

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

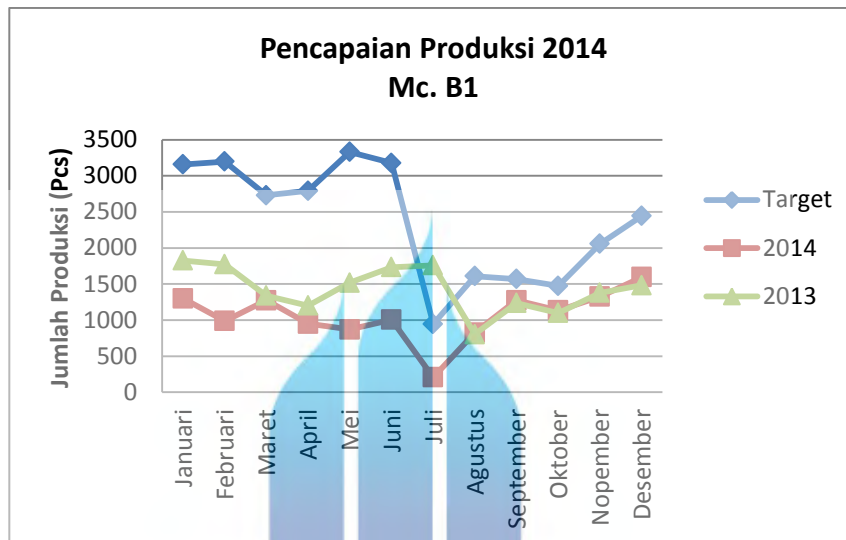
Dalam era persaingan usaha yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen baik dari jumlah, kualitas, serta ketepatan waktu pengiriman dengan meningkatkan performa melalui perbaikan berkelanjutan pada produk dan proses (Nayak, 2013:1629). Perusahaan harus lebih beradaptasi terhadap lingkungan pasar, harga yang kompetitif, responsif, dan proaktif serta memiliki kemampuan untuk membuat produk kelas dunia sesuai dengan kebutuhan pelanggan yang beragam (Eswaramurhi, 2013:131). Penggunaan mesin dan peralatan yang efektif dengan proses produksi yang lancar, akan menghasilkan produk yang berkualitas, waktu proses yang tepat dan ongkos produksi yang murah.

Total Productive Maintenance (TPM) adalah filosofi pemeliharaan yang mengembangkan konsep-konsep dan pendekatan pemeliharaan yang produktif. TPM mengefektifkan penggunaan peralatan, menghilangkan gangguan dan mempromosikan pemeliharaan secara mandiri oleh para operator dalam kegiatannya sehari-harinya. TPM merupakan suatu proses yang berkesinambungan yang terstruktur dan berorientasi pada peralatan pabrik yang berupaya untuk mengoptimalkan efektivitas produksi, dengan jalan mengidentifikasi dan menghilangkan kerugian peralatan serta kehilangan efisiensi terhadap proses produksi yang berlangsung melalui partisipasi aktif karyawan

dalam semua lini hierarki operasional perusahaan. Menurut Dogra, et al (2011:2) TPM diakui sebagai salah satu strategi operasi untuk mendapatkan kembali kerugian dari produksi akibat dari penggunaan alat yang tidak efisien. Target utama dalam TPM adalah tidak ada produk yang cacat, tidak ada kegagalan atau kerusakan mesin yang tidak terdeteksi sebelumnya, tidak ada kecelakaan di area kerja (Almeanazel, 2010:518).

Kepuasan konsumen merupakan tujuan utama dari PT. SCG Pipe And Precast Indonesia (PT. SPPI) dalam menjalankan aktifitas produksinya, ketepatan waktu dan keunggulan produk dalam memenuhi permintaan konsumen menjadi perhatian khusus agar dapat memenuhi kepuasan konsumen. Seiring dengan ketatnya persaingan industri terutama pada jenis industri manufaktur precast, perusahaan dituntut untuk dapat meningkatkan produktivitas dengan kualitas yang tinggi. Untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen manajemen PT. SPPI pada awal tahun 2014 menerapkan kegiatan TPM, untuk dapat meningkatkan efektifitas mesin serta mengurangi permasalahan produksi terutama pada ketersediaan mesin. Seperti pada gambar 1.1 hasil produksi pada mesin B1 belum dapat mencapai target, dengan rata-rata hasil produksi aktual per bulan tahun 2013 sebesar 1.429 pcs dan di tahun 2014 sebesar 1.063 pcs per bulan sedangkan target produksinya 2.374 pcs per bulan. Pencapaian hasil produksi pada mesin B2 seperti pada gambar 1.2 belum dapat mencapai target, dengan rata-rata hasil produksi aktual per bulan tahun 2013 sebesar 1.429 pcs dan tahun 2014 sebesar 1.185 pcs per bulan dengan target produksi 2.374 pcs per bulan. Begitu pula pencapaian hasil produksi pada mesin C pada gambar 1.3 belum sesuai dengan

