

Gambar 1.1. Proses Produksi PT. Ispat Panca Putera

Untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan tersebut maka perusahaan menerapkan perbaikan-perbaikan di ke tiga proses tersebut. Pada penelitian ini yang menjadi fokus adalah pada proses Rolling, dikarenakan proses Rolling adalah *Special Process* dimana material yang semula bahan baku (*Billet*) diproses dari furnace ke *rolling area*, menjadi besi yang mempunyai diameter tertentu atau disebut besi beton tulangan dan besi beton polos. Maka permasalahannya adalah cacat atau *defect* yang terjadi di area ini menjadi obyek perbaikan yang akan kami lakukan. Dimana lebih tepatnya adalah defect tertinggi yang ada di area proses ini menjadi target untuk dilakukan perbaikan untuk diselesaikan. Pengumpulan data yang kami dapatkan adalah mulai bulan Januari – Maret 2017. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Produk *Defect* Besi Beton Bertulang
Selama 3 Bulan (Januari - Maret 2017)

Bulan	Januari 2017			Februari 2017			Maret 2017			Rata-rata
	Jumlah (Kg)									
	Proses Rolling	Proses Cutting	Proses Bundling	Proses Rolling	Proses Cutting	Proses Bundling	Proses Rolling	Proses Cutting	Proses Bundling	
Jumlah (Production)	8.208.775			7.299.709			9.153.220			8.220.568
Jumlah (Defect)	483.003	0	0	303.765	0	0	623.733	0	0	470.167
Prosentase Defect	5,88%			4,17%			6,81%			5,62%

(Sumber : Data Produksi PT Ispat Panca Putera)

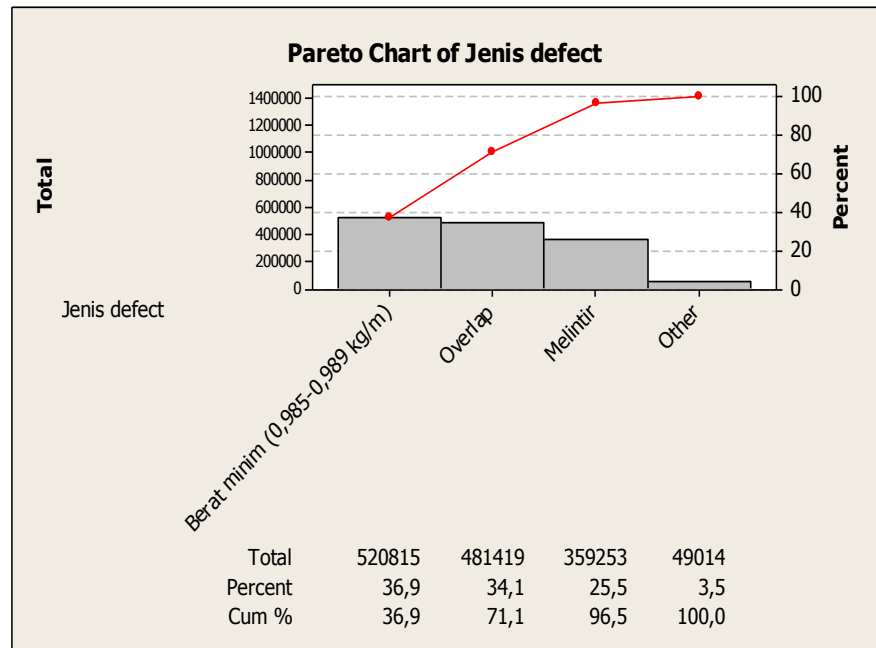
Dari tabel 1.1 menunjukkan bahwarata-rata cacat adalah 5,62 %, sedangkan target dari perusahaan untuk rata-rata cacat adalah sebesar 0,5% untuk setiap bulannya. Sesuai target produksi dari SOP *QualityControl* PT Ispat Panca Putera (Terlampir 1.1).

