

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di UD. Dolasindo yang bergerak dibidang karoseri terletak di jalan Kaliurang Km. 9.1 Gandok Rt.03 Rw. 20 Yokyakarta dengan objek penelitian adalah karoseri truk.

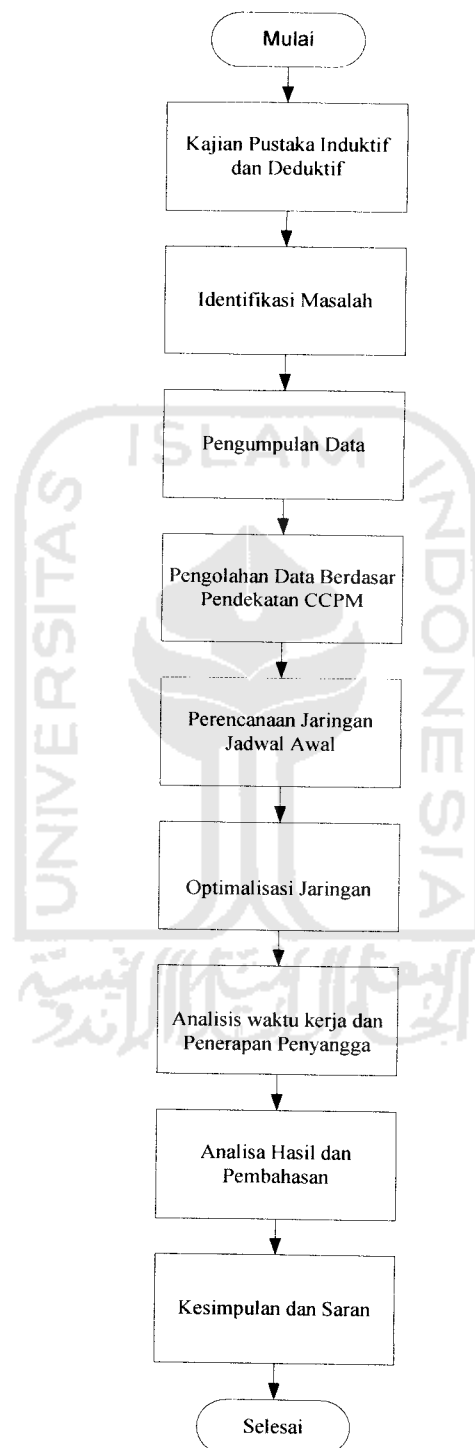
3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengamatan secara langsung di industri karoseri, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui lintasan kritis dan jumlah tenaga sehingga dapat meminimalkan keterlambatan. Terdapat 2 (dua) macam faktor, yaitu:

- a. Faktor terkendali, diantaranya adalah ketersediaan bahan baku, ketersediaan tenaga kerja, ketersediaan mesin, dsb.
- b. Faktor tidak terkendali, diantaranya adalah keadaan cuaca, dedikasi pekerja, tingkat kesehatan karyawan, kelangkaan material dsb.

3.3 Kerangka penelitian

Dalam upaya menyelesaikan penelitian ini diperlukan sebuah kerangka penelitian yang mempermudah tiap tahapan dalam penyelesaian masalah. Adapun kerangka penyelesaian digambarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1. Teknik Pengumpulan Data :

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara dalam mengumpulkan suatu data atau informasi yang akan digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi yaitu metode pengumpulan data dari data-data perusahaan berupa dokumen-dokumen, catatan anggaran keuangan, catatan tentang waktu perencanaan perusahaan normal, jumlah tenaga kerja, total jam tenaga kerja dan data-data yang dibutuhkan lainnya.

3.4.2. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dari hasil pengamatan secara langsung di lapangan. Dengan menggunakan metode:

1. Observasi : Dengan mengadakan pengamatan langsung ke dalam perusahaan.
2. Interview : Dengan langsung memberikan pertanyaan langsung dengan manager perusahaan

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diterbitkan atau digunakan oleh pihak yang bukan pengolahnya. Data sekunder yang diperlukan dalam penelitian adalah :

