Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Efisiensi dan efektifitas sebuah kegiatan produksi tergantung terhadap proses produksi serta kegiatan perawatan. Perawatan mesin yang baik akan berdampak positif terhadap kegiatan produksi berlangsung. Kerjasama antara karyawan departemen produksi dengan karyawan departemen perawatan (*maintenance*) tidak seharusnya dipisahkan berdasarkan konteks *job desc* yang ada. Jika hubungan kedua departemen bisa saling melakukan aktivitas bersama tentunya akan meningkatkan produktivitas, reduksi biaya kegiatan *maintenance*, serta peningkatan moral bagi karyawan.

Salah satu konsep perawatan yang melibatkan seluruh karyawan dan operator yaitu *Autonomous Maintenance* yang merupakan salah satu konsep program tentang pemeliharaan (*maintenance*) yang melibatkan seluruh karyawan baik berdasarkan departemen produksi maupun departemen perawatan dimana *Autonomous Maintenance* bagian dari konsep TPM (*Total Productive Maintenance*).

Autonomous Maintenance merupakan kegiatan kegiatan yang dirancang untuk melibatkan operator dengan sasaran utama untuk mengembangkan pola hubungan antara manusia, mesin dan tempat kerja yang bermutu. Pemeliharaan otonomi dirancang untuk melibatkan operator dalam merawat mesinnya sendiri yang berguna bagi peningkatan keefektifan mesin (*Overall Equipment Effectiveness*) serta meningkatkan kenyamanan dalam mengoperasikan mesin tersebut. Idealnya nilai OEE pada mesin sebaiknya berkisar diatas 85%

PT. Coca-Cola Bottling Indonesia merupakan perusahaan milik merk dagang *The Coca-Cola Company* yang di dalamnya terdapat Preform Manufacturing dengan

kegiatan produksi berupa pembuatan botol awal (*preform*) untuk digunakan dalam kegiatan produksi minuman PT. Coca-Cola Bottling Indonesia.

Preform Manufacturing memiliki 5 *line* produksi yang berbeda berdasarkan spesifikasi produk yang dihasilkan serta spesifikasi mesin sesuai dengan peruntukkan botol yang nantinya akan digunakan pada proses selanjutnya. Sebuah *line* produksi untuk kegiatan produksi dari hulu ke hilir yaitu mesin *resin bunker*, *hooper dryer*, dan mesin molding.

Mesin-mesin yang ada selalu beroperasi penuh (*full-time*) dan mesin akan dimatikan ketika saat jadwal *preventif maintenance* dan saat hari jumat mesin akan *standby* ketika istirahat pada siang hari. Dilihat dari waktu kerja mesin tersebut, tentunya sering ditemukan permasalah mesin terutama pada mesin injeksi molding karena mesin molding merupakan mesin yang membentuk resin menjadi produk jadi (*preform*). .

Mesin beroperasi penuh dikarenakan tingkat *demand* yang tinggi tentunya mesin molding merupakan mesin vital bagi kegiatan produksi Preform Manufacturing PT. Coca-Cola Bottling Indonesia, Bekasi. Kegiatan perawatan mesin ditangani oleh bagian Maintenance & Engineering yang melakukan seluruh perawatan/perbaikan mesin dari hulu ke hilir. Dengan keterbatasan anggota pada bagian Maintenance & Engineering tentunya peran operator diperlukan untuk memperbaiki kerusakan kecil yang dialami mesin tidak harus menunggu bagian Maintenance & Engineering yang memperbaikinya.

