

## BAB V

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 ANALISA DATA

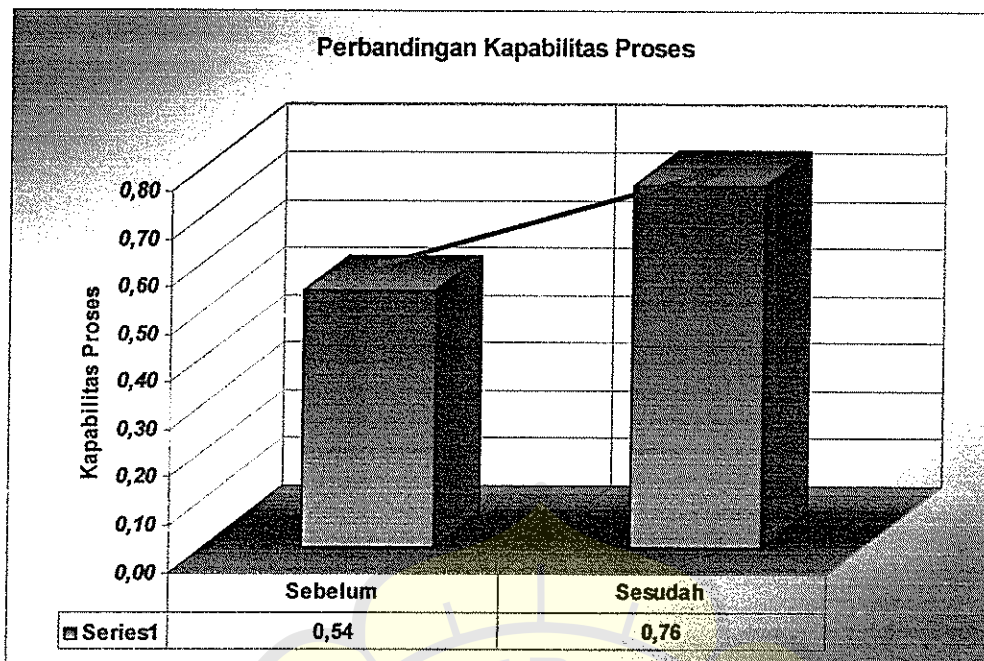
##### 5.1.1 Analisa data Cacat Yang Dominan Pada Komponen

Berdasarkan dari hasil perhitungan di bab IV diketahui bahwa jumlah persentase total produksi Komponen Crankcase Comp RH sebesar 50,42% dan persentase total cacat sebesar 56,97%. Cacat pada komponen tersebut paling tinggi diantara komponen yang lain.

Sedangkan untuk jenis cacat yang paling dominan selama pengambilan data dari Desember 2012 s.d February 2013 adalah Bocor OH sebesar 4625 Pcs (70,59%), Gompal 1200 Pcs (18,32%) dan Bocor R 727 Pcs (11,10%) dari 43.706 Pcs Produksi, selanjutnya hasil-hasil tersebut dibuat kedalam diagram pareto, yang berarti bahwa nilai persentase cacat yang paling dominan terdapat Bocor OH.

##### 5.1.2 Analisa Perbandingan Kapasitas Proses (Cp) Perusahaan Sebelum dan Sesudah Implementasi.

Berdasarkan dari hasil perhitungan dibab IV, maka dapat dilihat kapasitas proses (cp) perusahaan sebelum dan sesudah implementasi pada gambar dibawah ini :



