

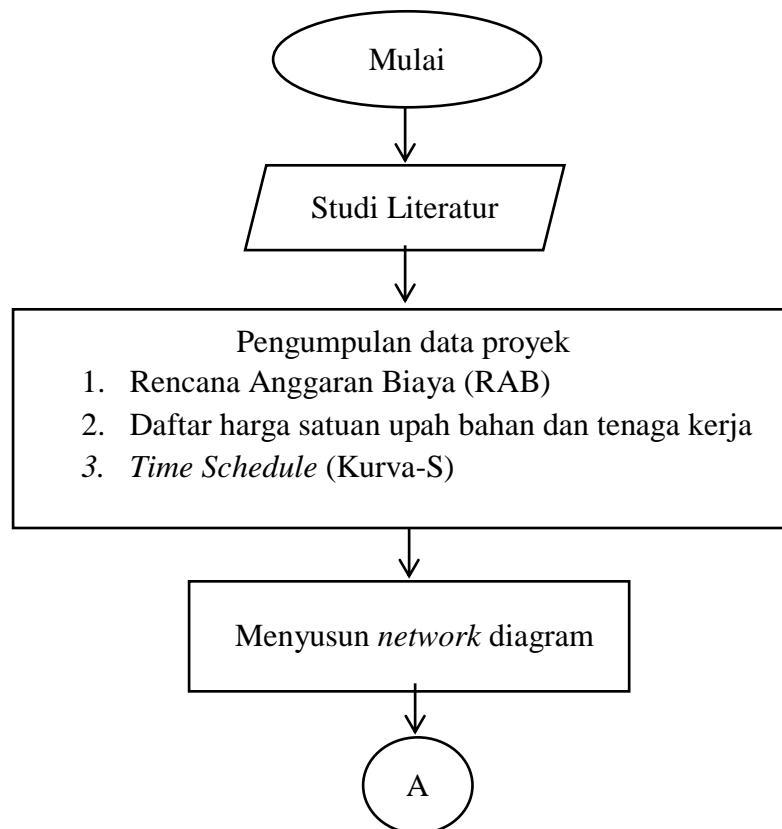
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Lokasi Penelitian

