

PENGENDALIAN KUALITAS PADA PROSES PRODUKSI AUTOMOTIVE BATTERY DI PT TBA SIDOARJO

Disusun Oleh: Husnul Hotimah (411306161)

Teknik Industri – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRACT

Pengendalian kualitas merupakan suatu aktivitas manajemen untuk mengukur ciri - ciri kualitas dari produk yang ada, membandingkannya dengan spesifikasi atau persyaratan, dan mengambil tindakan yang sesuai apabila ada perbedaan antara penampilan yang sebenarnya dengan standarisasi.

Pengendalian kualitas yang dilakukan ada pada empat proses yaitu Heat Seal, Pasting Machine, Pole Burning dan Intercell Welding. Dan yang telah dilakukan tindakan perbaikan adalah pada proses Heat Seal yaitu dengan memberikan breaving pada karyawan dan pemberian form kerja pada produk yang dikerjakan.

Subjek penelitian ini adalah studi kasus pada PT TBA. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Dalam penelitian ini analisa data yang digunakan adalah metode Six Sigma yang meliputi lima tahapan analisis yaitu Define, Measure, Analyze, Improve dan Control.

Analisis hasil penelitian pada proses pembuatan Automotive Battery di PT TBA adalah berkurangnya hasil reject setelah melakukan tindakan perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil pengendalian kualitas dengan metode six sigma. Yaitu dengan total reject 18 pcs di proses design, dibandingkan dengan total reject sebanyak 42 pcs sebelum melakukan tindakan perbaikan.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, Sig Sigma,

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

PT TBA adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi AKI industri dan juga AKI kendaraan. Perusahaan tersebut memiliki dua tempat produksi yaitu untuk Plant I berada di Jl Raya Gilang, Taman – Sidoarjo dan Plant II berada di Jl Raya Trosobo Krian – Sidoarjo. Untuk pemasaran produk pada PT TBA adalah lokal dan juga ekspor. Pada awal 2016 PT TBA mengalami kenaikan order yang cukup baik di bidang lokal maupun ekspor.

Semakin banyaknya order dari berbagai negara membuat PT TBA harus mengejar target hasil produksi, sehingga PT TBA banyak merekrut karyawan baru. sehingga yang menjadi salah satu alasan banyaknya reject yang ditemukan adalah karyawan baru yang kurang terlatih dan kurang teliti dalam proses control. Alasan lainnya yang membuat banyak ditemukannya AKI reject adalah kurang ketatnya metode yang diterapkan saat berlangsungnya proses produksi selama ini. Hal ini menyebabkan banyaknya complain dari buyer atas barang yang sudah terekspor namun produk tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

AKI yang telah dinyatakan reject tidak bisa diperbaiki lagi, sehingga jalan keluarnya adalah produk tersebut harus dijual dengan harga sangat murah atau dimusnahkan sesuai dengan prosedur yang diterapkan Beacukai Kepabeanan Sidoarjo. Dibawah ini merupakan data reject yang diperoleh dari PT TBA.

Tabel 1.5 Data *Reject* PT TBA

PERIODE 1 JANUARI - 31 DESEMBER 2016

Merk Automotive Battery	Reject	Keterangan Reject			
		A	B	C	D
ACCEL MF	1			1	
AXIS MF	35	7	15	5	8
AXIS WC	9		2	2	5
DELPHI MF	39	12	15	5	7
DELPHI WC	2	1	1		
FORTIS DRIVE	10	8			2
GEP MF	22	5	7		10
GP MF	29		15	2	12
INTERTRUCK MF	13	3	5		5
ISP	17	2	5		10
KB MF	5	1	3	1	
LAXLONG	8		5		3
MAXTEC	44	20	7	2	15
MSB	1	1			
NAGOYA	48	10	10	8	20
NAVA TROPICAL	2			1	1

NIKO	22	2	3	7	10
POWERAMP	19	5	10		4
QUICK START	13	6	5	2	
SIS	1				1
STUD MF	6	2	3		1
SUMO MF	4				4
SUPERPOWER	46	20	10	15	1
TROPICAL	9		5	2	2
WATTA	10		5		5
WORLD STAR	3	1	2		
Total AKI Reject	418	106	133	53	126

Keterangan :

- A : *Design* Produk
- B : Salah *Plate*
- C : Bocor pada kontainer
- D : Kelistrikan

