

# ANALISIS SISTEM KERJA YANG EFEKTIF DAN EFISIEN UNTUK MENCAPAI *PEAK PERFORMANCE* DENGAN PENDEKATAN *SIX SIGMA* DI PERUSAHAAN ROTI DJIE SENG

Hendra Permana

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung

[hendra305permana@yahoo.com](mailto:hendra305permana@yahoo.com)

## Abstrak

Dalam situasi persaingan bisnis yang sangat ketat, pemasaran memiliki posisi strategis dalam upaya membawa perusahaan ke arah yang lebih baik maka setiap perusahaan kemudian berlomba menyusun strategi pemasaran. Perkembangan lingkungan yang cepat dengan motor utamanya teknologi, memiliki pengaruh besar terhadap perubahan perilaku konsumen. Teknologi telah memberikan fasilitas kepada pemasaran untuk terus berkreasi dalam upaya meraih berbagai segmen konsumen. Dimasa lalu konsep pemasaran yang berbasis keunggulan fungsional produk (kualitas, nilai, dll) tidak lagi memberi jaminan keunggulan dalam penguasaan pasar, tetapi saat ini, konsumen memiliki posisi tawar kuat karena kesadaran mereka yang semakin tinggi. Karena itu penulis mencoba untuk melakukan analisis pemasaran produk melalui pendekatan metoda Six Sigma. Perkembangan teknologi yang sangat pesat, berpengaruh besar terhadap perkembangan strategi pemasaran. Teknologi baru mampu menyediakan teknologi interaktif yang lebih baik dari sebelumnya sehingga mempermudah kreasi pemasaran dalam berinteraksi dengan konsumen.

Hasil evaluasi dari konsep *Lean Six Sigma* serta memperoleh sistem kerja yang efektif dan efisien sehingga dapat mencapai *Peak performance* sesuai tujuan perusahaan. Hasil analisis dengan metoda Six Sigma menunjukkan bahwa telah tercapai tujuan penelitian dengan melalui beberapa tahapan/iterasi sbb : iterasi 1 memberikan nilai DPMO sebesar  $3,4 \sigma$ , iterasi 2 :  $3,9 \sigma$ , iterasi 3 :  $4,01 \sigma$ , iterasi 4 : ...

Kata Kunci :

Lean Six Sigma; Konsep 3D, Pemasaran, Produktivitas

## Abstract

*In a very tight business competition situation, marketing has a strategic position in an effort to bring the company to a better direction, so each company then competes to develop a marketing strategy. The development of a fast environment with the main motor of technology, has a major influence on changes in consumer behavior. Technology has provided facilities for marketing to continue to be creative in an effort to reach various consumer segments. In the past, the concept of marketing based on functional superiority of products (quality, value, etc.) no longer guaranteed superiority in market control, but nowadays, consumers have a strong bargaining position because of their higher awareness. Therefore, the author tries to analyze the product marketing through the Six Sigma method approach. The rapid development of technology has a major influence on the development of marketing strategies. New technology is able to provide interactive technology that is better than before so as to facilitate marketing creations in interacting with consumers.*

*Evaluation results from the Lean Six Sigma concept and obtaining an effective and efficient work system so that it can achieve Peak performance according to company objectives. The results of analysis with Six Sigma methods indicate that the research objectives have been achieved through several stages / iterations as follows: iteration 1 gives a DPMO value of  $3,4 \sigma$ , iteration 2:  $3.9 \sigma$ , iteration 3:  $4.01 \sigma$ , iteration 4: ...*

Keywords:

