetration Test* (SPT)
- c. Guna :
 - Stratifikasi lapisan tanah di lokasi proyek
 - Kedalaman lapisan tanah keras untuk mengetahui daya dukung pondasi
 - Ketebalan lapisan tanah yang *compressible* (lunak)
 - Letak muka air tanah
 - Penurunan struktur yang akan terjadi selama umur konstruksi

4. Data Pendukung.

- Peta Topografi
 - a. Sumber : Balai PSDA Pemali Comal
 - b. Data yang diperoleh : Peta topografi Kali Pemali
 - c. Guna : Untuk menghitung luas Daerah Aliran Sungai (DAS).
- Data Debit Sungai Pemali.
 - a. Sumber : Balai PSDA Pemali Comal
 - b. Data yang dicari : Debit Sungai Pemali
 - c. Guna : Untuk mengetahui debit normal Sungai Pemali
- Data Curah Hujan
 - a. Sumber : Balai PSDA Pemali Comal
 - b. Data yang dicari : Curah Hujan di stasiun yang berpengaruh.
 - c. Guna : Untuk memprediksi debit banjir sesuai umur rencana jembatan.

III.3. Analisis dan Pengolahan Data

Analisa dan Pengolahan data dilakukan berdasarkan data-data yang dibutuhkan, selanjutnya dikelompokkan sesuai identifikasi tujuan permasalahan, sehingga diperoleh penganalisaan pemecahan yang efektif dan terarah. Adapun analisa yang dilakukan adalah :

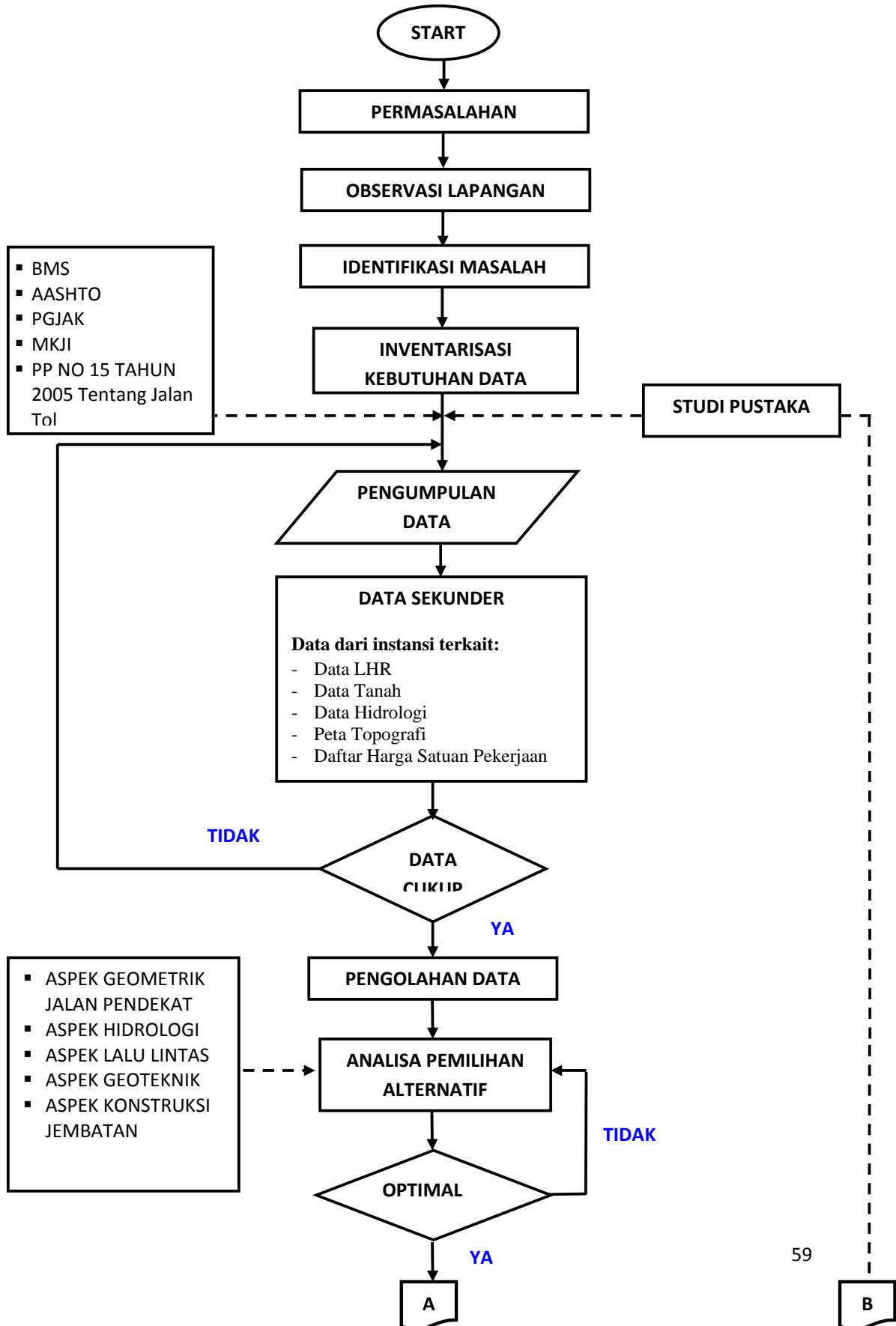
- Membahas berbagai permasalahan berdasarkan hasil pengumpulan data primer dan data sekunder
- Pemilihan alternatif perencanaan
- Perencanaan detail struktur.

