

## Pengendalian Kualitas Layanan *Service After Sales* Dengan Menggunakan Metode *Six Sigma* Di Auto2000 Plaju Palembang

### *After Sales Service Quality Control Using Six Sigma Method At Auto2000 Plaju Palembang*

Devie Oktarini<sup>1)\*</sup>, Faizah Suryani<sup>2)</sup>, Jaka Bajawijaya<sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Prodi Teknik Industri Universitas Tridinanti Palembang

\*Email : devie\_oktarini@univ-tridinanti.ac.id

---

#### Abstrak

*PT. Astra International Tbk-Toyota Sales Operation* adalah *main dealer* Toyota terbesar di Indonesia yang bergerak dalam bidang penjualan, perawatan dan perbaikan serta penyediaan suku cadang. Kenaikan angka proses *maintenance* ringan dan berat *Auto2000* Palembang menunjukkan semakin menurunnya kualitas *service sparepart*. jika kondisi ini terus berlanjut akan berdampak negatif pada tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas layanan *service Auto2000* Plaju Palembang sebagai pemeran dalam pengelolaan jaringan perawatan dan perbaikan serta penyediaan suku cadang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengendalian kualitas menggunakan alat bantu statistik bermanfaat dalam upaya mengendalikan kualitas layanan perusahaan. Analisis dengan metode *six sigma* dilakukan dengan menggunakan alat bantu statistik berupa *cheeck sheet* dan *histogram* untuk menyajikan data agar memudahkan dalam memahami keperluan data selanjutnya. Kemudian dilakukan identifikasi pada jenis *maintenance* yang dominan dan menentukan prioritas menggunakan *diagram pareto* didapatkan persentase terbesar yaitu 67,8% sehingga jenis *maintenance* tersebut dapat diprioritaskan. Untuk menentukan ambang batas digunakan *peta kendali* didapatkan perhitungan batas kendali atas 256,844427 dan kendali bawah -5852,748847 dan garis tengah 0,25225325. Dalam *six sigma* didapatkan level 1,638021. Selanjutnya mencari penyebab terjadinya penurunan kualitas layanan yaitu disebabkan oleh faktor manusia, mesin, material dan lingkungan. Kemudian diproses menggunakan *diagram sebab akibat* untuk kemudian dapat disusun sebuah rekomendasi atau usulan perbaikan kualitas..

**Kata kunci:** *Diagram sebab-akibat, Peta kendali, Kualitas pelayanan, dan Six sigma.*

#### Abstract

*PT. Astra International Tbk-Toyota Sales Operation* is the largest Toyota main dealer in Indonesia which is engaged in sales, maintenance and repair as well as the provision of spare parts (after sales). The increase in the number of light and high maintenance processes in Palembang Auto2000 shows the decline in the quality of service spare parts. If this condition continues, it will have a negative impact on the level of customer satisfaction with the service quality of Auto2000 Plaju Palembang as an actor in the network management for maintenance and repair and the provision of spare parts. This study aims to determine how quality control using statistical tools is useful in controlling the quality of company services. Analysis using the six sigma method was carried out using statistical tools in the form of check sheets and histograms to present the data to make it easier to understand further data requirements. Then identify the dominant types of maintenance and determine priorities using the pareto diagram. The largest percentage is obtained, namely 67.8%, so that the type of maintenance can be prioritized. To determine the threshold used the control chart, the calculation of the upper control limit is 256.844427 and the lower control is -5852.748847 and the diameter is 0.25225325. In Six Sigma the level is 1.638021. Furthermore, looking for the cause of the decline in service quality, namely caused by human, machine, material and environmental factors. Then it is processed using a causal diagram so that a recommendation or quality improvement recommendation can be drawn up.