Lean Six Sigma; 3D Concepts, Marketing, Productivity

## I. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan bisnis, produk berkualitas adalah sasaran yang akan dicapai oleh perusahaan dengan kriteria produk atau jasa yang dihasilkan berada dalam batas toleransi atau spesifikasi. Persoalan produksi Roti merupakan persoalan tersendiri bagi perusahaan, oleh karena itu diperlukan pengelolaan optimal dari berbagai aspek yang ada di perusahaan, apalagi saat ini banyak perusahaan lainnya yang bergerak dalam bisnis yang sama. Permintaan akan produk Roti semakin meningkat, maka program modernisasi serta ekspansi dalam upaya meningkatkan kapasitas produksinya merupakan perhatian perusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan perlu untuk melakukan evaluasi terhadap semua

sumber yang dimilikinya supaya mampu bersaing dengan pesaing lainnya. Tenaga kerja merupakan salah satu kunci utama dalam kegiatan operasional produksi, perusahaan harus mampu menciptakan tenaga kerja yang memiliki motivasi tinggi sehingga mampu menjalankan tugasnya dengan penuh dedikasi.

Djie Seng merupakan pabrik yang bergerak dibidang produksi Roti. Berbagai informasi dari bagian produksi, terdapat sejumlah produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas perusahaan. Untuk meminimalisir produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas perusahaan, maka perlu adanya perbaikan dalam memproduksi Roti agar bisa sesuai dengan standar kualitas yang diharapkan dengan cara menggunakan *Lean Six Sigma*. *Lean Six Sigma*, berarti

mengerjakan sesuatu dengan sesederhana dan seefisien mungkin namun tetap memperhatikan kualitas superior dan pelayanan yang sangat cepat. Manajemen organisasi perlu menyerap pemikiran Lean Six Sigma yang dibangun melalui menanamkan dalam bentuk kultur (*culture*), ukuran-ukuran (*metrics*), serta alata-alat atau teknik-teknik Lean Six Sigma (*Lean Six Sigma tools or Techniques*). Six Sigma:menciptakan sebuah proses dimana kualitas produk/jasa yang dihasilkan mempunyai nilai rata-rata (mean) minimal 1,5 sigma dari target. Daerah penolakan atau luas daerah yang ada diluar batas 6 sigma (batas toleransi), proses yang demikian adalah 0,0000034 atau 3,4 parts per sejuta *opportunities* . Maka maksimal 3,4 *defect* per sejuta peluang kejadian dapat dicapai jika mean dari sebuah proses dapat dikontrol dalam wilayah 1,5 dari target.

Menurut John Katzenbach dalam bukunya *Performance* ini memaparkan bagaimana tenaga kerja dapat menghasilkan kinerja tinggi secara stabil dalam kurun waktu yang cukup lama melalui perbaikan kinerja, yaitu mereduksi biaya produksi dengan pendekatan six sigma. Konsep Lean ini berakar dari konsep manajemen Toyota yang dikembangkan dan diperluas, sedangkan konsep six sigma berakar dari konsep manajemen Motorola. Kekuatan dari kedua konsep ini digabungkan menjadi konsep Lean Six Sigma. Sasaran dari Lean untuk menciptakan aliran lancar dari produk sepanjang process value stream serta menghilangkan waste yang ada, sedangkan sasaran dari *six sigma* adalah meningkatkan kapasitas value stream dalam upaya mencapai “*zero defect*” serta menghilangkan variasi yang ada.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada di pabrik Roti Djie Seng, maka perlu dilakukan pengkajian perbaikan metoda kerja melalui *Six Sigma*. Pemilihan metoda ini dipilih karena terfokus pada peningkatan kepuasan pelanggan, disebut disiplin ilmu karena mengikuti model formal yaitu DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), dan alat karena digunakan bersamaan dengan tool lainnya seperti Diagram Pareto (*Pareto Chart*), dan histogram. Kesuksesan peningkatan kualitas dan kinerja bisnis, tergantung dari kemampuan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah.

## II. METODA PENELITIAN

### A. Six Sigma

Menciptakan sebuah proses dimana kualitas produk/jasa yang dihasilkan mempunyai nilai rata-rata (mean) minimal 1,5 sigma, dari target. Daerah penolakan atau luas daerah yang ada diluar batas 6 sigma (batas toleransi) proses yang demikian adalah 0,0000034 atau 3,4 parts per sejuta *opportunities*. Maka, maksimal 3,4 *defect* per sejuta peluang kejadian dapat dicapai jika mean dari sebuah proses dapat dikontrol dalam wilayah 1,5 dari target.

