

## **BAB IV METODE PERENCANAAN**

### **4.1 Data Yang Diperlukan**

Dalam penelitian ini memerlukan data-data penting di lokasi jembatan yang berpengaruh pada desain jembatan. Data tersebut berupa data topografi atau peta situasi yang berpengaruh pada panjang jembatan dan desain alinyemen jembatan.

### **4.2 Lokasi Jembatan**

Jembatan Kali Elo menghubungkan ruas Jalan Banar dan Rambeanak, Kabupaten Magelang. Lokasi perencanaan jembatan terletak di Kali Elo yang melintasi Kabupaten Magelang dengan lebar sungai di lokasi perencanaan mencapai  $\pm 70$  meter dan sungai tersebut bukan merupakan jalur aliran lahar dingin Gunung Merapi. Lokasi perencanaan jembatan Kali Elo Magelang, dapat di lihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Lokasi Perencanaan Jembatan Kali Elo**  
*(sumber:maps.google.com)*

### **4.3 Metode Pengumpulan Data**

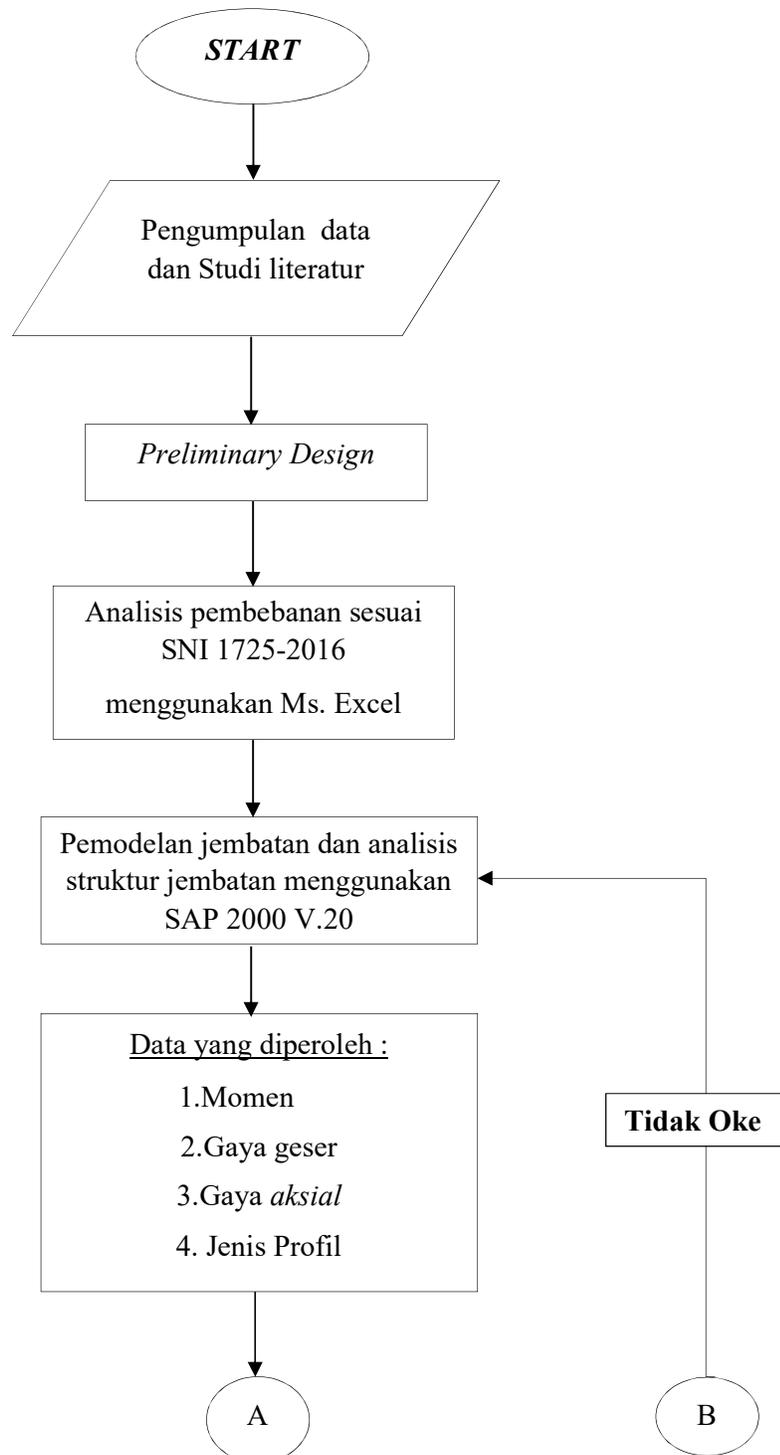
Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui survei langsung di lokasi dan mengajukan permintaan data ke Dinas Pekerjaan Umum (PU) Kabupaten Magelang.

