

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ANTISEPTIK LUKA
DENGAN METODE *SIX SIGMA*
DI PT XYZ FARMA**

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Joko Sambodo

NIM : 41613310018

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

BEKASI

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Joko Sambodo

NIM : 41613310018

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Pengendalian Kualitas Produk Antiseptik Luka

dengan Metode *Six Sigma* di PT XYZ Farma.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Bekasi, 3 Juli 2017

Yang Membuat Pernyataan



Joko Sambodo

LEMBAR PENGESAHAN
PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ANTISEPTIK LUKA
DENGAN METODE *SIX SIGMA*
DI PT XYZ FARMA

Disusun Oleh :

Nama : Joko Sambodo

NIM : 41613310018

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing,



(Bethriza Hanum, S.T.,M.T)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Sekretaris Program Studi



(Bethriza Hanum, S.T.,M.T)

KATA PENGANTAR

Assalaamu alaikum, Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil Tugas Akhir ini tanpa adanya suatu halangan apapun.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini penulis mengambil judul **“PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK ANTISEPTIK LUKA DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT XYZ FARMA”**. Laporan ini disusun berdasarkan data-data yang diperoleh penulis di PT XYZ FARMA

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih atas segala bantuan baik secara moral maupun spiritual kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Koordinator Tugas Akhir dan Kepala Program Studi Teknik Industri, terimakasih atas bimbingan dan pembelajaran serta dukungan yang telah diberikan
2. Ibu Bethriza Hanum ST., MT selaku pembimbing, terimakasih atas bimbingan dan pembelajaran serta dukungan yang telah diberikan.
3. Ibu serta adik penulis yang setiap saat mendoakan, memberi dukungan serta semangat yang luar biasa.

4. Semua rekan kerja baik departemen produksi seksi antiseptik luka, QA, serta validasi yang telah membantu penulis untuk dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Semua teman-teman Teknik Industri Mercubuana Bekasi khususnya angkatan 2013, terimakasih atas semangat serta kebersamaannya.

Dalam penulisan laporan penelitian ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan yang belum bisa penulis lengkapi sehingga belum dapat memenuhi keinginan pembaca. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan guna mencapai kesempurnaan dari laporan ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, Aamiin...

Wassalaamu alaikum, Wr. Wb.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Bekasi, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sejarah Perkembangan Ilmu Kualitas.....	5

2.2 Pengertian Pengendalian.....	7
2.3 Pengertian Kualitas.....	7
2.4 Dimensi Kualitas	8
2.5 Pengertian Pengendalian Kualitas	10
2.6 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	11
2.7 Six Sigma.....	13
2.7.1 Sejarah Six Sigma.....	13
2.7.2 Pengertian Six Sigma.....	14
2.7.3 Tema pada Six Sigma	15
2.7.4 Beberapa Istilah dalam Six Sigma	17
2.8 Tahapan-tahapan dalam Six Sigma	19
2.9 Alat Bantu yang digunakan dalam Six Sigma	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Identifikasi Masalah.....	26
3.2 Studi Pustaka	27
3.3 Pengumpulan Data.....	27
3.4 Pengolahan dan Analisa Data	28
3.4.1 Define	28

3.4.2 Measure.....	28
3.4.3 Analyze.....	28
3.4.4 Improve.....	29
3.4.5 Control.....	29
3.5 Kesimpulan dan Saran.....	29
3.6 State of The Art.....	31

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data.....	33
4.1.1 Profil Perusahaan.....	33
4.1.2 Produk-produk PT XYZ Farma.....	33
4.2 Proses Produksi Antiseptik Luka Cair.....	34
4.2.1 Persiapan Alat.....	34
4.2.2 Proses Mixing.....	34
4.2.3 Pengemasan Primer (Filling).....	35
4.2.4 Pengemasan Sekunder dan Tersier.....	36
4.2.5 Penyimpanan.....	36
4.2.6 Pemasaran dan Distribusi.....	37
4.2.7 Diagram Alir Proses Produksi.....	37

4.3 Pengolahan Data	37
4.3.1 Tahap Define	38
4.3.2 Tahap Measure.....	43

BAB V ANALISA HASIL

5.1 Tahap Analisis	61
5.1.1 Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)	61
5.2 Tahap Improve.....	64
5.2.1 Diagram Pareto	65
5.2.2 Metode 5W+1H	66
5.2.3 Hasil Improvement	69
5.2.4 Perbandingan Sebelum dan Setelah Improvement	75
5.3 Tahap Control.....	77

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran	80

DAFTAR PUSTAKA	81
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Tingkat Kualitas Sigma 15
Tabel 3.1	State of The Art 32
Tabel 4.1	Data Produk Defect Bulan Desember 2016 38
Tabel 4.2	Data Defect Produk Sediaan Antiseptik Luka Cair Desember 2016 43
Tabel 4.3	Data Akumulatif Defect Sediaan Antiseptik Luka Cair 45
Tabel 4.4	Nilai DPMO dan Nilai Sigma Bulan Desember 2016 48
Tabel 4.5	Data Defect Produk Sediaan Antiseptik Luka Cair Desember 2016 (revisi) 55
Tabel 4.6	Nilai DPMO dan Nilai Sigma Bulan Desember 2016 revisi (lanjutan) 57
Tabel 5.1	Data Akumulatif Jenis Ketidaksesuaian Penyebab Botol Bocor 65
Tabel 5.2	Usulan Perbaikan dengan Metode 5W+1H 67
Tabel 5.3	Data Defect Produk Sediaan Antiseptik Luka Cair Maret 2017 69
Tabel 5.4	Nilai DPMO dan Nilai Sigma Bulan Maret 2017 71
Tabel 5.5	Perbandingan Sebelum dan Setelah Improvement 75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh Diagram Pareto	23
Gambar 2.2 Contoh Fishbone Diagram	24
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	30
Gambar 4.1 Mixing Tank	34
Gambar 4.2 Proses Pengemasan Primer (Filling)	35
Gambar 4.3 Proses Pengemasan Sekunder dan Tersier	36
Gambar 4.4 Flow Chart Proses Produksi Antiseptik Luka Cair	37
Gambar 4.5 Persentase Produk Defect Desember 2016	39
Gambar 4.6 Diagram SIPOC Proses Produksi Produk Antiseptik Luka Cair	41
Gambar 4.7 Diagram Pareto Defect Produk Antiseptik Luka Cair	46
Gambar 4.8 P-chart Defect Produk Antiseptik Luka Cair Desember 2016	52
Gambar 4.9 P-chart Defect Produk Antiseptik Luka Cair Desember 2016 (revisi)	54
Gambar 5.1 Diagram Sebab Akibat Produksi Antiseptik Luka Cair Bocor	62
Gambar 5.2 Diagram Pareto Penyebab Botol Bocor	66

Gambar 5.3	Diagram Perbandingan Sebelum dan Setelah Improvement dari Jumlah Botol Bocor	76
Gambar 5.4	Diagram Perbandingan Sebelum dan Setelah Improvement dari Nilai DPMO rata-rata	76
Gambar 5.5	Diagram Perbandingan Sebelum dan Setelah Improvement dari Sigma Quality Level	77