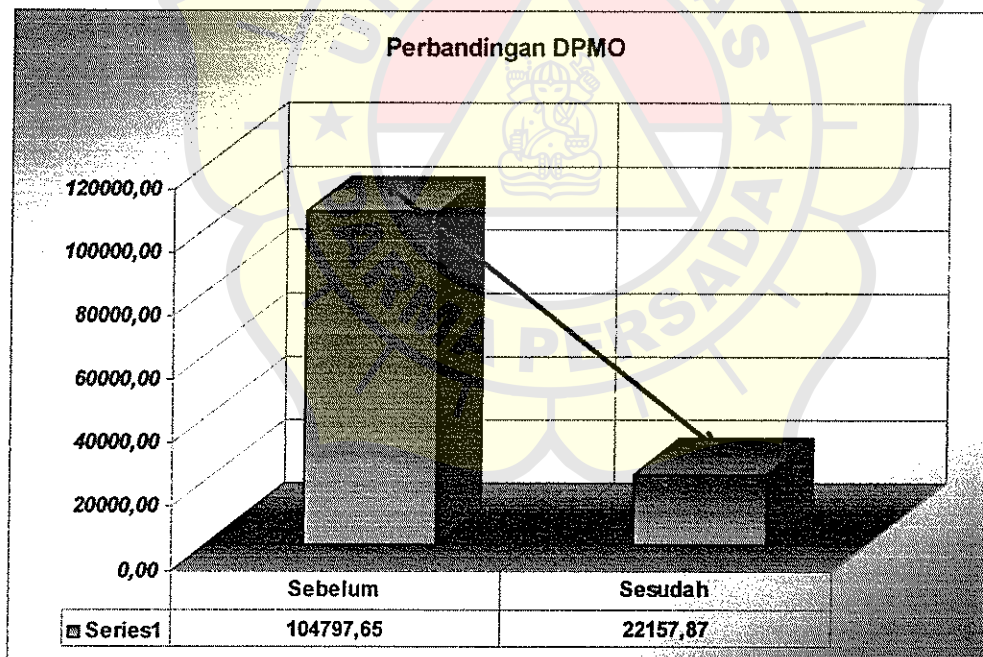
Gambar 5.1 Perbandingan Kapabilitas Proses Perusahaan Sebelum dan sesudah Implementasi.

Berdasarkan analisa dari gambar 5.1 dapat diketahui perbandingan kapasitas proses ( $C_p$ ) perusahaan untuk komponen Crankcase Comp R pada cacat Bocor OH. Sebelum implementasi kapasitas proses ( $C_p$ ) sebesar 0,54 yang berarti target pencapaian tingkat sigma adalah 2,74 sigma, kemudian sesudah implementasi sebesar 0,76 dimana target pencapaian tingkat sigma sebesar 3,51 sigma. Maka dari hasil perbandingan gambar diatas terjadi peningkatan sebesar 0,22. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kapasitas proses ( $C_p$ ) setelah implementasi sudah ada peningkatan akan tetapi perlu adanya peningkatan proses menuju tingkat kegagalan nol (Zero defect). Setelah

dibandingkan dengan standar nilai kapasitas proses, bahwa nilai standar yaitu  $(C_p) = 1,00$ . Karena nilai  $C_p$  yang diteliti walaupun setelah perbaikan adalah sebesar  $C_p = 0,76$  dan nilai ini dinyatakan masih kecil.

### 5.1.3 Analisa Perbandingan Defect per Million Opportunity(DPOM) Sebelum dan Sesudah Implementasi.

Berdasarkan dari hasil-hasil kapasitas proses ( $C_p$ ) perusahaan sebelum dan sesudah implementasi kemudian mencari konversi DPMO kenilai sigma berdasarkan konsep Motorola. Perbandingan DPMO perusahaan sebelum dan sesudah implementasi untuk Crankcase Comp RH pada cacat Bocor OH, yaitu :

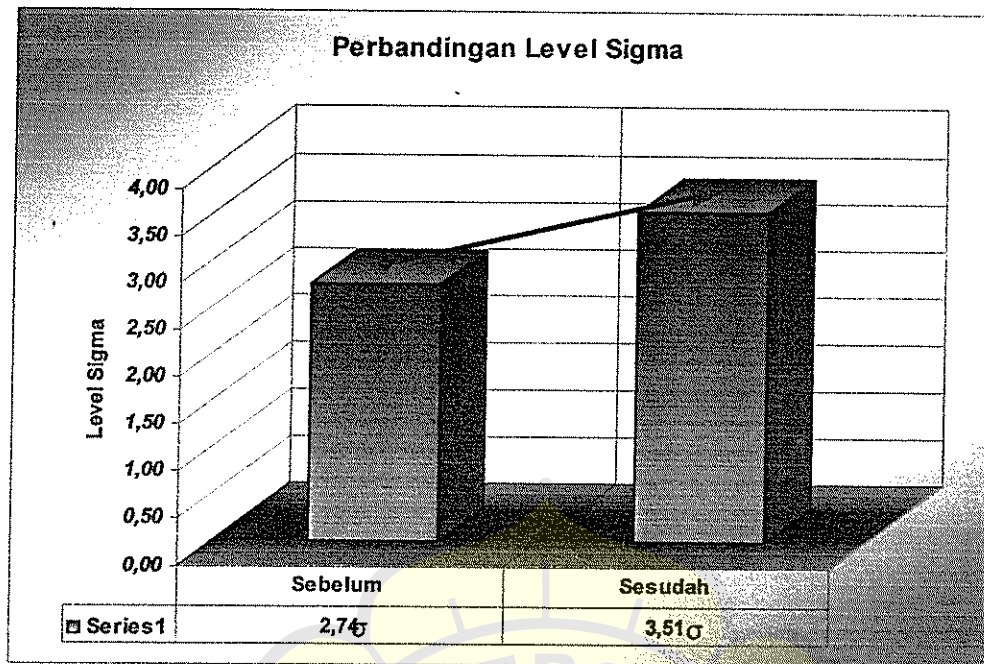


Gambar 5.2 Perbandingan Defect Per Million Opportunity (DPMO) Sebelum dan Sesudah Implementasi