Untuk membantu permasalahan yang ada di PT. Coca-Cola Bottling Indonesia khususnya di Preform Manufacturing maka penulis mengusulkan alternatif perawatan mesin *line* 4 dengan salah satu pilar TPM yaitu *Autonomous Maintenance.*

Berdasarkan uraian sebelumnya maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **"Usulan *Autonomous Maintenance* Pada Preform Manufacturing di PT. Coca-Cola Bottling Indonesia, Bekasi"**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat dibuat identifikasi masalah berikut:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi nilai OEE pada *line* 4 di Preform Manufacturing PT. Coca-Cola Bottling Indonesia, Bekasi?
2. Bagaimana kontribusi metode *Autonomous Maintenance* dalam peningkatan efektifitas mesin serta moral operator produksi untuk *line* 4 di Preform Manufacturing PT. Coca-Cola Bottling Indonesia, Bekasi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis nilai *Overall Equipment Effectiveness* pada *line* 4 di Preform Manufacturing
2. Menyusun strategi usulan penerapan *Autonomous Maintenance*

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
    a) Memahami konsep *Total Productive Maintenance*
    b) Meningkatkan *awareness* terhadap perawatan mesin dengan kerjasama tim
    c) Mengetahui bentuk perawatan mesin yang diterapkan di perusahaan
    d) Mengetahui jenis serta kerusakan-kerusakan yang terjadi pada mesin injeksi molding
    e) Mampu menyusun strategi penerapan *Autonomous Maintenance*

2. Bagi Perusahaan
    a) Sebagai masukan dalam mengatasi permasalahan perawatan mesin yang ada saat ini
    b) Sebagai usulan peningkatan prinsip budaya kerja *Jishu Hozen* pada kondisi di lapangan
    c) Sebagai usulan peningkatan nilai OEE
    d) Menciptakan suatu kegiatan perawatan yang optimal dengan usulan program *autonomous maintenance*

1.5. Pembatasan Masalah

Asumsi dan pembatasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan dalam Maintenance & Engineering di Preform Manufacturing PT. Coca-Cola Bottling Indonesia, Bekasi
2. Penelitian hanya sampai pengajuan usulan, tidak sampai tahap implementasi
3. Objek sampel penelitian mesin *line* 4
4. Segala bentuk biaya mengenai kegiatan *maintenance* diabaikan

1.6. Asumsi

Asumsi yang digunakan diantaranya:

1. Selama penelitian kegiatan produksi berjalan normal
2. Kegiatan *preventive maintenance* berjalan sesuai jadwal
3. Kemampuan seluruh operator Departemen *Manufacturing Preform* adalah sama dalam mengoperasikan mesin
4. Bahan material yang digunakan merupakan resin dari *supplier* PT. Indorama Ventures Indonesia
5. *Sparepart* yang dibutuhkan tersedia di perusahaan
6. Teknisi yang diperlukan ada
7. Jenis *defect* produk diabaikan
8. Penghitungan nilai OEE dengan bantuan *software* Shotscape NX

1.7. Sistematika Penulisan

Bentuk sistematika penulisan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sebagai berikut:

Lembar Pengesahan

Kata Pengantar

Abstrak

Daftar Isi

Daftar Gambar

Daftar Tabel

Bab 1 Pendahuluan

1.1. Latar belakang masalah

Berisikan tentang inti permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini

1.2. Identifikasi Masalah

Berisikan beberapa alasan mengapa masalah tersebut diteliti

1.3. Tujuan Masalah

Berisikan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini

1.4. Manfaat Penelitian

Berisikan manfaat yang diperoleh bagi peneliti maupun bagi perusahaan

1.5. Pembatasan Masalah

Berisikan tentang batasan permasalah yang diteliti agar tujuan penelitian dapat tercapai.

1.6. Sistematika Penulisan

Berisikan tentang urutan-urutan penulisan laporan Tugas Akhir

Bab 2 Landasan Teori

Berisikan landasan teori yang berkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti

Bab 3 Metodologi Penelitian

Memuat uraian bagaimana kerangka berfikir serta cara sistematika penelitian yang dilakukan

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Berisikan pengumpulan data yang diperoleh yang berkaitan dengan penelitian serta melakukan pengolahan data sesuai dengan metode yang digunakan

Bab 5 Analisis

Berisikan analisis dari hasil perhitungan pada pengolahan data.

Bab 6. Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Berisikan kesimpulan dari hasil analisis yang dilakukan

6.2. Saran

Berisikan tentang saran serta pengajuan usulan penerapan metode yang diajukan oleh peneliti

Daftar Pustaka

Lampiran