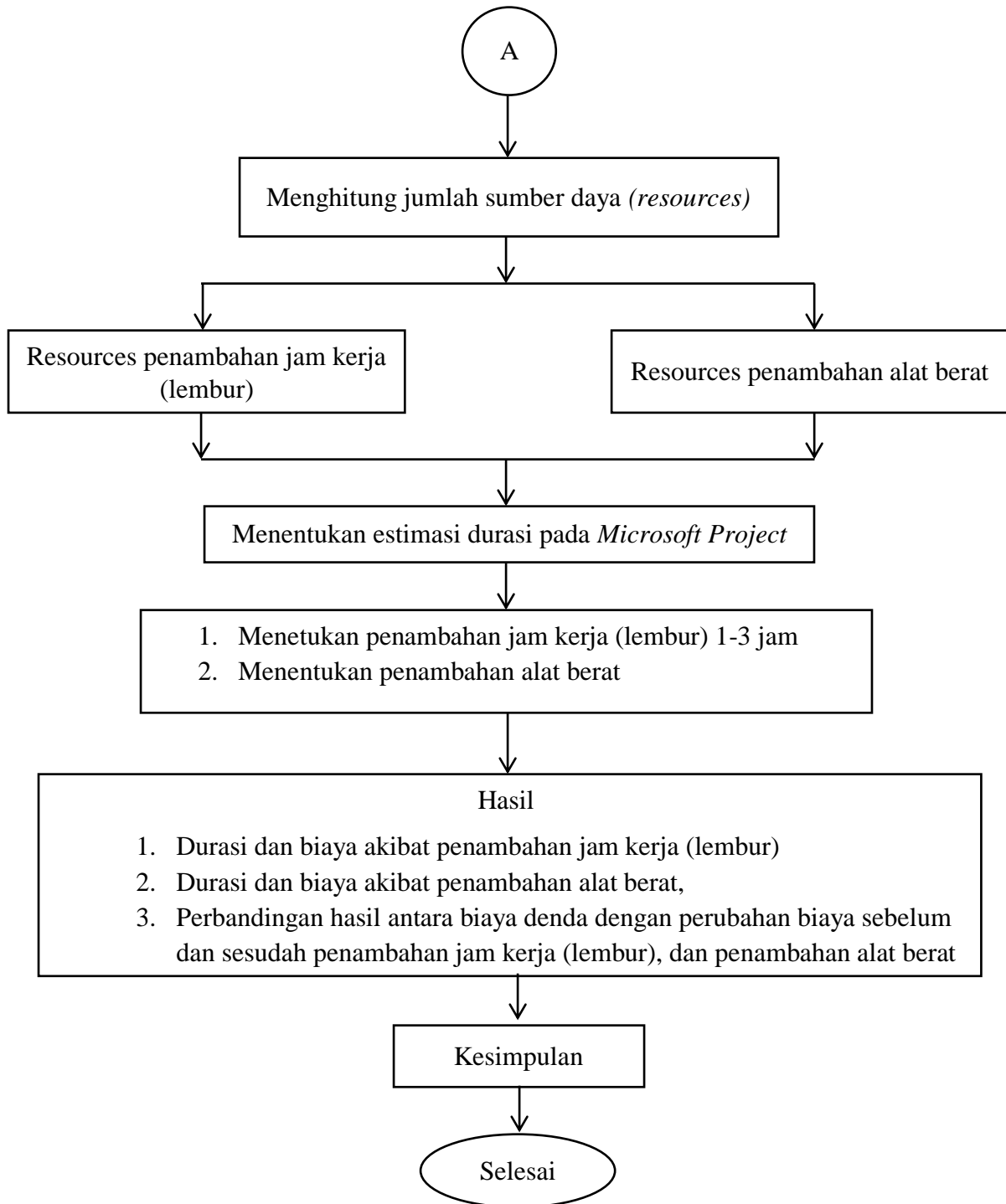
Dilakukan pada Proyek pembangunan jembatan Pabelan di Ruas Jalan Mendut-Tanjungjapuan, Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah.

### 3.2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini akan mengkaji metode TCTO secara sistematis dengan urutan yang sesuai, jelas dan berurutan, sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Began alir tahapan penelitian seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian (lanjutan)

### 3.2.1. Tahap Persiapan

Penulis melakukan studi literatur untuk memperdalam ilmu yang berkaitan dengan topik penelitian. Kemudian menentukan rumusan dari penelitian tersebut.

### 3.2.2. Tahap Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data sekunder. Pengumpulan data dan informasi didapat dari kontraktor yang mengerjakan proyek pembangunan jembatan Pabelan di Ruas Jalan Mendut-Tanjungjapuan, Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Variabel waktu

Data-data yang diperlukan pada variabel waktu:

1) Data *Commulative Progress* (Kurva-S), meliputi:

- a) Jenis kegiatan pekerjaan
- b) Durasi kegiatan

2) Rekapitulasi perhitungan biaya proyek

b. Variabel biaya

Data-data yang diperlukan pada variabel biaya antara lain:

1) Daftar Rencana Anggaran Biaya (RAB), meliputi:

- a) Jumlah biaya normal
- b) Daftar-daftar harga bahan dan upah tenaga kerja
- c) Analisa harga satuan pekerjaan

### 3.2.3. Analisa Data

Analisis data dilakukan menggunakan program *Microsoft Project 2019*, dan menginputkan data yang digunakan ke dalam program *Microsoft Project 2019*, Hasil analisa data dari program *Microsoft Project 2019* adalah lintasan kritis. Setelah lintasan kritis didapat selanjutnya analisis terfokus pada setiap kegiatan pekerja yang berada di lintasan kritis dengan metode *time cost trade off* yaitu penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja atau alat yang dibantu dengan *Microsoft Excel 2019* untuk mempermudah analisis dan perhitungan. Hasil dari analisis adalah percepatan durasi dan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan kritis yang dipercepat.