

Journal Of Industrial Engineering Management

9

(JIEM Volume 3.No 2 2018)

ANALISIS PENERAPAN QUALITY CONTROL CIRCLE UNTUK MEMINIMALKAN BINNING LOSS PADA BAGIAN RECEIVING PT. HADJI KALLA TOYOTA DEPO PART LOGISTIK MAKASSAR

Muhammad Fachry Hafid⁽¹⁾ Andi Muh Syukur Yusuf⁽²⁾

(1)Magiater Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia

(2) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia fachryhafid@gmail.com, syukur.ogie@gmail.com

ABSTRACT

In the industrial competition, the service field also the manufacturing field has experienced rapid development. Each company compete to win the competition to gain market share. The high level of work error serious problem in the Receiving area Depo Hadji Kalla Makassar. It is caused by the complexity of the types of work errors that occur in the process. Therefore it is necessary for continuous improvement effort to reduce the rate of defects that have occurred in the process. This research has implemented the method of QCC (Quality Control Circle) with eight steps to improve quality. The method of QCC used a tool called the seven tools. We propose an improvement plan within a matrix plan improvements through brainstorming process. Our research found that the biggest number of CTQ (Critical To Quality) is the works tools. Then we do a search the root cause of the problem through a process of brainstorming between QCC teams and the management of company. We found that the most dominant cause of work erros was the lack of rigor operator lack of work tools that caused KPI Receiving not to reach the target in Pareto diagram it appears that the biggest percentage of work error, around 4 LI / Month. The improvements are made to work processes that make many mistakes through brainstorming work tools. After repairing work tools the percentage of work errors from 4 LI / Month to 0 LI / Month. decreased defect rate of 100%.

Article history:

Submit 10 August 2018 Received in from 12 August 2018 Accepted 20 August 2018 Available online 30 Oktober 2018

Keywords: QCC, CTQ, Pareto Diagram, Brainstorming

Published By: Liscensed by: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Fakultas Teknologi Industri Universitas Muslim Indonesia

Address

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar Sulawesi Selatan.

Email:

Jiem@umi.ac.id

Phone:

+6281341717729 +6281247526640



ABSTRAK

Dalam persaingan industri, bidang layanan juga mengalami pertumbuhan pesat. Setiap perusahaan bersaing untuk memenangkan persaingan untuk mendapatkan pangsa pasar. Tingginya tingkat kesalahan kerja pada area Receiving Depo Hadji Kalla Makassar. Hal ini disebabkan oleh kompleksitas jenis-jenis kesalahnan kerja yang terjadi dalam proses. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya perbaikan terus menerus untuk mengurangi tingkat kesalahan yang telah terjadi dalam proses. Penelitian ini telah menerapkan metode QCC (Quality Control Circle) dengan delapan langkah untuk meningkatkan kualitas. Metode QCC menggunakan alat yang disebut tujuh alat. Kami mengusulkan proses rencana perbaikan. Penelitian kami menemukan bahwa sejumlah besar CTQ (Critical To Quality) adalah kurangnya alat bantu kerja. Kami melakukan pencarian akar penyebab masalah melalui proses brainstorming antara tim QCC dan manajemen perusahaan. Kami menemukan bahwa penyebab paling dominan dari kesalahan kerja adalah kurangnya operator ketelitian dan kurangnya alat bantu kerja yang menyebakan KPI Receiving tidak sampai target di Pareto diagram. nampak bahwa persentase kesalahan kerja terbesar, sekitar 4 LI/Bulan. Perbaikan dilakukan pada proses kerja yang banyak melakukan kesalahan melalui alat kerja brainstorming, Setelah perbaikan alat kerja persentase kesalahan kerja dari 4 LI/Bulan menjadi 0 LI/Bulan. penurunan tingkat kesalahan 100%

Kata Kunci: QCC, CTQ, Diagram Pareto, Brainstorming

1. Pendahuluan

Industri memiliki tingkat persaingan yang ketat di era pasar bebas sekarang ini, dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas serta kinerja suatu perusahaan diperlukan usaha-usaha atau terobosan yang mengarah kepada peningkatan kualitas kerja, efisiensi biaya, efektivitas waktu, keselamatan karyawan, lingkungan kerja yang nyaman, dan moral karyawan yang baik agar bisa tetap bersaing.

