

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan beberapa hal yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaannya. Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang mengapa permasalahan ini diangkat, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta batasan masalah yang dipakai dalam penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri di Indonesia yang semakin meningkat telah membangun iklim persaingan yang semakin ketat dan kompetitif antar perusahaan yang satu dengan perusahaan lainnya. Dengan kondisi seperti ini, setiap perusahaan dituntut untuk dapat bertahan dan memiliki kemampuan bersaing yang semakin besar agar dapat bertahan menghadapi iklim persaingan. Untuk memenuhi hal tersebut, dibutuhkan suatu sistem produksi yang saling menunjang antara proses satu dengan proses selanjutnya dalam satu kesatuan proses manufaktur yang beroperasi secara efektif dan efisien. Menurut Lazim dan Ramayah (2010) untuk beroperasi secara efisien dan efektif, perusahaan manufaktur perlu memastikan bahwa tidak terdapat gangguan produksi yang disebabkan oleh kerusakan, pemberhentian dan kegagalan mesin. Salah satu upaya yang dilakukan untuk menjaga kestabilan produksi adalah melakukan pemeliharaan mesin atau peralatan.

Filosofi pemeliharaan yang berkembang dan banyak diterapkan pada perusahaan manufaktur yaitu *Total Productive Maintenance* (TPM). TPM merupakan filosofi pemeliharaan yang dikembangkan berdasarkan konsep pemeliharaan produktif. TPM berupaya untuk mengoptimalkan efektivitas produksi dengan jalan mengidentifikasi dan menghilangkan kerugian peralatan melalui partisipasi aktif karyawan berbasis tim di semua tingkat hirarki operasional (Lazim dan Ramayah, 2010).

Dalam menjaga kestabilan produksi dan menerapkan TPM, penggunaan metode untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dapat menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Overall Line Effectiveness* (OLE). Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) digunakan untuk mengevaluasi efektivitas peralatan dan mengidentifikasi *losses*. Metode dan hasil pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) setiap unit peralatan dikembangkan untuk menghitung efektivitas lini produksi



secara keseluruhan pada sistem produksi yang beroperasi secara kontinyu dengan metode *Overall Line Effectiveness* (OLE) (Anantharaman dan Nachiappan, 2006). Scott dan Pisa (1998) mengungkapkan bahwa *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) adalah hal penting dan sering digunakan, akan tetapi *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) tidaklah cukup untuk mengukur suatu performansi produksi pada tingkat pabrik. Perlu adanya suatu pendekatan lagi untuk mengukur performansi dan produktivitas suatu sistem produksi yang saling terintegrasi. Muncul konsep *Overall Throughput Effectiveness* (OTE) sebagai pengembangan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) untuk mengukur efektivitas dari sistem produksi.

PT. Pelat Timah Nusantara, Tbk. atau disingkat PT. Latinusa, Tbk. merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi Tinsplate di Indonesia. PT. Latinusa, Tbk. berlokasi di Jalan Australia I Kav. E-1 Kawasan KIEC Kota Cilegon Provinsi Banten. Konsumen yang menggunakan produk PT. Latinusa, Tbk. terdiri dari PT. Nestle, PT. Indolakto, PT. Frisian Flag Indonesia, dan sebagainya. Tinsplate digunakan sebagai bahan kemasan kaleng untuk kemasan susu, makanan, cat, dan lain-lain.

Seiring perkembangan bisnis global saat ini, PT. Latinusa, Tbk. dituntut untuk dapat bersaing dengan para kompetitor dari perusahaan-perusahaan di kawasan AFTA. Oleh karena itu, mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi harus selalu dalam kondisi baik agar target produksi dapat terpenuhi. Dalam kegiatan produksi, lini produksi yang digunakan adalah *Electrolytic Tinning Line* (ETL), *Shearing Line*, dan *Scroll Cutting Line*. Dari ketiga lini tersebut, pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line* (ETL) masih sering dijumpai permasalahan proses produksi yang menyebabkan tingginya *downtime*, berkurangnya kecepatan produksi dan terdapat *defect* pada produk yang dihasilkan sehingga target produksi tidak terpenuhi. Kegiatan produksi pada lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL) meliputi *entry section* yang dilakukan pada mesin *pay off reel*, *cleaning* pada mesin *cleaner*, *pickling* pada mesin *pickler*, *plating* pada mesin *tin coating*, *reflow* pada mesin *reflow*, *chemical treatment* pada mesin *chemical*, dan *exit section* pada mesin *tension reel*.

