

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, mengumpulkan data serta informasi yang relevan menggunakan keadaan perusahaan secara sistematis dan akurat dengan cara mengumpulkan data dari dalam perusahaan kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan. Penelitian ini memusatkan perhatian pada kasus penjadwalan proyek dengan metode PERT dan pemerataan sumber daya manusia untuk proyek K3-AC dan MP3-AC.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 21 Maret-22 April 2010 di Divisi Teknologi Unit Desain dan Rekayasa PT. INKA, Madiun.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

1. *Field Research*

Field research merupakan suatu cara penelitian yang dilakukan secara langsung di lapangan atau ditempat penelitian dilaksanakan. Teknik yang digunakan dalam metode *field research* ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan jalan mengamati langsung terhadap jalannya aktivitas-aktivitas dari objek yang diteliti. Setelah dilakukan observasi diketahui bahwa proyek telah dimulai pada bulan Februari untuk K3-AC dan MP3-AC dimulai pada bulan Maret. Penjadwalan masing-masing proyek masih belum dilakukan meskipun target selesai telah ditetapkan.

b. *Interview*

Interview merupakan cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan wawancara langsung kepada pihak-pihak yang terkait di dalam perusahaan, yang membantu memberikan penjelasan tentang masalah yang diteliti. Dalam *interview* peneliti diharapkan mendapatkan informasi atau

data mengenai lama waktu masing-masing aktivitas di dalam proyek, keterkaitan antara satu aktivitas dengan aktivitas lainnya,

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data yang ada dalam perusahaan yang berupa catatan-catatan atau arsip yang telah ada. Dalam tahap ini peneliti diharapkan memperoleh data atau informasi mengenai daftar gambar proyek dan jumlah tenaga kerja atau personil.

2. *Library Research*

Library Research ini bertujuan untuk memperoleh data sekunder. Studi ini merupakan suatu cara penelitian dengan mempelajari buku-buku atau literatur-literatur yang ada hubungannya dengan pokok permasalahan yang dihadapi yaitu mengenai perencanaan dan penjadwalan proyek menggunakan metode PERT dan pemerataan sumber daya manusia.

