

**ANALISIS PENGENDALIAN DAN PENGEMBANGAN
KUALITAS PRODUK DENGAN METODE SIX SIGMA DAN
DMAIC**

(Studi Kasus PT. Biggy Cemerlang)

SKRIPSI



Disuun oleh :

**Nama : Warfuatun Lifia
NIM : 43117120199**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI
DAN BISNIS UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA
2022**

**ANALISIS PENGENDALIAN DAN PENGEMBANGAN
KUALITAS PRODUK DENGAN METODE SIX SIGMA DAN
DMAIC**

(Studi Kasus PT. Biggy Cemerlang)

Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Management
Universitas Mercu Buana Jakarta



Disusun oleh :

Nama : Warfuatun Lifia

NIM : 43117120199

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI
DAN BISNIS UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA**

2022

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Warfuatun Lifia

NIM : 43117120199

Program Studi : S1 Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 29 Juli 2022



Warfuatun Lifia

NIM 43117120199

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Warfuatun Lafia

NIM : 43117120199

Program Studi : S1 Manajemen

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Dan Pengembangan Kualitas
Produk Dengan Metode Six Sigma Dan DMAIC

Tanggal Sidang : 23 November 2022

Disahkan oleh :

Pembimbing



Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program Studi S1 Manajemen



Dr. Erna Sofriana Imaningsih, M.Si.



Dr. H. Sonny Indrajaya, MM

LPTA 12221914



Please Scan QRCode to Verify

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT. atas berkat dan anugerah-Nya, Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Pengendalian dan Pengembangan Kualitas Produk dengan Metode *Six Sigma* dan DMAIC”.

Skripsi ini ditunjukkan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti selalu mendapatkan bimbingan, dorongan, serta semangat dari banyak pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Onggo Pramudito, S.T.,M.M selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat pengetahuan dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat yang diberikan kepada penulis, selain itu penulis juga ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dan ide-idenya.

Mudah-mudahan karya tulis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Akhir kata dengan segala ketulusan dan kerendahan diri, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA Jakarta, 06 Oktober 2021



Warfuatun Lifia
NIM 43117120199

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kontribusi Penelitian.....	6
BAB II	8
KAJIAN PUSTAKA	8
A. Definisi Kualitas.....	8
B. Pengendalian Kualitas	9
C. Tujuan Pengendalian Kualitas Produk	12
D. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produk Plastik <i>Injection</i>	13
E. Six Sigma	15
1. Definisi Six Sigma.....	15
2. Konsep Six Sigma	16
3. Strategi Pengembangan dan Peningkatan Kinerja Six Sigma dengan Menggunakan Metode DMAIC	18

4. Tahapan Six Sigma	19
5. Perhitungan DPMO dan Level Sigma	24
6. Penelitian Terdahulu	25
7. Kerangka Pemikiran	28
BAB III.....	29
METODOLOGI PENELITIAN 29	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	29
1. Waktu Penelitian.....	29
2. Tempat Penelitian	29
B. Desain Penelitian	30
C. Populasi dan Penentuan Sampel	30
D. Metode Pengumpulan Data.....	31
E. Metode Analisa Data.....	31
1. Analisa Deskriptif.....	31
2. Analisa Kuantitatif.....	32
3. Analisa Kualitatif.....	32
F. Metode Pengolahan Data	32
1. Define	32
2. Measure	33
3. Analyze.....	35
4. Improve.....	35
5. Control	36
BAB IV.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN..... 37	
A.Gambaran Umum Lokasi atau Objek Penelitian.....	37
1. Sejarah Singkat Perusahaan.....	37

2.	Lokasi dan Letak Pabrik	38
3.	Manajemen dan Struktur Organisasi	38
B.	Analisis Data	45
1.	Perhitungan Six Sigma	45
2.	Identifikasi Penyebab Terjadinya Produk Cacat.....	49
a.	Sinkmark	52
b.	Short	52
c.	Bubble	53
3.	Identifikasi DMAIC.....	54
b.	Measure	59
c.	Analyze.....	60
d.	Improve	61
e.	Control.....	66
BAB V	68
SIMPULAN DAN SARAN		68
A.	Simpulan.....	68
B.	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		72

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Persentase Produk Cacat Periode 2021	4
2.1	Prinsip Dasar Program <i>Six Sigma</i>	18
2.2	Tahapan-Tahapan DMAIC	19
2.3	Penelitian Terdahulu	25
4.1	Data Perhitungan DPMO	42
4.2	Konversi Nilai DPMO	43
4.3	Identifikasi Jenis Kecacatan.....	46
4.4	Rekapitulasi Data Produk Sample	47
4.5	Rekapitulasi Perhitungan Diagram Pareto	47

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Diagram Pareto Terhadap Produk Populasi.....	3
2.1	Diagram Sebab Akibat.....	21
4.1	Struktur Organisasi PT. Biggy Cemerlang	35
4.2	Peta Kendali P.....	43
4.3	Diagram Pareto	48
4.4	Fishbone Diagram Jenis Cacat Sinkmark	49
4.5	<i>Fishbone Diagram Jenis Cacat Short.....</i>	49
4.6	<i>Fishbone Diagram Jenis Cacat Bubble</i>	50
4.7	Diagram SIPOC	51

