

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Pandaan-Malang Zona 4 STA 19+225 – 20+725. Lokasi proyek terletak di Desa Pandowo hingga Desa Sumberwaras, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Dikerjakan oleh PT. Pembangunan Perumahan (persero) Tbk sebagai kontraktor utama dengan anggaran yang berasal dari PT. Jasa Marga Pandaan-Malang dengan nilai proyek Rp 615.165.371.087,- dengan waktu konstruksi 721 hari kalender.

3.2. Tahapan Penelitian

Suatu tahapan penelitian harus dilaksanakan dengan tahap-tahap yang sistematis dan teratur agar dapat menghasilkan penelitian yang sesuai dengan yang diharapkan.

Tahapan penelitian ini dibagi dalam beberapa tahap sebagai berikut :

1. Menentukan latar belakang masalah

Dalam melakukan penelitian, langkah awal yang harus dilakukan adalah menentukan latar belakang masalah untuk mengetahui masalah yang terjadi pada obyek penelitian.

2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah merupakan tahap yang bertujuan untuk mempertegas tujuan dari penelitian. Tahap ini merupakan tahap yang mengacu pada latar belakang masalah yang dihadapi.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data atau informasi dari suatu pelaksanaan proyek konstruksi yang sangat bermanfaat untuk evaluasi optimasi waktu dan biaya secara

keseluruhan. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Proyek Pembangunan Jalan Tol Pandaan-Malang. Variabel – variabel yang sangat mempengaruhi dalam pengoptimasian waktu dan biaya pelaksanaan proyek ini adalah variabel waktu dan variabel biaya.

Variabel waktu yang dibutuhkan merupakan data yang didapat dari kontraktor pelaksana yang mengerjakan proyek konstruksi. Data-data variabel waktu tersebut adalah kurva-s yang meliputi uraian pekerjaan, durasi proyek, dan prosentase bobot pekerjaan. Selain itu ada yang termasuk ke dalam variabel waktu adalah laporan kemajuan proyek.

Data-data yang termasuk variabel biaya diperoleh dari kontraktor pelaksana. Data – data yang diperlukan dalam variabel biaya adalah daftar rencana anggaran biaya (RAB) penawaran, meliputi jumlah biaya normal, durasi normal, daftar – daftar harga bahan dan upah tenaga kerja, dan gambar rencana proyek.

4. Analisis data

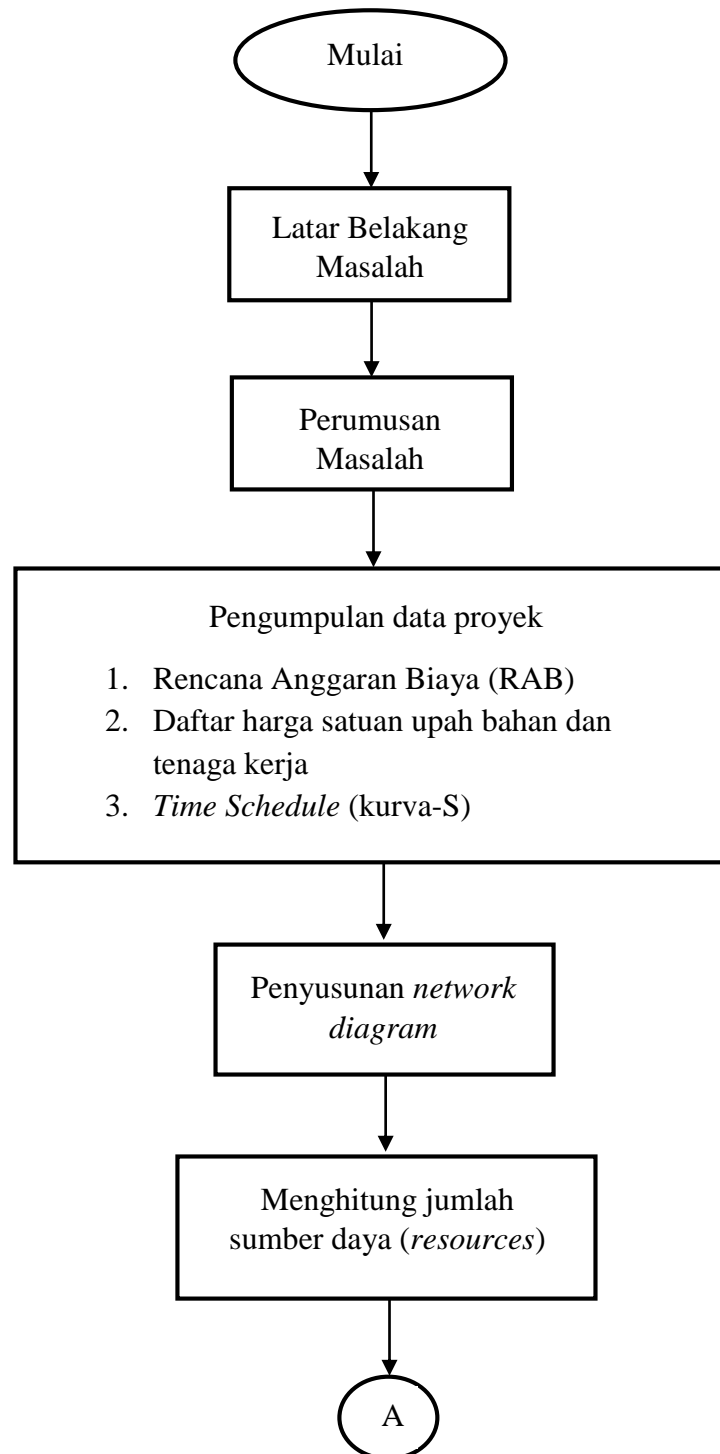
Analisis data dilakukan dengan bantuan program *Microsoft Project 2010*. Dengan menginputkan data yang terkait untuk dianalisis ke dalam program, maka *Microsoft Project* ini nantinya akan melakukan kalkulasi secara otomatis sesuai dengan rumus – rumus kalkulasi yang telah dibuat oleh program ini.