1. Anggaran biaya perusahaan

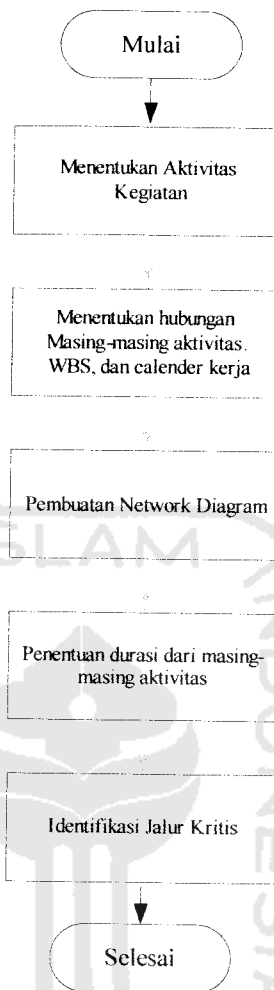
2. Daftar harga bahan baku dan jumlah bahan baku yang dibutuhkan
3. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan
4. Daftar harga satuan upah tenaga
5. Volume masing-masing pekerja
6. Urutan kegiatan perusahaan
7. Lama pekerjaan masing-masing kegiatan

3.5 Pengolahan Data

Urutan dalam langkah-langkah pengolahan data penelitian sebagai berikut

3.5.1 Perencanaan Jaringan Jadwal Awal:

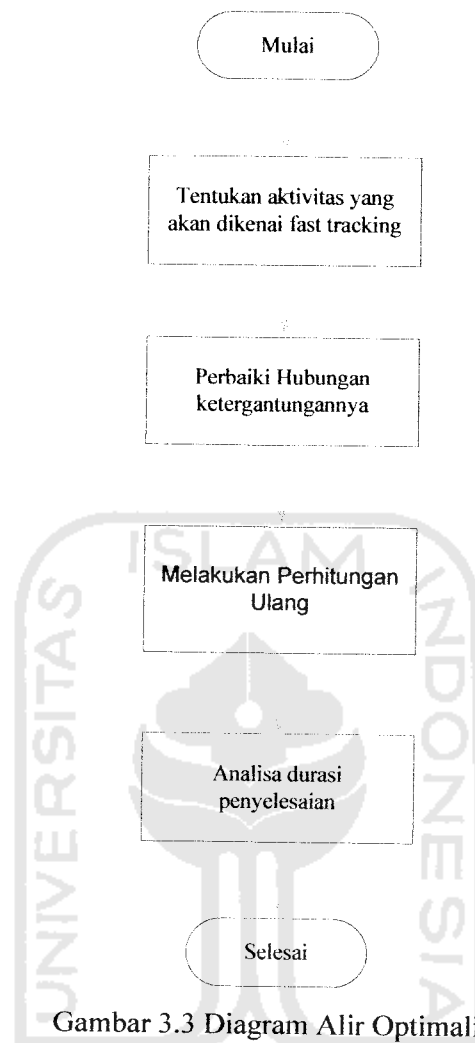
Pada tahap awal adalah menyusun suatu part atau routing yang menjadi suatu bentuk jaringan yang disusun berdasarkan keterkaitan operasi tanpa memperhatikan penggunaan sumbernya. Tahap ini merupakan penggambaran perkiraan penjadwalan kerja menurut *stakeholder*. Pada tahap ini, yaitu melakukan pencarian waktu penyelesaian (*makespan*) berdasarkan pada lintasan kritis yang telah diperoleh untuk menentukan saat pertama ditemukannya himpunan aktivitas yang melanggar ketersediaan sumber. Jika ada aktivitas yang terlanggar maka ditambahkan busur ketergantungan yang akan menghindari pelanggaran penggunaan sumber. Penambahan busur ketergantungan ini dilakukan terhadap pasangan busur yang dapat menghasilkan peningkatan waktu terkecil pada lintasan kritis. Tahap ini dilakukan sampai tidak ada lagi himpunan aktivitas yang melanggar ketersediaan sumber. Waktu yang dihasilkan merupakan makespan yang sudah memperhitungkan penggunaan sumber.



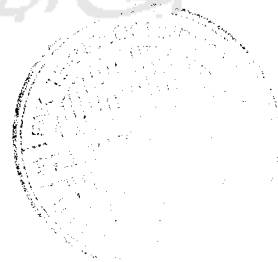
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahap Perencanaan Jaringan Jadwal Awal

3.5.2 Optimalisasi Jaringan :

Hasil pada tahap 2 ini merupakan solusi waktu penyelesaian terbaik (optimal) yang diperoleh. Metode yang digunakan yaitu percepatan pada lintasan (*fast-tracking*) biaya-waktu.