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa reject terbanyak ada pada AKI NAGOYA dengan reject sebanyak 48 pcs. Sedangkan reject terendah ada pada AKI SIS,ACCEL DAN MSB yaitu sebanyak 1 pcs. Dengan pengelompokan reject karena kesalahan design 106 pcs, Reject karena salah plate 133 pcs, Reject karena bocor pada container 53 pcs dan reject karena kelistrikan 126 pcs. Kriteria cacat pada tabel diatas yaitu :

B. RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah yang diangkat pada penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Apakah kerusakan produk yang terjadi dalam batas pengendalian kualitas pada proses produksi produk NAGOYA di PT TBA?.
2. Faktor – faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan produk pada proses produksi produk NAGOYA di PT TBA?.
3. Bagaimana meminimalisir banyaknya reject produk NAGOYA di PT TBA ?.

II. LANDASAN TEORI

A. PENGERTIAN KUALITAS

1. JOSEPH M.

Definisi kualitas adalah “kesesuaian dengan penggunaan (fitness for use)”. Pendekatan Juran adalah orientasi pada pemenuhan harapan pelanggan.

2. Philip B. Crosby

Menurut Philips B. Crosby definisi kualitas adalah "Zero Defects", yaitu kesesuaian seratus persen dengan spesifikasi produk. Crosby juga menyatakan bahwa manajemen perusahaan harus mengambil biaya kualitas sebagai bagian dari sistem keuangan.

3. W. Edward Deming

Kualitas ialah kesesuaian dengan kebutuhan pasar atau konsumen.

B. PENGERTIAN SIX SIGMA

Menurut pendapat Pande (2002:11) Six Sigma adalah sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, mempertahankan dan memaksimalkan sukses bisnis.

C. TAHAP – TAHAP IMPLEMENTASI SIX SIGMA

- a. *Define*, adalah penetapan sasaran dari aktivitas peningkatan kualitas *Six Sigma*. Langkah ini untuk mendefinisikan rencana-rencana tindakan yang harus dilakukan untuk melaksanakan peningkatan dari setiap tahap proses bisnis.
- b. *Measure*, adalah tindak lanjut logis terhadap langkah define dan merupakan sebuah jembatan langkah berikutnya.
- c. *Analyze*, adalah untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan sumber penyebab masalah kualitas, digunakan alat analisis diagram sebab akibat atau diagram tulang ikan.
- d. *Improve*, Adalah menerapkan suatu rencana tindakan untuk melaksanakan peningkatan kualitas Six Sigma. Rencana tersebut mendeskripsikan tentang alokasi sumber daya serta prioritas atau alternatif yang dilakukan.
- e. *Control*, adalah tahap operasional terakhir dalam mengupayakan meningkatkan kualitas berdasarkan Six Sigma. Dalam tahap ini hasil

peningkatan kualitas didokumentasikan dan disebarluaskan, praktik-praktik terbaik yang sukses dalam peningkatan proses distandarisasikan dan disajikan sebagai pedoman standar, serta kepemilikan atau tanggung jawab di transfer dari tim kepada pemilik atau penanggung jawab proses.

D. KAPABILITAS PROSES

Definisi Kapabilitas Proses adalah kemampuan suatu proses untuk menghasilkan suatu produk/jasa yang sesuai dengan kebutuhan/syarat dari konsumen atau spesifikasi yang diharapkan. Jadi Analisis kapabilitas proses merupakan suatu tahapan yang harus dilakukan ketika melakukan pengendalian kualitas proses.

Cara yang lebih umum untuk menyatakan kapabilitas proses adalah dengan menggunakan process capability ratio

Rasio kemampuan proses yang setangkup (mempunyai distribusi yang simetris)

$$C_p = (USL - LSL) / 6\sigma$$

Dimana :

C_p = nilai rasio kemampuan proses yang setangkup

USL = batas spesifikasi atas

LSL = batas spesifikasi bawah

σ = nilai standar deviasi proses

μ = nilai rata-rata proses

Nilai C_p > 1 artinya natural tolerance limit berada di dalam USL dan LSL.

III. METODE PENELITIAN

1.3 Penyajian Data

1. Tahap Define

Pada tahapan ini ditentukan proporsi defect yang menjadi penyebab paling signifikan terhadap adanya kerusakan yang merupakan sumber kegagalan produksi. Berdasarkan pemetaan proses didapatkan jenis

critical to quality dan jenis cacat yang ada pada proses kelistrikan, proses pembuatan plate, proses design produk dan pembuatan kontainer AKI.