Persaingan dalam bisnis suku cadang mobil pada dunia industri otomotif memberikan dampak yang sangat besar bagi kemajuan dan kemunduran suatu perusahaan. Sekalipun perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang cukup terkenal di masyarakat, jika mereka tidak kuat dan tidak berhati-hati terhadap pergerakan pesaing mereka pasti akan gulung tikar.

PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) sebagai perusahaan Authorized Toyota Main Dealer dibawah naungan PT. Toyota Astra Motor (TAM) yang bergerak dalam bidang penjualan, bengkel/service dan spare part mobil Toyota, dimana perusahaan tersebut menjual, memperbaiki produk-produk Toyota. Di PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) memiliki salah satu perusahaan penyedia suku cadang yaitu Depo Parts Logistics Toyota (Pusat Suku Cadang Toyota) adalah perusahaan distributor "Spare

Parts" mobil Toyota yang terletak di Kawasan Industri Makassar (KIMA).

E-ISSN: 2503-1430

Warehouse merupakan area berfungsi sebagai penyimpanan dan menjaga ketersedian parts, serta lokasi awal pendistribusian parts. Receiving adalah proses penerimaan suku cadang, baik suku cadang lokal mau pun material impor dari TAM-SPLD. Bagian receiving melakukan penerimaan suku cadang dan pengecekaan terhadap barang-barang yang diterima sesuai dengan dokumen pengiriman dari TAM-SPLD.

Berdasarkan tabel Key Performance Index (KPI) Receiving diatas dapat diperhatikan bahwa index pencapaian target bagian warehouse receiving dimana untuk Quality Receiving nilai actual sebesar 4 item dimana pencapaian target 0% dengan kata lain tidak mencapai target.

Menurut Gaspersz 2011, QCC adalah sekelompok kecil pekerja atau karyawan yang mempunyai pekerjaan yang sama atau sejenis, mengadakan pertemuan untuk membahas dan menyelesaikan masalah-masalah dalam perbaikan kualitas dan biaya-biaya produksi dengan suka rela secara teratur dan berkesinambungan. Pendekatan yang banyak digunakan perusahaan dalam melakukan perbaikan kualitas adalah siklus PDCA (Plan-Do-Check-Act). Pendekatan Montgomery

1993 diperkenalkan oleh W. Edward Deming, yang terdiri atas empat komponen utama secara berurutan, yaitu:

- a. Plan, menentukan atau merancang apa masalah inti yang akan dihadapi dan disusun berdasarkan prinsip 5W dan 2H (What, Why, Who, When, Where dan How, How much) serta menetapkan sasaran dan target yang harus dicapai dengan prinsip SMART (Specific, Measurable, Attainable, Reasonable dan Time) yaitu fokus, terukur, pencapaian hasil, alasan, waktu yang terjadwal.
- b. Do,melaksanakan kegiatan perbaikan dan mengimplementasikan secara bertahap, merata sesuai dengan kapasitas kemampuan tiap Personil.
- c. Check, memeriksa atau meneliti apakah pelaksanaan sesuai rencana serta memantau perkembangan perbaikan yang direncanakan. Kemudian alat yang digunakan dalam memeriksa adalah diagram pareto, histogram dan diagram pengendali.
- d. Action, tindakan penyesuaian yang dilakukan berdasarkan analisis pada komponen check. Penyesuaian bisa berupa standarisasi baru, untuk menghindari timbulnya masalah yang sama terulang kembali, atau bisa berupa penetapan sasaran baru untuk perbaikan berikutnya.

Berdasarkan pengalaman dalam dunia perindustrian di Jepang [2] Ishikawa menyatakan bahwa sebanyak 95% permasalahan mengenai kualitas yang berhubungan dengan pabrik dapat diselesaikan dengan Tujah (7) alat dasar yang selanjutnya disebut sebagai seven tools [1] yaitu:

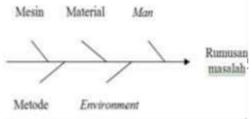
Lembar periksa (cheek sheet)

Lembar periksa adalah suatu alat yang paling mudah untuk menghitung seberapa sering sesuatu yang akan terjadi. Dalam menyusun lembar periksa harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:1)Bentuk lajur-lajur untuk mencatat data harus jelas. 2)Data yang bdikumpulkan dan dicatat harus jelas. 3)Kapan data akan

dikumpulkan harus dicantumkan. 4)Data yang dikumpulkan harus secara jujur.

