

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

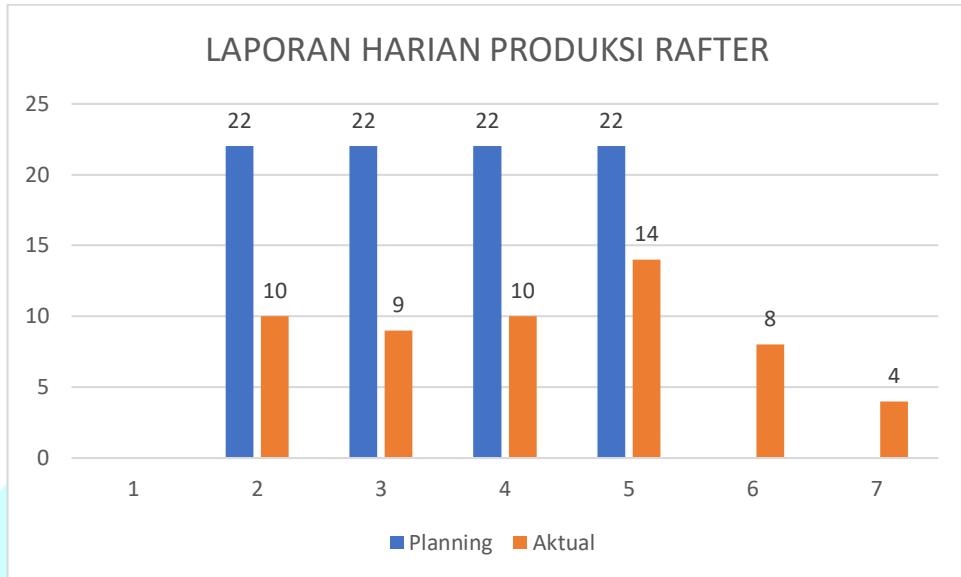
Perkembangan industri kontruksi kian meningkat sebesar 5,23% pada tahun 2023. Peningkatan populasi penduduk yang mencapai 1,13% perlu diimbangi dengan infrastruktur, sarana dan prasarana fisik yang memadai (Badan Pusat Statistik, 2023). Pembangunan perumahan, jembatan hingga pembuatan Ibu Kota Nusantara (IKN) salah satu proyek yang memerlukan jasa industri kontruksi. Perkembangan jasa kontruksi maupun proyek yang ada di Indonesia ditandai dengan proyek berskala besar yang banyak dibangun oleh pemerintah maupun swasta menurut Rani dalam (Salsabila & Kusnadi, 2023). Begitu pula dengan yang terjadi di kota Karawang, salah satu kota dengan 7,85% wilayahnya adalah kawasan industri, banyaknya perusahaan melakukan ekspansi pabrik di wilayah kabupaten karawang (Badan Pusat Statistik, 2023).

Tingginya sumbangan ekonomi di kota karawang yang didapat dari sektor industri sebanyak 70,81% pada tahun 2021. Pertumbuhan sektor industri terus meningkat sebesar 12,95% (Badan Pusat Statistik 2021). Terjadinya peningkatan pada sektor industri pasti diiringi dengan pembangunan pabrik. Hal tersebut menjadi peluang sekaligus tantangan bagi perusahaan kontruksi. Begitu pula dengan proyek fabrikasi. Tantangan umum yang dihadapi oleh perusahaan fabrikasi adalah pada saat proyek dilaksanakan tidak sesuai dengan hasil rencana yang telah disusun sebelumnya (Nanda et al., 2023). Adanya ketidaksesuaian pada saat pelaksaan proyek akan berpengaruh pada Waktu, Mutu maupun Biaya yang membengkak. Hal tersebut dapat terjadi karena setiap proyek harus memanfaatkan *Resources* yang ada dengan mempertimbangkan lingkup, biaya serta waktu untuk mengurangi terjadinya resiko pada proyek (Budi Santosa, 2013). Perencanaan proyek yang baik tidak lepas dari bagaimana manajemen proyek yang diterapkan oleh perusahaan.