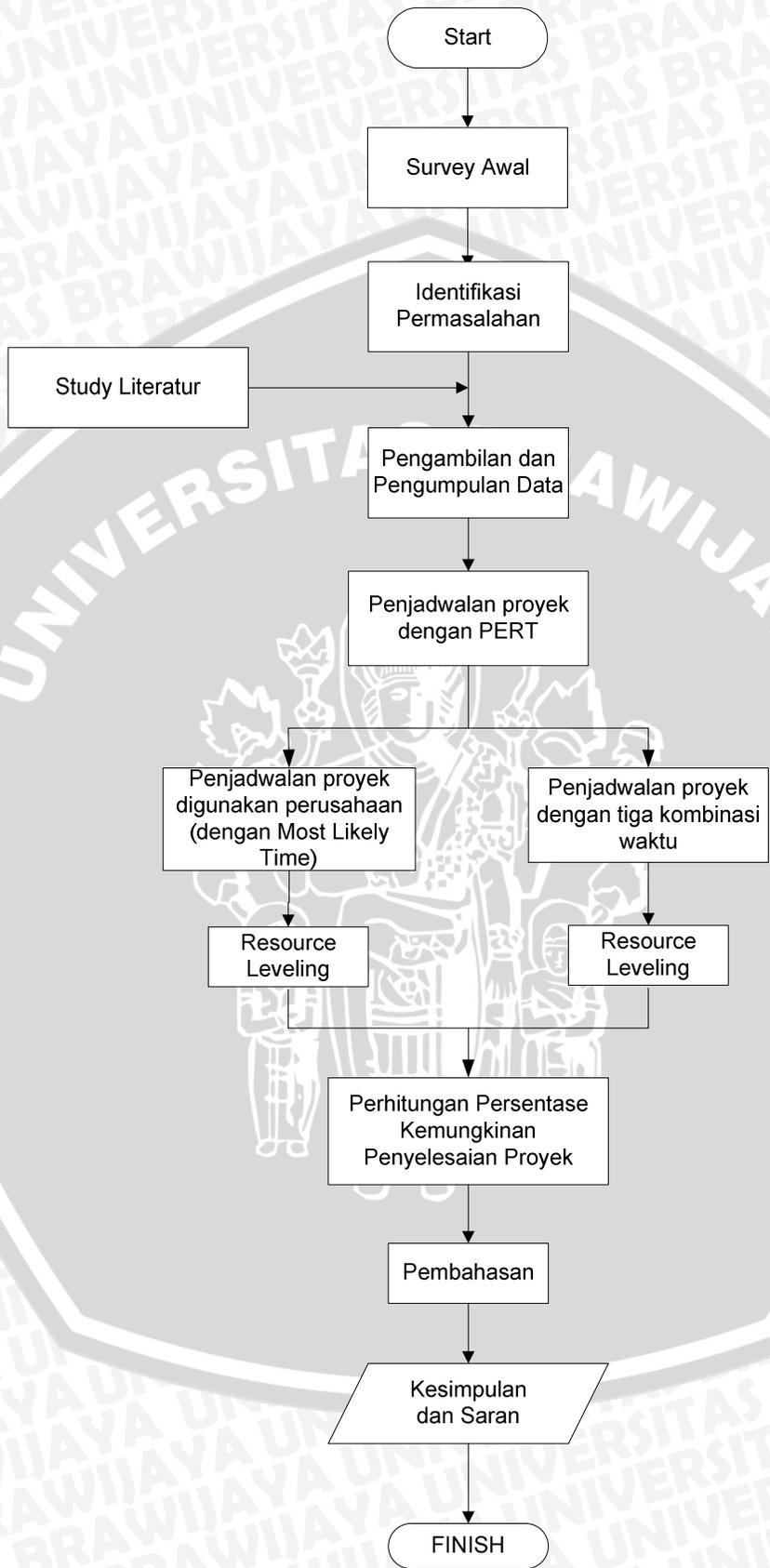
3.4 Fasilitas Pengumpulan Data

Fasilitas-fasilitas yang digunakan dalam pengumpulan dan pengolahan data adalah

- a. Kertas dan alat tulis yang digunakan untuk mencatat segala hal mengenai objek yang diteliti
- b. Arsip-arsip perusahaan yang digunakan untuk mengambil data yang diperlukan berkenan dengan objek yang diteliti
- c. Komputer yang digunakan untuk pengetikan dan pengolahan data.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam sebuah diagram alir sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian di perusahaan mulai dari awal sampai akhir.

1. Survey awal

Pada tahap ini memunculkan beberapa masalah yang terdapat pada perusahaan sebagai hasil observasi yang telah dilakukan. Dengan observasi ini didapat informasi sebanyak mungkin yang berkenaan dengan objek penelitian dan mengidentifikasi masalah yang terjadi di perusahaan ini. Langkah-langkah yang dilakukan dalam observasi ini antara lain :

- a. Mengamati situasi dan kondisi yang terjadi di perusahaan khususnya pada unit desain dan rekayasa.
- b. Melakukan wawancara dengan pihak yang berhubungan proyek desain dan rekayasa. Mulai dari pimpinan proyek sampai dengan desainer.

Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan khususnya pada divisi teknologi unit desain dan rekayasa.

2. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk dapat memberikan dasar-dasar dalam melakukan penelitian. Pada tahap ini dilakukan usaha untuk menggali konsep-konsep maupun teori-teori yang dapat mendukung usaha penelitian. Misalnya mengenai penjadwalan dan perencanaan proyek serta pemerataan sumber daya manusi proyek.

3. Identifikasi permasalahan

Dari hasil observasi awal dan study kepustakaan maka peneliti mencoba merumuskan permasalahan yang ada pada perusahaan. Perumusan masalah yang ada mengacu pada permasalahan yang timbul pada survey awal penelitian dimana perlu adanya penjadwalan proyek yang simultan dan pemerataan sumber daya manusi agar proyek dapat di selesaikan tepat waktu.

4. Pengumpulan data

Data yang digunakan adalah data yang diperoleh dari perusahaan (unit desain dan rekayasa) adalah :

- a. Sejarah singkat perusahaan.
- b. Data pegawai beserta deskripsi tanggung jawab dan spesialisasinya.
- c. Daftar gambar untuk pengerjaan proyek K3-AC dan MP3-AC.
- d. Dokumen tahapan atau prosedur desain dan pengembangan.

5. Pengolahan Data

Dalam tahap ini dilakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Penjadwalan proyek dengan PERT

Data yang diperlukan meliputi data perusahaan (Unit desain dan rekayasa) mulai dari daftar gambar dan dokumen tahapan atau prosedur desain yang kemudian dilakukan perencanaan penjadwalan proyek K3-AC dan MP3-AC berdasarkan tiga pendugaan waktu yang nantinya digunakan untuk mencari persentase kemungkinan proyek selesai tepat waktu.

b. Penjadwalan proyek dengan *Most Likely Time*

Melakukan perencanaan penjadwalan proyek K3-AC dan MP3-AC berdasarkan *Most Likely Time*, berdasarkan dari data yang diperoleh dari perusahaan.

c. Penjadwalan proyek dengan kombinasi tiga pendugaan waktu

Melakukan perencanaan penjadwalan untuk proyek K3-AC dan MP3-AC dengan menggunakan kombinasi tiga pendugaan waktu (*optimistic time, most likely time, pessimistic time*).

d. *Resource Leveling*

Dalam proses ini dilakukan penjadwalan dan pemerataan sumber daya manusi berdasarkan penjadwalan proyek dengan *Most Likely Time* dan penjadwalan proyek dengan kombinasi tiga pendugaan waktu.

e. Perhitungan persentase kemungkinan proyek selesai tepat waktu

Melakukan perhitungan untuk melihat seberapa besar persentase proyek K3-AC dan MP3-AC dapat selesai tepat waktu.

6. Tahap Pembahasan

Tahap ini dimaksudkan untuk memberikan analisa terhadap hasil dari data-data yang telah dikumpulkan. Dari tahap ini nantinya diperoleh persentase kemungkinan proyek selesai tepat waktu dan kebutuhan sumber daya manusia untuk masing-masing proyek.

7. Kesimpulan

Pada tahap ini ditarik kesimpulan akhir dan saran-saran untuk perusahaan khususnya pada divisi teknologi unit desain dan rekayasa mengenai penjadwalan proyek dan pemerataan kebutuhan sumber daya manusia.