

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai negara maritim yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari perairan, Indonesia menjadikan transportasi laut sebagai moda transportasi utama yang vital bagi perekonomian negara. Dalam hal ini, kapal memegang peranan penting dalam mendukung berbagai sektor, seperti perdagangan antar pulau, pariwisata, pertahanan negara, dan distribusi logistik yang menghubungkan wilayah-wilayah yang tersebar di seluruh nusantara. Untuk memastikan kelancaran operasional kapal, pemeliharaan dan perbaikan secara rutin sangat dibutuhkan agar kapal tetap berfungsi dengan optimal, mengurangi risiko kerusakan, dan memperpanjang masa operasinya. Selain itu, kapal harus memenuhi standar keselamatan yang ketat, guna menjaga keselamatan kru, penumpang, dan barang yang diangkut, serta untuk memenuhi persyaratan regulasi yang ditetapkan oleh otoritas maritim.

PT PAL Indonesia (Persero) merupakan salah satu perusahaan galangan terkemuka dalam industri maritim dan manufaktur kapal yang memiliki peran strategis dalam pengembangan teknologi maritim di tingkat nasional. Sebagai galangan kapal terkemuka, PT PAL Indonesia memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan proyek pembangunan kapal baru maupun perbaikan kapal dengan efisiensi waktu yang tinggi. Hal ini dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah disepakati dalam kontrak antara pemilik kapal (*owner*) atau perwakilannya dan pihak galangan. Kecepatan penyelesaian proyek menjadi salah satu indikator utama kinerja galangan, karena berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan dan keberlanjutan kerja sama di masa depan (Adrian et al., 2023). Perencanaan penjadwalan proyek memegang peranan yang sangat penting untuk memastikan setiap tahapan pekerjaan dapat diselesaikan dengan efisien dan tepat waktu. Pada proses ini, tidak hanya pengalokasian waktu yang diperhitungkan, tetapi juga berbagai keterbatasan lainnya untuk memastikan bahwa penyelesaian proyek dapat dicapai secara optimal (Saputra et al., 2021). Namun jadwal yang telah disusun pada awal perencanaan, pelaksanaannya di lapangan sering kali tidak sepenuhnya sesuai, sehingga terdapat potensi terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan dibandingkan dengan waktu yang telah ditetapkan. Hal ini juga terjadi pada proyek reparasi KM Tanto Express yang mengalami keterlambatan. Oleh karena itu perlu dilakukan *reschedule* dengan mempercepat durasi proyek menggunakan metode *Critical Chain Project Management*. Metode *Critical Chain Project Management* (CCPM) adalah pendekatan yang bertujuan menghilangkan alokasi waktu aman (*safety time*) pada setiap aktivitas individu. Sebagai gantinya, metode ini memperkenalkan penggunaan waktu penyangga (*buffer time*) yang ditempatkan di akhir *critical chain*. Waktu penyangga ini berfungsi sebagai cadangan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan proyek secara keseluruhan. Dengan adanya *buffer time*, ketidakpastian yang muncul selama pelaksanaan proyek dapat diatasi, sehingga risiko keterlambatan dapat diminimalkan (Ilmi & Tjendani, 2024).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka dilakukan penelitian ini untuk menganalisa dan menentukan total durasi proyek reparasi KM Tanto Express, menghitung total biaya tenaga kerja langsung, dan mengetahui produktivitas pekerja dengan menggunakan metode *Critical Chain Project Management*. Dalam penyelesaiannya, penelitian ini menggunakan bantuan *software* Microsoft Project untuk melakukan analisis. Microsoft Project merupakan *software* manajemen proyek yang dirancang untuk membantu dalam merencanakan, mengelola, memantau, dan melaporkan berbagai data proyek. Penggunaan Microsoft Project dapat memudahkan pengelolaan rencana dan waktu pekerjaan, sehingga dapat memantau dan mengevaluasi setiap tahapan saat proyek sedang berjalan (Gazalba et al., 2022). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan memastikan proyek reparasi KM Tanto Express selesai tepat waktu. Selain itu,

hasil penelitian ini juga dapat dijadikan panduan dalam menyusun jadwal proyek reparasi kapal berikutnya yang akan dilakukan oleh PT PAL Indonesia (Persero).

1.2 Tujuan Magang

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pelaksanaan magang mandiri MBKM di PT PAL adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mampu mengimplementasikan dan menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi.
2. Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan *hardskill* dan *softskill* yang bermanfaat dalam mendukung keterampilan di dunia kerja.
3. Mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan analitis dalam menyelesaikan masalah di dunia industri.

1.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat dari program Magang Mandiri MBKM PT PAL Indonesia antara lain:

1. Manfaat untuk Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
 - a. Terjalannya kerjasama / hubungan baik antara Universitas dengan perusahaan tempat mahasiswa magang.
 - b. Sebagai masukan dan evaluasi untuk program pendidikan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk menghasilkan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan di dunia industri.
 - c. Menambah referensi khususnya mengenai perkembangan industri manufaktur di Indonesia.
2. Manfaat untuk PT PAL Indonesia (Persero)
 - a. Dapat memperoleh nilai tambah bagi peningkatan atau perbaikan aktivitas industri atau proses bisnis perusahaan melalui keilmuan dan kemampuan mahasiswa.
 - b. Sarana untuk mengetahui kualitas Pendidikan di perguruan tinggi, khususnya Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
 - c. Turut berpartisipasi dalam meningkatkan kualitas Pendidikan perguruan tinggi dalam menciptakan lulusan berkualitas, terampil, dan memiliki pengalaman kerja.
3. Manfaat untuk Mahasiswa
 - a. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman nyata dunia industri atau dunia kerja dengan terlibat langsung dalam aktivitas industri atau proses bisnis perusahaan.
 - b. Mahasiswa dapat meningkatkan serta melatih *soft skill* dalam menunjang kemampuan di dunia kerja.
 - c. Dapat mengetahui lebih jauh mengenai perkembangan IPTEK dalam dunia industri sehingga mahasiswa bisa menyiapkan diri untuk menghadapi persaingan dan tantangan dalam menghadapi permasalahan yang timbul di dunia industri.

1.4 Tujuan Penulisan Topik Magang

Adapun tujuan penulisan topik magang adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui total durasi proyek setelah dilakukan percepatan dengan metode *Critical Chain Project Management*.
2. Mengetahui total biaya tenaga langsung setelah dilakukan penerapan metode *Critical Chain Project Management*.
3. Mengetahui produktivitas pekerja saat dilakukan penerapan metode *Critical Chain Project Management*