2. Tahap Measure

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap tingkat kecacatan menggunakan diagram peta kontrol chart. Diagram ini digunakan untuk mengukur presentasi kerusakan dalam sampel.

a. P-Chart Diagram

Setelah melakukan measure dengan P-Chart, maka akan diketahui apakah ada produk yang berada diluar batas control atau tidak. Jika ternyata diketahui ada produk tersebut akan dianalisis dengan menggunakan diagram pareto untuk diurutkan berdasarkan tingkat proporsi kerusakan terbesar sampai dengan terkecil.

b. Diagram Pareto

Diagram pareto ini akan membantu untuk memfokuskan pada masalah kerusakan produk yang lebih sering terjadi, yang mengisyaratkan masalah-masalah mana yang bila ditangani akan memberikan manfaat yang besar. Data yang diolah untuk mengetahui persentase kerusakan dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ kerusakan} = (\text{jumlah kerusakan pada jenis 1}) / (\text{Jumlah dari seluruh kerusakan}) \times 100\%$$

3. Tahap Analyze

Mengidentifikasi penyebab masalah kualitas dengan menggunakan :

a. Diagram Sebab Akibat

Diagram sebab akibat digunakan sebagai pedoman teknis dari fungsi-fungsi operasional proses produksi untuk memaksimalkan nilai-nilai kesuksesan tingkat kualitas.

4. Improve

Tindakan perbaikan dilakukan dengan penentuan prioritas perbaikan berdasarkan RPN yang ada pada FMEA.

5. Tahap Control

Pembuatan mekanisme control bertujuan untuk mengendalikan kualitas proses produksi yang ada di PT TBA serta mengantisipasi

terjadinya cacat pada proses – proses produksi selanjutnya. Mekanisme control yang baru didasarkan pada implementasi rancangan perbaikan yang sudah dilakukan pada tahan sebelumnya sehingga dapat dijadikan pedoman standar konerja proses produksi selanjutnya.

6. Kapabilitas Proses

Index proses potensial (process potential index) yang dilambangkan dengan Cp diperoleh dengan cara membandingkan rentang spesifikasi dengan rentang proses

$$Cp = \frac{UCL - LCL}{6\sigma}$$

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Reject PT TBA

Tabel 4.2 Pengelompokan Reject AKI

Merk Automotive Battery	Reject	Keterangan Reject			
		A	B	C	D
ACCEL MF	1			1	
AXIS MF	35	7	15	5	8
AXIS WC	9		2	2	5
DELPHI MF	39	12	15	5	7
DELPHI WC	2	1	1		
FORTIS DRIVE	10	8			2
GEP MF	22	5	7		10
GP MF	29		15	2	12
INTERTRUCK MF	13	3	5		5
ISP	17	2	5		10
KB MF	5	1	3	1	
LAXLONG	8		5		3
MAXTEC	44	20	7	2	15
MSB	1	1			
NAGOYA	48	10	10	8	20
NAVA TROPICAL	2			1	1
NIKO	22	2	3	7	10
POWERAMP	19	5	10		4

Merk Automotive Battery	Reject	Keterangan Reject			
		A	B	C	D
QUICK START	13	6	5	2	
SIS	1				1
STUD MF	6	2	3		1
SUMO MF	4				4
SUPERPOWER	46	20	10	15	1
TROPICAL	9		5	2	2
WATTA	10		5		5
WORLD STAR	3	1	2		
Total AKI Reject	418	106	133	53	126

Berdasarkan Data diatas dapat diketahui *reject* terbanyak ada pada AKI NAGOYA sebanyak 48 pcs. Dengan rincian *Reject Design* 10 pcs, *Reject Plate* 10 pcs, bocor pada kontainer 8 pcs dan *Reject* Kelistrikan sebanyak 20 pcs

