

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metodelogi penelitian merupakan gambaran penelitian secara keseluruhan sehingga diketahui proses, metode dan hasil yang diperoleh dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### **3.1 Identifikasi Masalah**

Dalam tahap awal ini dicari sumber pustaka yang berhubungan dengan penelitian meliputi, data *time shedulle*, buku-buku, jurnal, *literatur* pendukung dan sebagainya, serta kajian *situs internet* yang berhubungan dengan penelitian ini, sehingga memunculkan *ide* atau gagasan yang akan dikaji oleh peneliti.

#### **3.2 Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan dengan kunjungan langsung ke lokasi pembangunan dermaga VI dan ke perusahaan yang diteliti yaitu PT. Gresik Jasatama. Studi lapangan ini dilakukan untuk mengeksplorasi permasalahan yang ada dan kondisi nyata di Perusahaan. Studi lapangan dilakukan dengan beberapa cara diantaranya melalui pengamatan langsung di lokasi proyek pembangunan dermaga VI, wawancara dan diskusi langsung dengan pemilik proyek (*owner*) dan manajer proyek kontraktor PT. NINDYA KARYA tentang prioritas pengerjaan proyek serta aktifitas atau tahapan pengerjaan proyek.

#### **3.3 Studi Literatur**

Pada tahap ini telah dilakukan pustaka yaitu pengkajian terhadap sumber pustaka yang relevan dan berhubungan dengan permasalahan. Peneliti juga mencari informasi melalui Teknologi Informasi (TI) guna mendorong bahan-bahan sebagai *teori* pendukung dalam pemecahan masalah. Studi *literatur* dilakukan penulis dengan mengambil data *time schedule* pada PT. Gresik Jasatama.

### 3.4 Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan data yang diperoleh langsung dari PT. Gresik Jasatama yang berupa *Time schedule* proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik. Dan berikut ini adalah *Time schedule* yang telah diperoleh :

- a. Waktu aktivitas tiap pekerjaan yang dilakukan masing-masing aktivitas pekerjaan.

**Tabel 3.1 Data Rencana Jadwal Kegiatan**

<b>AKTIFITAS</b>	<b>DURASI</b>
Pekerjaan pendahuluan	7 hari
Pekerjaan tiang pancang trestle dermaga	22 hari
Pekerjaan beton trestle dermaga	34 hari
Pekerjaan perlengkapan trestle dermaga	11 hari
Pekerjaan tiang pancang pondasi crane	10 hari
Pekerjaan beton pondasi crane	8 hari
Pekerjaan perlengkapan pondasi crane	2 hari
Pekerjaan finishing dermaga dan crane	4 hari
Pekerjaan urugan	10 hari
Pekerjaan sheetpile turap	27 hari
Pekerjaan beton turap	10 hari
Pekerjaan tiang pancang tiang angker	10 hari
Pekerjaan beton tiang angker	8 hari
Pekerjaan perlengkapan tiang angker	5 hari
Pekerjaan finishing tiang angker dan turap	4 hari

Sumber ; Manajemen Proyek

- b. Waktu penyelesaian proyek mulai dari tahap awal yaitu pekerjaan pendahuluan sampai dengan tahap akhir yaitu pekerjaan finishing tiang angker dan turap adalah 120 hari. Dan rencananya proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik akan dimulai pada tanggal 10 Januari 2015 dan selesai pada tanggal 10 Mei 2015.

### **3.5 Pengolahan Data**

Pada tahap ini pengolahan data dilakukan sesuai dengan data-data yang diperoleh dari perusahaan yang akan digunakan untuk penelitian yang kemudian data tersebut akan diolah. Dan pengolahan data tersebut meliputi :

- a. Pembuatan jaringan kerja.
- b. Penentuan waktu pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan *Fuzzy*.
- c. *Defuzzyfikasi*
- d. Penentuan lintasan kritis dengan metode PERT.
- e. Proses *defuzzyfikasi* untuk waktu pelaksanaan proyek.

