

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut The European Foundation For Quality Management, Manajemen resiko merupakan suatu proses sistematis yang melakukan identifikasi, menilai, mengelola dan memantau adanya resiko (Williams, et al., 2006). Penelitian ini dilakukan untuk melihat resiko yang ada pada PT. Jindal Stainless Indonesia berupa moda kegagalan pada proses produksinya sehingga dengan penelitian ini dapat mengurangi dampak resiko tersebut.

Metode yang digunakan untuk menganalisis resiko kegagalan produk adalah RFMEA (*Risk Failure Mode And Effect Analysis*) yang merupakan pengembangan dari metode FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*). Selain dapat mengidentifikasi risk events, metode ini dapat membantu perusahaan untuk berkonsentrasi pada penanganan resiko – resiko yang bersifat kritis saat perencanaan awal proses produksi. Mode kegagalan dengan nilai deteksi yang tinggi bisa termasuk dalam resiko kritikal, jadi tidak hanya berdasarkan pada nilai *risk score* saja yang dalam manajemen resiko didapatkan dari nilai *probability* dan *impact*. Dari nilai *detection* yang tinggi ini bisa memberikan informasi bagaimana agar mode kegagalan tersebut bisa ditangani dengan mencari cara untuk bisa melakukan deteksi awal agar kerugian yang diterima bisa dikurangi, atau ada persiapan untuk menghadapi mode kegagalan tersebut.

PT. Jindal Stainless Indonesia merupakan salah satu anak cabang dari PT. Jindal Stainless Steel yang berpusat di India yang memproduksi Stainless steel.

PT. JSI mengolah bahan setengah jadi berupa HRAP (*Hot Annealed Pickled*). Bahan setengah jadi tersebut akan diproses lagi dan dibuat sesuai dengan permintaan konsumen. PT. JSI telah mencapai produksi 100.000 Matrik Ton per tahun dari 30.000 Matrik Ton pertahun sejak pertama kali beroperasi pada 2004. Dari total produksi 45% - 50% dipasarkan di pasar domestic Indonesia dan sisanya di ekspor ke berbagai Negara seperti USA, Rusia, Thailand, China, Korea, Vietnam, Italy, Germany, Singapore, Malaysia, dll. Dengan presentasi 50% - 55% dari total

bersih produksi, PT. JSI mempunyai ambisi untuk mencapai produksi pada level 150.000 MT pertahun.

Fokus bisnis dari PT. JSI adalah manufaktur dan penghematan biaya produksi cold-rolled serta perusahaan juga berkomitmen untuk memberikan secara berkesinambungan nilai kualitas dari setiap produk dan pelayanan untuk setiap customer untuk bersaing dengan berbagai competitor dan meningkatkan penjualan dan keuntungan perusahaan. ada tiga series yang di produksi oleh PT. Jindal Stainless Indonesia pembagian ke tiga series tersebut meliputi jenis 200 seperti JT, JSL U, J4, 204 Cu, JSL AUS, dan Jenis 400 seperti 430, 409L, 410S, 441, 445 dan jenis 300 seperti 301, 304, 304L, 304L HN, 316L, dan lain sebagainya yang telah terjual di pasaran.

Proses produksi yang terdapat pada PT.JSI memiliki kemampuan technical dan pengawasan untuk memproduksi produk cold rolled untuk coil sheet meliputi:

- a. Ketebalan dari 3,00-4,00 mm
- b. Lebar cold rolled maksimal 1270 mm
- c. Lebar slitting 100mm – 250mm
- d. Surface finish : 2D, 2B, BA, #3, #4, 1G, 2G, 2F, 2R, 2M, 2H, TR, #8
- e. Lebar sheet maksimal 4000 mm

Produk manufaktur pada PT. JSI selalu di standarisasi dengan standart internasional yaitu standart ASTM, British, JIS dan DIN sampai dengan pengawasan bahan kimia, sifat mekanis, ketajaman dan ukuran sesuai kebutuhan.