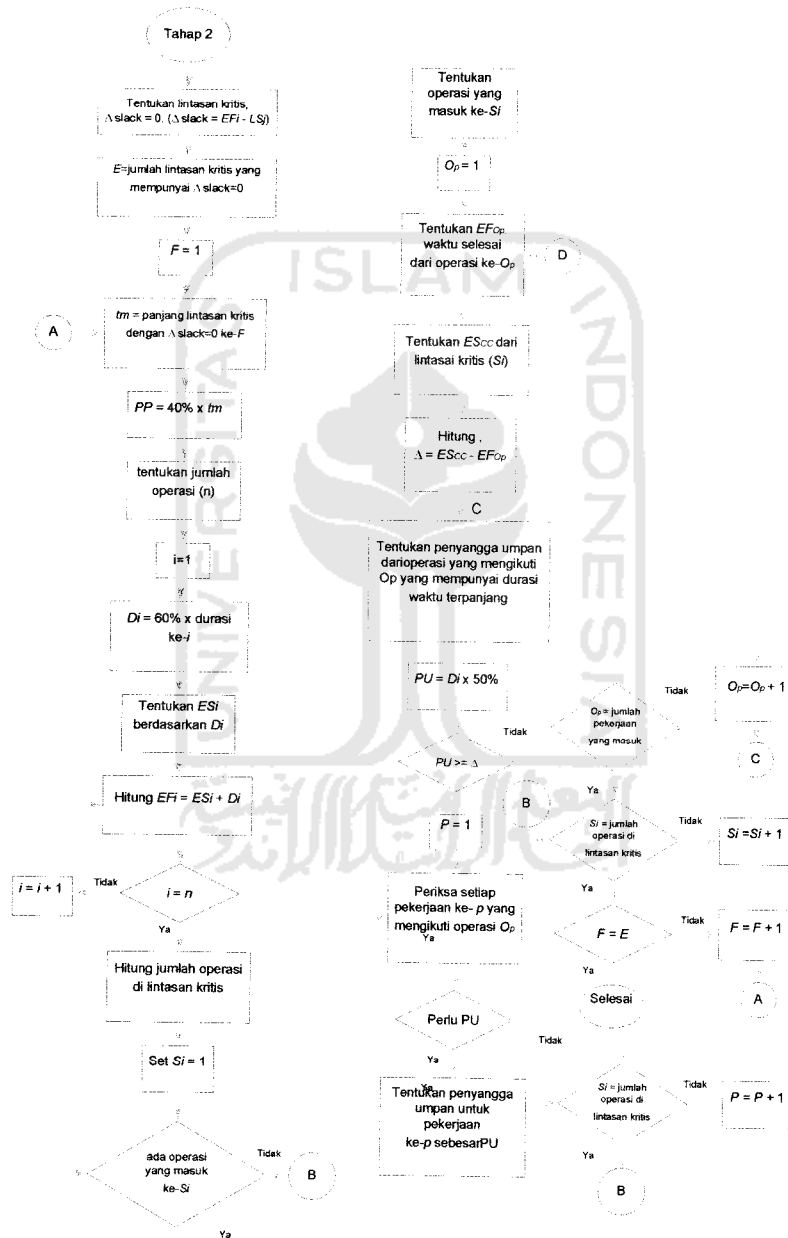


Gambar 3.3 Diagram Alir Optimalisasi Jaringan



3.5.3 Penerapan Penyangga Dan Penyangga Umpan :

Merupakan tahap dimana digunakan algoritma Simatupang dan Mariani (1999). untuk penciptaan suatu penyangga dan penyangga umpan yang melindungi waktu penyelesaian proyek.



Gambar 3.4 Diagram Alir Penerapan Penyangga

3.6 Analisis Hasil dan Pembahasan

Langkah ini diperlukan untuk mendapatkan gambaran lengkap mengenai pengolahan data yang telah dilakukan. Tahap ini bertujuan untuk menganalisa hasil yang telah didapat dari perencanaan dengan pendekatan CCPM dibandingkan dengan metode yang telah digunakan oleh perusahaan.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian terhadap kasus yang dihadapi memberikan analisa terhadap kasus yang diselesaikan. Kesimpulan yang dibuat bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian yang sudah ditetapkan secara singkat dan jelas.

Saran-saran juga dikemukakan untuk memberikan masukan mengenai penyelesaian kasus yang dihadapi pada sistem yang diteliti. Selain itu juga diberikan saran-saran untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.