

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dan objek pada penelitian dengan topik analisis *crash program* berdasarkan penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam pada bangunan gedung dengan metode *Time-Cost Trade-Off* adalah sebagai berikut :

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah perbandingan *crash program* optimal pada proyek pembangunan gedung kuliah Fakultas Teknologi Industri Tahap II blok A, B dan E, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah perbandingan *crash program* berdasarkan penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam.

4.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian sebagai berikut :

4.2.1 Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini adalah mendapatkan informasi-informasi atau berita-berita yang berkaitan dengan pengerjaan proyek konstruksi dan khususnya yang mengalami keterlambatan. Pada penelitian ini informasi tersebut didapatkan dari jurnal-jurnal penelitian (*Journal of Construction Engineering and Management*

dan *Journal of Computing in Civil Engineering*). Maksud dan tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan informasi yang dapat memperkuat argumen dari permasalahan yang terdapat dalam latar belakang penelitian.

4.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan meliputi :

1. penjadwalan,
2. pemadatan waktu,
3. penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam, dan
4. *crash program* dengan metode *time-cost trade-off*.

4.2.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian meliputi :

1. Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP),
2. *Schedule* proyek, dan
3. Metode pelaksanaan proyek.

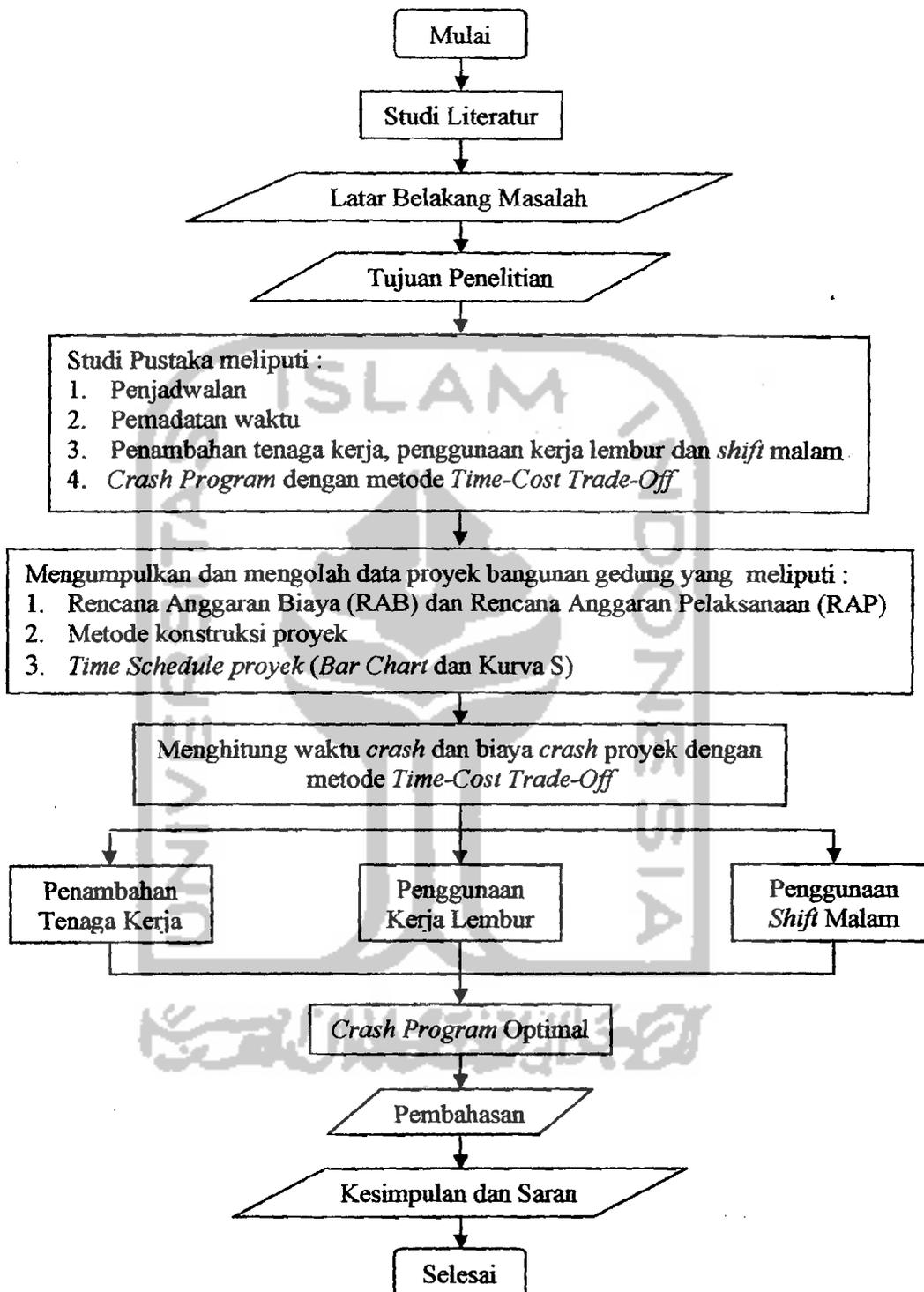
4.3. Metode Analisis Data

1. Pengolahan data *schedule* proyek, yaitu merubah *schedule* proyek ("*gantt chart*") menjadi diagram jaringan *Precedence Diagram Method* (PDM).
2. Menghitung waktu *crash* dan biaya *crash* proyek dengan metode jalur kritis berdasarkan penambahan tenaga kerja, penggunaan kerja lembur dan *shift* malam.

4.4. Bagan Alir Metode Penelitian

Bagan alir pada Gambar 4.1 dibawah ini dapat dilihat langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian.





Gambar 4.1. Bagan alir metode penelitian