

**PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM PERBAIKAN
KUALITAS PRODUK *PAINT CAN* (KALENG CAT)
PADA PT ARTHAWENASAKTI GEMILANG MALANG**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen
Universitas Katolik Widya Karya Malang**



DISUSUN OLEH:

OLYVIA RESYANA CITRA

NIM : 201111020

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA KARYA MALANG
FAKULTAS EKONOMI-JURUSAN MANAJEMEN**

2015

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Olyvia Resyana Citra
NIM : 201111020
Universitas : Katolik Widya Karya Malang
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Judul : PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM
PERBAIKAN KUALITAS PRODUK *PAINT CAN*
(KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI
GEMILANG MALANG

Malang, 20 Juni 2015

DITERIMA DAN DISETUJUI :

Pembimbing I

Dra. Anni Yudiasuti, MP

NIDN : 0701056401

Pembimbing II

Drs. Cornelius Niwadolo, MM

NIDN : 0706055302

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ekonomi

Drs. Cornelius Niwadolo, MM

NIDN : 0706055302

Ketua Jurusan Manajemen

Dra. Anni Yudiasuti, MP

NIDN : 0701056401

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul :

**PENERAPAN METODE SIX SIGMA DALAM PERBAIKAN KUALITAS
PRODUK PAINT CAN (KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI
GEMILANG MALANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Olyvia Resyana Citra

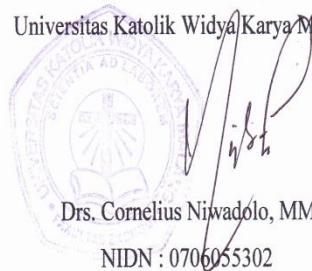
NIM : 201111020

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Widya Karya Malang pada tanggal 22 Juni 2015 dan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Strata Satu (S1).

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Ekonomi

Universitas Katolik Widya Karya Malang

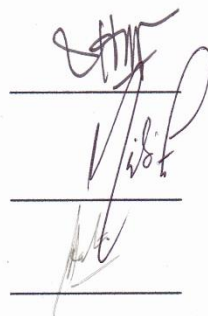


Drs. Cornelius Niwadolo, MM

NIDN : 0706055302

Dewan Penguji

1. Dra. Anni Yudiastuti, MP
NIDN : 0701056401
2. Drs. Cornelius Niwadolo, MM
NIDN : 0706055302
3. Dewi Ratih, SE., MSM
NIDN : 0704078107





**INDUSTRIAL CAN MANUFACTORY
PT. ARTHAWENASAKTI GEMILANG**

Jl. Kertanegara 85 Girimoyo Karangploso Kab. Malang
65152 Jawa Timur, Indonesia

Telp. (0341) 468500 (Hunting), Fax (0341) 468501

SURAT KETERANGAN

No: 029/XI/ASG/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pongkie Erdian Sunyoto

Jabatan : Manajer Produksi PT Arthawenasakti Gemilang Malang

Menerangkan bahwa:

Nama : Olyvia Resyana Citra

NIM : 201111020

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

Benar-benar telah melakukan penelitian di perusahaan kami pada tanggal 16 – 28 Nopember 2014 dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM PERBAIKAN KUALITAS PRODUK *PAINT CAN* (KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI GEMILANG MALANG”

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 29 Nopember 2014

Pongkie Erdian Sunyoto

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT


Kami yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM PERBAIKAN KUALITAS PRODUK *PAINT CAN* (KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI GEMILANG MALANG" merupakan karya asli dari :

Nama : Olyvia Resyana Citra
NIM : 201111020
Jurusan : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang

dan bukan karya plagiat baik sebagian maupun seluruhnya.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat kekeliruan kami bersedia untuk menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 22 Juni 2015


(Olyvia Resyana Citra)

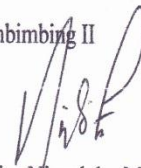
DITERIMA DAN DISETUJUI

Pembimbing I



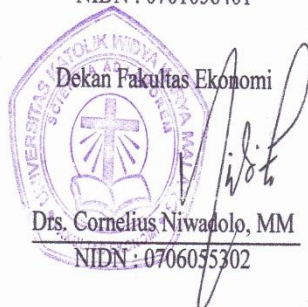
Dra. Anni Yudiasuti, MP
NIDN : 0701056401

Pembimbing II



Drs. Cornelius Niwadolo, MM
NIDN : 0706055302

Mengetahui


Dekan Fakultas Ekonomi
Drs. Cornelius Niwadolo, MM
NIDN : 0706055302

Ketua Jurusan Manajemen



Dra. Anni Yudiasuti, MP
NIDN : 0701056401

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini aku persembahkan untuk:

☼ Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberiku kekuatan dan cinta kasih yang luar biasa. Senantiasa menjadi penawar gundahku dan menjadi resep untuk hidup bahagiaku. Thanks Jesus as my Great Father.

☼ Sepasang malaikatku. Mereka, yang dalam sujud-sujud panjangnya berdoa untuk kebajikanmu. Mereka yang begitu istimewa dalam hidupku. Terima kasih Ayah, terima kasih Ibu. Aku mencintai kalian karena Allah. Maaf, hingga detik ini belum bisa menjadi anak yang berbakti dan belum bisa membahagiakan kalian.

Ibu, motivator terkuat di jagad ini. Bersyukur, terlahir dari rahimmu. Bersyukur, menikmati pelukan dan ciumanmu. Bersyukur, hati selalu merasa rindu ketika tak bersamamu. Mom, my life for u, wish me being the best :) Ayah.. Laki-laki pertama yang kucinta, yang hingga detik ini pun engkau masih tetap menjadi satu-satunya di hatiku. Tak pernah mencintai laki-laki secinta ini. Profesor terhebat yang pernah kukenal. Terima kasih untuk semuanya, you're the greatest man who i ever knew. Love u more and more :*

☼ Kakak dan adikku. I don't know what must i say, i think nothing to say. But, u're the best sisters and brother who i have. Being better sist, bro.. I love you :D

☼ Keluarga besar Hadi Wiyoto dan Wiryo Sastro Utomo. Being the one of your part is the best way for me. Oh, my great life ^_^

☼ Partner hidupku yang terhebat, Petrus Baha Elaman yang senantiasa mencurahkan perhatian dan kasih sayang. Meluangkan waktu untuk mendengar keluh kesahku dan celotehanku, yang rela menggantikan jemari dan mata ini tatkala jemari dan mata ini sudah terlalu lelah bekerja, yang

senantiasa membesarkan hatiku tatkala yang lain menyurutkan semangatmu. Aku tak mengerti bagaimana perasaan ini. Penyemangat di tiap lini kelemahanku. Mengingat semua cerita, mengingat semua kejadian yang terjadi padamu, kekuatanku untuk tetap bertahan di sana. Saat ini, aku benar-benar butuh semangat tambahan darimu. Sungguh... You're the only one from Jesus to me 😊

☀️Bapa Leonardus Leba Elaman dan Ema Juliana Peken Kayun yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan perhatian. Rindu ini lewat udara, hanya dengar suara. Yang membesarkan semangat dan impianku untuk menjadi seorang dosen. Terima kasih Bapa, terima kasih Ema.. Gone sayang mio 😊

☀️Ibu Dosen terbaikku, Ibu Dra. Anni Yudiastuti, MP. Terima kasih telah menjadi ibu terhebat buatku, yang senantiasa membesarkan hati dan semangatku. Mengantarku ke titik akhir pencapaian studi S1 ku. Darimu, aku belajar bertekun di dalam studiku. Mendedikasikan ilmu dan pengetahuan yang ku miliki untuk Universitas khususnya jurusan tercintaku, Manajemen. Skripsi ini spesial untuk Ibu sebagai dedikasiku pada jurusan tercintaku 😊

☀️Bapak Dosen terbaikku, Bapak Dosen Drs. Cornelius Niwadolo, MM. Terima kasih telah menjadi Dekan FE terbaik. Menjadi abdi negara yang mengabdikan diri dan melayani sesama dengan sepenuh hati, yang senantiasa berkata: "Kamu pasti bisa!". Kata-kata itu yang kubawa hingga ku berdiri di hadapan Bapak ketika sidang skripsi ini. Sebagai motivasi untukku memberikan yang terbaik di sidang skripsiku.

☀️Bapak DR. Widhi Priambodho, SE., M.Sc., AKT. Yang bersedia meluangkan waktu, membimbing, dan memberi pengarahan kepadaku tatkala kegalauan skripsi menerpa hidupku.

☀️Bapak DR. Boge Triatmanto, MM. Terima kasih untuk ide dan terobosan-terobosan baru sehingga aku bangkit dari keputusasaanku pada skripsi ini.

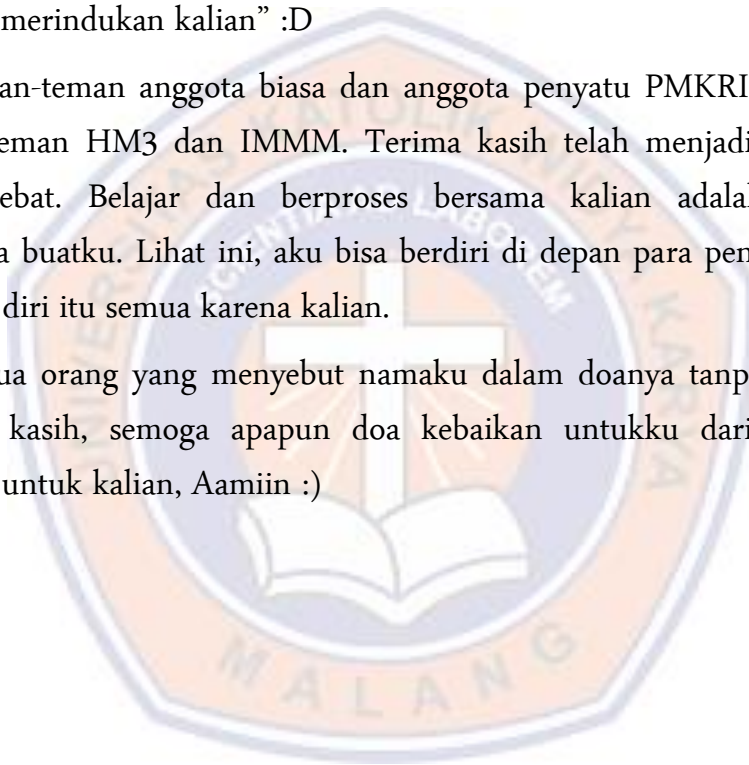
PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

☀️ Bapak Ir. Handono Sasmito, Meng.Sc. dan Ibu Desmi Sihombing yang menjadi perantara Tuhan, yang menjadi pembuka jalan dan saksi awal mulainya perjuanganku di Unika Widya Karya

☀️ Management 2011. Bertemu dan bersama manusia-manusia seperti kalian selama 4 tahun itu, sesuatu yaah. Menghadapi berbagai kepribadian yang beraneka itu seperti pelangi. Yah, pelangi. Berbeda tapi indah. Sedang berusaha untuk pantas memakai toga pada bulan Agustus nanti, bersamaan dengan kalian. “Terserah kalian merindukanku atau tidak, yang pasti aku (selalu) merindukan kalian” :D

☀️ Teman-teman anggota biasa dan anggota penyatu PMKRI Cab. Malang, teman-teman HM3 dan IMMM. Terima kasih telah menjadi partner kerja yang hebat. Belajar dan berproses bersama kalian adalah kesempatan berharga buatku. Lihat ini, aku bisa berdiri di depan para pengujiku dengan percaya diri itu semua karena kalian.

☀️ Semua orang yang menyebut namaku dalam doanya tanpa aku ketahui. Terima kasih, semoga apapun doa kebaikan untukku dari kalian, akan berlaku untuk kalian, Aamiin :)

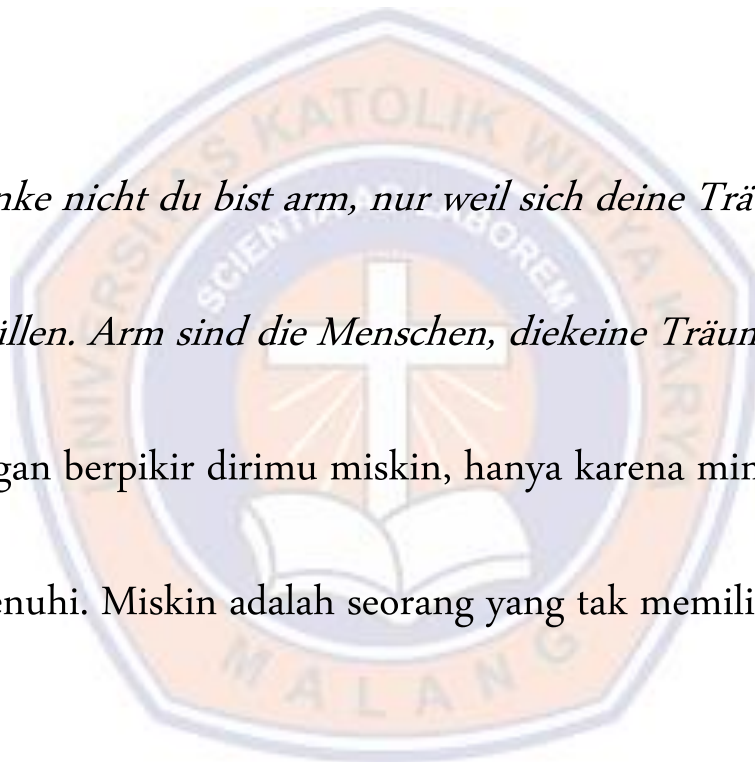


MOTTO HIDUP

Resep untuk hidup bahagia : tambahkan Tuhan di dalamnya.

Denke nicht du bist arm, nur weil sich deine Träume nicht erfüllen. Arm sind die Menschen, die keine Träume haben.

(Jangan berpikir dirimu miskin, hanya karena mimpimu tak terpenuhi. Miskin adalah seorang yang tak memiliki impian)



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Olyvia Resyana Citra
2. N I M : 201111020
3. Jurusan : Manajemen
4. Fakultas : Ekonomi
5. Universitas : Universitas Katolik Widya Karya Malang
6. Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 4 Agustus 1993
7. Agama : Kristen
8. Nama Orang Tua
Ayah : Budi Wicaksono
Ibu : Yuyun Indrawati
9. Alamat : Jl. Puter Dalam Tengah No. 19 Malang
10. Riwayat Pendidikan :
 - a. SDK Marga Bhakti Malang, lulus tahun 2005
 - b. SMP Kristen Elim Malang, lulus tahun 2008
 - c. SMA Negeri 2 Malang, lulus tahun 2011
 - d. Universitas Katolik Widya Karya Malang, lulus tahun 2015

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dari awal hingga akhir dengan judul “PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM PERBAIKAN KUALITAS PRODUK *PAINT CAN* (KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI GEMILANG MALANG”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Strata Satu (S-1) pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Katolik Widya Karya Malang. Peneliti dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih atas bimbingan, dorongan, bantuan, dan semangat dari berbagai pihak. Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Rm. Albertus Magnus Herwanta Triwahyu Noegraha, O.Carm, MA selaku Rektor di Universitas Katolik Widya Karya Malang.
2. Ibu Dra. Anni Yudiastuti, MP. selaku Dosen Pembimbing I yang membimbing peneliti dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini bisa selesai tepat pada waktunya.
3. Bapak Drs. Cornelius Niwadolo, MM. selaku Dekan Fakultas Ekonomi sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah membantu memberikan saran sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Bapak Pongkie Erdian Sunyoto selaku Manajer Operasional PT Arthawenasakti Gemilang Malang yang telah memberikan kesempatan

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

kepada peneliti untuk mengadakan penelitian serta senantiasa membantu peneliti dalam melakukan penelitian di divisi yang Bapak pimpin.

5. Bapak DR. Widhi Priambodho SE, M.Sc, AKT. yang selalu memberi dukungan, bimbingan, kritik serta saran kepada peneliti sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Bapak DR. Boge Triatmanto, MM. yang memberikan saran serta masukan kepada peneliti terkait penelitian yang dilakukan.
7. Yang tercinta Ayah dan Ibu yang telah banyak berkorban dan selalu memberikan kasih sayang, semangat serta dukungan moril dan material bagi peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Seseorang yang teristimewa, Petrus Baha Elaman. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, semangat, cinta kasih, dan perhatian yang diberikan kepada peneliti.
9. Bapak Leonardus Leba Elaman, Ibu Yuliana Peken Kayun, Keluarga Besar Elaman, dan Keluarga Besar Kurni yang ada di Sorong yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada peneliti.
10. Anggota Biasa dan anggota Penyatu PMKRI Cabang Malang St. Augustinus yang memberikan dukungan dan kesempatan kepada peneliti untuk berproses dan belajar dalam PMKRI.

DAFTAR ISI

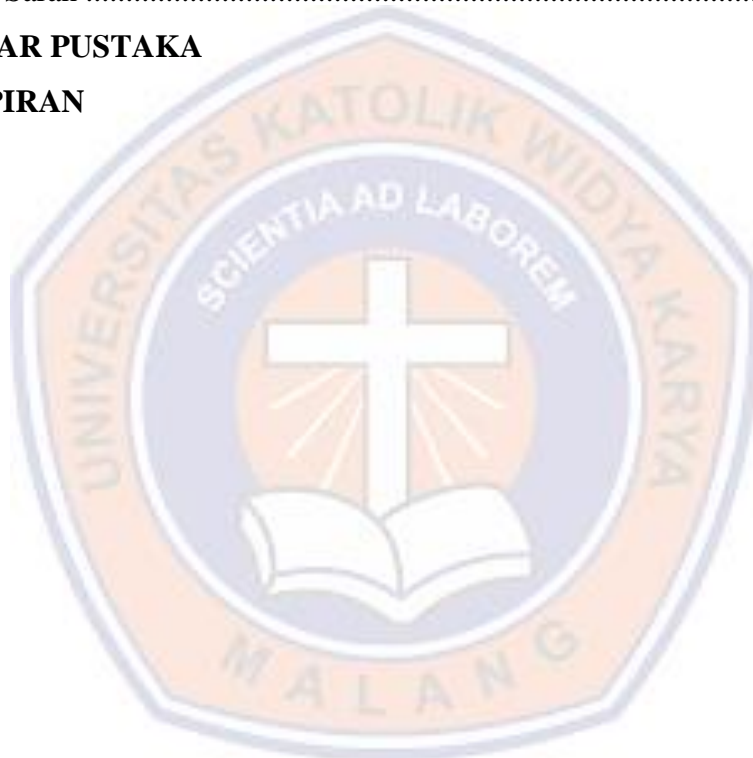
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO HIDUP	ix
HALAMAN RIWAYAT HIDUP	x
HALAMAN KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
ABSTRAKSI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Penelitian Terdahulu	5
B. Tinjauan Pustaka	7
1. Pengertian <i>Six Sigma</i>	7
2. Konsep <i>Six Sigma</i> Motorola	8
3. Model DMAIC	15
C. Kerangka Pikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Ruang Lingkup Penelitian	21
C. Lokasi Penelitian	21

D. Jenis Data	22
1. Data Kualitatif	22
2. Data Kuantitatif	22
E. Sumber Data	22
1. Data Primer	22
2. Data Sekunder	23
F. Definisi Operasional Variabel	23
1. <i>Six Sigma</i> (X)	23
a. <i>Define</i>	23
b. <i>Measure</i>	24
c. <i>Analyze</i>	24
d. <i>Improve</i>	24
e. <i>Control</i>	24
2. Produk Cacat	25
3. Perbaikan Kualitas Produk Cacat (Y)	25
G. Metode Pengumpulan Data	25
1. Observasi (pengamatan)	25
2. Wawancara	26
3. Dokumentasi	26
H. Teknik Analisis Data	26
1. Menghitung DPMO	26
a. DPO	26
b. DPMO	27
2. Melakukan Perbaikan Kualitas Produk <i>Paint Can</i>	27
a. <i>Define</i>	27
1) Menentukan CTQ dan Mengetahui Standar Toleransi Cacat	27
2) Diagram IPO	28
b. <i>Measure</i>	29
1) <i>Process Flow Diagram</i>	29
2) <i>Pareto Chart</i>	29
c. <i>Analyze</i>	30

1) <i>Cause and Effect Diagram</i>	30
d. <i>Improve</i>	30
e. <i>Control</i>	30
BAB IV ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA	32
A. Gambaran Umum Perusahaan	32
1. Sejarah Berdirinya Perusahaan	32
2. Visi dan Misi Perusahaan	33
3. Struktur Organisasi Perusahaan	34
B. Penyajian Data Penelitian	34
1. Jumlah Produksi dan Jumlah Produk Cacat	35
2. Tingkat Kualitas Kaleng Hasil Produksi PT Arthawenasakti Gemilang Malang dengan Menghitung DPMO dan nilai <i>sigma</i>	40
3. Melakukan Perbaikan Kualitas Kaleng Melalui DMAIC	43
a. Tahap <i>Define</i>	43
1) Menentukan CTQ dan Standar Toleransi Cacat pada Kaleng	43
2) Diagram IPO	47
b. Tahap <i>Measure</i>	49
1) <i>Process Flow Diagram</i>	49
2) <i>Pareto Chart</i>	60
c. Tahap <i>Analyze</i>	61
1) Analisis <i>Cause and Effect Diagram</i> pada Proses <i>Can</i> <i>Making</i>	61
a) Cacat Bocor	62
b) Cacat Lecet	65
2) Analisis <i>Cause and Effect Diagram</i> pada Proses <i>Component Making</i>	66
a) Cacat Bocor	67
b) Cacat Lecet	68
3) Analisis <i>Cause and Effect Diagram</i> pada Proses <i>Printing</i>	69

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

a) Cacat <i>Over Varnish</i>	70
d. Tahap <i>Improve</i>	70
1) Perbaikan pada CTQ1 (Cacat Bocor)	71
2) Perbaikan pada CTQ2 (Cacat Lecet)	79
3) Perbaikan pada CTQ3 (Cacat <i>Over Varnish</i>)	81
e. Tahap <i>Control</i>	83
BAB V PENUTUP	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Konversi <i>Six Sigma</i>	14
Tabel 4.1 Data Produksi Kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang Tahun 2009 hingga Tahun 2013	35
Tabel 4.1 Data Produksi Kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari hingga Desember Tahun 2013	36
Tabel 4.3 Data Produksi Kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang Tahun 2009 hingga Tahun 2013 Berdasarkan Jenis Kaleng	37
Tabel 4.4 Data Produksi Produk <i>Paint Can</i> (Kaleng Cat) PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari hingga Desember 2013	38
Tabel 4.5 Karakteristik Cacat dan CTQ pada Kaleng	40
Tabel 4.6 Konversi Nilai DPMO ke Nilai <i>Sigma</i>	42
Tabel 4.7 Standar Toleransi Cacat pada Produk Kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari hingga Desember 2013	44
Tabel 4.8 Standar Toleransi Cacat pada Produk Kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari hingga Desember 2013 berdasarkan Jenis Kaleng	45
Tabel 4.9 Standar Toleransi Cacat pada Produk <i>Paint Can</i> (Kaleng Cat) PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari hingga Desember 2013	46
Tabel 4.10 Data Produk Cacat Jenis <i>Paint Can</i> (Kaleng Cat) Tiap CTQ	59
Tabel 4.11 Jenis Kawat Las yang Digunakan	74
Tabel 4.12 Simulasi Dampak Ekonomis Penggantian Kawat Las	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir	19
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	34
Gambar 4.2 Diagram Persentase Produk Kaleng Cacat PT Arthawenasakti Gemilang Malang Periode Januari – Desember 2013	37
Gambar 4.3 Diagram IPO pada PT Arthawenasakti Gemilang Malang	47
Gambar 4.4 <i>Process Flow Diagram</i>	58
Gambar 4.5 <i>Pareto Chart</i>	60
Gambar 4.6 <i>Fishbone Can Making</i> yang Disebabkan oleh Cacat Bocor	62
Gambar 4.7 <i>Fishbone Can Making</i> yang Disebabkan oleh Kecacatan pada Proses <i>Welding</i>	64
Gambar 4.8 <i>Fishbone Can Making</i> yang Disebabkan oleh Cacat Lecet	65
Gambar 4.9 <i>Cause and Effect Diagram</i> pada Proses <i>Component Making</i>	66
Gambar 4.10 <i>Fishbone Component Making</i> yang Disebabkan oleh Cacat Bocor	67
Gambar 4.11 <i>Fishbone Component Making</i> yang Disebabkan oleh Cacat Lecet	68
Gambar 4.12 <i>Cause and Effect Diagram</i> pada Proses <i>Printing</i>	69
Gambar 4.13 <i>Fishbone Component Making</i> yang Disebabkan oleh Cacat <i>Over Varnish</i>	70
Gambar 4.14 Simulasi Penggantian Kawat Las	75

PENERAPAN METODE *SIX SIGMA* DALAM PERBAIKAN KUALITAS PRODUK *PAINT CAN* (KALENG CAT) PADA PT ARTHAWENASAKTI GEMILANG MALANG

ABSTRAKSI

Kualitas seringkali menjadi acuan bagi konsumen dalam memilih suatu produk. PT Arthawenasakti Gemilang Malang adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kaleng *no-feel* dan *no-label* dengan sistem *Job Order* yang menyadari pentingnya kualitas suatu produk dan berupaya untuk melaksanakan perbaikan kualitas secara optimal agar kualitas produk dan kinerja perusahaan baik. *Six Sigma* adalah konsep statistik yang mengukur suatu proses yang berkaitan dengan cacat. Pada level enam (*six sigma*) berarti bahwa suatu proses menghasilkan hanya 3,4 cacat per sejuta peluang produksi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja PT Arthawenasakti Gemilang Malang berdasarkan nilai *sigma* setelah dianalisis dengan *Six Sigma* dan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya *defect* yang dialami oleh PT Arthawenasakti Gemilang Malang. Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Tujuan dari studi kasus yaitu melakukan penyelidikan secara mendalam mengenai subyek tertentu untuk memberikan gambaran yang lengkap mengenai subyek tertentu. Apabila nilai *sigma* pada PT Arthawenasakti Gemilang Malang terbukti masih rendah, maka proses produksi perlu dibenahi melalui tahap *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). DMAIC merupakan suatu rangkaian proses perbaikan kualitas yang didasari oleh data dan fakta yang difokuskan pada eliminasi ketidakproduktifan dan pengembangan dan penerapan proses baru sehingga kualitas dan kinerja perusahaan yang optimal dapat tercapai.

Berdasarkan hasil penelitian ini, kinerja PT Arthawenasakti Gemilang Malang dapat dinyatakan baik hal ini terbukti dari kualitas produk *Paint Can* (Kaleng Cat) yang berada di atas rata-rata industri di Indonesia, yaitu terletak pada nilai 2 *sigma* atau 308.000 DPMO. Berdasarkan analisis *Six Sigma* yang menghasilkan nilai 3,537481 *sigma* atau 34.234 DPMO. *Defect* yang terjadi pada produk *Paint Can* (Kaleng Cat) PT Arthawenasakti Gemilang Malang terdiri dari tiga jenis cacat utama, yaitu cacat bocor (CTQ1), cacat lecet (CTQ2), dan cacat *over varnish* (CTQ3)

Kata kunci : *Six Sigma*, kualitas, cacat (*defect*), DMAIC

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi yang semakin nyata menjadikan kondisi pasar masuk dalam persaingan terbuka. Kondisi ini menuntut perusahaan lebih mengutamakan mutu dan kepuasan konsumen agar mampu bersaing dan bertahan dalam pasar global. Persaingan global menyebabkan perusahaan harus berupaya menemukan berbagai cara yang lebih baik untuk memenuhi keinginan pelanggannya, mengurangi biaya, memperbaiki kualitas produk, dan meningkatkan produktivitas.

Persaingan dunia bisnis yang semakin tajam dalam memasarkan produk yang dihasilkannya menyebabkan produsen sebagai penghasil suatu produk mempunyai peranan penting terutama dalam meningkatkan kualitas produknya. Kualitas produk yang sesuai adalah tujuan akhir dilakukannya proses produksi yang merupakan modal dasar untuk mencapai target penjualan yang diharapkan. Apabila kualitas produk yang dihasilkan perusahaan baik, maka produk tersebut akan diminati karena konsumen beranggapan bahwa perusahaan tersebut memiliki standar kualitas yang baik.

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Salah satu cara agar perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien adalah dengan adanya pengendalian kualitas yang baik. Hasil yang akan dicapai dengan adanya pengendalian kualitas adalah berkurangnya produk cacat yang dihasilkan dan peningkatan mutu produk yang akhirnya akan berpengaruh pada peningkatan laba perusahaan. Salah satu cara untuk melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas dalam suatu perusahaan adalah dengan menggunakan metode *Six Sigma* (enam *sigma*).

Metode *Six Sigma* adalah suatu istilah statistik untuk menunjukkan besarnya standar deviasi (*deviation standart*) sebagai suatu indikator dari tingkat variasi dalam seperangkat pengukuran atau proses. *Six Sigma* adalah konsep statistik yang mengukur suatu proses yang berkaitan dengan cacat. Pada level enam (*six*) *sigma* berarti bahwa suatu proses menghasilkan hanya 3,4 cacat per sejuta peluang produksi. Metode *Six Sigma* dirancang untuk membantu menghilangkan cacat dan selalu menghasilkan produk dan jasa yang memenuhi spesifikasi yang diharapkan pelanggan (Brue, 2005:15).

PT Arthawenasakti Gemilang Malang adalah salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kaleng *no-feel* dan *no-label* dengan sistem *Job Order* yang menyuplai ke perusahaan industri cat, thinner, politur, dempul, oli, dan sebagainya yang salah satu tujuan jangka pendeknya saat ini ialah berusaha meminimalkan jumlah produk rusak atau cacat (*defect*) terutama pada produk *Paint Can* (Kaleng Cat) karena jumlah produksi dan jumlah cacat produk tersebut lebih besar dibandingkan dengan produk lain yang diproduksi oleh PT Arthawenasakti

Gemilang Malang, oleh karena itu penelitian ini akan difokuskan pada produk jenis *Paint Can* (Kaleng Cat).

Produk kaleng PT Arthawenasakti Gemilang Malang bersaing bukan hanya di pasar Indonesia saja melainkan juga di pasar luar negeri karena produk diekspor ke Thailand, Singapura, Filipina, dan Malaysia. Dengan tuntutan pasar luar negeri yang sangat memperhatikan kualitas produk, sehingga produk yang mampu bersaing dalam skala global tentunya memiliki kualitas yang baik mengingat rata-rata industri di Indonesia hanya memiliki nilai *sigma* 2 atau setara dengan DPMO sebesar 308.000 (Gaspersz, 2006:16). Oleh karena itu penelitian ini diarahkan untuk membahas penerapan konsep *Six Sigma* dengan judul: “Penerapan Metode *Six Sigma* dalam Perbaikan Kualitas Produk *Paint Can* (Kaleng Cat) pada PT Arthawenasakti Gemilang Malang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti membuat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kinerja PT Arthawenasakti Gemilang Malang setelah dievaluasi dengan nilai *sigma* berdasarkan analisis *Six Sigma*?
2. Apakah yang menjadi faktor-faktor penyebab terjadinya *defect* yang dialami oleh PT Arthawenasakti Gemilang Malang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kinerja PT Arthawenasakti Gemilang Malang berdasarkan nilai *sigma* setelah dianalisis dengan *Six Sigma*.

2. Mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya *defect* yang dialami oleh PT Arthawenasakti Gemilang Malang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan pemahaman tentang proses produksi dan pengendalian kualitas yang terdapat dalam suatu usaha produksi untuk mengurangi produk cacat sekaligus mengimplementasikan teori yang diperoleh terkait dengan *Six Sigma*.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam mengambil keputusan mengenai pengendalian kualitas dan perbaikan produk.

3. Bagi Universitas

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan bagi lembaga untuk mengadakan penelitian-penelitian.

4. Bagi Pihak Lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas mengenai pengendalian dan perbaikan kualitas produk.