

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor industri memiliki peranan penting dalam pertumbuhan pembangunan nasional. Pembangunan industri nasional sampai triwulan III 2010 mencapai 4.69%. Tahun 2010 pertumbuhan industri mendekati pertumbuhan ekonomi nasional, mencapai 5.82% pada triwulan III. Selain itu, atas dasar harga berlaku sektor ekonomi yang menunjukkan nilai tambah bruto yang terbesar pada triwulan I 2010 adalah sektor industri pengolahan sebesar Rp. 380.9 Triliun. Hal ini menggambarkan sektor industri telah menjadi sumber pertumbuhan yang cukup tinggi pada pertumbuhan PDB secara keseluruhan. Data tersebut berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2010 dalam Kurniawan (2013). Kondisi tersebut menempatkan sektor industri menjadi sebuah sektor yang paling diminati sehingga timbul persaingan yang ketat diantara perusahaan industri.

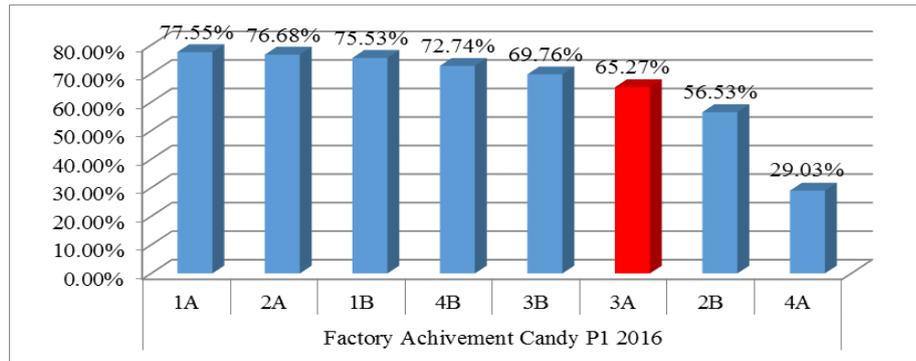
Dengan ketatnya persaingan antara perusahaan industri dewasa ini, perusahaan tentunya harus mampu berkompetisi dengan para pesaingnya jika ingin tetap eksis di sektor industri. Perusahaan yang mampu bersaing dipasaran adalah perusahaan yang telah memperhitungkan kemampuan produksi yang mampu dihasilkan oleh semua mesin-mesin produksi yang dimilikinya. Peningkatan produktivitas sangatlah penting bagi perusahaan untuk memperoleh keberhasilan pada proses usahanya. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu mengoptimalkan kualitas produk serta kelancaran produksi sehingga permintaan konsumen dapat dipenuhi secara optimal.

Salah satu bentuk nyata peningkatan produktivitas adalah dengan mengevaluasi kinerja fasilitas produksi pada perusahaan yang menyebabkan produksi terganggu atau terhenti. Fasilitas produksi tersebut diantaranya adalah mesin produksi, yang tentunya membutuhkan perawatan rutin agar performa mesin tetap terjaga. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Blanchard dalam Alvira, Helianty dan Prasetyo (2015), salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan fasilitas produksi dan untuk mendukung peningkatan produktivitas adalah harus dilakukannya evaluasi dan peningkatan efektifitas dari peralatan/mesin produksi

sehingga dapat digunakan seoptimal mungkin. Maka dari itu, perusahaan perlu melakukan penanganan secara serius terhadap kondisi mesin agar selalu siap untuk digunakan. Selain itu, perusahaan juga harus memperhatikan potensi terjadinya gangguan atau masalah yang dapat terjadi pada mesin produksi, karena hal tersebut akan sangat berdampak dan dapat merugikan perusahaan apabila tidak diantisipasi secara maksimal.

Masalah yang timbul pada mesin produksi pada dasarnya bisa dikategorikan ke dalam *Six Big Losses* (enam kerugian besar). Adapun kerugian besar itu diantaranya adalah, *equipment failure/Breakdown* yaitu kerugian karena kerusakan alat atau mesin, *setup and adjustment losses* yaitu kerugian karena pemasangan dan penyetelan mesin, *idling and minor stoppages losses* yaitu kerugian karena beroperasi tanpa beban dan berhenti sesaat, *reduce speed losses* yaitu kerugian karena penurunan kecepatan, *process defect losses* yaitu kerugian karena produk cacat atau karena kerja produksi diproses ulang, dan yang terakhir adalah *reduced yield losses* yaitu kerugian pada awal produksi hingga mencapai produksi yang (Alvira, Helianty, & Prasetyo, 2015).

Sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, PT Mayora Indah Tbk, yang beralamat di kawasan industri MM2100 Cibitung juga sangat fokus pada pengendalian potensi gangguan/*downtime* yang terjadi pada mesin produksinya. Pengendalian kualitas dapat dilakukan dengan cara penggunaan metode statistik yang dikenal dengan seven tools. Adapun alat statistik tersebut diantaranya adalah, *check sheet*, *histogram*, *scatter diagram*, *flow chart*, *cause effect diagram*, *pareto diagram*, dan *run chart*. Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi dan perbaikan di bagian *Candy* khususnya di line 3A. Hal tersebut berdasarkan data *factory achievement* yang penulis peroleh dari data internal departemen *Candy* pada Gambar 1.1 Data *Factory Achievement Candy* Periode Januari-Juni 2016.



Gambar 1.1 Factory Achievement Candy Periode Januari-Juni 2016

Sumber: Data Administrasi Departemen *Candy*

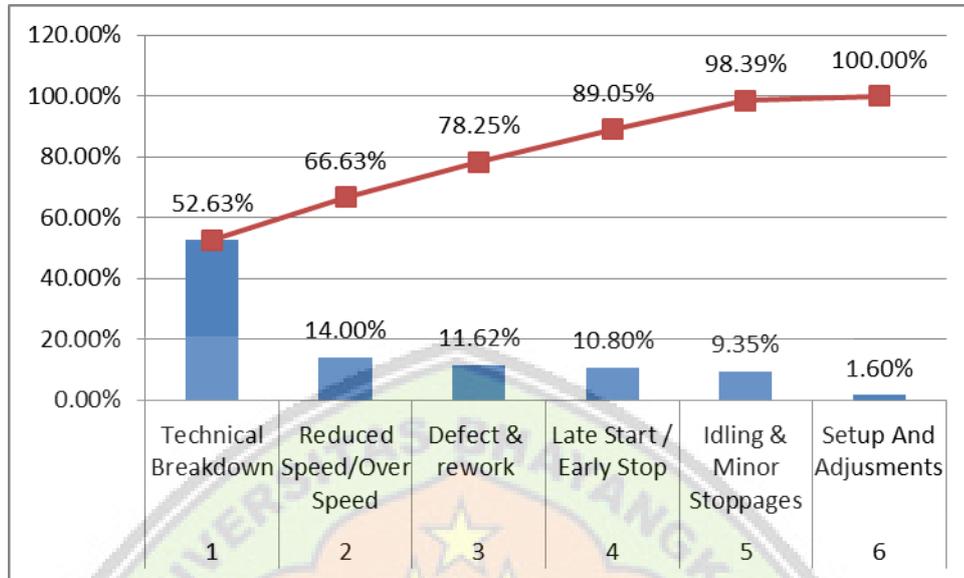
Berdasarkan Gambar 1.1 dapat diketahui bahwa line 3A memiliki pencapaian ketiga terendah dan menjadi salah satu fokus perusahaan untuk segera ditingkatkan. Adapun berdasarkan data *Six Big Losses* yang penulis peroleh dari data internal departemen *candy*, dapat dilihat pada Tabel 1.1. Data *Six Big Losses* line 3A.

Tabel 1.1 Data *Six Big Losses* Line 3 A

No	Six big losses candy 3A	SEMESTER 1 2016 (menit)						Jumlah menit
		Jan	Feb	Mar	April	Mei	Juni	
1	<i>Technical Breakdown</i>	1212	1898	7613	4423	461	300	15907
2	Setup And Adjusments	130	0	0	110	95	150	485
3	Idling & Minor Stoppages	0	180	190	0	100	2295	2825
4	Reduced Speed/Over Speed	1340	1570	406	51	451	413	4231
5	Late Start / Early Stop	1110	450	510	170	918	105	3263
6	Defect & rework	416	692	934	405	601	465	3513
B	Total SBL	4268	4790	9653	5159	2626	3728	30224

Sumber: Data Administrasi Departemen *Candy*

Berdasarkan data pada Tabel 1.1. Data *Six Big Losses* line 3, dapat kita ketahui pareto *Six Big Losses* yang terjadi pada periode Januari – Juni 2016 yang digambarkan melalui grafik pada Gambar 1.2 data pareto *Six Big Losses* 2016.



Gambar 1.2 Data Pareto *Six Big Losses* P1 2016

Sumber: Data Administrasi Departemen *Candy*

Dapat diketahui berdasarkan diagram pareto pada gambar 1.2, faktor losses dominan yaitu sebesar 52.63% adalah *Technical Breakdown*. Setelah mengetahui faktor losses dominan, selanjutnya perlu diketahui kejadian apa saja yang termasuk ke dalam kategori *Technical Breakdown* yang terjadi pada periode Semester 1 2016.