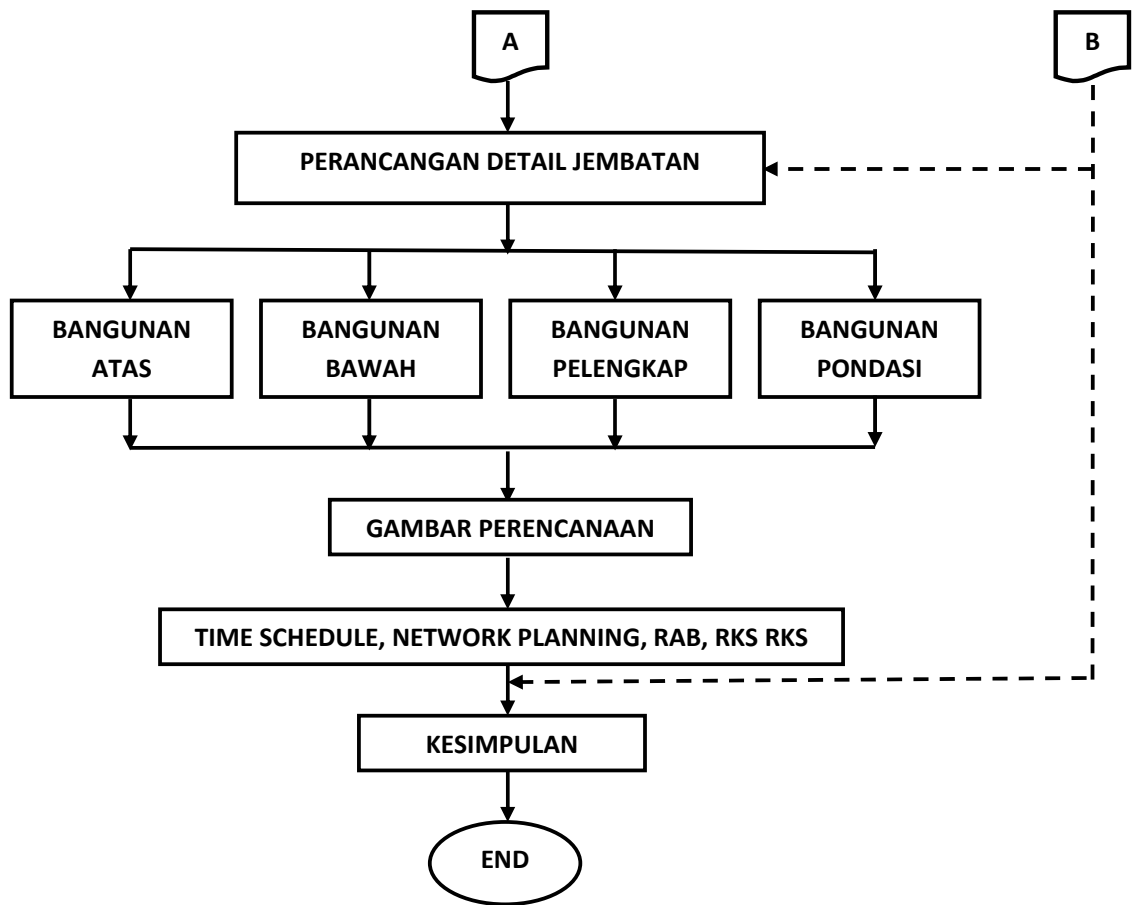
III.4. Pemecahan Masalah

Apabila hasil-hasil dari analisa dan pengolahan data sudah didapat, maka tahap pemecahan masalah bisa dilaksanakan, dengan tujuan mengetahui konstruksi jembatan secara keseluruhan yang tepat sesuai analisa dari data yang telah diperoleh serta penempatan sebenarnya di lapangan terhadap kondisi riil berdasarkan peraturan pelaksanaan jembatan yang telah ditetapkan. Tahap ini meliputi:

1. Pemilihan lokasi, trase dan bahan konstruksi yang tepat.
2. Perancangan dan gambar detail konstruksi :
 - a. Struktur atas jembatan
 - Gelagar memanjang
 - Plat lantai
 - Parapet
 - b. Struktur bawah jembatan
 - Abutment
 - Pilar
 - Pondasi
3. Spesifikasi teknis jembatan, rencana jadwal pelaksanaan dan rencana anggaran biaya

III.5 Bagan Alir Perencanaan Jembatan





Gambar 3.1 Bagan Alir Penyelesaian Tugas Akhir