### B. Pendekatan Lean

Sebagai suatu pendekatan sistemik dan sistematis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan (*waste*) atau aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah (*non-value adding activities*) melalui peningkatan terus menerus secara radikal (*radical continuous improvement*) dengan cara mengalirkan produk (*material, work in process, output*) dan informasi menggunakan sistem tarik (*pull system*) dari pelanggan internal dan eksternal untuk mengejar nilai tambah /keunggulan serta kesempurnaan. Terdapat 5 prinsip dari konsep *Lean Six Sigma* (Gaspersz 2006,) yaitu:

1. Mengidentifikasi nilai produk (barang dan jasa) berdasarkan perspektif pelanggan, TQCD
2. Mengidentifikasi value stream process mapping (pemetaan proses pada value stream) untuk setiap produk (barang dan/atau jasa)
3. Menghilangkan pemborosan yang tidak memberikan nilai tambah dari seluruh aktivitas/kegiatan sepanjang process value stream
4. Mengorganisasikan agar seluruh sumber-sumber mengalir secara lancar dan efisien sepanjang process value stream dengan menggunakan sistem tarik (*pull system*).
5. Mencari secara berkesinambungan berbagai teknik serta alat peningkatan (*improvement tools and techniques*) dalam upaya untuk memperoleh keunggulan (*excellence*) serta perbaikan proses secara terus-menerus (*continuous improvement*).

Six Sigma Motorola merupakan suatu metoda atau teknik pengendalian dan peningkatan kualitas dramatis yang diterapkan oleh perusahaan Motorola sejak tahun 1986, dalam bidang manajemen kualitas/mutu, beberapa keberhasilan Motorola yang patut dicatat dari aplikasi program *Six Sigma*, antara lain:

1. Peningkatan produktivitas rata-rata 12,3 % pertahun
2. Penurunan COPQ (*cost of poor quality*) lebih dari 84 %
3. Eliminasi kegagalan dalam proses sekitar 99,7 %
4. Penghematan biaya manufaktur lebih dari \$ 11 milyar
5. Peningkatan tingkat pertumbuhan tahunan rata-rata 17 % dalam penerimaan, keuntungan, serta harga saham Motorola.

Manfaat dari pencapaian beberapa tingkat Sigma (Sumber :Gaspersz, 1996) dapat digambarkan seperti pada Tabel 2.1 di bawah

TABEL I  
MANFAAT PENCAPAIAN TINGKAT SIGMA

COPQ (Cost of {Poor Quality})		
Tingkat Pencapaian	DPMO	COPQ
1 Sigma	691.462 (sangat tidak kompetitif)	Tidak dapat dihitung
2 Sigma		Tidak dapat dihitung
3 Sigma		20-40% dari penjualan

4 Sigma		15-25% dari penjualan
5 Sigma		5-15% dari penjualan
6 Sigma		< dari penjualan

Six Sigma dapat dijadikan ukuran target kinerja sistem bisnis industri, dimana semakin tinggi target sigma diperoleh, maka kinerja sistem bisnis dan industri memperlihatkan semakin baik. Konsep *Six Sigma Motorola* dalam pengukuran berbagai peristiwa atau kasus yang dapat ditunjukkan secara singkat sebagai berikut:

Kasus transaksi bisnis untuk 500.000 pelanggan per-satuan waktu tertentu

Unit total = 500.000 transaksi

Kapabilitas 1 – Six Sigma =  $691.492 \text{ DPMO} (= 691.492/1000.000) \times 500.000 = 345.731$  kegagalan kesalahan transaksi

Kapabilitas 3 – Six Sigma =  $66.807 \text{ DPMO} (= 66.807/1000.000) \times 500.000 = 33.404$  kegagalan kesalahan transaksi