Setiap pelaku bisnis *steel fabrikasi* perlu memperhatikan terjadinya resiko, resiko yang dimaksud dapat berupa keterlambatan waktu penyelesaian proyek yang berakibat pada kerugian biaya (pekerja) maupun mutu (karena proses yang terburu buru) dari proyek tersebut (Erviani, 2023). Untuk mendapat tujuan yang diharapkan

kita harus merencanakan, mengerjakan dan mengendalikan proyek untuk meminimalisir resiko pada waktu dan biaya proyek (Mutia Astari & Momon Subagyo, n.d., 2021). Oleh karenanya sebelum suatu proyek dapat dilaksanakan, kita harus melalui tahapan sesuai kaidah manajemen proyek, dimulai dengan tahap perencanaan, tahap penjadwalan, dan tahap koordinasi karena pada aktualnya masih terdapat *miss* antara perencanaan dan hasil dilapangan. Dari ketiga fase yang ada, fase perencanaan dan penjadwalan merupakan fase yang paling menentukan berhasil atau tidaknya suatu proyek. Karena perencanaan merupakan tahap bergantungnya antar kegiatan yang membangun keseluruhan proyek (Salsabila & Kusnadi, 2023). Manajemen proyek dapat meminimalisir terjadinya risiko dan ketidakpastian dalam pelaksanaan dilapangan, yang dapat mengakibatkan ketidaksesuaian antara tujuan yang diharapkan dan hasil aktual di lapangan (Erviani, 2023).

PT. Muriagung merupakan salah satu *sub-contraktor* dari perusahaan kontruksi. Perusahaan ini bergerak dalam bidang *steel fabrikasi* dengan *output* berupa material - material yang dibutuhkan oleh perusahaan kontruksi dalam pembuatan suatu gedung. Secara umum perusahaan *steel fabrikasi* memiliki tahapan aktivitas produksi yang meliputi *cutting, assembling, bending, pengeboran, welding, finishing* dan *painting* begitu pula dengan proses produksi *rafter*. *Rafter* merupakan salah satu struktur utama kontruksi bangunan yang berfungsi sebagai penyangga rangka atap suatu bangunan. Pada penelitian ini penulis menggunakan proyek ESR. Identifikasi masalah yang dilakukan penulis pada PT. Muriagung dimulai dengan melihat laporan harian produksi proyek ESR. Data laporan harian di PT. Muriagung sebagai berikut :



Gambar 1.1 Laporan Produksi *rafter* harian

(Sumber : PT. Muriagung, 2024)

Dari hasil identifikasi awal ditemukan fenomena dimana hasil aktual dari produk tidak sesuai dengan *planning* yang telah dibuat oleh manajemen sehingga mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengiriman produk. Dengan adanya fenomena tersebut akan berdampak pada keseluruhan umur proyek. Solusi yang digunakan oleh perusahaan saat ini terdiri dari 3 tahapan, pertama adalah dengan menambah jam kerja (lembur), jika masih terdapat produk yang belum diselesaikan maka perusahaan akan melakukan *outsourcing*, jika masih belum terselesaikan maka perusahaan akan melakukan kerjasama (*sub-contractor*) dengan perusahaan *steel* fabrikasi lainnya.

Untuk mengurangi adanya dampak signifikan pada waktu dan biaya yang dihabiskan untuk proyek tersebut, diperlukan perencanaan, penjadwalan serta pengendalian yang baik. Dimulai dengan perencanaan secara menyeluruh menggunakan salah satu metode manajemen proyek yaitu CPM dan PERT untuk mengetahui pekerjaan apa saja yang saling mempengaruhi satu sama lain serta waktu dari masing-masing pekerjaan. Metode kombinasi antara CPM dan PERT telah digunakan pada proyek kontruksi pembangunan masjid dan asrama. Penelitian tersebut memiliki permasalahan berupa adanya keterlambatan penyelesaian proyek serta terjadinya pembekakan anggaran biaya yang dikeluarkan oleh kontaktor. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi waktu penyelesaian optimal,

penentuan alternatif percepatan, serta probabilitas penyelesaian target durasi pada proyek. Berdasarkan analisa PERT diperoleh jalur kritis pada aktivitas A-C-D-E-F-G-H-K-M-N-O-P-Q-R-S-T dengan waktu penyelesaian lebih cepat dibanding target yang ditetapkan selama 90 hari. Pada metode CPM waktu penyelesaian proyek membutuhkan 87 hari. Metode PERT menghasilkan durasi proyek selama 86,7 hari pada tingkat probabilitas dapat diselesaikan kurang dari waktu 90 hari sebesar 91,31% (Sutrisno et al., 2023).