**Keywords:** *Cause and Effect Diagram, Control Chart, Service Quality, and Six Sigma.*

---

©Integrasi Universitas Muhammadiyah Palembang  
p-ISSN 2528-7419  
e-ISSN 2654-5551

## Pendahuluan

Kualitas merupakan aspek penting bagi perkembangan perusahaan. Saat ini, sebagian besar konsumen mulai menjadikan kualitas sebagai parameter utama dalam menjatuhkan pilihan terhadap suatu produk atau layanan. Lebih dari itu, kualitas seringkali menjadi sarana promosi yang secara otomatis mampu menaikkan atau menurunkan nilai jual produk perusahaan [1]. Menurut [2], bahwa kualitas adalah sejumlah atribut atau sifat-sifat sebagaimana dideskripsikan didalam produk atau jasa yang bersangkutan dengan penggunaan produk yang ada. Menurut [3] Kualitas adalah totalitas fitur dan karakteristik produk atau jasa yang bergantung pada kemampuannya yang memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat. Dalam ISO 8402 dan dari Standar Nasional Indonesia atau SNI10-8402-1991, kualitas merupakan keseluruhan ciri dan karakteristik dari suatu produk atau jasa yang kemampuannya dapat memuaskan kebutuhan, baik yang dinyatakan secara tegas maupun tersamar. Sedangkan menurut Wahyu [4] menyatakan bahwa kualitas yang baik menurut produsen adalah apabila produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan telah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

*PT. Astra International Tbk-Toyota Sales Operation* yang lebih dikenal dengan nama *Auto2000* adalah *main dealer* Toyota terbesar di Indonesia yang bergerak dalam bidang penjualan ,perawatan dan perbaikan serta penyediaan suku cadang (*after sales*). *Toyota Auto2000* saat ini memiliki lebih dari 70 cabang yang tersebar di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Denpasar, Tanjung Karang, Kalimantan Timur, Sumatra Utara, Sumatra Barat, dan Sumatra Selatan.

Berdasarkan data dan wawancara terhadap beberapa mekanik yang diperoleh pada saat awal penelitian berlangsung, data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah *servis* mobil yang melakukan proses *maintenance* ringan dan berat *Auto2000* Palembang selama bulan Juli sampai dengan bulan Desember 2019. Kenaikan angka tersebut menunjukkan semakin menurunnya kualitas *service sparepart*. Kondisi inilah yang seharusnya dikendalikan dan menjadi perhatian perusahaan karena jika kondisi ini

terus berlanjut akan berdampak negatif pada tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas layanan *service Auto2000* Plaju Palembang.

Pengendalian kualitas adalah kombinasi semua alat dan teknik yang digunakan untuk mengontrol kualitas suatu produk dengan biaya seekonomis mungkin dan memenuhi syarat pemesan. Menurut [5] mengendalikan proses dapat diselidiki dengan cepat apabila terjadi gangguan proses dan tindakan pembetulan dapat segera dilakukan sebelum terlalu banyak unit yang tidak sesuai dengan standar produksi. Assauri [6], menyatakan bahwa pengendalian kualitas merupakan salah satu fungsi yang penting dari suatu perusahaan, sehingga kegiatan ini ditangani oleh bagian pengendalian kualitas yang ada di perusahaan tersebut. Sedangkan Reksohadiprojo dan Indrio [7], berpendapat bahwa pengendalian kualitas merupakan alat penting bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk atau jasa bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi atau baik dan mengurangi jumlah barang atau tingkat pelayanan yang rusak dan buruk.

*Six Sigma* merupakan teknik atau metode pengendalian dan peningkatan kualitas secara dramatik yang sudah diterapkan oleh perusahaan motorola dari tahun 1987. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh William B. Smith, Jr. Dan Mikel J. Harry dari motorola pada tahun 1981, ketika Bob Galvin menjabat sebagai CEO Motorola. Menurut Heizer dan Render [8], *six sigma* adalah suatu program untuk menghemat waktu, memperbaiki kualitas, biaya yang rendah. *Six sigma* merupakan salah satu metode baru yang paling populer merupakan salah satu alternatif dalam prinsip-prinsip pengendalian kualitas yang merupakan terobosan dalam bidang manajemen kualitas [9]. Menurut [10], terdapat dua kunci keberhasilan menerapkan *six sigma*, yaitu: faktor metodologi dan faktor manusia.

Penelitian ini dilakukan dengan Metode *Six Sigma* yang bertujuan untuk

mengetahui bagaimana pengendalian kualitas menggunakan alat bantu statistik bermanfaat dalam upaya mengendalikan kualitas layanan perusahaan sekaligus mengevaluasi kualitas pelayanan yang terjadi pada *Auto2000* Plaju Palembang .

### Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode *Six Sigma* yang dibantu dengan alat bantu statistik berupa *check sheet* dan histogram untuk menyajikan data agar memudahkan dalam memahami keperluan data selanjutnya. Kemudian dilakukan identifikasi pada jenis *maintenance* yang dominan dan menentukan prioritas menggunakan diagram pareto didapatkan persentase terbesar yaitu 67,8% sehingga jenis *maintenance* tersebut dapat diprioritaskan.

Pengumpulan data diperoleh dari informasi PT. Astra Internasional Tbk Auto 2000 Plaju Palembang yaitu daftar jenis proses *maintenance* ringan dan berat di PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang pada bulan Juli-Desember 2019 kemudian dari pengolahan data tersebut digunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

### Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan data jumlah mobil yang di *maintenance* di PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang pada bulan Juli-Desember 2019.

**Tabel 1.** Jumlah mobil *maintenance* pada bulan Juli-Desember 2019

Bulan	Proses		Jumlah
	<i>Maintenance</i> Ringan (Unit)	<i>Maintenance</i> Berat (Unit)	
Juli	259	97	356
Ags	347	48	395
Sep	289	84	374
Okt	322	80	402
Nov	344	81	425
Des	390	100	490
Total	1.951	490	2.442

Adapun proses *maintenance* yang dilakukan di PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang dari bulan Juli-Desember 2019, adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.** Proses *maintenance* pada bulan Juli-Desember 2019

No	Bulan	Proses <i>Maintenance</i> (per satuan unit)							Jumlah Kasus (unit)
		<i>Shock breaker</i>	Rem	<i>Timing Belt</i>	Radiator	<i>Fuel Pump</i>	Sistem Transmisi		
1	Juli	220	39	14	16	20	47	356	
2	Ags	312	35	10	12	6	20	395	
3	Sep	249	41	15	25	17	27	374	
4	Okt	270	52	13	22	20	25	402	
5	Nov	301	43	21	28	11	21	425	
6	Des	305	85	21	25	35	19	490	
Jumlah		1657	295	94	128	109	210	2442	

(Sumber: Auto 2000 Plaju Palembang, 2019)

Dari pengolahan data yang sudah dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut ini:

### Define

Tahap *Define* bertujuan untuk mengetahui proses mana yang memiliki pengaruh besar terhadap terjadinya peningkatan pada pelayanan *after sales*. Pada saat melakukan pengamatan pada proses *maintenance* ringan dan berat ternyata menunjukkan semakin menurunnya kualitas *service sperpart* sehingga menjadi dampak negatif pada tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas *service* Autoo 2000 Plaju Palembang. Penurunan kualitas layanan sendiri terdapat pada *After Sales Service* yaitu seperti:

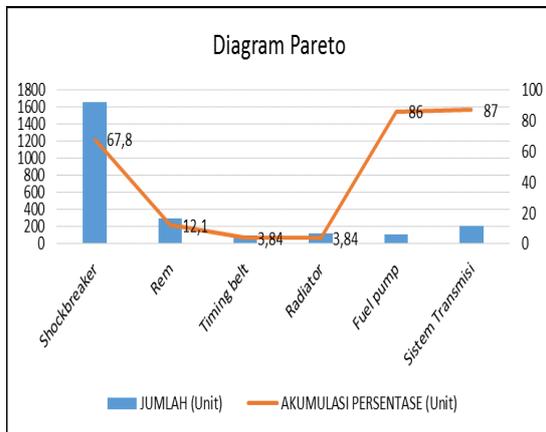
1. *Shokbreker* rentan terjadi kerusakan saat kendaraan sering melewati jalan yang berlubang.
2. Pergantian rem dilakukan karna pemakaian atau umur kendaraan yang mengakibatkan rem harus selalu di cek atau bahkan di *service* secara berkala.
3. Kurangnya ketahanan *timing belt* sehingga ketika terkena terus menerus terkena air menjadi cepat rusak.
4. Pengisian Bahan bakar yang terlambat atau sering terjadi kehabisan menjadi pemicu rusaknya *fuel pump*.
5. Kecepatan berlebih menjadi penyebab kerusakan pada sistem transmisi kendaraan.