Kapabilitas 5 – Six Sigma =  $233 \text{ DPMO} (= 233/1000.000) \times 500.000 = 117$  kegagalan kesalahan transaksi

Kapabilitas 6 – Six Sigma =  $3,4 \text{ DPMO} (= 3,4/1000.000) \times 500.000 = 2$  kegagalan kesalahan transaksi

Terlihat bahwa tingkat kesalahan terkecil dari sigma lainnya terdapat di 6 sigma daripada kapabilitas 5, 4, 3, 2, 1 sigma Lean six sigma Enterprise System dibangun berdasarkan Visi, Misi, Prinsip-prinsip dan Tujuan perusahaan yang ditetapkan secara SMART melalui prinsip 5 P dalam upaya mencapai visi perusahaan, yaitu:

1. *Profit* (keuntungan) perusahaan akan meningkat apabila kinerja meningkat
2. *Product* meningkat sesuai atau melebihi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan
3. *Product* akan meningkat kinerjanya apabila Processes menghasilkan produk meningkat
4. *Peocesses* akan meningkat hanya apabila dilakukan peningkatan proses value stream melalui *Lean Six Sigma Continuous Improvement Projects (Project by Project)*
5. Project akan berhasil apabila People meningkatkan pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*)

Tabel 2.2 dibawah ini menjelaskan bagaimana langkah-langkah untuk mencapai sasaran *Six Sigma* dalam kegiatan produksi roti Djie Seng melalui evaluasi jumlah proses faktor yang menyebabkan kegagalan produksi

TABEL II  
PERHITUNGAN BESARNYA DPMO ROTI DJIE SENG

Lang	Tindakan	Equition	Jlh
-			

kah			(Rp/thn )
1	Mengukur besarnya deviasi antara produksi terhadap penjualan/tahun		
2	Input	Jumlah produksi/thn	555.360
3	Output	Jumlah penjualan/thn	405.840
4	Menghitung besarnya nilai Yield	Besarnya nilai Output/Input	0,7308
5	Defect rate	1 – Nilai Yield	0,2692
6	Jumlah proses/faktor yang menyebabkan Defect	Number of critical to quality characteristic	8
7	Defect rate for CTQ characteristic	Proses penyebab defect / defect rate	0,03365
8	Menghitung defect dalam sejuta opportunities	Defect rate x 1.000.000	33.650
9	Merubah nilai DPMO kedalam nilai Sigma	-	3,4 sigma
10	Kesimpulan	-	Nilai DPMO masih berada di atas nilai rata2

TABEL III  
DEFECTS PERSEJUTAUNTUK MEAN 1,5 SIGMA DARI TARGET

Nilai Sima	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
DP MO	66,803	22,800	6,200	1,350	23,000	32,000	3,400

### C. Produktivitas

Manajemen produktivitas adalah bagaimana cara mengelola suatu usaha agar supaya lebih efisien dalam penggunaan input untuk memaksimalkan produksi output (barang dan/jasa) secara terpadu dengan melibatkan semua sumber yang dimiliki perusahaan dengan tujuan untuk mencapai hasil yang sudah ditetapkan. Untuk menghasilkan barang dan jasa, semua jenis organisasi menjalankan tiga fungsi produksi, yaitu: 1) pemasaran, 2) produksi/ operasi, dan 3) keuangan. Proses pembuatan barang dan jasa memerlukan proses transformasi sumber daya semakin efisien, melakukan perubahan semakin efektif dan nilai yang ditambahkan pada barang dan jasa yang dihasilkan menjadi lebih efisien.

### D. Langkah-langkah Peningkatan Produktivitas

Dalam upaya untuk mewujudkan sistem kerja yang produktif, komprehensif dan terintegrasi maka ada beberapa tahapan yang harus dilalui seperti berikut ini, yaitu:

1. Analisa situasi
2. Merancang program peningkatan produktivitas
3. Menciptakan kesadaran akan produktivitas
4. Menerapkan program dan
5. Mengevaluasi program dan memberikan umpan baki (*feedback*).

