

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perkapalan tradisional masih menjadi bagian penting dalam kegiatan ekonomi masyarakat pesisir di Kepulauan Riau, khususnya untuk mendukung sektor perikanan dan transportasi antarpulau. Namun, dalam pelaksanaannya, proses produksi kapal tradisional di daerah ini sering kali menghadapi berbagai hambatan efisiensi, seperti durasi pengerjaan yang tidak terukur, keterlambatan penyediaan material, serta kurangnya sistem pengendalian waktu yang terstruktur. Hal ini menyebabkan proyek sering mengalami keterlambatan penyelesaian, yang berdampak langsung terhadap biaya produksi dan ketepatan waktu pengiriman kapal ke konsumen. Rivki et al. (2021) menyatakan bahwa ketidakefisienan dalam proses produksi pada galangan kapal tradisional umumnya disebabkan oleh sistem kerja yang belum berbasis perencanaan proyek modern.

Berdasarkan hasil observasi lapangan di galangan PT. Nelayan Mandiri Kijang, proses pembangunan kapal tradisional masih dilakukan secara manual dan tidak berbasis pada sistem manajemen proyek yang terstruktur. Tidak adanya analisis urutan kerja dan waktu pengerjaan yang jelas membuat pengelolaan sumber daya menjadi kurang efisien, serta menyulitkan pihak manajemen dalam memantau kemajuan proyek. Padahal, efisiensi waktu merupakan faktor penting dalam menjaga kelangsungan usaha galangan tradisional, apalagi di tengah menurunnya permintaan akibat kebijakan baru seperti Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur, yang dilaporkan berdampak negatif terhadap industri galangan kapal di Kepulauan Riau (HAKA, 2023).

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan metode yang mampu memberikan gambaran menyeluruh tentang alur kerja produksi dan aktivitas yang paling menentukan keberhasilan proyek. Metode Jalur Kritis menjadi pendekatan yang relevan karena mampu mengidentifikasi jalur kritis proyek, menghitung waktu mulai dan selesai aktivitas, serta mengetahui float atau kelonggaran waktu

dalam setiap tahapan. Dengan penerapan Jalur Kritis, diharapkan proses produksi kapal tradisional dapat disusun secara lebih efisien, terstruktur, dan dapat meminimalkan keterlambatan yang selama ini terjadi.

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis durasi aktual proyek pembuatan kapal di galangan PT. Nelayan Mandiri Kijang dan membandingkannya dengan durasi ideal berdasarkan hasil perhitungan Jalur Kritis. Hasilnya diharapkan tidak hanya menunjukkan potensi penghematan waktu produksi, tetapi juga mampu mengidentifikasi hambatan utama dalam penerapan metode manajemen proyek modern pada industri galangan tradisional. Dengan begitu, penerapan Jalur Kritis dapat menjadi strategi perencanaan yang membantu galangan dalam meningkatkan efisiensi kerja tanpa mengabaikan karakter lokal industri perkapalan tradisional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi di atas, beberapa masalah yang akan ditangani dalam penelitian ini dapat dirumuskan, antara lain:

1. Bagaimana penerapan metode Jalur Kritis dan *crashing* dalam menyusun jadwal dan mempercepat durasi pembangunan kapal tradisional secara efisien?
2. Bagaimana estimasi besarnya pengurangan waktu yang dapat dicapai melalui penerapan metode Jalur Kritis dan analisis percepatan (*crashing*) dalam proses produksi kapal tradisional?
3. Bagaimana hambatan-hambatan yang dihadapi dalam mengimplementasikan metode Jalur Kritis di galangan kapal tradisional dapat diidentifikasi dan dianalisis?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tahapan produksi, menyusun jadwal proyek menggunakan metode jalur kritis, serta menganalisis alternatif percepatan proyek melalui metode crashing guna memperoleh efisiensi waktu dan biaya.
2. Untuk mengukur besarnya pengurangan waktu dan menambahkan biaya

produksi yang dapat dicapai melalui penerapan metode Jalur Kritis dan *crashing*.

