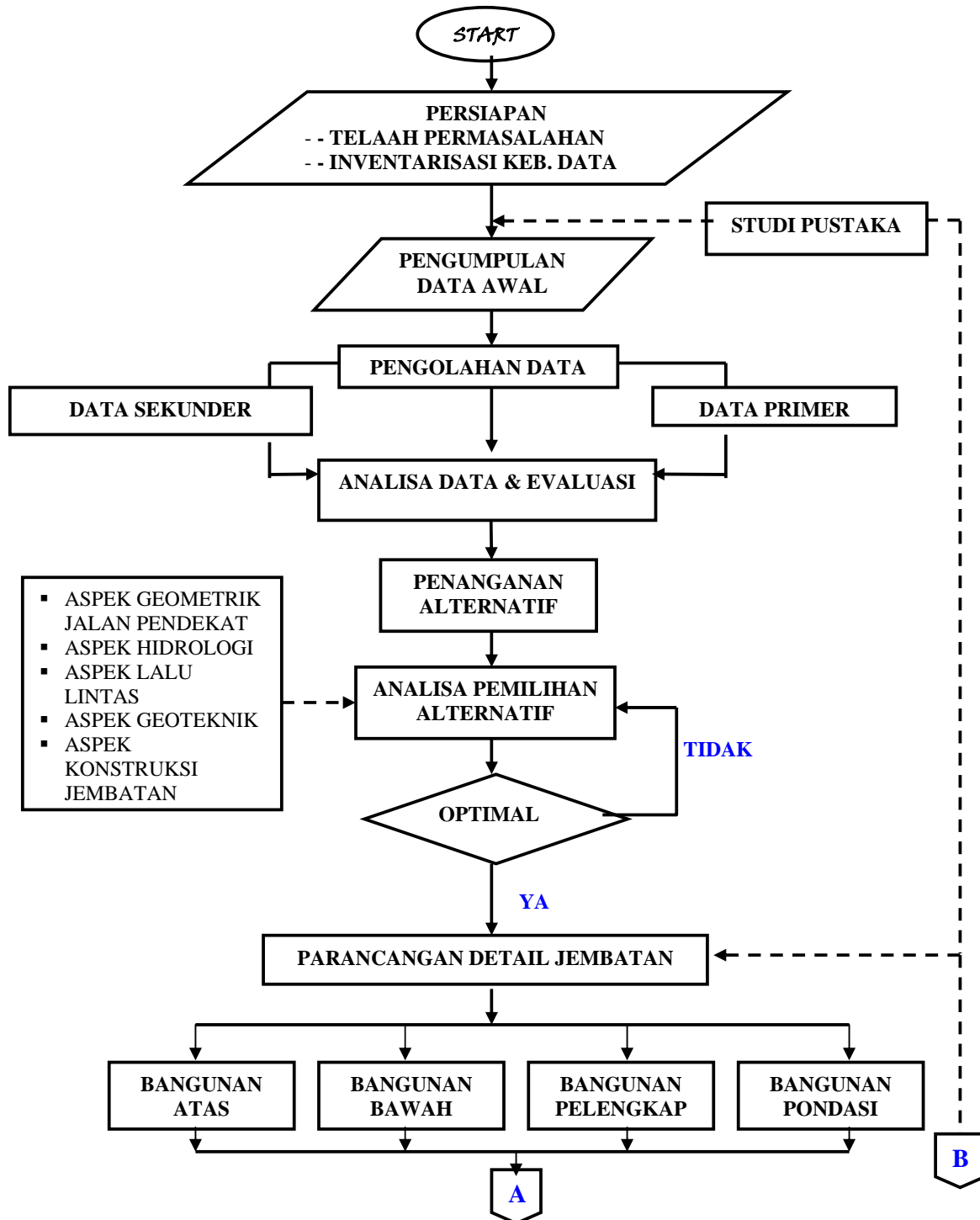
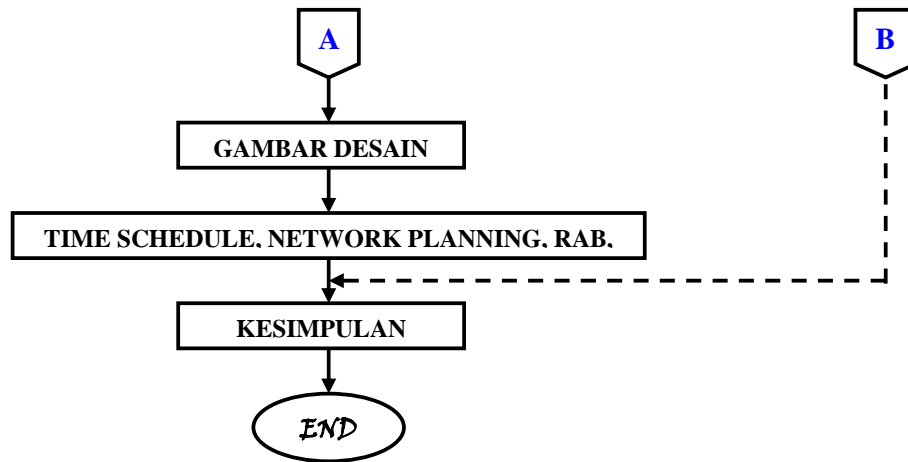