Untuk mendukung kelancaran proses produksinya, perusahaan menerapkan dua sistem pemeliharaan yaitu *Breakdown Maintenance* dan *Preventive Maintenance*. Namun pada kenyataannya proses produksi sering terhambat akibat terjadinya kerusakan mesin. Perusahaan lebih banyak melakukan *Breakdown Maintenance*, hal ini menunjukkan masih perlunya peningkatan pada sistem *Preventive Maintenance* sehingga dapat mengurangi

tingkat *downtime* yang terjadi. Data produksi pada lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL) dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produksi Tinplate pada Lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL)

Bulan (2014)	Target Produksi (MT)	Aktual Produksi (MT)	Selisih (MT)	Presentase pemenuhan Target produksi (%)
Januari	13875	12558	-1317	90.51
Februari	12700	11251	-1449	88.59
Maret	13160	12309	-851	93.53
April	12595	13058	463	103.68
Mei	13912	12448	-1464	89.48
Juni*	12595	10696*	-1899	84.92
Juli	9232	8519	-713	92.28
Agustus	11614	10600	-1014	91.27
September	12409	7270	-5139	58.59
Oktober	11967	9352	-2615	78.15
November	13625	11125	-2500	81.65
Desember	13120	10527	-2593	80.24
TOTAL	150804	129713	-21091	1032.88
RATA-RATA			86.07	

Sumber: PT Latinusa, Tbk. (2014)

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat diketahui bahwa total target produksi lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL) selama periode Januari sampai Desember 2014 sebesar 150804 MT dan total aktual produksi sebesar 129713 MT sehingga terdapat tidak tercapainya target sebesar 21091 MT atau 86.07% dari target produksi. Perusahaan hanya dapat memenuhi target produksi pada bulan April. Target produksi yang ditetapkan oleh perusahaan pada bulan April adalah sebesar 12595 MT dan perusahaan dapat menghasilkan 13058 MT. Sedangkan tidak tercapainya target produksi terbesar terjadi pada bulan September yaitu sebesar 7270 MT. Hal ini menyebabkan kerugian bagi perusahaan karena jumlah Tinplate yang diproduksi menjadi berkurang dan target produksi tidak terpenuhi. Data target maksimal *downtime* dan *actual downtime* dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 *Downtime* pada Lini Produksi ETL

Bulan (2014)	Target Maksimal <i>Downtime</i> (Jam)	<i>Actual Downtime</i> (Jam)	Selisih (Jam)
Januari	64	92.2	28.2
Februari	58	90.1	32.1
Maret	59.9	81.7	21.8
April	62.1	48.7	-13.4
Mei	64.3	87	22.7
Juni*	62.1	119.6*	57.5
Juli	43	96.3	53.3
Agustus	57.8	116.3	58.5
September	57.8	66.2	8.4
Oktober	54.9	65.8	10.9
November	62.1	70.9	8.8
Desember	64.3	91.2	26.9
TOTAL	529	1026	315.7

Sumber: PT Latinusa, Tbk. (2014)

Berdasarkan data pada Tabel 1.2, dapat diketahui bahwa total target maksimal *downtime* pada lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL) periode Januari sampai Desember 2014 sebesar 529 jam dan total aktual *downtime* sebesar 1026 jam, sehingga terdapat kelebihan jumlah *downtime* sebesar 315.7 jam. Target maksimal *downtime* dari Tabel 1.2 merupakan *allowance* atau batas toleransi dari *downtime*. Hal ini menunjukkan masih tingginya jumlah jam *downtime* dari yang diharapkan.

Data pada Tabel 1.1 dan 1.2 yang ditunjukkan dengan tanda (*) menunjukkan adanya hubungan antara *downtime* dengan hasil produksi. Ketika *downtime* melebihi target maksimal *downtime*, dapat mempengaruhi aktual produksi. Ketika aktual *downtime* besar maka aktual produksi tidak memenuhi target produksi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Tidak tercapainya total target produksi lini produksi *Electrolytic Tinning Line* (ETL) selama periode Januari-Desember 2014 sebesar 150804 MT dan total aktual produksi sebesar 129713 MT sehingga terdapat selisih total sebesar 21091 MT atau 86.07% dari target produksi.
2. Selama periode Januari-Desember 2014, total *downtime* pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line* (ETL) masih melebihi total target *downtime*. Total target *downtime* selama Januari-Desember 2014 yaitu sebesar 529 jam, sedangkan total *actual downtime* sebesar 1026.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa besarnya nilai *Overall Line Effectiveness* (OLE) dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line*?
2. Dimana letak *bottleneck* mesin yang mengganggu kinerja dan berapa besarnya nilai *Overall Throughput Effectiveness* (OTE) pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line*?
3. Faktor apakah yang berpengaruh dominan dan apa saja yang menyebabkan terjadinya *losses* pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line*?
4. Bagaimana usulan perbaikan yang direkomendasikan berdasarkan konsep TPM pada *Electrolytic Tinning Line*?

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti hanya dilakukan di Divisi Produksi dan Divisi Perawatan PT. Latinusa, Tbk.
2. Data historis yang digunakan dalam perhitungan adalah data pada bulan Januari hingga Desember 2014.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur dan menganalisis nilai *Overall Line Effectiveness* (OLE) dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dari lini produksi kontinyu *Electrolytic Tinning Line* (ETL).
2. Mengidentifikasi dimana letak *bottleneck* mesin dan mengukur nilai *Overall Throughput Effectiveness* (OTE) pada lini *Electrolytic Tinning Line* (ETL).
3. Mengidentifikasi faktor yang dominan serta menganalisis penyebab terjadinya *losses* pada lini produksi *Electrolytic Tinning Line* (ETL).
4. Memberikan saran-saran berdasarkan konsep TPM untuk mengurangi *losses*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan mengetahui faktor dominan terhadap efektivitas lini produksi dan penyebab *losses*.
2. Memberikan pertimbangan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan *performance* produksi perusahaan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