B. PEMBAHASAN DAN PENGOLAHAN DATA

1. Tahap Define

Tabel 4.3 Jenis Cacat dan *Critical to Quality*

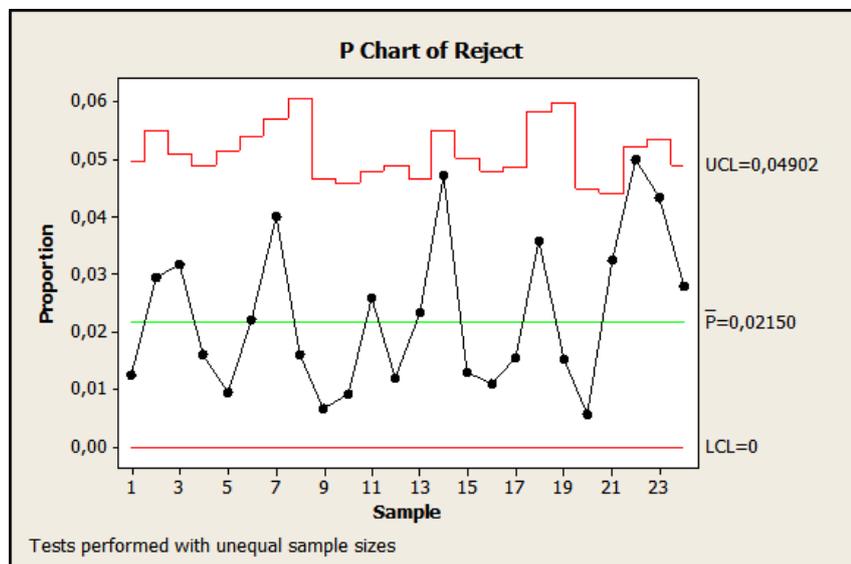
Reject	Jenis Cacat	<i>Critical to Quality</i>
Salah Design	Salah Cetak tipe	Design pada kontainer sesuai tipe yaitu Nagoya
	Salah Model Gambar	Design pada kardus sesuai dengan tipe
Salah Plate	Ketidaksesuaian takaran plat + - Salah tipe plate	Untuk plate tipe MA1.2 +
		Asam sulfat = 4.29 gram
		Surecure = 0.77 gram
		Fiber = 0.08 gram
		Timah SB 2.5% = 47 gram
	Timah 99% = 69.56 gram	
Bocor Kontainer	Terdapat lubang kecil pada kontainer	Kontainer tidak bocor
Kelistrikan	Salah peletakan cell	Kelistrikan normal sesuai standart
	Kurang pengecasan	

Tabel diatas menunjukkan reject pada AKI Nagoya NS40 dengan jenis *Reject Design* yaitu Salah cetak tipe pada kontainer dan salah model gambar pada karton. Pada *Reject Plate* yaitu Ketidaksesuaian takaran plate tipe MA1.2+. Sedangkan *Reject* bocor kontainer yaitu terdapat lubang pada kontainer. Dan pada *Reject* Kelistrikan yaitu salah peletakan *cell – cell battery*, dan kurangnya waktu pengecasan.

2. Tahap Measure

- Control P-Chart

Berdasarkan data yang didapatkan, dilakukan pengujian perbedaan parameter terhadap tingkat cacat pada AKI NAGOYA selama dua tahun. Berikut disajikan data pada keseluruhan reject tahun 2016 dan 2017 dengan menganalisa menggunakan peta kontrol P-Chart diagram.



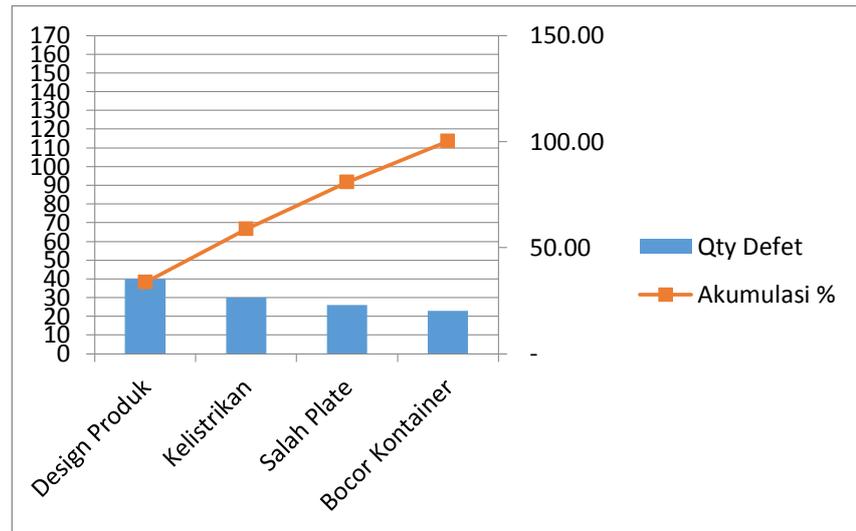
Gambar 4.3 Peta Kontrol P Chart Reject AKI

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa hasil perhitungan *reject* untuk AKI tipe Nagoya masih dalam batas kendali karena tidak keluar atau tidak melebihi garis UCL dan LCL.

- Diagram Pareto

Berdasarkan data yang telah diketahui tersebut akan dianalisis dengan menggunakan diagram pareto untuk diurutkan

berdasarkan tingkat proporsi kerusakan terbesar sampai dengan terkecil.