Saat ini PT. Muriagung melakukan perencanaan dan pengendalian proyek menggunakan teknik *expert judgement*. Oleh karenanya diperlukan pengukuran dengan menggunakan salah satu metode manajemen proyek yaitu CPM (*Critical Path Method*) dan PERT (*Project Evaluation and Review Technique*) dalam merencanakan waktu optimal yang diperlukan untuk proyek tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Sebagaimana latar belakang yang sudah dipaparkan oleh penyusun, diringkas dengan pertanyaan sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara mengetahui *critical path* serta total *float* proses produksi *rafter* ?
- b. Bagaimana cara mengetahui waktu optimal proses produksi *rafter* untuk proyek ESR di PT. Muriagung Karyabaja ?
- c. Bagaimana cara mengetahui penyebab terjadinya proyek tidak mencapai target yang diharapkan perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan dapat mengetahui *critical path* serta total *float* proses produksi *rafter*.
- b. Perusahaan dapat mengetahui waktu optimal proses produksi *rafter* untuk proyek ESR di PT. Muriagung Karyabaja.
- c. Perusahaan dapat mengetahui penyebab terjadinya proyek tidak mencapai target yang diharapkan perusahaan.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi perusahaan

Manfaat yang dapat dirasakan oleh petani melalui *output* penelitian adalah :

- a. Sebagai sarana perbaikan perbaikan sistem setelah mengetahui penyebab permasalahan.
- b. Memudahkan perusahaan untuk memprediksi waktu penyelesaian proyek dengan acuan waktu proyek optimal.
- c. Sebagai pembanding waktu yang diperlukan perusahaan sebelum dan sesudah mengetahui waktu optimal.

2. Manfaat bagi universitas

Adapun manfaat bagi universitas buana perjuangan karawang adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sarana mendapatkan partnership baru untuk angkatan berikutnya ketika membutuhkan kerja praktik.
- b. Sebagai tambahan referensi mengenai penerapan manajemen proyek bagi generasi selanjutnya.

3. Manfaat bagi penulis

Adapun manfaat yang dirasakan penulis ketika melakukan penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Diharapkan dapat menambah pengalaman terkait permasalahan yang sebenarnya terjadi di perusahaan.
- b. Sebagai sarana penerapan disiplin ilmu manajemen proyek yang didapat selama perkuliahan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan agar pembahasan berfokus pada tema yang diangkat oleh penulis. Maka dari itu batasan masalah diuraikan kedalam poin berikut :

1. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas perencanaan dan penjadwalan proyek meliputi waktu selama proyek dijalankan.
2. Penelitian yang dilakukan tidak terfokus pada *reduce cost*, akan tetapi berfokus pada penyelesaian proyek tercepat.

3. Penelitian yang dilakukan tidak berfokus pada manajemen resiko atau K3 yang terjadi pada proyek tersebut.
4. Penulis beranggapan bahwa bentuk organisasi yang digunakan oleh PT.Muriagung Karyabaja sudah sesuai dengan kaidah manajemen proyek.
5. Penulis beranggapan bahwa kontrak yang dilakukan oleh perusahaan sudah sesuai dan tidak merugikan siapapun.
6. Penelitian dilakukan pada proyek fabrikasi ESR
7. Metode yang digunakan adalah manajemen proyek dan tool dari pendekatan tersebut adalah CPM dan PERT.
8. Adapun metode lain (Agregat planning) hanya sebagai validasi dari konsep *cost slope*.
9. *Output* dari perhitungan CPM dan PERT adalah daftar hubungan setiap pekerjaan yang saling mempengaruhi dan durasi proyek.

