

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ketidakstabilan perekonomian dan semakin tajamnya persaingan di dunia industri akibat perkembangan teknologi menyebabkan suatu keharusan bagi suatu perusahaan untuk lebih meningkatkan efisiensi kegiatan operasinya. Hal ini dapat dirasakan diberbagai kegiatan dan bidang kehidupan, khususnya bidang industri galangan kapal. Perubahan teknologi yang dipergunakan dapat menimbulkan perubahan dari komponen input yang digunakan serta output yang dihasilkan. Dengan semakin meningkatkannya kebutuhan akan produktivitas dan penggunaan teknologi modern yang berupa mesin dan fasilitas produksi maka kebutuhan akan fungsi perawatan akan semakin bertambah besar. Dalam usaha untuk dapat terus menggunakan fasilitas produksi agar kontinuitas produksi dapat terjamin, maka perencanaan kegiatan perawatan yang dapat menunjang keandalan suatu mesin atau fasilitas produksi. Keandalan mesin dan fasilitas produksi merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kelancaran proses produksi serta produk yang dihasilkan. Keandalan ini dapat membantu untuk memperkirakan peluang suatu komponen mesin untuk dapat bekerja sesuai dengan tujuan yang diinginkan dalam periode tertentu (Sayuti & Siddiq, 2013).

Buruknya sistem perawatan di perusahaan berbasis produksi akan membawa dampak kerugian yang sangat besar. Dalam aktivitas produksi, masalah pada mesin akibat perawatan yang tidak mumpuni dapat mengakibatkan *break down*

pada mesin. Mulai dari kerusakan mesin yang mendadak, terhentinya kegiatan produksi, keterlambatan penyediaan barang jadi, dan keterlambatan pengiriman kepada pelanggan yang diakibatkan oleh *lead time* (waktu mesin tidak beroperasi) pada proses produksi. Oleh sebab itu, perawatan mesin sangat penting dilakukan agar tidak mengganggu proses dan target produksi terpenuhi (Sayuti & Siddiq, 2013).

PT Patria Maritim Perkasa bergerak dibidang industri galangan kapal yang mana kegiatan didalamnya adalah tentang pembuatan kapal baru dan perbaikan atau *repair* kapal. Bisnis digalangan kapal pasti membutuhkan pesawat angkat angkut sebagai salah satu aktivitas pendukung operasional yang peranannya sangat penting, mulai dari awal proses sampai akhir proses. Pada periode tahun 2016/2017 di PT Patria Maritim Perkasa memiliki beberapa unit pesawat angkat angkut yang meliputi *crawler crane* ada 4 unit, *forklift* ada 2 unit, *loader* ada 3 unit, *gantri crane* ada 3 unit. Pesawat angkat angkut ini memiliki beberapa sistem, yaitu sistem *elektric*, *hidrolik*, dan *mechanic*. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dari beberapa sistem yang ada, sistem *mechanic* dan *elektric* merupakan sistem yang frekuensi *breakdown* paling tinggi yaitu terbukti dari laporan kerusakan ada beberapa unit mesin yang laporan kerusakannya lebih dari 9 laporan selama pertiga bulan. Kerusakan dari total *maintenance* yang dikerjakan merupakan akibat dari kerusakan sistem mekanik dan elektrik sedangkan sistem *hidrolik* lebih jarang ada laporan kerusakan. Sistem tersebut (*mechanic* dan *elektric*) sering mengalami kerusakan karena merupakan bagian dari mesin yang langsung berhubungan dengan benda kerja atau komponen yang diangkat. Melihat

peranan yang begitu besar terhadap proses produksi kapal di perusahaan, maka perlu dilakukan tindakan perawatan yang bersifat pencegahan dan perbaikan yang lebih baik sehingga kegiatan produksi dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Tindakan pencegahan yang dilakukan perusahaan saat ini masih belum optimal karena masih seringnya tindakan perbaikan yang dilakukan.

PT Patria Maritim Perkasa memiliki mekanik *maintenance* yang bertugas melakukan kegiatan perawatan pada pesawat angkat angkut. Namun pelaksanaan perawatan belum optimal secara menyeluruh. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan perawatan mesin yang dijadwalkan tidak terpenuhi. Disamping itu dengan mesin yang tidak optimal tentu hal ini akan menyebabkan pekerjaan di produksi kapal lebih lama dari waktu yang ditargetkan. Selain itu akibat seringnya dilakukan tindakan perbaikan tentu saja akan merugikan perusahaan, karena selain biaya perawatan dan biaya penggantian *part* bagian yang rusak menjadi besar.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti memberikan usulan perbaikan kebijakan perawatan Pesawat Angkat dan Angkut, menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Metode RCM ini sebuah proses sistematis yang dilakukan untuk menjamin seluruh fasilitas fisik dapat beroperasi dengan baik sesuai dengan desain dan fungsinya. Metode RCM akan membawa kepada sebuah *maintenance program* yang fokus pada pencegahan terjadinya jenis kegagalan yang sering terjadi. Sehingga pada akhirnya dapat dilakukan pengembangan terhadap kebijakan perawatan terhadap mesin tersebut. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka peneliti melakukan

penelitian dengan judul yaitu“ EVALUASI SISTEM PERAWATAN PADA PESAWAT ANGKAT ANGKUT DI GALANGAN KAPAL”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada PT Patria Maritim Perkasa, diidentifikasi permasalahan yaitu sistem perawatan pada pesawat angkat angkut yang belum optimal dilihat dari data kerusakan mesin. Hal ini menyebabkan terjadinya *lead time* (waktu mesin tidak beroperasi disebabkan adanya kerusakan) dan mengakibatkan aktivitas produksi kapal terhambat karena alat yang dibutuhkan tidak bisa beroperasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti merumuskan permasalahan yaitu apakah tindakan perawatan dengan metode *reability centered maintenance* (RCM) mampu mengurangi *breakdown* pada pesawat angkat angkut dan mesin dapat berjalan dengan standar sesuai performasinya?

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya membahas tentang system mekanik dan system elektrik
2. Metode yang digunakan *reability centered maintanance* (RCM)
3. Penelitian ini tidak membahas aktivitas perawatan secara teknis
4. Penelitian ini hanya pada pesawat angkat angkut jenis *crawler crane* merek KOBELCO dengan kapasitas 65 ton.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu dengan mengevaluasi sistem perawatan diharapkan mampu mengurangi *breakdown* pada pesawat angkat angkut dan mesin berjalan sesuai dengan performasinya.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Teoristis

Agar dapat memberi pengetahuan tentang merawat, menjaga dan meningkatkan keandalan fungsi sistem dari pesawat angkat angkut.

2. Praktis

Agar dapat membantu kesuksesan dalam proses produksi pembuatan kapal pada PT Patria Maritim Perkasa.