Data detail *technical breakdown* dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Data Detail Technical Breakdown

NO	TECHNICAL BREAKDOWN	Jan'16	Feb'16	Mar'16	Apr'16	Mei'16	Jun'16	Total	Menit
1	RH/suhu ruangan (voltage problem)	2	5	21	10	1		39	13205
2	Bearing engkol tiang gawang	4	14			2	2	22	988
3	Pompa flavor mampet	1				2		3	73
4	Metal detektor rusak	2						2	90
5	Ganti baut penyangga tiang gawang dan spie		1				1	2	43
6	Perbaiki gear box		1	1			1	3	188

NO	TECHNICAL BREAKDOWN	Jan'16	Feb'16	Mar'16	Apr'16	Mei'16	Jun'16	Total	Menit
7	Saluran pipa vacuum patah		1					1	43
8	Pompa 2 mampet	1						1	130
9	Heater tidak panas	1	2					3	90
10	Conveyor sortir rontok	1						1	115
11	Penggantian Spy cam aus						1	1	38
12	Heater konslet /ganti heater	1	3					4	90
13	Baut pengunci cam Lepas		1					1	13
14	Perbaikan Sapot cam patah	2						2	198
15	Dudukan roll pneumatic patah			1				1	30
16	Pompa transfer adonan Macet			1			1	2	85
TOTAL		15	28	24	10	5	6	88	30224

Berdasarkan data pada tabel 1.2 dapat diketahui bahwa masalah *technical breakdown Bearing* engkol tiang gawang memiliki tingkat frekuensi sebanyak 22 kali selama periode Januari 2016 sampai dengan Juni 2016. Urutan pertama masalah sedang dalam proses penyelesaian melalui *project* oleh internal perusahaan. Maka faktor kedua yang penulis cermati lebih mendalam, yaitu kejadian downtime bearing engkol tiang gawang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan data *Six Big Losses* yang telah diuraikan di atas, faktor losses dominan adalah *Techinal Breakdown* dengan nilai 58.06%.
2. Kejadian *Techinal Breakdown* dominan di *Candy 3A* pada periode Januari-Juni 2016 yang akan dibahas adalah berkaitan dengan terjadinya downtime *bearing* engkol sebanyak 22 kali kejadian dengan durasi 988 menit

1.3 Rumusan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masaah yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan penelitian ini adalah:

1. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya *downtime* akibat *bearing* engkol pecah di line *candy 3A* berdasarkan metode statistik seven tools?

2. Faktor apa yang menjadi penyebab dominan terjadinya *downtime* akibat *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A berdasarkan metode statistik seven tools?
3. Bagaimana cara menghilangkan *downtime* akibat *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A?
4. Bagaimana metode pencegahan yang perlu dilakukan agar kejadian *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A tidak terulang kembali?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, yaitu:

1. Mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya *downtime* akibat *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A berdasarkan metode seven tools.
2. Mengetahui faktor penyebab dominan terjadinya *downtime* akibat *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A berdasarkan metode seven tools.
3. Mengetahui cara untuk menghilangkan *downtime* akibat *bearing* engkol pecah Di line *candy* 3A.
4. Mengetahui metode pencegahan yang perlu dilakukan agar kejadian *bearing* engkol pecah di line *candy* 3A tidak terulang kembali.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembahasan masalah, agar lebih terarah pada sasaran maka perlu diberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Masalah yang akan dibahas adalah *downtime* akibat *bearing* pecah di *candy* 3A PT Mayora Indah Tbk.
2. Data yang digunakan sebagai dasar penelitian awal adalah periode Januari – Juni 2016, sedangkan data evaluasi dan penelitian lanjutan adalah periode Juli – Desember 2016.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat bagi penulis

Dapat mengetahui kondisi yang sebenarnya tentang permasalahan yang dihadapi dalam dunia industri dan dapat membandingkannya dengan ilmu yang di dapatkan di bangku perkuliahan, serta mampu menerapkannya di perusahaan yang menjadi tempat atau obyek penelitian.

2. Manfaat bagi perusahaan

Perusahaan tempat dilakukannya penelitian ini mendapatkan manfaat berupa usulan atau perbaikan terhadap penyelesaian masalah yang ada pada proses produksi. Sehingga masalah diakibatkan oleh *downtime*, bisa terselesaikan dan produktifitas perusahaan bisa semakin meningkat.

3. Manfaat bagi Akademik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan rujukan bagi pihak lain yang akan dan/atau sedang melakukan penelitian. Sehingga harapannya, permasalahan yang serupa dengan pembahasan pada penelitian ini bisa terselesaikan secara lebih efektif dan efisien.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun menggunakan sistematika penulisan yang baku agar memudahkan proses penyusunan. Adapun rincian sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari.

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Menyajikan dan menampilkan tinjauan kepustakaan yang berisi teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan dalam pembahasan serta pemecahan masalah.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Mengemukakan langkah-langkah yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi tahapan-tahapan penelitian dan penjelasan tiap tahapan secara ringkas disertai diagram alirnya.

BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Menganalisis dan membahas hasil penggunaan metode pengontrolan proses dalam penyelesaian masalah yang ada.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan setiap bab dan juga saran yang dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan tempat penelitian dan juga bagi penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Menguraikan literatur atau bahan buku yang digunakan sebagai dasar analisa terhadap penelitian yang dilakukan.