Berdasarkan data PT. Jindal Stainless Indonesia yang berhubungan dengan kualitas terdapat permasalahan yang terjadi selama proses produksi dan hasil produk, permasalahan tersebut berhubungan dengan tingkat kecacatan pada proses produksi, misalnya hasil inspeksi pada produk grade 430 yang menemukan banyak cacat, baik cacat fisik bawaan dari material itu sendiri maupun pada saat proses produksi sehingga mempengaruhi spesifikasi kualitas yang telah ditetapkan.

Ada beberapa penjelasan tentang beberapa jenis cacat yang di amati oleh Quality Control yang ada di mesin Annealing Pickling Line sebagai berikut:

Ada tiga series yang yang di produksi oleh PT. Jindal Stainless Indonesia yaitu : meliputi jenis series 200 seperti JT, JSL U, J4, 204 Cu, JSL AUS, dan series 400

seperti 430, 409L, 410S, 441, 445 dan series 300 seperti 301, 304, 304L, 304L HN, 316L, dan lain sebagainya yang telah terjual di pasaran.

Tabel 1.1 Data Produk defect stainless steel pada grade 200 di area Annealing Packing Line selama periode Agustus s/d Desember 2017 di PT. Jindal Stainless Indonesia

Bulan	ISLU		204		J4		201		JT		J4BA	
	Good Produk	cacat	Good Produk	% cacat								
Agustus	779,563	3.12%	89,894	4.64%	470,735	3.28%	33,235	3.73%	15,580	7.51%	8,183	2.81%
September	534,260	4.07%	63,560	1.62%	190,644	2.11%	58,476	1.41%	-	-	5,273	4.04%
Oktober	971,429	3.07%	209,818	1.93%	296,411	2.68%	95,245	5.09%	-	-	12,467	-
November	1,084,375	4.10%	169,580	2.35%	416,561	4.94%	78,050	2.47%	-	-	-	-
Desember	1,158,585	3.71%	230,407	0.33%	258,043	6.14%	-	-	6,094	-	-	-
Jumlah rata-rata	905,642	2.794	152,652	2.174	326,479	2.842	53,001	2.54	4,335	1.502	5,185	1.37

Sumber Data : PT. Jindal Stainless Indonesia

➤ Rumus perhitungan = total good produk atau produk cacat / jumlah produksi setiap bulan.

$$\text{➤ } 3,28 + 2,11 + 2,68 + 4,94 + 6,14 = 14,21 : 5 = 2.842$$

Dari data table di atas diketahui bahwa produk defect dari grade 200 yang tertinggi adalah pada seri J4 yaitu rata-rata 2.842%.

Tabel 1.2 Data Produk defect stainless steel pada grade 300 di area APL selama periode Agustus s/d Desember 2017 di PT. Jindal Stainless Indonesia

Bulan	% Cacat Pada Grade 300									
	301		304		304L		304HN		316L	
	Good Produk	%cacat	Good Produk	% cacat						
Agustus	33,340	5.92%	1,112,179	3.00%	625,756	3.87%	106,254	-	101,051	1.20%
September	-	-	1,295,948	2.78%	237,252	1.15%	2,190	3.20%	9,960	-
Oktober	20,100	-	1,966,991	2.48%	1,155,762	1.61%	21,100	3.84%	19,850	-
November	97,908	2.79%	687,356	2.14%	472,689	1.59%	18,005	2.72%	50,620	3.18%
Desember	58,755	1.42%	2,035,165	2.48%	985,823	3.22%	15,137	1.52%	179,648	2.09%
Jumlah rata-rata	42020.6	2.026	1419527.8	2.576	695456.4	2.288	32537.2	2.256	72225.8	1.294

Sumber Data : PT. Jindal Stainless Indonesia

➤ Rumus perhitungan = total good produk atau produk cacat / jumlah produksi setiap bulan.