### E. Tujuh Kunci Produktivitas Tinggi

Sebuah perusahaan dapat mencapai tingkat produktivitasnya melalui tahapan-tahapan berikut, antara lain: 1) Keahlian, manajemen yang bertanggung jawab, 2) Kepemimpinan yang luar biasa, 3) Kesederhanaan organisasi dan operasional, 4) Kepegawaian yang efektif, 5) Tugas yang menantang, 6) Perencanaan dan pengendalian tujuan, dan 7) Pelatihan manajerial khusus.

## III. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN

### A. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa metoda meliputi penelitian secara langsung lapangan (*Fields Research*) dan penelitian secara pustaka (*Library Research*)

1. Penelitian langsung Lapangan (*Field Research*): penelitian dilakukan secara langsung di perusahaan Roti Djie Seng dalam upaya untuk mendapatkan data primer yang akan digunakan sebagai bahan analisa kegiatan operasional perusahaan, meliputi:

a. Observasi, dilakukan secara langsung dilapangan sehingga didapat gambaran persoalan yang akan dianalisa. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung terhadap objek yang berkaitan dengan penerapan,

yaitu dengan mengamati proses produksi Roti dalam upaya memperoleh sejumlah data yang dibutuhkan

b. Wawancara, merupakan kegiatan langsung dengan menemui orang-orang yang terlibat langsung dengan objek dengan tujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian

c. Dokumentasi, baik berupa catatan, gambar, tulisan dimana laporan ini dapat berupa jumlah produksi roti, konsumsi roti, harga, ragam rasa, target produksi dimasa depan, dlsb.

2. Penelitian Perpustakaan (*Library Research*), dilakukan untuk mendapatkan berbagai macam informasi dan data yang diperlukan yang terkait dengan objek penelitian

3. Perusahaan Roti Djie Seng Bandung, memproduksi berbagai macam roti dan produk yang dihasilkan dapat dikonsumsi oleh konsumen sekitar 80% - 87% seperti dijelaskan pada Tabel 3.1 di bawah.

TABEL IV  
PRODUKSI DAN KONSUMSI ROTI DJIE SENG  
TAHUN 2018 -2019

Produksi/ Minggu	Konsumsi /Minggu	Selisih	Totak Produksi	Total Konsumsi
12000	9500	2500	555.360	405.480
1600	1200	400		
3800	2600	1200		
1500	1350	150		
1500	1400	100		
1500	1350	1165		
750	400	350		

### B. Pengolahan Data

Berdasarkan tabel 3.1 di atas, terlihat bahwa besarnya tingkat penjualan selama 1 tahun sebesar Rp. 405.840.000,00, perusahaan Roti Djie Seng telah menargetkan tingkat produksinya sebesar **80%**. Pada tahun 2018-2019 tingkat penjualan roti berdasarkan data, dimana besarnya tingkat produktivitas adalah (penjualan/produksi) x 100% = (405.840.000/555.360.000) x 100% = **73,10 %**. Berdasarkan Tabel 3.1 di atas terlihat dengan jelas adanya perbedaan antara produksi roti dengan konsumsi sebesar rata-rata 20%, maka selanjutnya akan dilakukan perhitungan DPMO nya seperti pada Tabel 3.2 di bawah (Iterasi 1

TABEL V  
TOTAL PRODUKSI DAN KONSUMSI ROTI DJIE SENG  
2019 - 2020 (DALAM RIBUAN)

P/ W	K/ W	Seli - sih	Pro d (%)	Har - ga	Tot al/ W	Total/ M	Total/ Y
1,2	0,95	0,25	0,8	0,25	3	12	144