Berikut ini tabel hasil analisis *define* pada proses *maintenance* yang dilaksanakan di

PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang dari bulan Juli-Desember 2019 :

**Tabel 3. Analisis define**

No	Masalah	Jumlah (Unit)	% Rusak (Unit)	Akumulasi % (Unit)
1	Shockbreaker	1657	67,8	67,8
2	Rem	295	12,1	12,1
3	Timing belt	94	3,84	3,84
4	Radiator	128	5,24	3,84
5	Fuel pump	109	4,46	86
6	Sistem Transmisi	210	8,59	87
Total		2442	100	



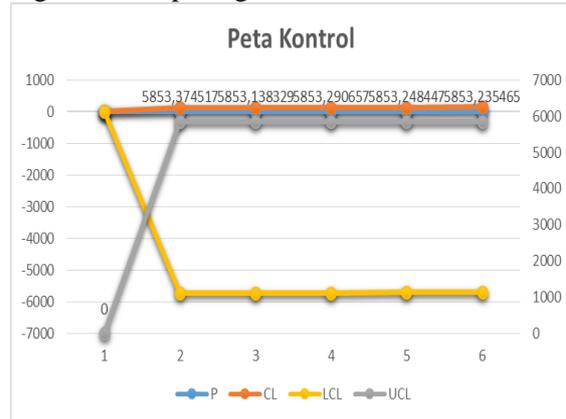
**Gambar 1.** Grafik akumulasi presentase kerusakan

Berikut lembar pengukuran dengan mengambil sampel pada data jumlah mobil yang melakukan *maintenance* bulan Juli sampai dengan Desember 2019 untuk menetapkan nilai UCL (*Upper Control Limit*) dan LCL (*Lower Control Limit*) :

**Tabel 4.** Pengukuran UCL dan LCL

No	Bulan	Maintenance Ringan	Maintenance Berat	P	CL	UCL	LCL
1	Juli	259	97	0,374	118,791	5853,374	-5852,625
2	Ags	347	48	0,138	131,712	5853,138	-5852,861
3	Sep	289	84	0,290	124,430	5853,290	-5852,709
4	Okt	322	80	0,248	134,082	5853,248	-5852,751
5	Nov	344	81	0,235	141,745	5853,235	-5852,764
6	Des	390	100	0,256	163,418	5853,256	-5852,743
Total		1.951	490	1,543	814	5854,543	-5851,456
Rata - rata				0,251	256,844	5853,251	-5852,748

Hasil dari tabel di atas dapat digambarkan pada gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 2.** Peta kontrol proses *maintenance* pada bulan Juli – Desember 2019

Karena P banyak berada diantara UCL dan LCL, maka kapabilitas berjalan baik, sehingga mampu menjelaskan bahwa kapabilitas proses mampu memenuhi klasifikasi batas toleransi yang diinginkan.

**Measure**

*Measure* menentukan karakteristik kualitas kunci dalam hal ini adalah *Critical to Quality (CTQ)*. Pada tahapan ini dilakukan untuk memvalidasi permasalahan dari data yang ada. Langkah – langkahnya sebagai berikut:

a. Menentukan *Critical to Quality (CTQ)*

*Critical to Quality (CTQ)* merupakan semua atribut – atribut yang sangat penting untuk diperhatikan karena berkaitan langsung dengan kebutuhan spesifik konsumen. Berikut daftar deskripsi jenis *Critical to Quality (CTQ)* potensial penyebab terjadinya *maintenance* yang terjadi di devisi bengkel PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang:

1. *Shockbraker*

*Shockbreaker* bocor bisa karena mengendarai dengan cara yang tidak benar (ugal-ugalan) yang menjadi penyebab rusaknya bagian tranmisi mobil yaitu *shockbreaker* yang menjadi bocor. Penyebab lain bisa karena *shockbreaker* sudah bengkok atau tergores akibat tabrakan ataupun benturan dengan sesuatu. Kerusakan *shockbreaker* yang

paling banyak ditemukan adalah bocor yang ditandai dengan rembesan oli yang menetes dari *shockbreaker*.

2. Rem

Minyak rem mobil habis atau kotor membuat rem mobil tidak bekerja maksimal. karena proses lajunya mobil dibantu oleh minyak rem. Jika minyak rem mobil berkurang drastis setiap kali mobil dinyalakan, ini berarti ada sesuatu yang tidak beres. Kampas rem haus, Rem mobil yang sudah aus biasanya ditandai dengan bunyi ngorok setiap menginjak rem. Piston rem rusak. Sistem pengereman bocor. *Vapour Lock* merupakan suatu kondisi dimana terjadi penguapan pada minyak rem mobil. Hal ini disebabkan karena mesin mobil yang terlalu panas, sehingga oli rem mendidih dan muncullah gelembung-gelembung udara pada sistem pengereman mobil. Gelembung udara akan mengendap dan kinerja mobil pun tak lagi maksimal.