$$\text{➤ } 3,00 + 2,78 + 2,48 + 2,14 + 2,48 = 12,88 : 5 = 2.576$$

Dari data table di atas diketahui bahwa produk defect dari grade 300 yang tertinggi adalah pada seri 304 yaitu rata-rata 2.576%

Tabel 1.3 Data Produk defect stainless steel pada grade 400 di area APL selama periode Agustus s/d Desember 2017 di PT. Jindal Stainless Indonesia

Bulan	% Cacat Pada Grade 400									
	409L		410S		430		439		441	
	Good Produk	% cacat	Good Produk	% cacat	Good Produk	% cacat	Good Produk	% cacat	Good Produk	% cacat
Agustus	37,097	4.04%	59,150	-	1,662,756	9.74%	12,430	-	17,755	6.23%
September	80,954	1.66%	19,335	3.15%	2,294,512	5.57%	5,660	2.56%	51,065	5.65%
Oktober	6,420	2.88%	-	-	2,519,569	5.64%	-	-	10,915	-
November	74,821	0.94%	1,470	4.76%	2,467,606	5.74%	-	-	1,350	3.70%
Desember	2,058	0.97%	-	-	1,393,445	6.03%	-	-	51,415	2.59%
Jumlah rata-rata	40270	2.098	15991	1.582	2067577.6	6.544	3618	0.512	26500	3.634

Sumber Data : PT. Jindal Stainless Indonesia

➤ Rumus perhitungan = total good produk atau produk cacat / jumlah produksi setiap bulan.

$$\text{➤ } 9,74 + 5,57 + 5,64 + 5,74 + 6,03 = 32,72 : 5 = 6.544$$

Dari data table di atas diketahui bahwa produk defect dari grade 400 yang tertinggi adalah pada seri 430 yaitu rata-rata 6.544%

Untuk meminimalkan adanya *defect* saat proses produksi perusahaan membutuhkan suatu metode yang dapat mengidentifikasi kegagalan pada proses produksi yang menyebabkan adanya produk *defect*. Sehingga kegagalan tersebut bisa diatasi dengan langkah-langkah perbaikan, metode yang dapat digunakan dalam mendeteksi kegagalan dalam suatu proses produksi adalah *Risk Failure Mode And Effect Analysis* (RFMEA).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perumusan masalah adalah bagaimana meminimalisir resiko kegagalan produksi stainless steel di area APL pada PT. Jindal Stainless Indonesia .

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengidentifikasi resiko kegagalan produksi yang mungkin terjadi di area APL.
2. Menentukan / mengestimasi seberapa besar tingkat kemunculan dan dampak dari resiko dan memprioritaskan resiko tersebut.
3. Merencanakan langkah untuk mereduksi / meminimalisir dampak resiko tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dengan melaksanakan penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui resiko kegagalan pada saat proses produksi dan memberikan gambaran mengenai dampak yang dapat terjadi.

2. Mengetahui tingkat resiko dan penentuan langkah antisipasi dampak resiko yang timbul.
3. Sebagai masukan dan pertimbangan bagi pihak perusahaan untuk mengatasi resiko yang timbul.

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Batasan :

- (1) Penelitian membatasi pada resiko-resiko yang bersifat merugikan pada saat proses produksi stainless steel
- (2) Objek penelitian dilakukan di area APL Gedung B PT. Jindal Stainless Indonesia.
- (3) Data yang diambil pada proses produksi stainless steel selama periode Agustus 2017 – Maret 2018.

2. Asumsi :

- (1) Resiko yang dianalisa adalah resiko yang telah menyebabkan dampak terjadinya cacat pada proses produksi, factor diluar yang diidentifikasi diasumsikan tidak berpengaruh.
- (2) Semua bahan baku yang digunakan sudah melalui inspeksi dan sesuai dengan spesifikasi order.
- (3) Proses produksi dan proses pendukung produksi yang berkaitan dengan penelitian tidak mengalami perubahan selama masa penelitian.