0,1 6	0,12	0,40	5,0	0,08	3,2	38,4	
0,3 8	0,26	0,12	0,7	0,65	2,47	9,6	11,52
0,1 5	0,13 5	0,15	0,9	0,09	1,35	5,4	64,8
0,1 5	0,14	0,01	0,9	0,10	0,50		
0,1 5	0,13 5	0,15	0,8	0,12	0,80	Prod.	555,3 6
0,0 5	0,04	0,01	0,8	0,13	0,65	Kons.	405,8 4

TABEL VI  
PERHITUNGAN BESARNYA DPMO ROTI DJIE

Seng

N	Tindakan	Equition	Jlh (Rp/thn)
1	Mengukur besarnya deviasi antara produksi terhadap penjualan/tahun		
2	Input	Jumlah produksi/thn	555.360
3	Output	Jumlah penjualan/thn	405.840
4	Menghitung besarnya nilai Yield	Besarnya nilai Output/Input	0,7308
5	Defect rate	1 - Nilai Yield	0,2692
6	Jumlah proses/faktor yang menyebabkan Defect	Number of critical to quality characteristic	8
7	Defect rate for CTQ characteristic	Proses penyebab defect / defect rate	0,03365
8	Menghitung defect dalam sejuta opportunities	Defect rate x 1.000.000	33.650
9	Merubah nilai DPMO kedalam nilai Sigma	-	3,4 sigma

10	Kesimpulan	-	Nilai DPMO masih berada di atas nilai rata2
----	------------	---	---

TABEL VII  
JUMLAH DEFECT PERSEJUTA UNTUK MEAN 1,5 SIGMA DARI TARGET

N	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
D	66.8	22.8	6.20	1.350	233	32	3,4
P	03	00	0			,0	
M							
O							

#### IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Perusahaan Roti Djie Seng memproduksi beranekaragam roti (tawar, keju, coklat, strawberi, nanas) dimana hampir semua produk yang ditawarkan mampu memberikan kepuasan terhadap pelanggannya, hal ini terbukti produk yang diproduksi terjual hampir 80 % - 85 % dari total pengiriman.

Berikut ini hasil olah data berdasarkan konsumsi dan produksi Roti Djie Seng selama setiap bulam dalam satu tahun yang dilakukan sebanyak 4 iterasi (iterasi 2 sampai iterasi ke 5) seperti dibawah.

Iterasi 5

	2.0 1 8						
	J	P	M	A	M	J	J
P							
K	33.9 89	34.1 59	34.5 01	34.8 46	35.1 94	35.5 46	37.5 72
S							
	A	S	O	N	D	201 9	202 0
P	46.2 80	46.2 80	46.2 80	46.2 80	46.2 80	555. 360	484. 915
K	36.9 82	37.7 22	38.4 76	39.2 46	40.0 30	405. 840	506. 393

S						150.	-
						520	78.5
							22

Catatan:

**P = Tingkat Produksi**

**K = Tingkat Konsumsi**

**S = Selisih antara P dan K**

TABEL VIII  
NILAI DPMO

	Iterasi 2	Iterasi 3	Iterasi 4	Iterasi 5
Nilai DPMO	3,9 $\sigma$	4,01 $\sigma$	4,8 $\sigma$	5,33 $\sigma$

TABEL IX  
PENGURANGAN BIAYA (DALAM RIBUAN RP)

No	Iterasi	Pengurangan Biaya (rp)	Keterangan
1	1	149.520	Total (Biaya Produksi – Biaya Penjualan)
2	2	118.412	Total (Biaya Produksi – Biaya Penjualan)
3	3	91.983	Total (Biaya Produksi – Biaya Penjualan)
4	4	11.570	Total (Biaya Produksi – Biaya Penjualan)
5	5	1.713	Total (Biaya Produksi – Biaya Penjualan)

Berdasarkan gambaran tersebut di atas, besarnya nilai defect rate (deviasi produksi terhadap penjualan) menunjukkan nilai DPMO mendekati besaran nilai six sigma (DPMO = 3,4). Hal ini diakibatkan oleh adanya proses perbaikan (continous improvement) yang dilakukan pada

setiap iterasi dari setiap kegiatan produksi (antara produksi dan konsumsi).