BAB III METODOLOGI

3.1. BAGAN ALIR PENYELESAIAN TUGAS AKHIR





3.2. METODOLOGI TUGAS AKHIR

3.2.1. PERSIAPAN

Persiapan merupakan rangkaian sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap persiapan disusun hal – hal yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektifitas waktu dan pekerjaan penulisan tugas akhir, tahap persiapan ini meliputi kegiatan antara lain :

- 1) Survey lokasi untuk mendapat gambaran umum proyek
- 2) Menentukan kebutuhan data
- 3) Studi pustaka terhadap materi desain
- 4) Mendata narasumber dari instansi terkait
- 5) Pengadaan persyaratan administrasi untuk perencanaan data
- 6) Pembuatan proposal penyusunan tugas akhir
- 7) Perencanaan Jadwal pembuatan desain

3.2.2. METODE PENYUSUNAN

Metode penyusunan tugas akhir dengan judul “Evaluasi dan Penanganan Jembatan Tanggi di Ruas Jalan Kota Salatiga – Kabupaten Boyolali KM. SMG 57+000” ini meliputi :

- 1) Pengumpulan data untuk keperluan evaluasi
 - Data Lalu lintas
 - Data curah hujan
 - Peta Topografi
 - Data penyelidikan tanah
- 2) Analisis kelayakan bangunan lama
 - Analisa Geometrik Jalan Pendekat
 - Analisa Hidrologi

- Analisa Lalu Lintas
 - Analisa Penyelidikan Tanah
 - Analisa Konstruksi Jembatan, meliputi :
 - Aspek Struktur jembatan : menggunakan program SAP 2000
- 3) Pengumpulan data perencanaan
 - 4) Penentuan hambatan geometrik
 - 5) Perencanaan jembatan pengganti

3.2.3. METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam proses 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 dengan mengumpulkan, mengidentifikasi, mengolah data tertulis dan metode kerja yang digunakan sebagai input proses perencanaan
- 2) Metode Observasi
Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi untuk mengetahui kondisi sebenarnya dilapangan
- 3) Metode wawancara
Yaitu cara memperoleh data dengan menanyakan langsung pada narasumber atau instansi yang terkait.

Adapun jenis – jenis data yang digunakan adalah :

- 1) Data Primer
Merupakan data yang didapat dari survey lapangan melalui pengamatan dan pengukuran secara langsung, yaitu foto-foto kondisi proyek dan data lalu lintas (LHR 2007).
- 2) Data Sekunder
Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait :
 - Data Lalu lintas
 - Data Hidrologi, digunakan untuk mengetahui karakteristik aliran sungai, tinggi air banjir, curah hujan sehingga dapat menentukan tinggi jembatan

- Data Tanah, digunakan untuk mengetahui daya dukung tanah, jenis tanah, sehingga dapat menentukan jenis dan kedalaman pondasi yang akan dipakai.

3.2.4. ANALISA DATA

Proses analisa data ini akan digunakan sebagai input pada proses selanjutnya, yaitu proses perancangan struktur. Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisa data meliputi :

1) Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah peninjauan pada pokok permasalahan untuk menentukan sejauh mana pembahasan masalah tersebut dilakukan.

2) Perancangan Alternatif Jembatan

Berbagai alternatif perancangan jembatan pengganti, seperti berbagai macam alternatif jenis bangunan jembatan (bangunan atas, bangunan bawah, serta pondasinya).

3) Analisa Pemilihan Alternatif

Menganalisa jenis bangunan jembatan yang sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

3.2.5. GAMBAR DESAIN

Penggambaran denah situasi, gambar tampak, gambar potongan, serta gambar rancangan detail bangunan akan menggunakan program komputer (CAD 2000) yang di *print out* dalam kertas A3.

3.2.6. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

Pada tahap ini akan dihitung besarnya anggaran proyek yang telah direncanakan, maka perlu dilakukan perhitungan yang meliputi :

- Perhitungan volume pekerjaan
- Analisa harga satuan upah
- Analisa harga satuan bahan material
- Analisa harga satuan pekerjaan
- Analisa harga sewa alat bantu kerja
- Daftar harga satuan pekerjaan
- Daftar RAB.

Untuk menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) digunakan Analisa Biaya Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan dari SNI edisi Revisi 2006.

3.2.7. TIME SCHEDULE DAN NETWORK PLANNING

Agar pelaksanaan dapat tepat waktu, maka disusun jadwal kerja yang harus memperhatikan urutan dari tiap pekerjaan. Jenis pekerjaan yang dapat dilaksanakan secara bersamaan dapat menguntungkan dari segi upah tenaga kerja.