### **4.4 Tahapan Penelitian**

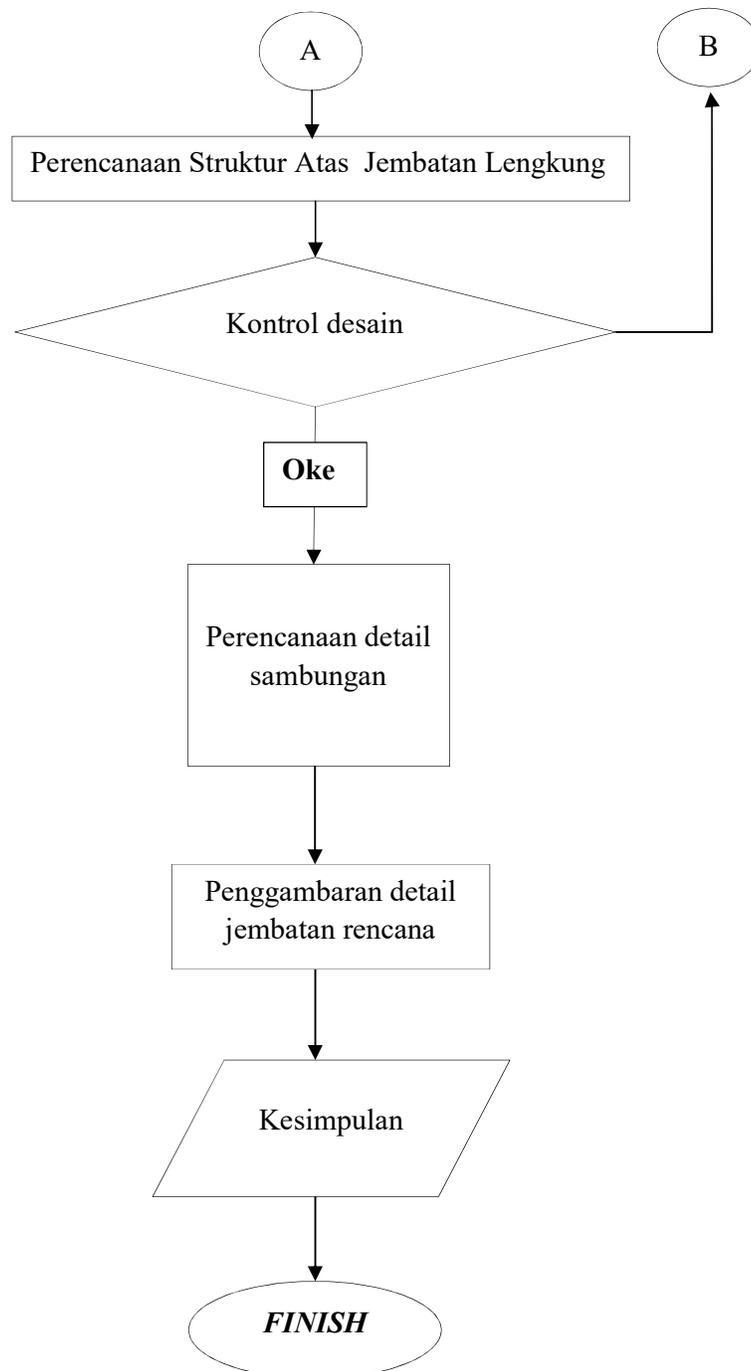
Adapun tahapan perencanaan penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mencari data jembatan Kali Elo Magelang yang akan di desain,
2. Menentukan spesifikasi dan konfigurasi struktur jembatan,
3. Menghitung beban yang bekerja pada jembatan sesuai dengan SNI-1725-2016,
4. Menganalisis dan mendesain struktur jembatan dengan program SAP 2000 V.20 dan program Microsoft Excel 2016,
5. Melakukan kontrol hasil analisis dan desain dari program SAP 2000 V.20 menggunakan perhitungan manual,
6. Pembahasan dan
7. Menyimpulkan hasil.

Langkah-langkah penyelesaian tugas akhir ini digambarkan dalam bentuk *flow chart* pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3.



**Gambar 4.2** Flowchart Penyusunan Tugas Akhir



**Gambar 4.3** *Flowchart* Penyusunan Tugas Akhir (Lanjutan)