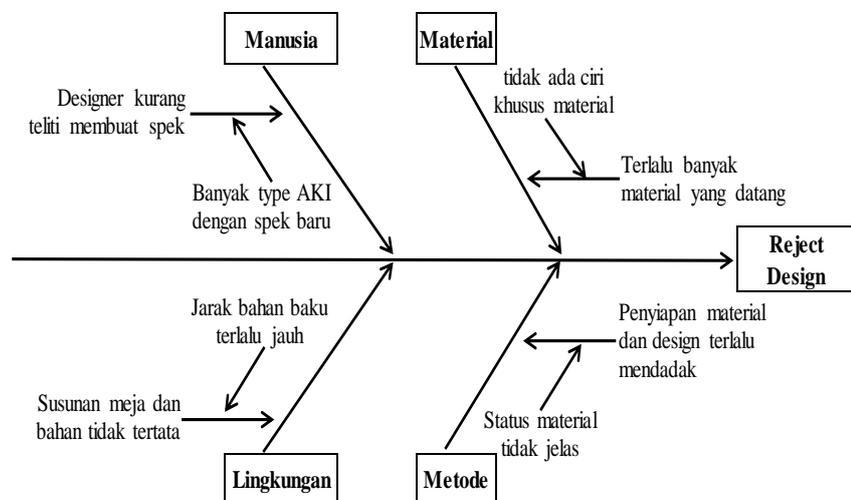
Gambar 4.4 : Diagram Pareto

Diagram pareto diatas menunjukkan bahwa cacat terbesar berada pada *reject plate* dengan total *reject* 40 pcs dengan persentase *Defect* 33,61%.

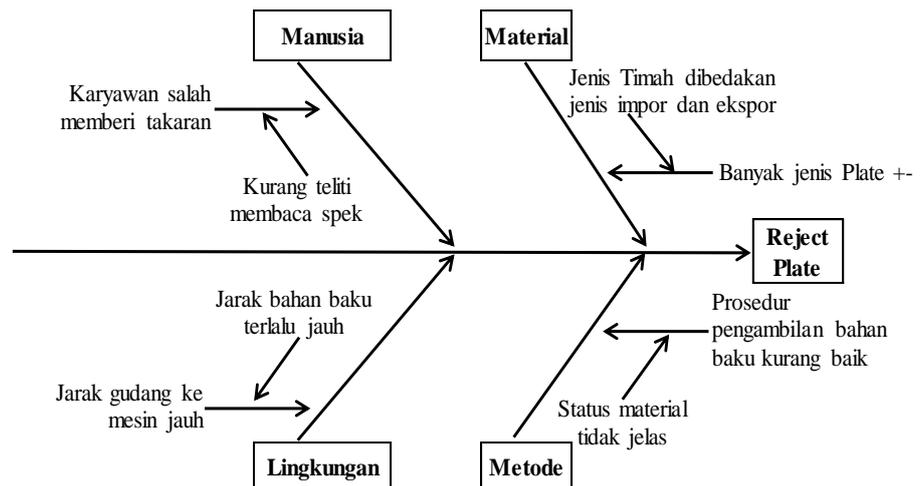
3. Tahap Analyze

a. Diagram Sebab Akibat

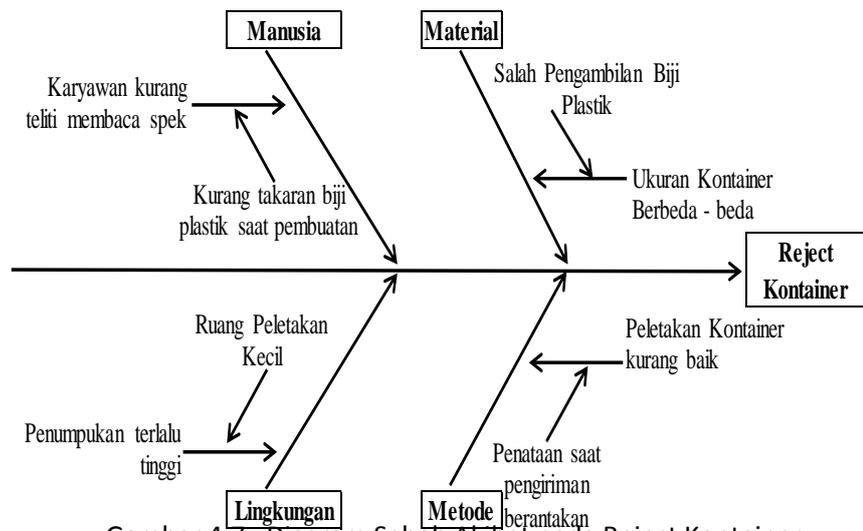
Diagram sebab akibat digunakan sebagai pedoman teknis dari fungsi-fungsi operasional proses produksi untuk memaksimalkan nilai-nilai kesuksesan tingkat kualitas.



