

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia industri akhir-akhir ini mengalami persaingan yang semakin kompetitif. Perusahaan dituntut untuk meningkatkan produktivitas dalam rangka menghasilkan output maksimal dan berkualitas. Untuk mencapai tujuan tersebut setiap perusahaan melakukan analisa dan jika dalam analisa tersebut ditemukan kejanggalan yang dapat mengganggu pencapaian high productivity, maka kejanggalan tersebut harus mampu diatasi. Banyak cara yang dilakukan perusahaan dalam mengatasi hal tersebut dan salah satunya adalah melakukan perbaikan kualitas di lini produksi yang mengalami kejanggalan.

Continous improvement merupakan salah satu perbaikan kualitas yang dapat dilakukan untuk menghadapi kejanggalan-kejanggalan yang dapat mengganggu pencapaian high productivity perusahaan. Continous improvement tidak butuh banyak waktu dan uang untuk menjalankannya. Hasil yang didapatkan memiliki pengaruh yang besar dan terkadang menghasilkan pengaruh yang luar biasa.

Dengan melakukan perbaikan kualitas di setiap lini produksi maka kejanggalan yang sebelumnya merupakan masalah yang kecil dapat berubah menjadi masalah yang cukup besar setelah masalah yang besar tersebut mampu teratasi. Hal tersebut merupakan salah satu falsafah dari continous improvement yang berupaya melakukan perbaikan secara terus menerus hingga pada akhirnya mampu mencapai highest productivity.

PT. Indospring Tbk sebuah perusahaan industri yang memproduksi pegas untuk kendaraan, baik berupa Leaf Spring (pegas daun) maupun Coil Spring (pegas keong) yang diproduksi dengan proses dingin maupun panas, dengan lisensi dari Mitsubishi Steel Manufacturing, Jepang. Saat ini kapasitas perusahaan pertahun untuk masing-masing produk sebesar 66.000 ton pegas daun, 720.000 buah pegas keong panas dan 24.000.000 juta pegas keong dingin, 7.200.000 buah valve spring dan 1.620.000 buah wire ring.

Untuk memenuhi laju permintaan, perusahaan memaksimalkan kemampuan mesin. Akan tetapi tujuan perusahaan terhambat dikarenakan tingginya downtime mesin akibat waktu penggantian komponen yang terlalu lama dengan diindikasikan masih buruknya target pencapaian downtime untuk dust collector machine dan masih sering diinformasikan terjadinya kecelakaan kerja pada waktu melakukan penggantian filter. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan analisa dan perbaikan kualitas sistem bongkar pasang komponen filter yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang timbul dengan didasarkan atas dampak-dampak kegagalan yang ditimbulkan meliputi dampak terhadap produksi ataupun keselamatan kerja karyawan.

Dust collector machine merupakan salah satu fasilitas perusahaan yang berfungsi menyedot debu dan menyaringnya kemudian menyimpan debu tersebut agar tidak berterbangan di udara. Dust collector machine ini memiliki pengaruh yang luar biasa terhadap hasil produksi dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Berdasarkan penelitian sebelumnya telah ditentukan interval penggantian komponen filter yang paling optimal dilakukan dalam waktu 1 kali dalam seminggu. Di setiap aktivitas penggantian komponen filter membutuhkan waktu kurang lebih 1 jam. Dengan lamanya waktu penggantian komponen filter tersebut membuat tingginya down time di mesin dust collector. Selain itu sering kali ditemukan para pekerja mengalami nyeri otot dan tangan terluka, bahkan beberapa karyawan pernah mengalami sesak nafas pada waktu melakukan aktivitas penggantian filter. Hal ini disebabkan oleh lingkungan dan kondisi komponen filter yang berada di dalam mesin dan tidak banyak ruang untuk melepas filter.

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu perubahan metode penggantian filter mesin dust collector yang tepat dengan cara melakukan modifikasi filter hanger yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang timbul dengan didasarkan atas dampak-dampak kegagalan yang ditimbulkan meliputi dampak terhadap pencapaian target produksi ataupun keselamatan kerja karyawan. Target yang ditetapkan untuk mengurangi waktu penggantian filter adalah sebesar 75 % dari waktu actual.

Berikut adalah tabel kegiatan yang dilakukan pada saat penggantian filter.

Tabel 1.1 Tabel kegiatan penggantian filter dust collector machine.

No	Deskripsi Pekerjaan	Rata - rata (Menit)
1	Pelepasan Filter	17
2	Membawa Filter Ke Lokasi Pembersihan	15
3	Pemasangan filter	20,7
Total		<b>52.7</b>

Selain itu dalam melakukan perbaikan kualitas dengan memodifikasi filter hanger dan metode bongkar pasang filter tersebut harus memperhatikan aspek ergonomi agar dapat mengurangi angka kecelakaan kerja karyawan dan menghilangkan nyeri otot yang sering kali dialami karyawan dalam melakukan aktivitas bongkar pasang filter. Jumlah karyawan yang berhubungan langsung dengan mesin dust collector sebanyak 15 karyawan yang terbagi dalam tiga shift. Dalam setiap minggunya, pada saat shift satu mereka diwajibkan untuk melakukan penggantian filter mesin dust collector. Pada saat melakukan penggantian filter dari 15 karyawan tersebut hampir semua karyawan tersebut pernah mengalami kecelakaan kerja. Luka yang diderita pun beragam mulai luka gores, nyeri otot, bahkan ada yang pernah mengalami sesak nafas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