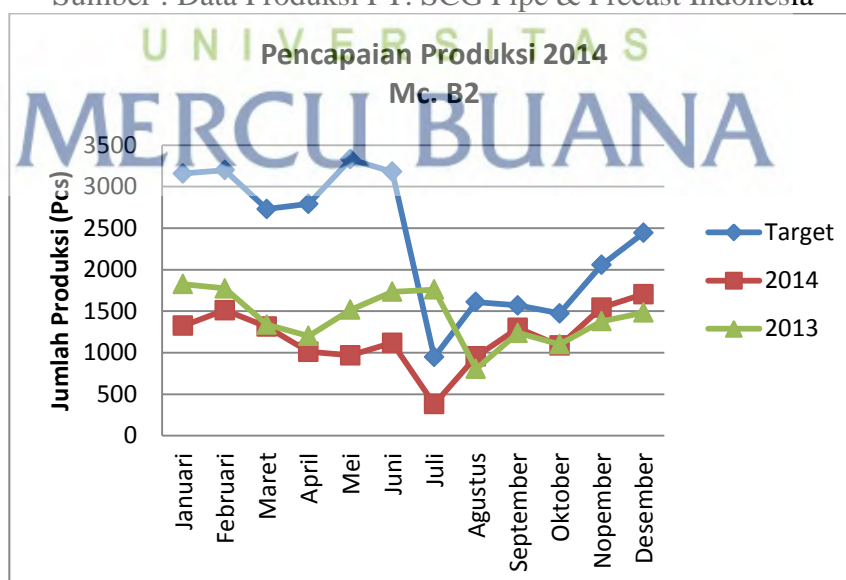
targetnya, dengan pencapaian hasil produksi aktual tahun 2013 sebesar 922 pcs dan tahun 2014 sebesar 699 pcs per bulan dengan target produksi 1.191 pcs per bulan.



Gambar 1.1

Grafik Data Hasil Produksi Mc. B1

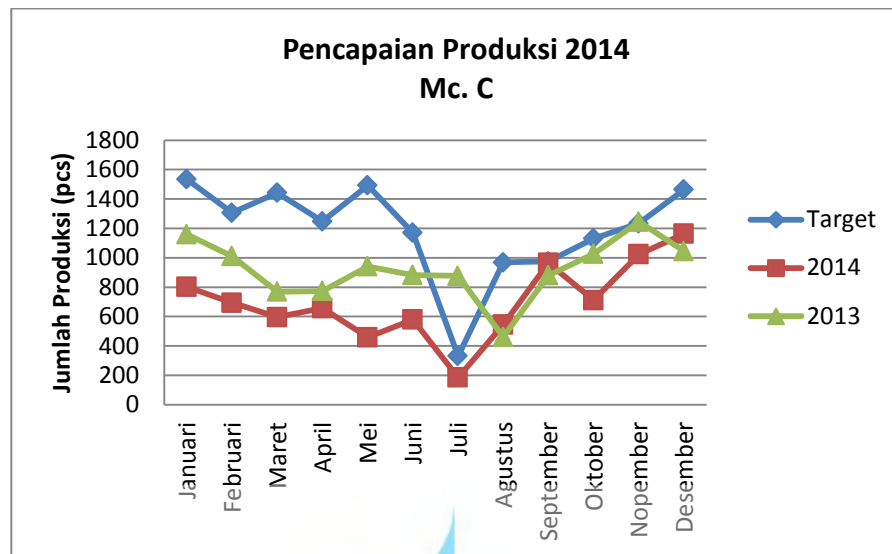
Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia



Gambar 1.2

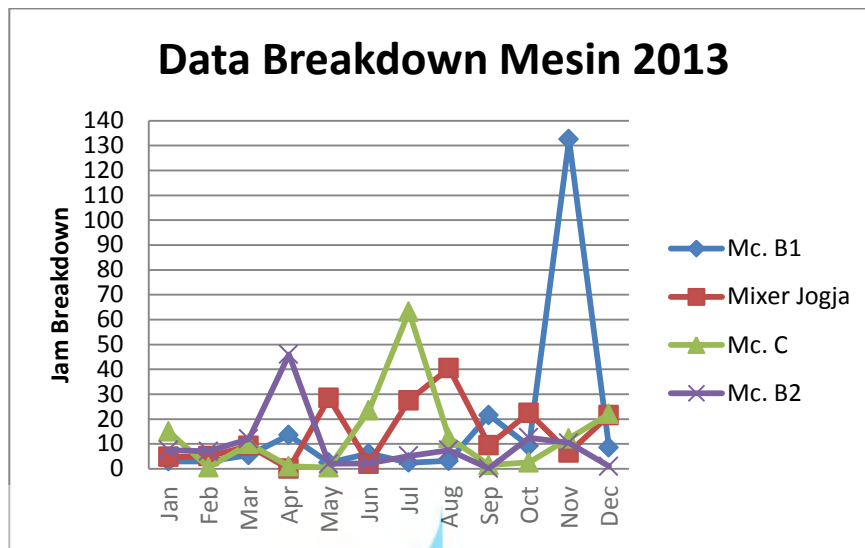
Grafik Data Hasil Produksi Mc. B2

Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia

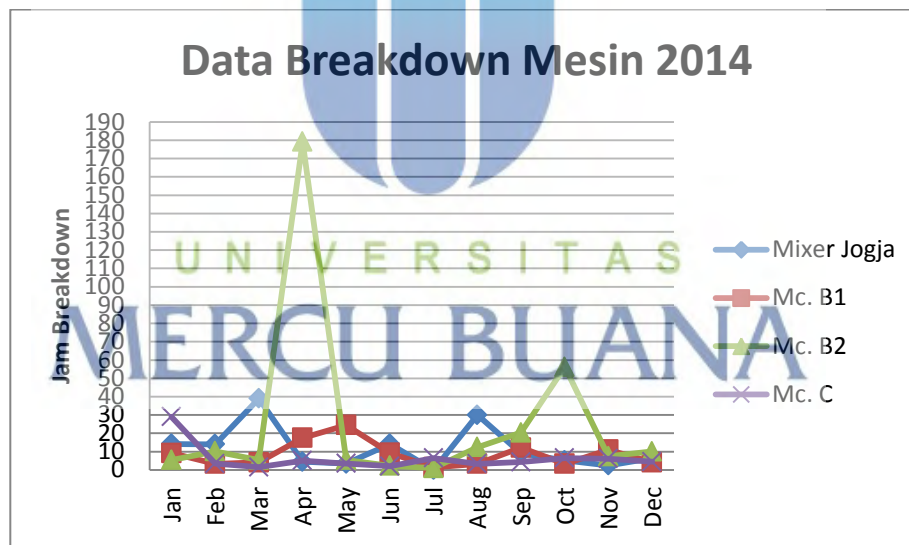


Gambar 1.3
 Grafik Data Hasil Produksi Mc. C
 Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia

Selain itu juga yang menjadi fokus produksi pada perusahaan manufaktur adalah bagaimana melaksanakan proses produksi seefisien dan seefektif mungkin tanpa adanya pemborosan waktu akibat kerusakan mesin. Untuk mengurangi permasalahan tersebut maka perusahaan perlu didukung oleh peralatan yang memadai. Dengan data breakdown mesin yang masih cukup tinggi seperti pada gambar 1.4 dan gambar 1.5, hal ini akan mengurangi kehandalan mesin produksi yang sangat dibutuhkan untuk dapat memenuhi keinginan konsumen.



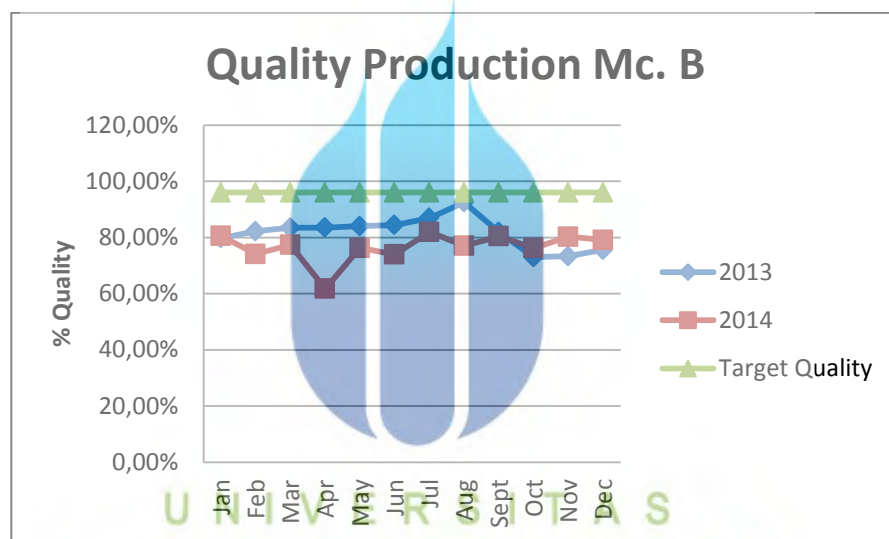
Gambar 1.4
 Grafik Data Breakdown Mesin PT. SCG Pipe & Precast Indonesia 2013
 Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia



Gambar 1.5
 Grafik Data Breakdown Mesin PT. SCG Pipe & Precast Indonesia 2014
 Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia

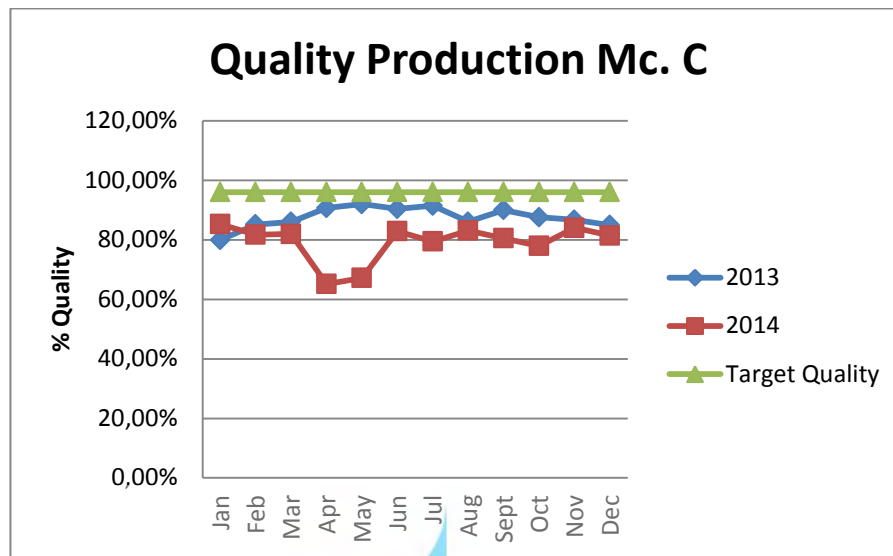
Rendahnya tingkat kualitas produk dapat mengakibatkan beban biaya yang ditanggung oleh perusahaan semakin tinggi, hal ini dikarenakan perusahaan mengeluarkan biaya ekstra untuk mengurangi produk yang cacat. Pada gambar 1.6

pada mesin B persentase rata-rata per bulan produk yang bagus dibandingkan dengan produk yang cacat 77 %, masih dibawah target pada tahun 2014 yaitu 96 %. Begitu pula pada gambar 1.7 pada mesin C persentase rata-rata per bulan produk yang bagus dibandingkan dengan produk yang cacat 79% dengan target kualitas 96%, hal ini dapat mempengaruhi pemenuhan hasil produksi dan mengurangi tingkat kepercayaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan



Gambar 1.6
 Grafik Produk Sesuai Terhadap Cacat Mesin B

Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia



Gambar 1.7
 Grafik Produk Sesuai Terhadap Cacat Mesin C
 Sumber : Data Produksi PT. SCG Pipe & Precast Indonesia

Evaluasi penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dilakukan dengan menggunakan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebagai indikator serta mencari ketidakefektifan dari mesin tersebut. Menurut Nakajima (1988), OEE merupakan nilai yang dinyatakan sebagai rasio antara output aktual dibagi output maksimum dari peralatan pada kondisi kinerja yang terbaik. Tujuan dari OEE (Badiger dan Gandhinathan, 2008:246) adalah sebagai alat ukur performa dari suatu sistem *maintenance*, dengan menggunakan metode ini maka dapat diketahui ketersediaan mesin atau peralatan (*availability*), efisiensi produksi (*performance*), kualitas outputnya, dan kegunaannya (*usability*). Setelah melakukan pengukuran performa peralatan dengan menggunakan OEE, kemudian dapat dilakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang menyebabkan kerugian. Menurut Nakajima (1988) dalam Badiger dan Gandhinathan (2008:236) kerugian dibagi menjadi enam kategori (*Six Big Losses*) yaitu *breakdown losses*, *setup and*

adjustment losses, reduced speed, idling and minor stoppages, reduced yield, dan process defect.