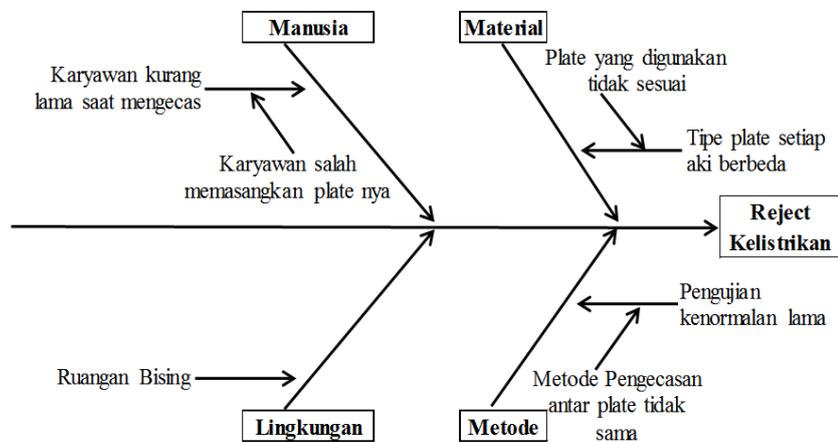
Gambar 4.5 : Diagram Sebab Akibat pada Reject Design



Gambar 4.6 : Diagram Sebab Akibat pada Reject Plate



Gambar 4.7 : Diagram Sebab Akibat pada Reject Kontainer



Gambar 4.8 : Diagram Sebab Akibat pada Reject Kelistrikan

4. Tahap Improve

Tindakan perbaikan dilakukan dengan penentuan prioritas perbaikan berdasarkan RPN yang ada pada tabel FMEA. Untuk mengetahui nilai pada tabel FMEA maka dilakukan quisioner yang diisi oleh manager produksi dan HRD pada PT TBA.

Tabel 4.6 Tabel FMEA pada *Reject Design*

<i>Mode of Failure</i>	<i>Effect of Failure</i>	<i>SE V</i>	<i>Cause of Failure</i>	<i>OC C</i>	<i>Current Process Control</i>	<i>DE T</i>	<i>RPN</i>
<i>Reject Design</i>	Kontainer dan Karton yang salah sablon akan dibuang	7	terlalu banyak <i>material</i>	3	Banyak nya tipe AKI yang diproduksi PT TBA	10	210
			tidak ada ciri khusus pada material	3	Penataan Material tidak dipahami operator	7	147
			<i>Designer</i> kurang teliti membuat spek	5	Tidak di cek ulang <i>design</i> yang telah dibuat	7	245
			Banyak tipe AKI dengan spek baru	3	Kurangnya komunikasi antara marketing dengan staff <i>design</i>	3	63
			Jarak bahan baku terlalu jauh	3	Penataan antara meja dan bahan cat serta karton berjauhan	10	210
			Susunan meja dan bahan tidak tertata	3	Penataan antara meja dan bahan cat serta karton berjauhan	10	210
			Penyiapan material dan <i>design</i> terlalu mendadak	4	Tidak adanya kontrol dari pihak PPIC dengan gudang	2	56
			Status <i>material</i> tidak jelas	3	Kedatangan bahan baku tidak jelas datangnya	2	42

Dari tabel diatas dapat diketahui nilai RPN nya, sehingga dapat dilakukan perbaikan dengan menentukan prioritas perbaikan berdasarkan nilai RPN yang ada pada tabel FMEA. Pada penelitian ini dilakukan perbaikan terhadap seluruh penyebab cacat yang ada pada tiap departemen. Berikut ini merupakan urutan nilai RPN dari masing – masing proses produksi :

Tabel 4.10 Urutan Nilai RPN

Proses	Mode of failure	Cause of failure	RPN	Ranking
<i>Heat Seal</i>	<i>Reject Design</i>	<i>Designer</i> kurang teliti membuat spek	245	1
		terlalu banyak material	210	2
		Jarak bahan baku terlalu jauh	210	3
		Susunan meja dan bahan tidak tertata	210	4
		tidak ada ciri khusus pada <i>material</i>	147	5
		Banyak tipe AKI dengan spek baru	63	6
		Penyiapan <i>material</i> dan design terlalu mendadak	56	7
		Status <i>material</i> tidak jelas	42	8