Proses menginputkan ke program untuk perencanaan dan *update* perencanaan dengan bantuan *Microsoft Project* ini dilakukan pengujian dari semua kegiatan yang dipusatkan pada kegiatan yang berada pada jalur kritis yang mempunyai nilai *cost slope* terendah. Kemudian membandingkan hasil analisis percepatan yang berupa perubahan biaya proyek sebelum dan sesudah penambahan jam lebur dan penambahan alat berat dengan biaya denda akibat keterlambatan.

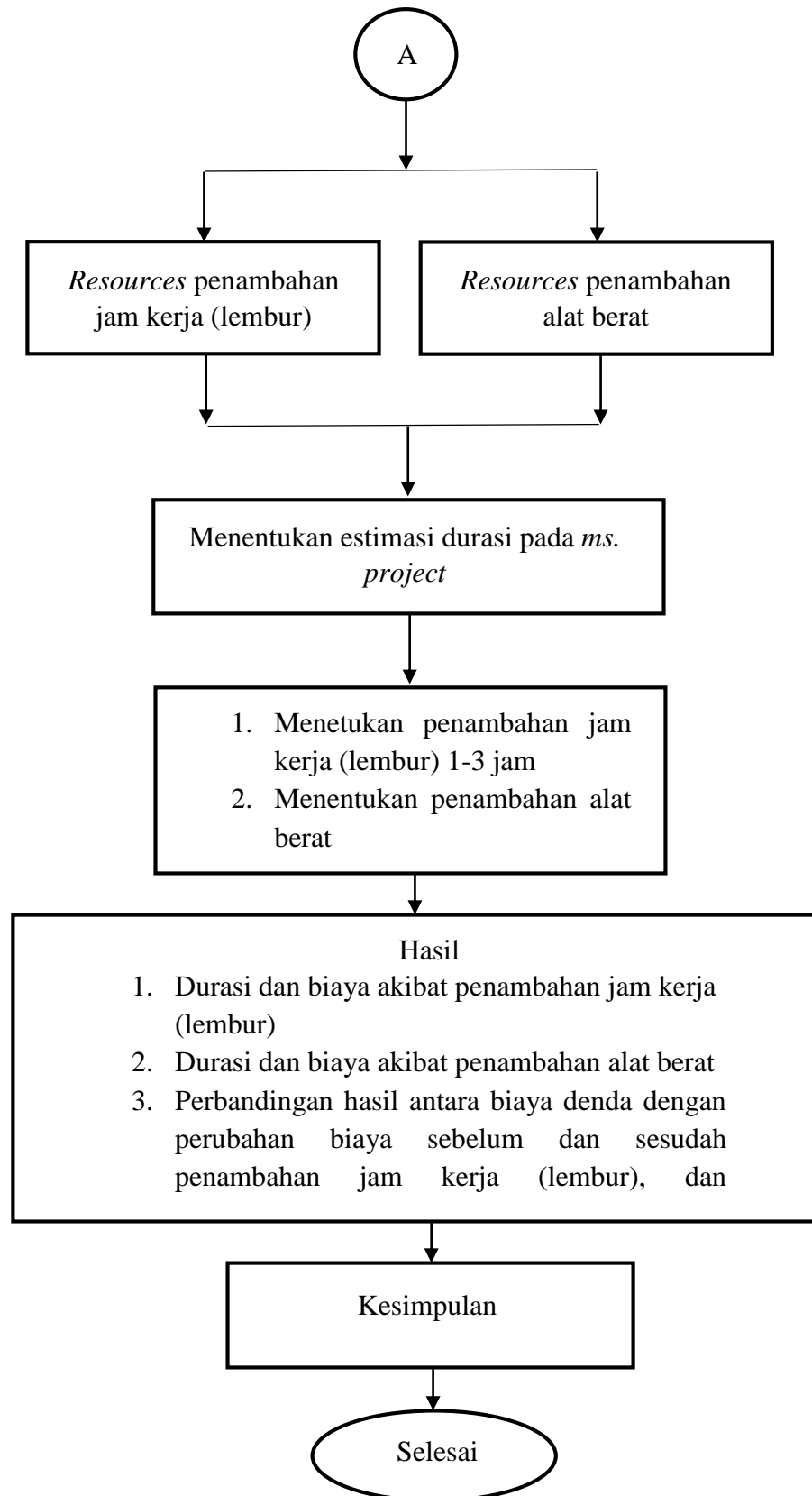
5. Kesimpulan

Kesimpulan disebut juga pengambilan keputusan. Pada tahap ini, merupakan tahap akhir dalam suatu penelitian. Dari hasil analisis dan perhitungan, dapat ditarik beberapa kesimpulan yang mengacu pada tujuan penelitian yang telah direncanakan sebelumnya.

Tahap-tahap penelitian akan disajikan secara skematis dalam bentuk diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan alir penelitian



Gambar 3.1 Bagan alir penelitian (lanjutan)