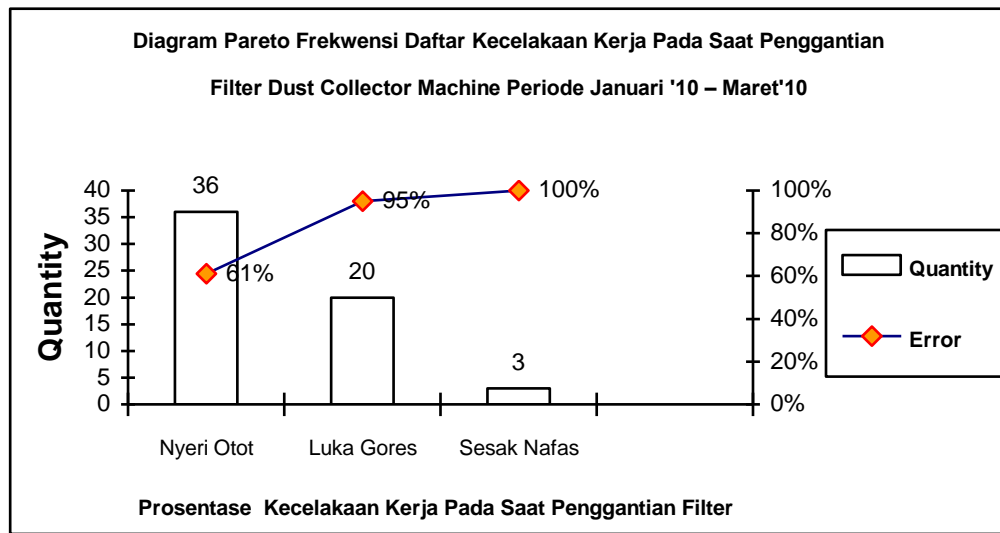
Tabel 1.2 Daftar Kecelakaan Kerja Pada Saat Penggantian Filter Dust Collector Machine Periode Januari 2010 – Maret 2010.

No. Reg	Sakit yang diderita		
	Luka gores	Nyeri otot	Sesak nafas
RC. 112	1	2	-
RC. 229	-	4	-
RC.149	2	3	-
RC.184	1	2	-
RC.108	1	1	-
RC.278	3	3	-
RC.179	3	4	1
RC.223	-	4	-
RC.210	1	1	1
RC.135	2	2	-
RC.159	-	3	-
RC.189	2	2	1
RC.208	1	4	-
RC.173	-	2	-
RC.246	3	3	-
Total	20	36	3

Tabel 1.3 Resume Frekwensi Daftar Kecelakaan Kerja Pada Saat Penggantian Filter Dust Collector Machine Periode Januari 2010 – Maret 2010.

No	Kecelakaan Kerja	Qty	Error (Qty) %	Qty Cum	Error Cum %
1	Nyeri Otot	36	61 %	36	61 %
2	Luka Gores	20	34 %	56	95 %
3	Sesak Nafas	3	5 %	59	100 %
Total		59			

Gambar 1.1 Diagram Pareto Daftar Kecelakaan Kerja Pada Saat Penggantian Filter Dust Collector Machine Periode Januari 2010 – Maret 2010.



## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diambil rumusan dari permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian skripsi ini adalah bagaimana melakukan modifikasi filter hanger mesin dust collector untuk mengurangi down time dan angka kecelakaan kerja di PT. Indospring Tbk. Gresik.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisa terhadap metode penggantian mesin dust collector dengan menerapkan metode Kaizen sebagai alternatif pengurangan down time dari penggantian filter dust collector machine .
2. Menerapkan aspek ergonomi untuk mengurangi resiko kecelekaan kerja dalam melakukan aktivitas penggantian filter dust collector machine.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang besar terhadap perusahaan yaitu:

1. Mampu melakukan analisa metode penggantian filter dust collector machine di PT. Indospring Tbk. Gresik.
2. Memberikan masukan mengenai metode PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) guna perbaikan kualitas secara berkesinambungan pada penggantian filter dust collector machine di PT. Indospring Tbk. Gresik
3. Mengurangi resiko kecelekaan kerja dalam melakukan aktivitas penggantian filter dust collector machine.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan yang digunakan dalam memfokuskan penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap proses penggantian filter dust collector machine di PT. Indospring Tbk. tanpa memasukkan kegiatan proses selanjutnya kedalam pengamatan.
2. Penelitian ini menggunakan aspek ergonomi hanya untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja pekerja.
3. Penelitian ini hanya menganalisa di Fasilitas dust collector machine.

#### **1.6 Asumsi-asumsi**

1. Komponen filter memiliki keandalan seperti baru setelah mengalami pergantian atau pemulihan kondisi.
2. Interval penggantian komponen filter dikerjakan 1 kali dalam seminggu.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Penelitian tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I Pendahuluan**

Dalam bab ini penulis menjelaskan dan sedikit memberi pengertian tentang Latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan, dan asumsi serta manfaat.

### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini berisi Landasan konseptual dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, meliputi Konsep metode dan alat yang digunakan untuk tahap analisa.

### **BAB III Metodologi Penelitian**

Dalam bab ini akan dijelaskan langkah-langkah dari perancangan dan Implementasi metode yang digunakan secara sistematis.

### **BAB IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data**

Dalam bab ini akan dipaparkan bagaimana peneliti mengumpulkan data selama penelitian, sehingga didapatkan data yang siap dianalisa dan diinterpretasikan untuk mendapatkan penyelesaian masalah.

### **BAB V Analisa Dan Interpretasi Hasil**

Dalam bab ini berisikan analisa-analisa yang diambil dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya, analisa yang didapat harus sesuai dengan tujuan penelitian tugas akhir.

### **BAB VI Kesimpulan Dan Saran**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari semua analisa dan saran-saran yang mungkin bermanfaat untuk pembaca dan penulis.