Setelah semua penyebab cacat diketahui, maka akan ditemukan penyebab cacat yang memiliki pengaruh terbesar hingga terkecil terhadap proses produksi PT TBA. Oleh karena itu, dilakukan implementasi tindakan perbaikan untuk dapat menurunkan persentase reject dan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

5. Tahap Control

Pembuatan mekanisme kontrol bertujuan untuk mengendalikan kualitas proses produksi yang ada di PT TBA serta mengantisipasi terjadinya cacat pada proses – proses produksi selanjutnya. Mekanisme control yang baru didasarkan pada implementasi

rancangan perbaikan yang sudah dilakukan pada tahun sebelumnya sehingga dapat dijadikan pedoman standar kinerja proses produksi selanjutnya. Berikut ini adalah mekanisme kontrol untuk setiap proses :

Tabel 4.15 : Mekanisme Kontrol dan Instruksi Kerja pada Proses Produksi PT TBA

Proses	Tindakan Perbaikan	Kriteria	Alat Kontrol	Periode	Penanggung Jawab
Proses <i>Design</i> Sablon	Breaving dilakukan setiap pagi guna mengingatkan tim kerja untuk selalu teliti	Pemberian informasi apabila ada perubahan spek	Visual	Setiap kali <i>breaving</i>	Grup <i>Leader</i>
	Pengelompokan material berdasarkan tipe	karton dikempokkan sesuai dengan merk dan tipe aki	Manual	Setiap bahan datang	Staff Gudang
	Penataan Tata Letak pabrik diperbaiki	Tatanan antara meja sablon dengan bahan baku ergonomis	Manual	-	Manager Produksi
	Memberikan tanda berbeda untuk setiap material	Tanda tulisan pada setiap pengelompokan bahan baku	Manual	Setiap bahan datang	Staff Gudang
	Perlu melakukan perhitungan bahan baku dengan metode tertentu	Metode yang digunakan seperti MRP	Teknologi	Setiap kali ada order	Staff PPIC
	Memperbaiki komunikasi antara suplier dengan bagian pembelian dan melakukan laporan pada departemen PPIC	Kejelasan kedatangan bahan baku ditanyakan saat proses pemesanan	Visual	Setiap kali pesan bahan	Staff <i>Purchasing</i>

Dari tabel diatas dapat diketahui tindakan perbaikan yang tepat dalam mengurangi reject untuk kedepannya. Dari beberapa tindakan diatas, dilakukan salah satu *sample data reject* di PT TBA berupa laporan hasil produksi pada bagian *printing/design* sebelum melakukan tindakan perbaikan dan setelah melakukan tindakan

perbaikan. Tindakan perbaikan yang dimaksudkan yaitu pemberian *breaving* pada operator untuk selalu berhati – hati dan pemberitahuan apabila ada spek baru atau lainnya, dan tindakan perbaikan yang kedua yaitu pemberian *form startup printing* untuk pengecekan spek yang telah dikerjakan secara detail.

