

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Agar perencanaan siap dilaksanakan, maka dibutuhkan data yang berhubungan dengan struktur yang direncanakan. Pada bab ini akan dijelaskan tentang tahapan perencanaan sampai dengan gambar siap dilaksanakan. Bab ini mencakup data struktur, lokasi jembatan, dan tahapan perencanaan.

#### **4.1 Data Struktur**

Data struktur yang digunakan pada perencanaan jembatan Sardjito II adalah sebagai berikut ini.

Desain jembatan adalah jembatan busur rangka tipe *through arch* dengan panjang bentang 140 meter dan detail jembatan adalah:

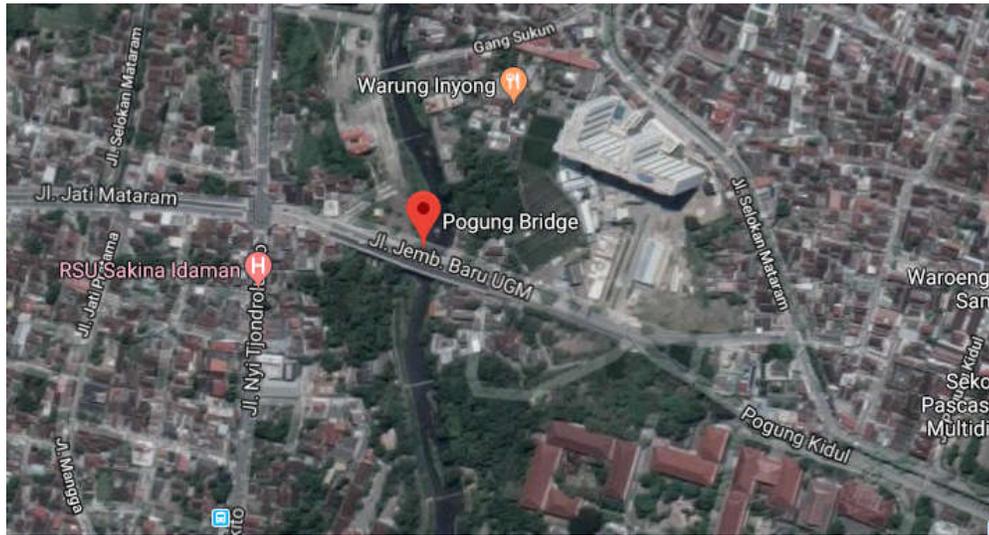
1. Lebar total jembatan : 9 meter,
2. Lebar perkerasan : 7 meter (3,5 meter x 2 lajur),
3. Lebar trotoar : 2 meter (1,0 meter x 2 lajur),
4. Balok melintang (*cross girder*) : boks 500 x 500, dan
5. Balok memanjang : IWF 496 x 199 .

Struktur jembatan menggunakan,

1. Beton dengan kuat tekan ( $f'c$ ) : 25 MPa,
2. Mutu baja tulangan : 390 MPa,
3. Mutu profil baja BJ-41 dan BJ-55, dan
4. Properties kabel menggunakan strand 7 kawat (*single cable 7-wire strand*).

#### **4.2 Lokasi Jembatan**

Jl. Jembatan Baru UGM, Senolowo, Sinduadi, Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.



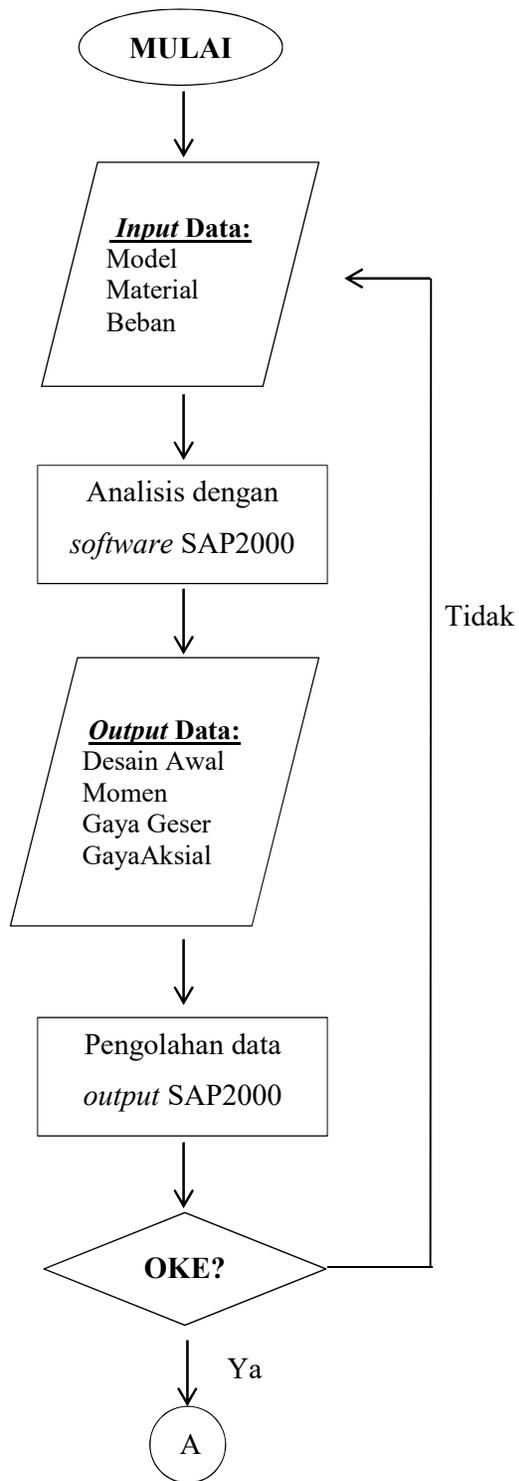
**Gambar 4.1 Lokasi Jembatan Sardjito II**

#### **4.3 Tahapan Perencanaan**

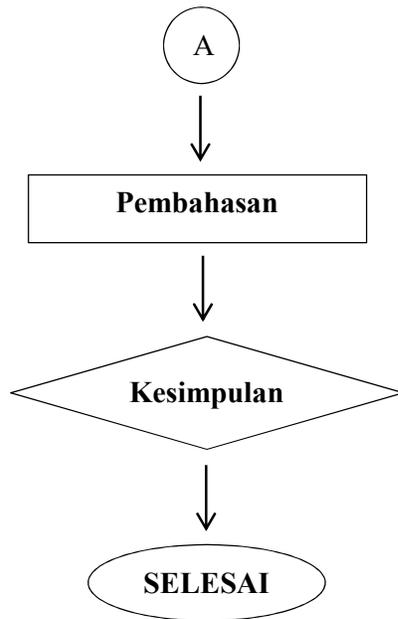
Tahapan perencanaan dari tugas akhir perencanaan jembatan Sardjito II ini meliputi:

1. menentukan spesifikasi dan konfigurasi struktur jembatan,
2. menghitung beban-beban yang bekerja pada jembatan sesuai SNI 1725-2016,
3. merencanakan elemen-elemen struktur jembatan,
4. menganalisa struktur jembatan dengan program SAP2000,
5. pembahasan, dan
6. menyimpulkan hasil.

Langkah-langkah penyelesaian tugas akhir ini dapat digambarkan dalam bentuk *flowchart* pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Flowchart* Penulisan Tugas Akhir



**Gambar 4.2** Lanjutan