3. Untuk mengidentifikasi serta menganalisis hambatan-hambatan yang muncul dalam proses implementasi metode Jalur Kritis dan *crashing* di kalangan kapal tradisional.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada aspek-aspek berikut untuk menjaga fokus analisis dan ruang lingkup penelitian:

- 1) Objek penelitian hanya difokuskan pada proses produksi satu unit kapal tradisional yang sedang dibangun di kalangan PT. Nelayan Mandiri Kijang, Kepulauan Riau, selama periode observasi berlangsung (September 2024 – Juni 2025).
- 2) Jenis kapal yang dikaji adalah kapal nelayan berbahan dasar kayu dan *fiberglass*, yang diproduksi secara tradisional tanpa menggunakan peralatan otomatis modern.
- 3) Metode analisis yang digunakan secara eksklusif adalah metode Jalur Kritis dan *crashing*, dengan fokus pada penghitungan durasi proyek dan penentuan jalur kritis serta penentuan *cost slope* dari *crashing*. Metode lain seperti *Lean*, *PERT*, atau *Six Sigma* tidak dibahas dalam penelitian ini.
- 4) Data yang dianalisis meliputi urutan aktivitas, durasi aktual di lapangan, serta hasil pengolahan menggunakan jalur kritis, melalui perangkat lunak *Microsoft Project*, dan *excel*. Analisis hanya mencakup aspek waktu, dan aspek biaya hanya berkaitan dengan gaji harian dan jumlah pekerja harian.
- 5) Aspek efisiensi yang dibahas terbatas pada efisiensi waktu produksi dan biaya produksi, bukan pada efisiensi tenaga kerja, kualitas produk, atau faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah, kondisi ekonomi, maupun pengaruh budaya lokal.
- 6) Hasil analisis hanya digunakan untuk mengevaluasi efisiensi waktu dan biaya gaji pekerja pada produksi pada proyek yang diamati, dan tidak untuk digeneralisasikan ke semua kalangan kapal atau jenis kapal lain di luar

konteks penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

1) Manfaat Teoritis

Didapatkan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen proyek, khususnya dalam penerapan metode Jalur Kritis dan *crashing* untuk menganalisis efisiensi waktu dan biaya produksi kapal tradisional. Penelitian ini memperkaya referensi akademik mengenai penggunaan *Critical Path Method* (CPM) dan *crashing* dalam industri perkapalan berbasis teknik tradisional yang selama ini belum banyak dikaji secara kuantitatif.

2) Manfaat Praktis

Didapatkan gambaran nyata mengenai potensi pengurangan waktu produksi, biaya dan identifikasi hambatan lapangan yang terjadi di galangan tradisional PT. Nelayan Mandiri Kijang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengelola galangan dalam menyusun jadwal kerja yang lebih efisien dan terstruktur, serta membantu dalam mengambil keputusan untuk meningkatkan efektivitas operasional tanpa meninggalkan kearifan lokal dalam proses produksi. ★

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun agar pembaca dapat memahami alur pemikiran dan proses penelitian secara terstruktur, yaitu sebagai berikut:

- **Bab I: Pendahuluan**

Didapatkan gambaran umum mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan sebagai kerangka awal skripsi.

- **Bab II: Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Didapatkan kajian terhadap penelitian terdahulu yang relevan dan landasan teori yang mendukung penelitian, seperti konsep efisiensi produksi, Jalur Kritis, *crashing* serta teori lain yang berkaitan dengan manajemen waktu dan biaya dalam proyek pembuatan kapal tradisional.

- **Bab III: Metode Penelitian**

Didapatkan penjelasan tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi dan objek penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, serta langkah-langkah analisis data menggunakan metode Jalur Kritis. Bab ini juga menjelaskan bagaimana data lapangan dikumpulkan, divalidasi, dan dipersiapkan untuk dianalisis di bab berikutnya.

- **Bab IV: Hasil dan Pembahasan**

Didapatkan uraian mengenai tahapan-tahapan aktual yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari input data produksi kapal ke dalam sistem hingga perhitungan Jalur Kritis. Disajikan pula analisis perbandingan antara durasi aktual dan durasi hasil Jalur Kritis, penentuan *float*, serta pembahasan hambatan dan efisiensi produksi berdasarkan data yang diolah.

- **Bab V: Kesimpulan dan Saran**

Didapatkan kesimpulan dari hasil analisis mengenai penerapan metode jalur kritis dan *crashing* dalam meningkatkan efisiensi produksi kapal tradisional, serta saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak galangan atau peneliti selanjutnya.

