

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ROKOK
MAHKOTA EMAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIX SIGMA DI PERUSAHAAN MAHKOTA SEJATI PR**



SKRIPSI

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

Oleh :

ABDUL ROZAQ

2017.69.03.0071

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2021**

PERNYATAAN PENULIS

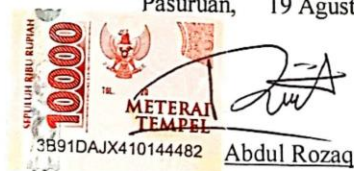
JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS ROKOK
MAHKOTA EMAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIX SIGMA DI PERUSAHAAN MAHKOTA SEJATI PR

NAMA : ABDUL ROZAQ

NIM : 201769030071

“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, 19 Agustus 2021



PERSETUJUAN PROPOSAL SKRIPSI

JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
ROKOK MAHKOTA EMAS DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SIX SIGMA DI PERUSAHAAN MAHKOTA
SEJATI PR

NAMA : ABDUL ROZAQ

NIM : 201769030071

Proposal ini telah disetujui untuk diseminarkan di hadapan
Komite Seminar Proposal Skripsi

Pasuruan, Maret 2021



Achmad Misbah, ST., MT

NIP.Y 069 110 1066

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Misbach Munir'.

Misbach Munir, ST., MT.

NIP.Y 069 020 1015

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
ROKOK MAHKOTA EMAS DENGAN
MENGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI
PERUSAHAN MAHKOTA SEJATI PR

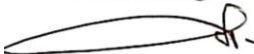
NAMA : Abdul Rozaq

NIM : 2017.69.03.0071

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan
Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 19 Agustus 2021. Menurut
pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk
tujuan penganugerahan gelar
Sarjana Teknik (ST)

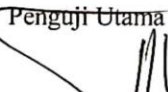
Pasuruan, 19 Agustus 2021

Pembimbing




Misbach Munir, ST., MT
NIP.Y 0690201015

Penguji Utama



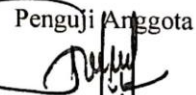
Achmad Misbah, ST., MT
NIP.Y 0691101066

Kaprodi



Achmad Misbah, ST., MT
NIP.Y 0691101066

Penguji Anggota



Subchan Asy'ari, ST., MT
NIP.Y 0691508143

Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir, ST., MT
NIP.Y 0690201015

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ROKOK MAHKOTA EMAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DI PERUSAHAAN MAHKOTA SEJATI PR

Abdul Rozaq

Program Studi Teknik Industri, Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Perdagangan bebas menuntut setiap perusahaan harus mampu bersaing dan berkembang dengan menghasilkan produk yang berkualitas dan kompeten sehingga konsumen memberikan kepercayaan penuh pada perusahaan. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas perusahaan adalah dengan melakukan pengendalian kualitas pada produk yang di hasilkan. Di Indonesia bisnis rokok berkembang sangat pesat. Perusahaan Mahkota Sejati PR yang menjadi objek penelitian ini bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi rokok 5 jenis rokok. Namun penelitian ini hanya berada pada produksi rokok Mahota Emas saja dengan hasil produksi 70.400/bulan dan 3.065 reject. Reject yang di hasilkan di sebabkan beberapa factor seperti diameter tidak sesuai 6%, kopong 4%, terlalu padat 35%, mengelupas 5%, ujung rokok tidak rata 6%. dalam usaha perbaikan pengendalian kualias menggunakan metode Six Sigma. Siklus DMAIC merupakan kunci untuk peningkatan target Six Sigma. Cacat dominan X3 (terlalu padat) 35% saat ini berada di level 1,90 Sigma sehingga diperlukan perbaikan untuk mencapai level 6 Sigma.

Kata kunci: Six Sigma, DMAIC

ABSTRAK

Free trade requires every company to be able to compete and develop by producing quality and competent products so that consumers give full trust to the company. One way to increase company productivity is to control the quality of the products produced. In Indonesia, the cigarette business is growing very rapidly. The Mahkota Sejati PR company which is the object of this research is engaged in manufacturing which produces 5 types of cigarettes. However, this research is only on the production of Mahota Emas cigarettes with a production yield of 70,400/month and 3,065 rejects. The resulting rejection is caused by several factors such as 6% inappropriate diameter, 4% hollow, 35% too dense, 5% peeling, 6% uneven tip of the cigarette. In an effort to improve quality control using the Six Sigma method. The DMAIC cycle is the key to improving Six Sigma targets. X3 dominant defect (too dense) 35% is currently at 1.90 Sigma level so improvements are needed to reach 6 Sigma level.

Keyword: Six Sigma, DMAIC

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu	9
2.2 Kualitas	11
2.2.1 Pengendalian Kualitas	14
2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	15
2.2.3 Biaya Pemeliharaan ala-alat Produksi Terhadap Kuantitas Kecacatan.....	16

2.3 Six Sigma	17
2.3.1 Pengertian Six Sigma	17
2.3.2 Tingkat Sigma	18
2.3.3 Tahap-tahap Pengendalian kualitas dengan Metode Six Sigma	19
2.3.4 Perhitungan-perhitungan dalam Six Sigma.....	21
2.3.5 tingakt Six sigma.....	22
2.3.6 Uji kecukupan data.....	23
2.3.7 kemampuan proses.....	24
2.4 Alat-alat Bantu Dalam Six Sigma	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Kerangka Konsep Pemikiran.....	31
3.2 Diagram Alur Penelitian.....	33
3.3 Deskripsi Penelitian.....	35
3.3.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan.....	35
3.3.2 Jenis Penelitian.....	35
3.3.3 Jenis Data	35
3.3.4 Metode Penelitian	36
3.4 Pengumpulan Data	36
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	36
3.4.2Tahap Pengolahan Data.....	37
3.4.3 Tahap Pengumpulan Data	38

BAB VI PEMBAHASAN	39
4.1 Analisa Defect Waste dengan Metode Six Sigma (Pendekatan DMAIC)	39
4.2 Data Cacat produk Rokok Mahkota Emas	40
4.3 Penerapan Pengendalian Kualitas dengan pendekatan Six Sigma pada rokok Mahkota Emas	44
4.3.1 Define	44
4.3.2 Measure	48
4.3.2.1 Tes Kecukupan data dan Pembuatan Peta Kontrol X,R	48
4.3.2.2 Pembuatan Peta Kontrol Untuk Cacat Produk	52
4.3.2.3 Perhitungan Nilai DPMO dan Level Sigma	58
4.3.2.4 Perhitungan Kemampuan Proses	65
4.3.3 Analyze	69
4.3.4 Improve	74
4.3.5 Control	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 data kecacatan pada rokok Mahkota Emas.....	4
Tabel 2.1 Tingkat Six Sigma.....	18
Tabel 4.1 Data produksi dan total cacat produk Mahkota Emas	39
Tabel 4.2 Data jumlah cacat produksi dan cacat variabel pada rokok mahkota Emas	41
Tabel 4.3 Data cacat atribut pada rokok Mahkota Emas....	42
Tabel 4.4 Data Diameter rokok Mahkota Emas	48
Tabel 4.5 Data cacat atribut.....	53
Tabel 4.6 Hasil perhitungan UCL dan LCL cacat atribut...56	
Tabel 4.7 Sigma Level dan DPMO dan cacat Variabel kategori (diameter tidak sesuai).....	58
Tabel 4.8 Sigma Level dan DPMO dan cacat atribut untuk kategori (kopong)	60
Tabel 4.9 Sigma Level dan DPMO data cacat atribut kategori (terlalu padat)	61
Tabel 4.10 Sigma Level dan DPMO data cacat untuk kategori (mengelupas)	62
Tabel 4.11 Sigma Level dan DPMO data cacat untuk kategori (ujung tidak rata)	64
Tabel 4.12 cara pencatatan kemampuan proses data cacat atribut kategori terlalu padat	66
Tabel 4.13 cara pencatatan kemampuan proses data cacat atribut kategori mengelupas.....	67

Tabel 4.14 cara pencatatan kemampuan proses data cacat atribut kategori ujung tidak rata.....	68
Tabel 4.15 Hasil analisa factor penyebab terjadinya kecacatan diameter tidak sesuai	74
Tabel 4.16 Rencana perbaikan katogori cacat atribut batang terlalu padat.....	75
Tabel 4.17 Rencana perbaikan kategori cacat atribut mengelupas	76
Tabel 4.18 Rencana perbaikan kategori cacat atribut ujung tidak rata.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram sebab akibat	29
Gambar 3.1 Kerangka konsep Pemikiran	32
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian.....	34
Gambar 4.1 Diagram Pareto untuk cacat Variabel	46
Gambar 4.2 Diagram Pareto unutm cacat Atribut	47
Gambar 4.3 Diagram peta control X-Chart data Variabel..	51
Gambar 4.4 Diagram peta control R-Chart data Atribut	52
Gambar 4.5 Peta control P.....	57
Gambar 4.6 Diagram Pareto jenis kecacatan produk	70
Gambar 4.7 Diagram Sebab Akibat.....	71
Gambar 4.8 Diagram Sebab Akibat.....	71
Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat.....	72
Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat.....	72