Berdasarkan analisa dari gambar 5.2 dapat diketahui bahwa hasil DPMO sebelum implementasi sebesar 104.797,65 (10.48%) kemudian DPMO sesudah implementasi sebesar 22.157,87 (2.22%) maka dari hasil perbandingan disimpulkan adanya penurunan DPMO perusahaan setelah implementasi sebesar 8.26% dan penurunan DPMO ini dapat dikatakan bahwa terjadinya penurunan jumlah cacat Bocor OH untuk Crankcase Comp RH setelah implementasi, sehingga penurunan DPMO ini akan berpengaruh pada level sigma. Setelah dibandingkan dengan standar nilai DPMO, bahwa nilai DPMO setelah perbaikan masih tetap belum masuk nilai standar yaitu  $DPMO = 1$ , karena nilai DPMO yang diteliti walaupun setelah perbaikan adalah sebesar  $DPMO = 22.157,87$  dan nilai ini dinyatakan masih besar tingkat kegagalannya.

#### **5.1.4 Analisa Perbandingan Level Sigma Perusahaan Sebelum dan Sesudah Implementasi.**

Berdasarkan hasil analisa DPMO perusahaan sebelum dan sesudah implementasi yaitu sebesar 104.797,65 dan 22.157,87 dengan nilai sigma  $2.74\sigma$  dan  $3,51\sigma$ , maka diketahui bahwa perbandingan level sigma perusahaan sebelum dan sesudah implemtasi untuk Crankcase Comp RH, yaitu:



Gambar 5.3 Perbandingan Level Sigma Perusahaan Sebelum dan Sesudah Implementasi.

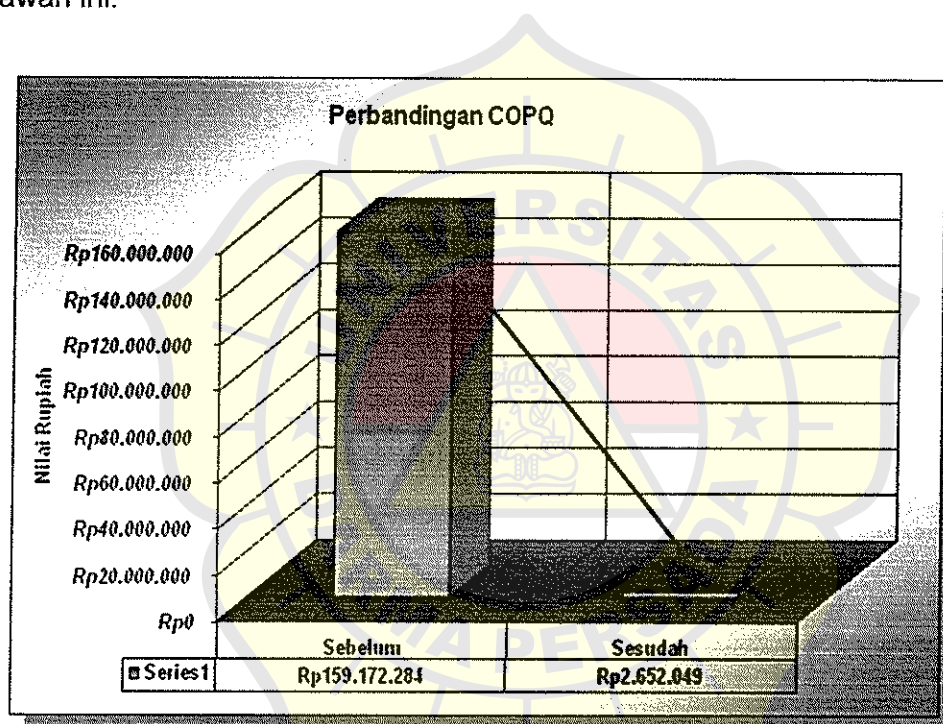
Pada gambar diatas yang artinya dari hasil nilai- nilai DPMO perusahaan sebelum dan sesudah ke pencapaian tingkat sigma, dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan level sigma sesudah implementasi sebesar 0,77. Akan tetapi perlu adanya peningkatan mencapai level sigma yang maksimal yaitu six sigma.