3. *Timing Belt*

Penyebab Putusnya *Timing Belt* adalah kesalahan pemasangan. Penyebab putusnya *timing belt* bisa akibat kesalahan saat pemasangan, terlambat mengganti, putusnya *timing belt* bisa disebabkan karena sudah haus dan terlambat diganti, beban kerja kendaraan tinggi, dan terpapar oli.

4. Radiator

Radiator memiliki peran yang sangat besar, baik untuk kendaraan roda dua maupun roda empat. Fungsi radiator ini sendiri sebagai pendingin mesin mobil agar terhindar dari namanya panas berlebih atau sering disebut *overheat*. Penyebab radiator mobil rusak atau bocor adalah usia radiator yang sudah berumur, tersumbatnya saluran *output*, terkena benda asing dan kualitas radiator yang buruk.

5. *Fuel Pump*

Penyebabnya karena *one way valve* yang ada di dalam motor *fuel pump* terganjal kotoran sehingga tekanan bahan bakarnya tak bisa bertahan di *fuel line* sehingga bocor ke tangki lagi. Bukan hanya karena kotoran, mesin mobil yang susah dinyalakan ini juga sebabkan karena *spring* yang lemah.

6. Sistem Transmisi

Kerusakan pada transmisi mobil manual biasa terjadi akibat usia pakai atau karena pemakaian yang tidak baik dan benar.

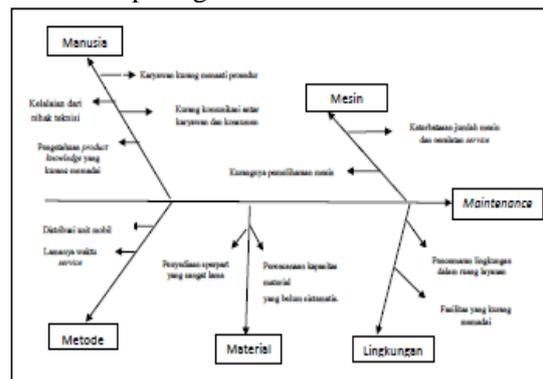
Tabel 5. Nilai Sigma

Bulan	Proses Maintenance Ringan (Unit)	Proses Maintenance Berat (Unit)	CTQ	DPU	DPO	DPMO (unit)	Sigma
Juli	259	97	3	0,374	0,124	124.839,12	16,151
Ags	347	48	3	0,138	0,040	46.109,51	16,683
Sep	289	84	3	0,290	0,096	96.885,81	12,264
Okt	322	80	3	0,248	0,082	82.815,73	16,386
Nov	344	81	3	0,235	0,078	78.488,37	16,415
Des	390	100	3	0,256	0,085	85.470,69	16,369
Total	1.951	490	3	0,251	0,083	83.760,68	16,380

Dari hasil perhitungan pada tabel di atas, diketahui level *sigma* pada PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang Divisi Bengkel yaitu sebesar 16,380. Akan tetapi PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang perlu menaikkan level *sigma* nya menjadi 5 dan 6 sehingga level sempurna suatu perusahaan, sehingga proses *maintenance* di devisi bengkel mencapai target.

Analyze

*Analyze* dilakukan untuk menemukan penyebab masalah dan penyebab terjadinya *defect*. Untuk menemukan penyebab masalah dalam hal ini data presentase lebih terarah maka dianalisa dengan diagram sebab-akibat tersebut seperti gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Diagram Sebab-Akibat

Dari gambar di atas, maka dapat ditabulasikan hasil analisisnya sebagai berikut ini:

**Tabel 6.** Analisis Sebab-Akibat

No.	Sebab	Akibat
1.	Manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Karyawan kurang menaati prosedur</li> <li>b. Kelalaian dari pihak teknisi</li> <li>c. Kurang komunikasi antar karyawan dan konsumen</li> <li>d. Pengetahuan <i>product knowledge</i> yang kurang memadai</li> </ul>
2.	Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Perencanaan kapasitas bahan baku (material)</li> <li>b. yang belum sistematis.</li> <li>c. Pemeriksaan bahan baku yang kurang ketat</li> <li>d. Penyediaan <i>sperpart</i> yang sangat lama</li> </ul>
3.	Metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Distribusi unit mobil</li> <li>b. Lamanya waktu <i>service</i></li> </ul>
4.	Mesin	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kurangnya pemeliharaan mesin</li> <li>b. Keterbatasan jumlah mesin dan peralatan <i>service</i></li> </ul>
5.	Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pencemaran lingkungan dalam ruang layanan</li> <li>b. Fasilitas yang kurang memadai</li> </ul>

### **Improve**

Setelah diketahui penyebab dari masalah yang terjadi dalam hal ini adalah kualitas layanan pada proses *maintenance*, maka selanjutnya dilakukan perbaikan untuk mengurangi masalah yang terjadi. Pada tahap ini diperlukan analisa faktor penyebab kualitas layanan *maintenance*, dilihat dari diagram sebab akibat pada tahap *analyze* maka dilakukan perbaikan, perbaikannya adalah sebagai berikut:

#### **a. Manusia**

Manusia atau tenaga kerja yang berkontribusi dalam kualitas layanan. Untuk mencegah terjadinya kecacatan dalam melayani konsumen dan pengendalian produk maka dari segi manusia dapat dilakukan dengan cara *training* untuk menunjang dalam pengoperasian mesin. Memberikan kenyamanan terhadap operator

dan mekanik agar tidak terjadinya *human error*. Serta dibuatkan papan panduan sop dalam memberikan instruksi kerja. Operator dan mekanik harus melakukan pengecekan atau pengontrolan bengkel secara intens agar proses *maintenance* dan kualitas layanan *after sales* tetap terpantau dan segera melakukan penanganan apabila terjadi peroses yang kurang maksimal sehingga cepat ditangani dengan baik.

#### **b. Mesin**

Mesin sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses produksi. Hal ini disebabkan karena mesin merupakan sumber daya yang bisa membantu dalam proses produksi secara tepat, cepat, dan otomatis. Dalam proses produksi yang banyak mengandalkan mesin, kebanyakan hasil produksinya adalah sama secara ukuran dan standarnya. Bila ada perbedaan dalam hal ukuran dan standar terhadap produk, maka tugas manusia (*operator, leader, supervisor*) adalah melakukan setting mesin hingga mendapatkan standar yang baik dan dapat meminimalisir kekurangannya mesin dibandingkan dengan mobil *service* setiap harinya.

#### **c. Material**

Material cukup berpengaruh terhadap kualitas hasil produksi. Bila material yang digunakan dalam proses produksi tidak sesuai dengan standar, mungkin saja dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Walaupun tidak mengganggu secara langsung, namun pada akhirnya akan berdampak pada penurunan kualitas produk. Oleh karena itu, perlu adanya pengecekan yang maksimal pada proses penerimaan bahan baku (*QC incoming*) agar persediaan selalu ada dan tidak membutuhkan waktu lama lagi ketika pergantian *sperpart*.

#### **d. Metode**

Metode sangat berpengaruh terhadap ketepatan pengoperasian produksi. Hal ini disebabkan karena metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan hasil produksi yang sesuai dengan harapan. Contoh dalam metode produksi adalah pembuatan instruksi kerja atau prosedur kerja sebagai pedoman operator dalam menjalankan peralatan produksi. Manajemen waktu dalam pengerjaan *service* baiknya dapat ditingkatkan agar kualitas layanan di dalam bengkel menjadi lebih kondusif.

#### e. Lingkungan

Lingkungan berpengaruh terhadap kemudahan dalam melakukan proses produksi. Contoh lingkungan yang mendukung dalam produksi adalah suhu ruangan produksi, ketersediaan sumber daya alam di sekitar area bengkel yang bisa mendukung kemudahan dalam melakukan proses produksi. Menjaga lingkungan agar tetap bersih agar pekerjaan lancar, mengembalikan alat-alat bengkel yang selesai dipakai agar dikembalikan ditempatnya, dan juga menyediakan ruang tunggu yang layak untuk konsumen karna mengingat waktu *service* yang cenderung lama.

#### Control

*Control* atau pengendalian adalah tahapan terakhir yang bertujuan untuk menentukan kemampuan untuk mengendalikan beberapa faktor vital dan menerapkan sistem pengendalian proses. Sebagai bagian dari pendekatan *six sigma*, perlu adanya pengawasan untuk menyakinkan bahwa hasil yang diinginkan sedang dalam proses pencapaian.

Usulan rencana perbaikan (*Recommended Action*) yang dibuat berdasarkan penyebab-penyebab kegagalan dan data modus kegagalan pelaksanaannya hanya berupa usulan perbaikan. Adapun beberapa pengendalian untuk mengontrol hal-hal yang sudah diusulkan sebagai berikut:

- a. Perlu adanya pengarahan yang tepat dan pengawasan yang lebih ketat lagi untuk tenaga kerja saat melakukan proses *maintenance* demi menjaga kualitas layanan *afes sales* yang baik.
- b. Mengawasi jalanya aktifitas proses *maintenance* ringan dan berat serta menganalisa setiap kesalahan atau masalah yang ada dalam unit devisi bengkel tersebut.
- c. Tahapan *improve* yang diterapkan dalam kurun waktu tertentu untuk dapat melihat pengaruh kualitas layanan yang dihasilkan.
- d. Prosedur-prosedur didokumentasikan dan dijadikan pedoman standar kerja dan dipasang pada titik strategis yang mudah terbaca sehingga para tenaga kerja selalu

mengikuti standar yang sudah ditetapkan dalam bekerja.

Perlu adanya tanggung jawab yang tinggi dari semua elemen yang bertugas, dengan ini diperlukan pula peraturan – peraturan dan sanksi yang ketat sehingga setiap orang berpedoman pada standar-standar yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.

#### Simpulan

Berdasarkan penelitian tentang pengendalian kualitas layanan *service after sales*, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya *maintenance* adalah dari manusia karyawan kurang menaati prosedur, kelalaian dari pihak teknisi, kurang komunikasi antar karyawan dan konsumen dan pengetahuan *product knowledge* yang kurang memadai. Kurangnya pemeliharaan mesin dan juga keterbatasan jumlah mesin dan peralatan *service*.

Diketahui diketahui level sigma pada PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang Divisi Bengkel yaitu sebesar 1,638.021. Akan tetapi PT. Astra Internasional Tbk. Auto 2000 Plaju Palembang perlu menaikkan level sigma nya menjadi 5 dan 6 sehingga level sempurna suatu perusahaan dan proses *maintenance* di divisi bengkel mencapai target.

#### Daftar Pustaka

- [1] Wahyuni, Catur, Hana., Sulistiyowati, Wiwik dan Khamim, M., 2015. *Pengendalian Kualitas. Graha Ilmu*. Yogyakarta
- [2] Feigenbaum, Armand V. 2009. *Total Quality Control*. Trind Editions New York: McGraw Hill Inc.
- [3] Kotler, Philip & Kevin Lane Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran*, Edisi 13 jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- [4] Wahyu, Ariani Dorothea. 2009. *Manajemen Kualitas*. Yogyakarta: Andy Offset
- [5] Irwan and Haryono, Didi. 2015. *Pengendalian Kualitas Statistik (Pendekatan Teoritis dan Aplikatif)*. Alfabeta, Bandung. ISBN 978-602-289-176-5

- [6] Sofjan, Assauri 2017. *Manajemen Produksi Dan Operasi, Edisi Revisi Sofjan, Assauri – Jakarta :Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Tannady, Hendy. 2015. Pengendalian Kualitas. Graha Ilmu. Yogyakarta.*
- [7] Reksohadiprodjo, Sukanto dan Indriyo Gitosudarmo. 2009. **Manajemen Produksi**. Yogyakarta: BPFE.
- [8] Heizer, Jay & Barry Render.2015. *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan. Edisi Sebelas*. Diterjemahkan Oleh Hirson Kurnia, Ratna Saraswati, david Wijaya.
- [9] Gaspersz, Vincent. 2011. *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Deeb, S., Haozi, H,B,E., Aubry, A., Dassisti, M., 2018, *A generic framework to support the implementation of six sigma approach in SMEs*, **IFAC-PapersOnLine** Volume 51, Issue 11, Pages 921-926.