E-ISSN: 2503-1430

Diagram sebab akibat (cause and effect diagram). Diagram ini disebut juga diagram tulang ikan (fishbone diagram) atau diagram Ishikawa, sesuai dengan nama Kaoru Ishikawa dari Jepang yang memperkenalkan diagram tersebut. Diagram sebab akibat (Gambar 1) adalah suatu pendekatan terstruktur yang memungkinkan dilakukan suatu analisis terperinci untuk menemukan penyebab penyebab suatu masalah. Diagram ini dilakukan dengan cara brainstorming untukmengidentifikasi penyebab dari setiap kategori atau faktor utama, yang kemudian disebut dengan istilah 4M + 1E (man, material, machine, method environment of work (Wignjosoebtoto 2006).

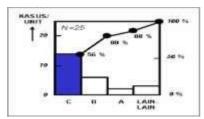


Gambar 1. Diagram Sebab Akibat

Diagram pareto (Pareto Chart)

Diagram pareto (Gambar 2) digunakan untuk membandingkan berbagai kategori kejadian yang disusun menurut ukurannya, dari yang paling besar disebelah kiri dan yang paling kecil di sebelah kanan. Susunan tersebut akan membantu kita untuk menentukan prioritas kategori kejadian-kejadian yang dikaji untuk mengetahui masalah utama pada proses.

Kegunaan dari diagram pareto (Bachtiar 2013) adalah: 1) Menunjukkan persoalan yang dominan untuk segera diatasi. 2) Menyatakan perbandingan persoalanm yang ada secara keseluruhan. 3) Menunjukkan tingkat perbaikan setelah tindakam korelasi dilakukan.



Gambar 2. Diagram Pareto

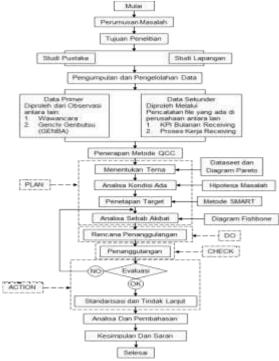
2. Metodologi Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) Depo Parts Logistics Toyota (Pusat Suku Cadang Toyota) yang terletak di Kawasan Industri Makassar (KIMA) Kota Makassar. Adapun waktu penelitian berlangsung selama sekitar kurang lebih 1 bulan lamanya.

2.2 Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka Berfikir

3. Hasil Penelitian

3.1 Menentukan Tema

Tema merupakan kejadian atau masalah yang perlu ditanggulangi oleh QCC yang diambil dari masalah yang berkembang di lingkungan kerja QCC.

Tabel 1. Tabel Analisis Kondisi yang Ada

E-ISSN: 2503-1430

4M 1E	Control Item	Control Point	Metode check	Standart	Actual	Ilustrasi	Eva	Quick Action
MAN	Receiving Checker	Pemahaman tentang proses pengecekan & penyimpanan parts	Visual	100% Receiving Checker mengetahui proses pengecekan & penyimpanan parts	100% Receiving Checker mengetahui proses pengecekan & penyimpanan parts		0	
METHOD	Penyimpanan	Penyimpanan parts di kereta/cart	Visual & Praktek	pengelompokan parts sesuai zona	Parts hanya dikelompokkan berdasarkan dimensi parts	NEW YEAR	X	
	Kereta/cart	Kereta digunakan untuk mengetahui jumlah part	Visual & Praktek	Kereta memiliki batas maksimal part yang akan di isi	Tidak ada alat/ tools yang memberiahukan batas maksimal part dikereta		x	
MACHINE	Binning Loket	Binning loket digunakan untuk mengetahui jumlah binning slip	Visual & Praktek	Mencocokkan jumlah binning slip yang dikerja oleh chekker dan binner	Tidak ada alat/tools yang memberitahukan berapa jumlah binnig slipyangdi kerja oleh cekkerdan binner	7	X	
MATERIAL	Binning Slip	Binning Slip	Visual	100% Binning Slip dalam kondisi baik	100% Binning Slip dalam kondisi baik		0	
ENVIRO	Lingkungan Kerja	Area Receiving	Visual	100% Lingkungan Kerja Receiving dalamkondisi Baik	100% Lingkungan Kerja Receiving dalam kondisi Baik		0	

per: Data internal Receiving PT. Hadji Kalla

Berikut data yang di kumpulkan dari hasil Penelitian yang diperoleh dari hasil data bulanan KPI Receiving pada PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) Depo Parts Logistik bagian Receiving yaitu melalui datasheet dan checksheet.

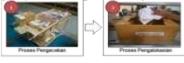
Tabel 2. KPI (Key Perfomance Index) Receiving

BULAN	PRODUCTIVITY		MISSBINNING		BINNING LOSS		
BULAN	ACTUAL	TARGET	ACTUAL	TARGET	ACTUAL	TARGET	
JANUARI	124,4	120	9	10	5	0	
FEBRUARI	185,7	120	8	10	3	0	
MARET	182,5	120	10	10	4	0	
APRIL	123,8	120	9	10	4	0	

Berdasarkan rincian Data KPI Bulanan Receiving dari Januari 2016 sampai April 2016 pada Tabel 1 maka yang menjadi fokus data adalah Binning Loss, dikarenakan data tersebut index pencapaian yang menurun dari target yang di berikan oleh perusahaan.

3.1.1 Genci Genbutsu

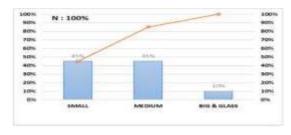
Selain datasheet KPI Receiving yang dikumpulkan, beberapa data dikumpulkan melalui cara Genba (datang untuk melihat langsung kondisi lapangan). Adapun data - data yang telah dikumpulkan melalui Genba lapangan yaitu data proses kerja Receiving

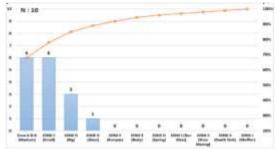




Gambar 4. Proses Kerja

3.1.2 Diagram Pareto





Gambar 5. Pareto 2 Binning Loss

Berdasarkan gambar diagram pareto 1 tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Binning Loss berdasarkan persentase Dimensi Part adalah small parts, medium part yang paling besar.

Sedangkan gambar diagram pareto 2 maka dapat disimpulkan bahwa Binning Loss berdasarkan zona (Lokasi) adalah lokasi A, B (Medium), Lokasi C (small) yang paling sering terjadi Binning Loss.

3.2 Penetapan Target

Target perbaikan dengan Menggunakan Metode SMART, menurunkan jumlah rata — rata Binning Loss dari nilai rata — rata Binning Loss 4 LI/Bulan pada Januari — April 2016 menjadi rata- rata 0 LI/Bulan pada Mei — September 2016.



Gambar 6. Target

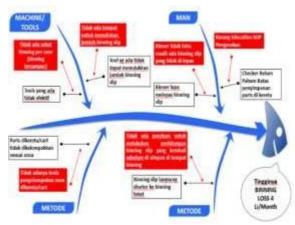
3.3 Analisa Kondsi Ada

Mencari keterkaitan 4M 1E dalam langkah Analisa Kondisi yang ada.

E-ISSN: 2503-1430

3.4 Analisis Sebab Akibat

Fishbone diagram untuk mendapatkan penyebab yang paling dominan dalam suatu masalah.



Gambar 7. Fishbone Diagram

3.5 Rencana Penanggulangan

 $\label{eq:maka} Maka\ dibuat\ rencana\ penanggulangan\ dengan\ metode\ 5W+1H$

Tabel 3. Rencana Penanggulangan

	We	Whit	Nhon	Marin .	Wire.	Mile	Redict		
~	BoxCase	File Itorea	(Alex	Atten	No.	PC	CM	700	
1	Browntold Municipals Strateging pag National	Production Barbs Microsol (Variote) Limite Breining Styl	Digo Wantsum Shearing less	*Distage interest (temper disput days at the last country for model party information and for the last country into the last country	in well a	teps	4, 400	security pay selled fand morphism (units) family file, morphism cone, nest Dissile size Sense	
2	Tibit scarge bask amystosodien zone diteraleberi								
1	Xurety viscottor 50P Propertus	Education size implementasi dispergen mangenal SOP Pengecekan	Dept Workstone (Seeintry long)	Itering terms invario degat the foreign Networks maked wear mentales manged 52° floreing Likepopular setting and Sections parts surface 52° floreing Sections and Sections and Sections and Sections	104 liprii 2016	System. Senter	19.1	selecula PC perç tariba lana menghibi da mendiani SZP Resido	
4	Taki ole perdur untut mateuranur Scoper simmig alle penglumbal rebalom si pingan di banyat binang	Pertudor Brong Sol Selapa Mala Batuakan		1.Debug internal design Alasse des las 1.Reserves, dan	Wi de St S	Torota Asse	% (N.00)	Securit**C pag tertion dayof holpd: Na process pag tests before. PC Of Security Security Secu	
5	Tion als seld timetype use (\$600) terompol(Brong Sol. Days Vantaues Seinge Webs. Stronting Soul	by you chouse I drawn should					
6	Title statement and modelian jurish bring sign			sial Receiving unital acceptance for harbog peroporates Entering State				1773	

3.6 Penanggulangan

Hasil yang diperoleh dalam laporan perbaikan

•	Bartain	Our Income	AMPAINA Particulant	States Perturbat	Single PC young Fermion	TRACE (MERCIT PROTORIES CREATION	this
,	Second and controlled the controlled control	Terrandor Goro Montres Paragon Lango Balling Tip	I filme there sego town and to long freezione. I heaven, on proped hote late technology broad (his dropses)		PE Sensi Iclari Selini, Tenina Spier Art St.	I concentrat prophetod pulse temperaturament deserges temperaturament finds and deserges where finds temperatural	
ż	Total above looks perpeting allows providence?		Total Time of Management and Control Time of T		2 Design carry till arredo prote, principal sell betyr sel cheller passed sell betyr sel cheller 1 Minights seja discolar		
5	Among assistant ASP Programma	Education-dan expensercio disparque exeguna 10P Pangasalan	I teamprises seas integer for locating In function I temperature (OF Programs study) desired profits one parts Literary-rise season dell florenza rise season (OF Rosen)	10 ks/201	PC - New York, Service, Species, Spirit, 201 PK Seasons,	Popular in Interpreta- tio Perpose prestratope 2 To Record My Inter- mina lating less Effect (on the Dispersional	*
٠	The expense and relation pricings by my on jury metal resent 2 pages of being storing	Parabolic Servey Dor Haragarines Statustics	lanning Day		IN 1864 HOM. Select Termina space, ser for Security	Consider Private what does reproductive crypton by allow those force. In the best C. Employment or wasse. Being to consider and littless force crypton for the best 2. Being can sign obtained.	
ş	***************************************						
,	The six bear year remotes your many six						

3.7 Evaluasi Hasil

Setelah perbaikan dijalankan selama 5 bulan, maka perbandingan presentase Binning Loss sebelum QCC dengan setelah QCC



Gambar 8. Data Binning Loss 2016

3.7.1 Kesimpulan Evaluasi Hasil

- a. Target presentase Binning Loss setelah QCC secaratarget yang diberikan sudah tercapai
- b. Perbandingan presentase Binning Loss sebelum QCC dengan setelah QCC mengalami penurunan bahkan sudah nol
- c. Sebelum penerapan QCC total Potensial Loss dari Binning Loss yaitu Rp.34.514.000 selama 4 Rp.103.545.000. Setelah melakukan penerapan QCC dengan total biaya QCC yaitu Rp. 419.000 mengalami penurunan bahkan sudah nol Rupiah.

3.7.2 Kesimpulan Evaluasi Hasil OCSMPE

Laporan implikasi hasil penelitian terhadap QCSMPE dibawah ini

Tabel 5. Tabel QCSMPE

E-ISSN: 2503-1430

Cat	Before	After	Eval	
Quality	Minning Loss & Lithulan	Supply States begand lags billioning Loss O LUTHARM	6	
Cost	Terjadi Patencial tost dengan total Rp. 54 STS (000 selam 4 tudos atau, Rp. 8.638 /55/ jedan stas, Rp. 125 S45 (000 pertuhun	Gergen Bless (CC A), A28,000, Mits mamps mensagah Patential Lock Pp. 34,525,000 selam 4 locian atas: Sp. 3,038,750/balen atas; Sp. 185,545,000 pertahan	6	
Sufery	Resolution Forty + 0 code	Necessarion Necto - Dicese	6	
Mocel	Sociates letter total injuries havens PC peng settler solling revealables PC Sense: Oreland OH lystem total people terhology had fellegarmys	Dasona kerja menjadi mjetnan karena terjade i semenkasi yang selar PC yang beribut IL PS. Benesi, Oktober, Oh System kelan padal terhadap pelerjaannya kerena praduk kalan yang dibuat hida meneruksa opon.	6	
	Process Sharing = 3 step, denger wasts = 17,5 Mane	Present Binding a 6 stay danger watto a 20,5 Ment		
40,000	Process Cheding + 2 stag, deeper weits 12 Medit	Process Desilver 4 step dergan write + 13,5 Mark	0	
Process	Proost OH Systems = 1 step danger waldu 1.1 menti	Protei Dit System + 2 step dengar sekto + 3 Meet		
	Total 8 Step dangen total durasi 1 sikka kerja 42,5 Menit	Total 11 Shap deogan total dures 1 sikko kerja 87 Manis		
nvironment	PENGURANAN UMBAH KATU MULET, UNTUK ME FOHON	DIGUNANO PENGGUNAAN SAYU/ PENEBANGAN	Ü.	

3.8 Standarisasi dan Tindak Lanjut

Standarisasi diperlukan untuk mencegah timbulnya kembali masalah yang sama dikemudian hari dan untuk meningkatkan Standard Operation Procedures (SOP) yang sudah ada. Setelah standar diterapkan, maka tim Quality Control Circle memonitoring pelaksanaannya dan sampai terjadinya perubahan standar kembali.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan pendekatan QCC, didapat kesimpulan sebagai berikut:

- Salah satu dari KPI Receiving yaitu Quality Receiving dimana salah satu yang menjadi masalah yaitu Binning Loss, dari sebelumnya 4 item/bulan dan setelah diterapkan QCC sudah menjadi 0 item/bulan atau tidak terjadi lagi.
- 2. Dengan diterapkan Quality Control Circle dapat memperbaiki masalah Leadtime proses ON Hand, yang sebelum penerapan QCC proses ON Hand sangat lama, setelah Penerapan QCC proses ON Hand menjadi lebih cepat.
- 3. Agar penerapan QCC yang sudah diterapkan dapat terus digunakan sebagai suatu tolak ukur dalam pengukuran kualitas, produktivitas, dan kinerja di PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) Depo Part Logistik Makassar khususnya Tim Receiving
- Melakukan penerapan QCC untuk divisi lain, agar timbul keselarasan pada setiap level untuk mencapai Visi, Misi, Tujuan

- dan Strategi PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) Depo Part Logistik Makassar.
- Melakukan penerapan QCC secara terus menerus (Continuous Improvement) bagi pengembangan divisi Aftersales pada PT. Hadji Kalla (Kalla Toyota) Depo Part Logistik Makassar
- Menerapkan sistem baru yaitu sistem barcode untuk menghidari kesalahan Binning Loss pada area Receiving Depo Part Logistik Makassar

Daftar Pustaka

Gaspersz Vincent, 2011. Lean Six Sima for Manufacturing and Service Industries.

Penerbit Vinchiristo Publication, Bogor.

E-ISSN: 2503-1430

Montgomery, Douglas C. 1993.

Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

- Wignjosoebtoto, Sritomo. 2006. Pengantar Teknik & Manajemen Industri, Guna Widya, Surabaya.
- Bachtiar, N., C. Indri Parwati, Susetyo J.2013.
 Penerapan Quality Control CirclePada
 Proses Finishing Dan Assy Part Duct
 Air Intake Guna Meminimasi Biaya
 Produksi. Jurnal REKAVASI,
 Desember, 2013, Vol.1 No.1, 38-44