Rendahnya produktivitas mesin atau peralatan dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan, hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan mesin yang tidak efektif. *Breakdown* mesin atau kerusakan mesin merupakan suatu kerugian dan waktu *setup* setelah perbaikan, karena hal tersebut mesin tidak dapat beroperasi. Menunggu proses berikutnya dikategorikan sebagai kerugian, karena waktu yang terbuang dari mesin tanpa melakukan operasi. Begitu pula dengan menurunnya kecepatan mesin karena mesin yang tidak berjalan normal, mengakibatkan proses produksi menjadi semakin lama. Rendahnya tingkat kualitas merupakan kategori dari kerugian, seperti banyak produk yang cacat mengakibatkan adanya proses tambahan dalam memperbaiki produk tersebut serta banyaknya kegagalan dalam pembuatan suatu produk yang menyebabkan banyaknya bahan baku yang terbuang.

Atas permasalahan tersebut PT. SPPI sampai dengan saat ini penerapan TPM yang dilakukan pada awal Januari 2014 belum dilakukan evaluasi dampaknya terhadap peningkatan produktivitas serta efektifitas penggunaan mesin. Menurut Almeanazel (2010) dalam Rinawati dan Dewi (2014:21) Evaluasi TPM dilakukan dengan mengukur nilai OEE sebagai indikator serta pencari penyebab ketidakefektifan dari mesin tersebut dengan melakukan perhitungan *six big losses* untuk mengetahui faktor yang berpengaruh. Dari beberapa uraian fenomena diatas penelitian ini bertujuan untuk melakukan "Analisis Overall

Equipment Effectiveness Dalam Meminimalisasi Six Big Losses Pada Mesin Produksi Plant 2 di PT. SCG Pipe & Precast Indonesia”.

1.2 Identifikasi, Perumusan, dan Batasan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan fenomena yang terjadi untuk itu perlu dilakukannya identifikasi permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Belum tercapainya target produksi sesuai dengan schedule produksi, rata-rata pencapaian hasil produksi per bulan mesin B1 1.063 pcs dan mesin B2 1.185 pcs dengan target produksi per bulan 2.374 pcs. Pencapaian rata-rata hasil produksi pada mesin C 699 pcs dengan target produksi per bulan 1.191 pcs.
2. Pencapaian kualitas produk yang masih dibawah standar rata-rata pencapaian kualitas pada mesin B 77% per bulan dan pada mesin C 79% per bulan, dengan target pencapaian kualitas produk 96% per bulan.
3. Waktu breakdown mesin yang masih cukup tinggi rata-rata 14 jam per bulan per mesin.

1.2.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan karena adanya fenomena dari penerapan TPM dilingkungan perusahaan. Berdasarkan uraian diatas, yang menjadi pertanyaan penelitian ini yaitu :

1. Berapa *Overall Equipment Effectiveness* dari mesin produksi mixer jogja, mesin B1, B2, dan C di plant 2 dibandingkan dengan standar nilai OEE 65% yang ditetapkan oleh perusahaan ?
2. Faktor-faktor apa saja dari *six big losses* yang menyebabkan nilai OEE dari setiap mesin tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan ?
3. Bagaimana rencana perbaikan yang harus dilakukan untuk mengeliminasi *Six Big Losses*?

1.2.3 Batasan Masalah

Masalah-masalah yang terdapat pada ruang lingkup penelitian dan pembahasan dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada PT. SCG Pipe & Precast Indonesia, Plant Gunung Putri Bogor.
2. Area yang diamati adalah area produksi Plant 2

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah agar dapat mengukur tingkat efektifitas mesin sesudah kegiatan TPM, sehingga dapat mengidentifikasi strategi perbaikan apa yang dilakukan untuk mengurangi tingkat *losses*.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung OEE dari mesin produksi mixer jogja, mesin B1, B2, dan C di plant 2 dibandingkan dengan standar nilai OEE yang menjadi target perusahaan 65 %
2. Melakukan identifikasi faktor-faktor *six big losses* yang menyebabkan rendahnya nilai OEE dari setiap mesin
3. Membuat rencana perbaikan dengan mengurangi *six big losses*

1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan gambaran bagi perusahaan mengenai :

1. Mengukur kinerja mesin setelah dilakukan kegiatan TPM, apakah sudah berjalan secara optimal sesuai dengan kondisi peralatan pada saat ini.
2. Mengetahui permasalahan yang terjadi pada area produksi.
3. Menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan produktifitas.

1.4.2 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat :

1. Dengan menggunakan OEE sehingga dapat diukur efektifitas penggunaan peralatan saat ini jika dibandingkan dengan standar yang sudah ditetapkan oleh perusahaan
2. Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi perusahaan dalam menyusun rekomendasi perbaikan untuk mengoptimalkan kegiatan TPM, serta meningkatkan efektifitas mesin yang menjadi objek penelitian.