Tabel 1.2 Data Jenis *Defect* Besi Beton Bertulang
Selama 3 Bulan (Januari – Maret 2017)

Bulan	Jenis Data	Januari 2017	Februari 2017	Maret 2017	Total (Kg)
Jenis Defect		Jumlah (Kg)			
Melintir	Atribut	121.689	87.375	150.189	359.253
Overlap	Atribut	210.750	95.340	175.329	481.419
Bar Pecah	Atribut	2.064	6.750	-	8.814
Berat Minim (0,985-0,989 kg/m)	Variabel	127.500	105.975	287.340	520.815
Tinggi Sirip (0,7-1,3 mm)	Variabel	21.000	8.325	10.875	40.200
Total		483.003	303.765	623.733	1.410.501

Sumber : PT. Ispat Panca Putera (*Proses Rolling*)

Gambar 1.1 Diagram Pareto Total Defect Proses Rolling (Januari – Maret 2017)



Dari gambar Diagram Pareto diatas terdapat banyak defect . 80 % defect yang banyak terjadi adalah defect Berat Minim, defect Overlap,dan defect Melintir.

1.2. Rumusan Masalah

Berkenaan dengan deskripsi di atas, masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa nilai *Defect Per Million Opportunity* dan level *sigma* saat ini ?
2. Penyebab kegagalan apa saja yang mengakibatkan produk cacat pada proses produksi besi beton ?
3. Bagaimana usulan rancangan perbaikan yang tepat untuk mengurangi produk cacat tersebut ?
4. Berapa nilai *Defect Per Million Opportunity* dan level *sigma* setelah rancangan perbaikan dilaksanakan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung nilai *Defect Per Million Opportunity* & *sigma* level.

2. Mengetahui penyebab kegagalan apa yang menyebabkan terjadinya cacat pada proses produksi besi beton.

3. Membuat usulan rancangan perbaikan yang diharapkan mampu mengurangi jumlah cacat yang di produksi pada waktu tertentu.

1.4. Mafaat Penelitian

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

1. Diketahui nilai *Defect Per Million Opportunity* & sigma level.
2. Diketahui penyebab kegagalan terjadinya produk - produk cacat pada proses produksi besi beton sehingga menjadi acuan untuk langkah – langkah usulan perbaikan kedepan.
3. Ada rancangan perbaikan yang tepat untuk mengurangi produk cacat tersebut yang mampu meminimasi jumlah produk cacat yang di produksi.

1.5. Batasan Masalah

Batasan yang digunakan dalam memfokuskan penelitian tugas akhri ini adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan pada Rolling Area.
2. Data yang digunakan yaitu data produksi periode Januari – Maret 2017.
3. Tindakan perbaikan yang dilakukan hanya sebatas rekomendasi.

1.6. Asumsi – Asumsi

1. Tidak ada penambahan atau pengurangan terhadap mesin-mesin ataupun peralatan produksi.
2. Sistem produksi dan spesifikasi produk yang diamati juga tidak mengalami perubahan.
3. Tingkat ketrampilan karyawan pada proses proses produksi dianggap sama.

1.7. Sistematika Penelitian

Tugas akhir ini disusun secara sistematika kedalam beberapa bab, dengan sistematika susunan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian dasar-dasar teori tentang Six Sigma & analisis faktor – faktor penyebab produk cacat .

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang skema penelitian yang memuat tahap-tahap penelitian mulai dari penetapan tujuan sampai penarikan kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini akan dipaparkan bagaimana menentukan data yang diperlukan untuk penelitian, sehingga didapatkan pengolahan data yang siap dianalisa dan diinterpretasikan untuk mendapatkan penyelesaian masalah.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Berisi analisa – analisa yang diambil dari hasil pengolahan data pada bab sebelumnya dengan menginterpretasikan hasil analisa yang didapat.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian dan saran yang diperlukan bagi perusahaan maupun bagi penelitian selanjutnya.