

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Proses produksi yang berlangsung dalam suatu industri manufaktur hampir semuanya menggunakan mesin dan peralatan. Semakin sering mesin bekerja untuk memenuhi target produksi yang terkadang melebihi kapasitas dapat menurunkan kemampuan mesin, menurunkan umur mesin dan membutuhkan pergantian komponen yang rusak. Apabila mesin atau peralatan mengalami kerusakan maka proses produksi akan terhambat. Salah satu masalah yang dihadapi perusahaan manufaktur adalah bagaimana melakukan proses produksi secara efektif dan efisien. Menurut Dillon (1985), Perawatan adalah suatu kombinasi berbagai tindakan untuk menjaga suatu barang. Menurut Coder (1992) dari tujuan sistem perawatan yaitu tujuan utamanya dari kegiatan *maintenance* adalah memperpanjang usia aset mesin serta menjamin ketersediaan mesin selalu siap untuk melakukan kegiatan produksi. Tujuan dari pentingnya perawatan mesin adalah memperpanjang usia aset mesin serta menjaga kemampuan produksi sesuai dengan rencana produksi dan juga menjaga keselamatan pengguna mesin tersebut.

TPM merupakan suatu proses perbaikan berkesinambungan yang terstruktur dan berorientasi pada peralatan pabrik. Penerapan TPM diukur dengan *Overall Equipment Effectiveness* untuk mengevaluasi efektifitas peralatan. *Total Productive Maintenance* merupakan perawatan masa kini yang melibatkan seluruh partisipasi karyawan dalam meningkatkan efektivitas kerja dengan meningkatkan ketersediaan peralatan produksi (*availability*), kinerja (*performance*), dan kualitas (*quality*). Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah dengan pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebagai produk dari *Total Productive Maintenance* (TPM) yang konsepnya diperkenalkan oleh Seiichi Nakajima pada tahun 1971.

Dari permasalahan kinerja mesin produksi, terdapat beberapa penelitian yang membahas tentang analisa kinerja mesin dengan metode *overall equipment*

effectiveness. Salah satunya yaitu penelitian yang membahas kinerja mesin CNC oleh Ranteshwar dkk. Permasalahan mesin CNC ini disebabkan oleh operator, kerusakan komponen, ketidaktersediaan komponen yang rusak, maka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut digunakan metode implementasi 5S untuk mengatur tempat kerja yang bermasalah. Metode lainnya yaitu *autonomous maintenance* dengan memberikan pelatihan perawatan mesin kepada karyawan, serta mengukur nilai OEE awal dan nilai OEE setelah implementasi metode 5S dan *Autonomous Maintenance*. Hasil akhir penelitian menunjukkan efektivitas peralatan keseluruhan telah meningkat dari 63% menjadi 79% yang menunjukkan peningkatan produktivitas dan peningkatan kualitas produk.

Dengan menerapkan metode OEE dan *Fault Tree Analysis*, akan memungkinkan sebuah perusahaan untuk menemukan dan menghilangkan faktor utama yang menghambat proses produksi. Dengan demikian perusahaan dapat dengan mudah menentukan kebijakan *maintenance* yang berkelanjutan serta meningkatkan produktivitas dalam rangka penerapan TPM di perusahaan.

1.2. Perumusan Masalah

PT Lembah Karet adalah perusahaan industri pengolahan karet alam menjadi karet remah (*crumb rubber*). Berdasarkan permasalahan yang di bahas di latar belakang, yaitu masih terdapatnya kerusakan terhadap peralatan sehingga berpengaruh terhadap efektivitas mesin dalam berproduksi dan juga tidak produktifnya *performance* produksi di PT Lembah Karet. Dengan itu dari pengumpulan data kemudian didapatkan hasil *availability*, *performance* dan *quality*. Sehingga metode yang tepat untuk mencari nilai efektivitas kegiatan produksi keseluruhan adalah metode *overall equipment effectiveness*. Dari hasil pengamatan data yang diperoleh ditemukan beberapa mesin yang mengalami downtime losses, seperti mesin *hummer 1*, mesin *hummer 2*, *bell conveyor*, serta mesin giling yang kerusakannya paling dominan. Dimana terdapat gangguan mesin pada saat proses produksi yang menghambat proses produksi maka akan menyebabkan turunnya nilai *availability* dari mesin tersebut dan juga *performance* produksi cukup rendah, maka

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran yang mungkin berguna dalam melakukan perbaikan perusahaan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN