

**PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENDEKATAN METODE *SIX*
SIGMA GUNA MEREDUKSI CACAT PADA PRODUK KACA
TEMPERED
(STUDI KASUS: PT. ANEKA GLASS ABADI)**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana teknik industri**

Oleh :

Yahya

2015.69.03.0030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2019**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENDEKATAN
METODE *SIX SIGMA* GUNA MEREDUKSI CACAT PADA
PRODUK KACA TEMPERED (STUDI KASUS : PT. ANEKA
GLASS ABADI)

NAMA : YAHYA

NIM : 201569030030

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Pasuruan, 22 Juli 2019





UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN FAKULTAS TEKNIK

Kantor Pusat :

Jl. Yudharta No. 07 (Pesantren Ngalah) Sengonagung Purwosari Pasuruan Telp./ Fax. 0343-611186
e-mail: fakultasteknik@yudharta.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 0371/S9/FT.UYP/II/08/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Misbach Munir, ST., MT
NIP.Y : 0690201015
Jabatan : Dekan Fakultas Teknik

Dengan ini menerangkan bahwa skripsi atas nama mahasiswa :

Nama : YAHYA
NIM : 201569030030
Prodi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Pengendalian Kualitas dengan Pendekatan Six Sigma Guna Mereduksi Cacat pada Produk Kaca Tempered
Hasil Plagiasi : 17 %

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 06 Agustus 2019
Dekan Fakultas Teknik

Misbach Munir, ST., MT.
NIP. Y 0690201015

PERSETUJUAN SKRIPSI

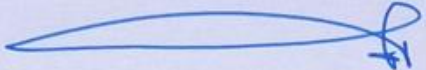
JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENDEKATAN
METODE *SIX SIGMA* GUNA MEREDUKSI CACAT PADA
PRODUK KACA TEMPERED (STUDI KASUS : PT. ANEKA
GLASS ABADI)
NAMA : YAHYA
NIM : 201569030030

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Pasuruan, 22 Juli 2019

Ka Prodi Teknik Industri,

ACHMAD MISBAH, ST., MT
NIP. Y : 0691101066

Pembimbing,



MISBACH MUNIR, ST., MT
NIP. Y : 0690201015

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENDEKATAN
METODE *SIX SIGMA* GUNA MEREDUKSI CACAT PADA
PRODUK KACA TEMPERED (STUDI KASUS : PT. ANEKA
GLASS ABADI)

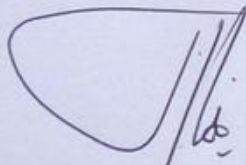
NAMA : YAHYA

NIM : 201569030030

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada
Sidang Skripsi tanggal 24 Juli 2019 Menurut pandangan kami, Skripsi ini
memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar
Sarjana Teknik (ST)

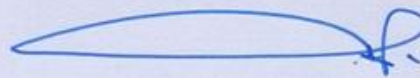
Pasuruan, 24 Juli 2019

Ketua penguji,

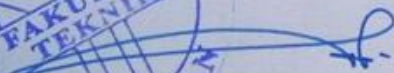


ACHMAD MISBAH, ST., MT
NIP. Y : 0691101066

Anggota,

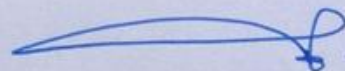


Dekan Fakultas Teknik,



MISBACH MUNIR, ST., MT
NIP. Y : 0690201015

Pembimbing,



MISBACH MUNIR, ST., MT
NIP. Y : 0690201015

MOTTO

**“JANGANLAH KAU BANGGAKAN DENGAN APA
YANG TELAH ENKKAU LAKUKAN HARI INI, SEBAB
ENKKAU TIDAK AKAN TAHU APA YANG AKAN
DIBERIKAN HARI ESOK “**

PERSEMBAHAN

***-- KU PERSEMBAHKAN SEBUAH KARYA SEDERHANA INI UNTUK
ISTRIKU “YUSROH” YANG SANGAT SPESIAL BUATKU DAN YANG
SELALU MEMBERIKAN SEMNGAT DAN MOTIVASI DAN ANAK KU “
AULA MEISYA ZAMZAMI” YANG SELALU SIBUK MENGGANGGU SAAT
MENERJAKAN KARYA ILMIAH INI. TRIMAKASIH, KALIAN SANGAT
ISTIMEWA --***

QUALITY CONTROL USING THE SIX SIGMA METHOD APPROACH TO REDUCE DISABILITY IN TEMPERED GLASS PRODUCTS

Yahya, Misbach Munir
Industrial Engineering Study Program, University of Yudharta Pasuruan, 2019

ABSTRACT

Quality is customer satisfaction. A product is said to be of quality if it can give full satisfaction to consumers, which is in accordance with what consumers expect of a product. Product quality is an important thing that must be sought by every company if they want the products produced can compete in the market.

The subject of this research is a case study at PT AGA. The data used in this study: primary data and secondary data, while the data collection methods used are interviews, observation and documentation. In this study the data analysis used is the Six Sigma method which includes five stages of analysis namely Define, Measure, Analyze, Improve and Control. In the company's quality control there are still defective products above the tolerance limit of 3%.

Analysis of the results of the study using the Six Sigma method to determine quality control through several stages, namely the defining stage (define), next is the measurement stage (measure) calculated Upper Control Limit (UCL), Lower Control Limit (LCL) and DPMO calculations. At the analyze phase it can be concluded that the quality of tempered glass is still not and the main factors causing defective products are elements of the machine, humans, media, methods and money. The next stage is improve and the last step is control that is carried out is supervision of action plans in improving the quality of tempered glass products at PT Aneka Glass Abadi, so that the results are in accordance with the standards set by the company and consumer desires.

Based on the results of the above research, it can be concluded that the quality control activities undertaken by the company are sufficient to provide benefits in an effort to reduce product failure. There is an increase in the percentage of both DPMO and Sigma level values after improvement, namely for c1 data by 11% of the DPMO value and 3% for the sigma level, for c2 data by 42% of the DPMO value and 23% of the sigma level, for c3 data by 20% from the DPMO value and 4% sigma level.

Keywords: Quality Control, Six Sigma, DMAIC

**PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN PENDEKATAN METODE SIX
SIGMA GUNA MEREDUKSI CACAT PADA PRODUK KACA
TEMPERED**

Yahya, Misbach Munir
Program Studi Teknik Industri, Universitas Yudharta Pasuruan, 2019

ABSTRAK

Kualitas adalah kepuasan pelanggan. Suatu produk dikatakan berkualitas apabila dapat memberi kepuasan sepenuhnya kepada konsumen, yaitu sesuai dengan apa yang diharapkan konsumen atas suatu produk. Kualitas produk merupakan hal penting yang harus diusahakan oleh setiap perusahaan apabila menginginkan produk yang dihasilkan dapat bersaing di pasar.

Subjek penelitian ini adalah studi kasus pada PT Aneka Glass Abadi. Data yang digunakan dalam penelitian ini: data primer dan data sekunder, sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Dalam penelitian ini analisa data yang digunakan adalah metode *Six Sigma* yang meliputi lima tahapan analisis yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve dan Control*. Dalam pengendalian kualitas perusahaan tersebut masih terdapat produk cacat diatas batas toleransi sebesar 3%.

Analisis hasil penelitian menggunakan metode *Six Sigma* untuk mengetahui pengendalian kualitas dengan melalui beberapa tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), selanjutnya adalah tahap pengukuran (*measure*) dihitung nilai *Upper Control Limit (UCL)*, *Lower Control Limit (LCL)* serta perhitungan DPMO. Pada tahap *analyze* dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas kaca tempered masih belum dan faktor-faktor utama penyebab produk cacat adalah unsur mesin, manusia, media, metode dan money. Tahap selanjutnya adalah *improve* dan tahap terakhir adalah *control* yang dilakukan adalah pengawasan terhadap rencana tindakan dalam peningkatan kualitas pada produk kaca tempered di PT Aneka Glass Abadi, sehingga hasilnya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan dan keinginan konsumen.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan cukup memberikan manfaat dalam upaya mengurangi kegagalan produk. Terjadi peningkatan prosentase baik nilai DPMO maupun Sigma level setelah perbaikan yaitu untuk data c1 sebesar 11% dari nilai DPMO dan 3% untuk level sigma, untuk data c2 sebesar 42% dari nilai DPMO dan 23% dari level sigma, untuk data c3 sebesar 20% dari nilai DPMO dan 4% level sigma.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, *Six Sigma*, DMAIC

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT atas segala rahmat dan karunianya, maka tersusunlah Skripsi ini. Dalam penelitian ini penulis mengambil bahan-bahan dan data-data yang ada di PT. Aneka *Glass* Abadi, dan juga semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

Dalam penyusunan penelitian ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, motivasi, dan kerjasama dari berbagai pihak, baik langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Dr. H. Saifulah Rektor Universitas Yudharta Pasuruan
2. Bapak Misbach Munir, ST,. MT. Dekan fakultas teknik dan juga selaku sebagai dosen pembimbing
3. Bapak Achmad Misbah, ST,. MT. Kaprodi teknik industri
4. Pimpinan dan Rekan-rekan divisi *Quality Control* di PT. Aneka *Glass* Abadi
5. Kedua orang tua dan Istri yang telah memberikan semangat dan mendoakan dengan penuh keikhlasan.
6. Seluruh pihak atau teman-teman yang telah membantu yang tidak dapat disebut atau dituliskan namanya satu persatu, terimakasih untuk semuanya.

Besar harapan penulis semoga laporan ini dapat memenuhi persyaratan yang telah ditentukan, meskipun demikian penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dapat menyempurnakan Skripsi ini. Dengan demikian penulis sampaikan, atas perhatian dan kerja samanya penulis sampaikan banyak terimakasih.

Pasuruan, 15 Juli 2019

Penulis