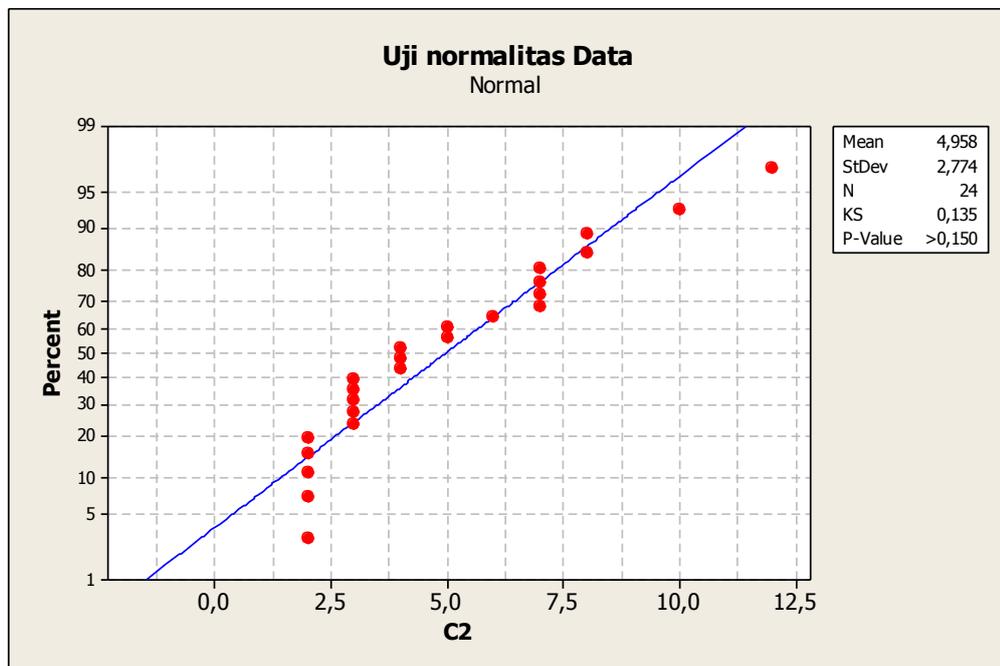
6. Kapabilitas Proses

Tabel 4.16 Data Reject AKI NAGOYA

No	Bulan	Sample	Reject (X)	P	χ^2
1	Januari 2016	240	3	0,01	9
2	Februari 2016	170	5	0,03	25
3	Maret 2016	220	7	0,03	49
4	April 2016	250	4	0,02	16
5	Mei 2016	210	2	0,01	4
6	Juni 2016	180	4	0,02	16
7	Juli 2016	150	6	0,04	36
8	Agustus 2016	125	2	0,02	4
9	September 2016	300	2	0,01	4
10	Oktober 2016	320	3	0,01	9
11	November 2016	270	7	0,03	49
12	Desember 2016	250	3	0,01	9
13	Januari 2017	300	7	0,02	49
14	Februari 2017	170	8	0,05	64
15	Maret 2017	230	3	0,01	9
16	April 2017	270	3	0,01	9
17	Mei 2017	255	4	0,02	16
18	Juni 2017	140	5	0,04	25
19	Juli 2017	130			

			2	0,02	4
20	Agustus 2017	350	2	0,01	4
21	September 2017	370	12	0,03	144
22	Oktober 2017	200	10	0,05	100
23	November 2017	185	8	0,04	64
24	Desember 2017	250	7	0,03	49
Total		5535	119	0,55	767

Dari tabel diatas dapat dibuat grafik Uji kenormalan data sebagai berikut :



Gambar 4.9 Uji Normalitas Data Reject AKI Nagoya tahun 2016 – 2017.

Dari gambar Uji normalitas diatas maka dapat diketahui nilai P-value lebih dari 0,05 menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Dari peta kontrol P-chart pada gambar 4.3 diketahui nilai :

$$P = \frac{\sum x}{\text{sampel}} = 0,01$$

$$UCL = \bar{P} + 3 \sqrt{\frac{\bar{P}(1 - \bar{P})}{n}}$$

$$UCL = 0,01 + 3 \sqrt{\frac{0,01(1 - 0,01)}{24}}$$

$$UCL = 3,01 \sqrt{\frac{0,0099}{24}}$$

$$= 3,01 \times 0,02$$

$$= 0,06$$

$$LCL = \bar{P} - 3 \sqrt{\frac{\bar{P}(1 - \bar{P})}{n}}$$

$$= (-2,99) \times 0,02$$

$$= -0,059$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(\sum Xn - \bar{x})^2}{N - 1}} \quad \sqrt{\frac{(119 - 4,95)^2}{23}}$$

$$\sqrt{565,54} = 23,78$$

$$\sigma = 23,78$$

$$Cp = UCL - LCL / 6\sigma$$

$$= 0,06 - 0 / 6 \times 23,78$$

$$= 0,06 / 142,68$$

$$= 0,004$$

Berdasarkan kriteria nilai CP diatas yaitu sebesar 0,004 hal ini menunjukkan kapabilitas proses untuk memenuhi spesifikasi yang ditentukan tidak baik.

7. Analisis Six Sigma

Penyajian data sebelum dan sesudah dilakukan pengendalian kualitas dengan metode six sigma.

Tabel 4.17 Hasil *Reject* Sebelum dan Sesudah dilakukan Tindakan Perbaikan yang Ada pada Tabel FMEA

Tindakan	Reject bagian Printing	
	15 januari 2018	17 januari 2018
Breaving GL	41	18
Pemberian form startup		

Sumber : Data yang diolah

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *reject* setelah melakukan tindakan perbaikan lebih rendah yaitu 18 pcs *reject* dibandingkan *reject* yang terjadi pada tanggal 15 Januari 2018 sebanyak 41 pcs.