Setelah dibandingkan dengan standar nilai level sigma, bahwa nilai level sigma setelah perbaikan masih tetap belum masuk nilai standar yaitu **level sigma = 3.00-sigma**. Dan nilai ini dinyatakan masih belum capable.



### 5.1.5 Perbandingan COPQ Perusahaan Sebelum dan Sesudah Implementasi.

Berdasarkan hasil analisa COPQ perusahaan sebelum implementasi sebesar Rp. 159,172,284 dan sesudah implementasi sebesar Rp. 2,652,049, maka dapat diketahui bahwa terjadi penurunan COPQ perusahaan sebelum dan sesudah implementasi pada grafik di bawah ini.



Gambar 5.4 Perbandingan COPQ Perusahaan Sebelum dan Sesudah Implementasi.

## 5.2 PEMBAHASAN

### 5.2.1 Kondisi Awal

Kondisi awal PT. Suzuki Indomobil Motor berdasarkan dari hasil perhitungan di bab IV dimana dapat diketahui bahwa data jumlah persentase total produksi Crankcase Comp RH sebesar 50.42% dan untuk persentase total cacat sebesar 56,97% yaitu merupakan cacat paling tinggi diantara komponen yang lain. Sedangkan untuk jenis cacat yang paling dominan yaitu jenis cacat Bocor OH sebesar 4625 (70.59%), cacat Gompal sebesar 1200 (18.32%) dan cacat Bocor R sebesar 727 (11.10%). Dengan demikian nilai persentase cacat yang paling dominan terdapat pada cacat Bocor OH.

Dari hasil pengumpulan data untuk cacat Bocor OH dapat diketahui bahwa ada 2(dua) data keluar dari batas kontrol dari peta kendali dapat dilihat bahwa data ke-40 (19 Januari 2013) dan data ke- 63 (12 Februari 2013) berada diluar batas kontrol, yang berarti ada penyebab variasi khusus yang terjadi pada data tersebut.

Berdasarkan analisa dari gambar 5.1 dapat diketahui bahwa perbandingan kapabilitas proses ( $C_p$ ) perusahaan untuk komponen Crankcase Comp RH pada cacat Bocor OH sebelum implementasi sebesar 0,54 yang berarti target pencapaian tingkat sigma adalah 2,74 sigma. Ini terlihat bahwa  $C_p$  masih dibawah standar yaitu  $C_p = 1.00$

Berdasarkan analisa gambar 5.2 diketahui bahwa hasil DPMO sebelum implementasi sebesar 104.797,65 ini terlihat bahwa DPMO sebelum penelitian masih tinggi tingkat kegagalannya dan dibawah standar yaitu **DPMO = 1**

Berdasarkan hasil analisa DPMO perusahaan sebelum implementasi yaitu sebesar 104.797,65 dengan level sigma 2.74 ini terlihat bahwa nilai sigma sebelum penelitian masih rendah dan dibawah standar yaitu **level sigma =3.00-sigma**.

### 5.2.2 Kondisi Setelah Implementasi

Kondisi setelah dilakukan perhitungan pada cacat Bocor OH pada tanggal 01 April 2013 – 27 Mei 2013 dari 79 data, 77 data masuk dengan rentang UCL=0,1384 dan LCL=0,0712.

Berdasarkan uji keseragaman data sebelumnya dapat diyakini bahwa data berada dalam kondisi yang stabil maka perhitungan analisis kapabilitas proses dengan konsep Six sigma dapat dilakukan dimana data yang digunakan untuk menghitung kapabilitas proses sudah dalam batas – batas kontrol. Nilai Cp setelah implementasi = 0,76 dan terlihat sudah ada peningkatan sebesar 0,22 dari sebelum implementasi.

Berdasarkan analisa gambar 5.2 dapat diketahui bahwa hasil DPMO setelah implementasi sebesar 22.157,87 ini terlihat bahwa DPMO setelah penelitian masih tetap tinggi tingkat kegagalannya dan dibawah standar yaitu **DPMO = 1**



Berdasarkan hasil analisa DPMO perusahaan setelah implementasi yaitu sebesar 22.157,87 dengan level sigma 3,51 ini terlihat sudah ada peningkatan sebesar 0,22 meskipun begitu nilai sigma setelah penelitian masih tetap rendah dan dibawah standar yaitu **Level sigma=6.00-sigma**.