Dalam penelitian ini, maka terlihat yang paling dominan berdasarkan tim Evaluasi Six Sigma perusahaan roti adalah a. Iterasi 1, melakukan evaluasi terhadap perhitungan nilai DPMO berdasarkan data produksi tahun (2018) lalu dan meramalkannya untuk tahun 2019

b. Dengan melihat hasil penilaian terhadap DPMO pada point.a) selanjutnya dilakukan proses perbaikan penjualan tahun 2018 sehingga diperoleh besarnya nilai DPMO pada tahap iterasi ke 2 seperti terlihat pada Tabel 3.1 di atas.

c. Hasil perbaikan diperoleh dengan melihat faktor dominan dari tim evaluasi Six Sigma, yaitu segmentasi pasar pada iterasi 4, segmentasi pasar pada iterasi 3 dilakukan dengan cara market driven, sedangkan pada iterasi 4 dan 5, proses perbaikan dilakukan dengan menggunakan konsep 3 dimensi (fungsi, proses, serta jalinan relasi).

d. Perhitungan iterasi selanjutnya, maka proses perhitungan dilakukan seperti pada iterasi 2 sampai diperoleh nilai DPMO yang mendekati nilai DPMO *Six Sigma*. (dalam hal ini, iterasi ke.5)

e. Iterasi ke 5, menunjukkan nilai mendekati Six Sigma, hal ini bisa diasumsikan bahwa perhitungan bisa dianggap mewakili nilai sesungguhnya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1/ Nilai DPMO yang dihasilkan menunjukkan terjadinya penurunan biaya produksi sampai tahap iterasi ke 5, yaitu sebesar 5,33 Sigma, hal ini berarti bahwa jumlah defect produk Roti Djie Seng yang terjadi semakin lama semakin kecil terhadap biaya yang dikeluarkan perusahaan.

2. Melihat nilai *defect* yang semakin menurun, sampai dengan tahap 5 sigma, maka strategi yang harus disiapkan perusahaan adalah dengan menerapkan sistem peramalan penjualan yang mengacu pada data yang memberikan nilai DPMO 5,33 Sigma.

### B. Saran

1. Perlu secara rutin disosialisasikan konsep Six Sigma ini kepada seluruh karyawan agar supaya paham dan mengerti bagaimana cara kerja yang optimal

2. Para karyawan diberikan pelatihan/training agar supaya bisa mengerti dan memahami cara kerja yang optimal sehingga mampu menurunkan besarnya tingkat pemborosan terhadap semua sumber yang ada di perusahaan

3. Diharapkan perusahaan untuk menata ulang sistem kerjanya dan pola pengadaan bahan bakunya sehingga dapat mendukung operasional produksi secara optimal

## REFERENSI

- [1] Alan R. Andreasen dan Russell W. Belk " Predictors of Attendance at the Performing Arts, " Journal of Consumer

Research. September 1980

- [2] American Demographics, Agustus 1986.
- [3] Alfred A. Kuen dan Ralph L. Day "Strategy of Product Quality" Harvard Business Review, Nopember – Desember 1962.
- [4] Alan J. Resnik Peter.B.B Turney dan J. Barry Mason, "Marketers Turn On Counter Segmentation" ,Harvard Business Review, September – Oktober 1979
- [5] Buchari , Alma, (2004) Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa. Bandung : CV. Alfabeta.
- [6] Burleigh Gardner dan Sidney Leuy, " The Product and The Brand " Harvard Business Review, Maret – April 1955
- [7] Evans, James & Lindsay, William M, The Mnagement and control of Quality, 4 th edition, South-western college publishing 1999
- [8] Frank M. Bass, Douglas J, Tigert dan Ronald T. Lansdalp," Market Segmentation : Group Versus Individual Behavior , " Journal of Marketing Research, Agustus 1968