

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan dan mesin/peralatan adalah dua hal penting yang tidak bisa dipisahkan dan saling ketergantungan, apalagi perusahaan yang sebagian besar kegiatannya di bidang produksi. mesin menjadi urat nadi perusahaan yang menentukan kelangsungan proses produksi di dalamnya, baik dalam skala kecil, menengah maupun besar. Perawatan mesin yang terjadwal dan terkendali dibutuhkan agar mesin/peralatan dapat bekerja dengan optimal. Kerusakan pada mesin/peralatan menyebabkan hambatan atau gangguan pada proses produksidan akhirnya kegiatan produksi menjadi terhambat dan jugamengancam keselamatan kerja.

PT. Adiluhung Sarana Segara Indonesia (ASSI) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi yaitu pembuatan dan perbaikan kapal.Pada PT. ASSI terdapat beberapa mesin yang saling berinteraksi dan setiap mesin mempunyai fungsinya masing – masing, agar fungsinya tetap terjaga maka perlu adanya sebuah sistem untuk merawat mesin/peralatan tersebut. Saat ini, permasalahan yang terjadi padaPT. ASSI adalah sering terhambatnya proses produksi dikarenakan terdapat kerusakan pada mesin/peralatan, disamping tidak adanya teknisi yang professional, untuk mengidentifikasi masalah dan memperbaikinya dibutuhkan waktu yang sangat lama. Terutama pada mesin CNC (*Computer Numerical Control*) jika terjadi kerusakan serius untuk memperbaikinya membutuhkan teknisi dari Surabaya. Beberapa kerusakan yang terjadi pada mesin CNC dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Kerusakan Pada Mesin CNC Pada Bulan Januari 2012 s/d Februari 2013

2012	JANUARI	REL CNC	PERBAIKAN	15		15	Rp	20,000
		NOZZLE 2	GANTI	30	240	210	Rp	230,000
	MARET	SENSOR 2	GANTI	30	240	210	Rp	215,000
		AC PANEL	PERBAIKAN	60	240	240	Rp	150,000
	APRIL	MOTOR PENGGERAK BAWAH	PERBAIKAN	60	240	240	Rp	200,000
	JUNI	NOZZLE 1	GANTI	20	240	200	Rp	235,000
	JULI	REGULATOR CUTTING	PERBAIKAN	30		30	Rp	20,000
	AGUSTUS	SENSOR 1	GANTI	20	240	200	Rp	215,000
		LIMIT SWITCH	GANTI	15	240	195	Rp	225,000
	SEPTEMBER	NOZZLE 2	GANTI	30	240	210	Rp	235,000
		REL CNC	PERBAIKAN	15		15	Rp	20,000
	OKTOBER	SENSOR 2	GANTI	30	240	210	Rp	215,000
		NOZZLE 1	PERBAIKAN	15		15	Rp	20,000
	JANUARI	REGULATOR CUTTING	GANTI	60	240	240	Rp	150,000
		NOZZLE 1	PERBAIKAN	15		15	Rp	20,000
2013		NOZZLE 1	GANTI	20	240	200	Rp	250,000
	FEBRUARI	SENSOR 1					Rp	225,000
		AC PANEL	GANTI	20	240	200	Rp	200,000
	MARET	STAVOLT	PERBAIKAN	15		15	Rp	150,000
		REL CNC	PERBAIKAN	15		15	Rp	20,000
		MOTOR PENGGERAK ATAS	PERBAIKAN	120	240	300	Rp	200,000
	APRIL	NOZZLE 2	GANTI	30	240	210	Rp	235,000
		SENSOR 2	GANTI	30	240	210	Rp	225,000
	MEI	NOZZLE 1	GANTI	20	240	200	Rp	235,000

Mesin CNC merupakan sistem otomasi kompleks yang dioperasikan oleh perintah numerik komputer yang terdiri dari beberapa bagian yaitu : Panel, AC panel , *Nozzle*, sensor, *Regulator*, *Solenoida* dll. Mesin CNC memerlukan perawatan yang efektif dan efisien maka pendekatan yang diambil adalah dengan menggunakan Metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*). RCM merupakan landasan dasar untuk perawatan fisik dan suatu teknik yang dipakai untuk mengembangkan perawatan pencegahan (*Preventive Maintenance*) yang terjadwal (Duffuaa ,1999). Keunggulan metode RCM jika diterapkan pada mesin CNC adalah menghasilkan perawatan yang efektif dan efisien, meminimalkan *downtime* mesin, mencegah terjadinya kegagalan mesin secara tiba – tiba dan meningkatkan keandalan dari komponen mesin CNC. Dengan menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) diharapkan dapat mengatasi masalah yang terjadi di lantai produksi terutama untuk perawatan mesin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang terjadi di PT. ASSI

1. Bagaimana melakukan *Preventive Maintenance* dengan menggunakan metode RCM (*Reliability Centered Maintenance*).
2. Bagaimana usulan *Preventive Maintenance* untuk memperbaiki sistem perawatan sebelumnya.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan evaluasi mengenai sistem perawatan di PT. ASSI.
2. Menghasilkan usulan *Preventive Maintenance* dengan menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM)

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan di lantai produksi yaitu pada mesin CNC .
2. Data – data yang digunakan adalah data dari bulan April – Desember 2012 sampai Januari – Maret 2013.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari tujuan penelitian adalah:

1. Mampu menghasilkan strategi perawatan yang tepat.
2. mampu menghasilkan perbaikan yang efektif dan efisien.

1.6 Asumsi – Asumsi

1. Selama penelitian tidak ada perubahan kegiatan perawatan yang signifikan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teorisistem informasi manajemen,sistem pendukung keputusan, dan analisa hirarki proses dari berbagai sumber tertulis yang dipakai sebagai bahan acuan dalam pembahasan atas topik permasalahan yang dimunculkan.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tempat dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, teknik pengolahan data dan flowchart langkah-langkah penelitian.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, data yang diperoleh, analisis data, hasil analisis data, hasil analisis data dan pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang diajukan serta saran-saran yang perlu disampaikan