

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini pesawat sudah menjadi salah satu mode transportasi yang digemari oleh banyak orang. Semakin banyaknya permintaan berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah pesawat yang digunakan. Pada industri *manufacture*, aktivitas perencanaan dan penjadwalan berjalan dengan baik dan lancar merupakan hal yang sangat diharapkan oleh perusahaan. Hal tersebut mendorong perusahaan untuk meningkatkan potensi sumber daya dan memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan suatu proyek agar mendapatkan hasil yang optimal serta waktu yang optimis. Kegiatan proyek dibatasi oleh waktu dan biaya dalam mencapai hasil akhirnya. Proyek bersifat dinamis, berubah-ubah, multi kegiatan dengan intensitas yang berubah-ubah, serta memiliki siklus yang pendek, aktivitasnya ditentukan dengan jelas kapan dimulai dan kapan berakhir, serta adanya pembatasan dana untuk menjalankan aktifitas proyek tersebut.

Permasalahan-permasalahan dalam perakitan/ *assembly* dapat mengakibatkan waktu penyelesaian produksi dan penjadwalan yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan pada rencana awal (*Master Production Schedule*), sehingga waktu penyerahan pekerjaan kepada pelanggan (*customer*) tertunda.

Salah satu metode yang telah dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode *network planning*. Metode *network planning* merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan perusahaan untuk membantu dalam pengambilan keputusan khususnya dalam hal perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek.

Network planning memperlihatkan hubungan antar satu kegiatan dengan kegiatan lain yang saling berhubungan, dengan mengusahakan waktu yang optimal dalam penyelesaian proyek. Terdapat dua teknik dasar yang biasa digunakan dalam *network planning*, yaitu Metode Lintasan Kritis atau *Critical path method* (CPM) dan

Teknik Menilai dan Meninjau Kembali Program atau *Program Evaluation and Review Technique* (PERT).

Dengan menggunakan salah satu teknik yaitu *Critical Path Method* (CPM) dalam penjadwalan perbaikan, dapat diketahui kegiatan mana saja yang perlu didahulukan pengerjaannya (kegiatan kritis) agar tidak terjadi pemborosan waktu ataupun keterlambatan. Pada penjadwalan perakitan akhir/ *final assembly line* pesawat C-295 yang dilakukan PT. Dirgantara Indonesia sering terjadi keterlambatan/ pemborosan waktu sehingga dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan, dengan menggunakan metode CPM dan PERT diharapkan perusahaan dapat menyusun jadwal *final assembly line* dari Pesawat C-295 dengan efektif.

Dari uraian di atas penulis menentukan apakah penjadwalan perakitan sudah baik, dan mengingat pentingnya *network planning* untuk efektifitas waktu dalam proses penyelesaian *final assembly line* pada pesawat C-295 maka penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh di PT Dirgantara Indonesia dengan mengambil tugas akhir yang berjudul **“Evaluasi Penjadwalan Perakitan Akhir Struktur Pesawat C-295 dengan *Critical Path Method* (CPM) dan *Program Evaluation And Review Technique* (PERT)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan permasalahan yang akan menjadi obyek kajian didalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk jaringan kerja atau *network* proyek perakitan akhir struktur pesawat C-295 menggunakan *Critical Path Method* (CPM)?
2. Berapa durasi optimal proyek perakitan akhir struktur pesawat C-295 dengan menggunakan metode *Program Evaluation and Review Technique*(PERT)?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini memiliki batasan – batasan sebagai berikut :

1. Penjadwalan yang dilakukan menggunakan *barchart* perakitan akhir struktur pesawat C-295 yaitu tentang perakitan *nose windows – dorsal fairing installation* pada PT Dirgantara Indonesia dan data yang digunakan untuk perhitungan dengan menggunakan metode *Network planning* adalah data primer.
2. Analisis waktu dalam menyelesaikan proyek perakitan akhir struktur pesawat C-295 dengan menggunakan *Critical Path Method* (CPM) dan dievaluasi dengan metode *Program Evaluation and Review Technique* (PERT)
3. Metode usulan untuk penyelesaian proyek menggunakan data asli yang didapat di sistem tanpa merubah data.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui aktivitas kritis yang dilakukan perusahaan dalam penyelesaian pekerjaan dengan *Critical Path Method* (CPM)
2. Mengetahui variasi waktu penyelesaian proyek perakitan akhir struktur pesawat C-295 dengan menggunakan metode *Program Evaluation Review and Technique* (PERT).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang Mengakibatkan waktu penyelesaian produksi (*Turn Around Time / TAT*) dan penjadwalan yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan pada rencana

awal (*Master Production Schedule*), sehingga waktu penyerahan pekerjaan kepada pelanggan (*customer*) tertunda.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis perlu menjabarkan bab-bab yang disesuaikan dengan sistematika penulisan karya ilmiah yang baku, diantaranya sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini mengemukakan secara singkat teori-teori yang berhubungan dan berkaitan dengan masalah yang akan dibahas untuk menunjang landasan berpikir dalam proses pemecahan masalah dan analisa pembahasan.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang subjek penelitian, metode pengumpulan data, langkah-langkah penelitian serta teknik analisis dan perhitungannya.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang hasil atau data yang didapat dari perhitungan dan pembahasannya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan atau pernyataan singkat hasil pembahasan, dan saran penulis terhadap permasalahan yang dibahas dalam penulisan tugas akhir ini.