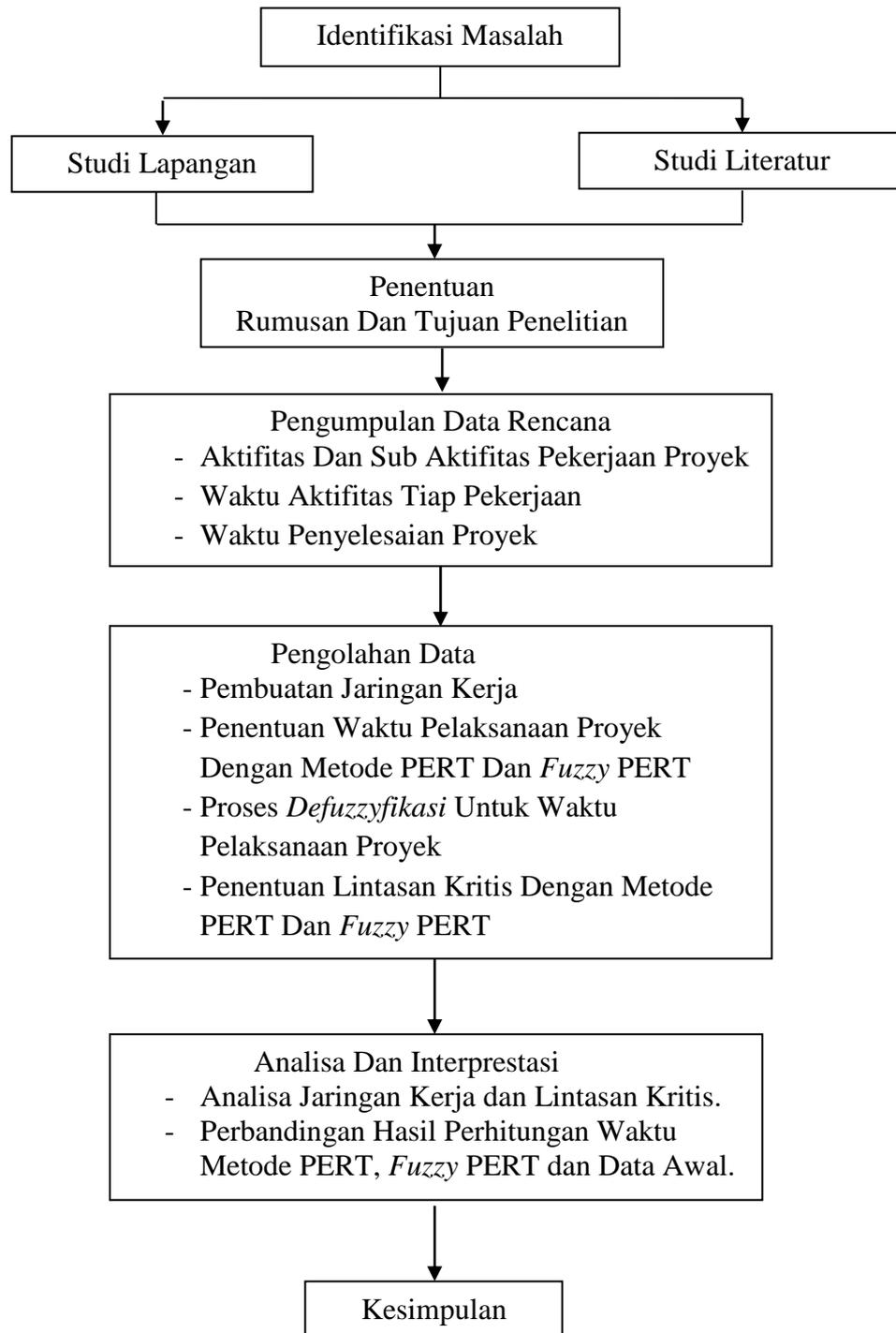
### **3.6 Analisa Dan Interpretasi**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap penyelesaian masalah yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan data yang berupa jaringan kerja dan lintasan kritis dengan metode PERT dan *Fuzzy*. Hasil dari pengolahan data akan dibandingkan dengan data kontraktor.

### **3.7 Penutup**

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil perhitungan waktu penjadwalan proyek pembangunan dermaga VI di lokasi Pelabuhan Gresik oleh PT. Gresik Jasatama dengan hasil perhitungan yang dilakukan peneliti dengan metode PERT dan *Fuzzy* PERT. Sehingga dapat mengetahui kegiatan-kegiatan kritis dan perbedaan perhitungan waktu dalam menentukan pekerjaan atau kegiatan kritis.

### 3.8. Diagram Alir Penelitian



**Gambar 3.1** Diagram Alir Penelitian