



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PEMBERSIH LANTAI
MEREK X MENGGUNAKAN DMAIC DI PERUSAHAAN
DETERJEN**

**DWI FEBRI RAMADHANI
NIM. 163700071**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**

SKRIPSI

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PEMBERSIH LANTAI MEREK X MENGGUNAKAN DMAIC DI PERUSAHAAN DETERJEN

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
SARJANA TEKNIK pada program studi
Teknik Industri
Fakultas Teknik

DWI FEBRI RAMADHANI
163700071

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADIBUANA SURABAYA
2020**

Lembar Persetujuan Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan

Surabaya, 24 Juni 2020

Pembimbing,



(Yitno Utomo, S.T., M.T.)

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Tugas akhir ini telah disetujui oleh panitia ujian tugas akhir Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Pada tanggal 29 Juli 2020

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T., M.T.

Dekan

Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Ketua Jurusan/Prodi

Anggota : Drs.Djoko Adi Walujo,S.T.,M.M.,DBA.

Penguji I

: Yunia Dwie Nurcahyanie,S.T.,M.T

Penguji II



[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in black ink]

[Handwritten signature in black ink]

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dwi Febri Ramadhani
NIM : 163700071
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Pengendalian Kualitas Produk Pembersih Lantai Merek X
Menggunakan DMAIC Di Perusahaan Deterjen
Dosen Pembimbing : Yitno Utomo,S.T.,M.T.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dosen Pembimbing,



Yitno Utomo,S.T.,M.T

Surabaya, 24 Juli 2020

Mahasiswa,



Dwi Febri Ramadhani

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PEMBERSIH LANTAI MEREK X MENGGUNAKAN DMAIC DI PERUSAHAAN DETERJEN”**. Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adibuana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Tugas Akhir. Tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, terima kasih atas dukungan moral dan materinya.
2. Dekan Fakultas Teknik Yunia Dwie Nurcahyanie, S.T.,M.T Universitas PGRI Adibuana Surabaya.
3. Ketua Program Studi Teknik Industri M. Nushron Ali Mukhtar, S.T.,M.T.
4. Dosen Pembimbing Yitno Utomo,S.T.,M.T.
5. Seluruh Dosen beserta Staff di Program Studi Teknik Industri dan Fakultas Teknik.
6. Teman-teman Program Studi Teknik Industri Seangkatan atas kekompakkannya.

Surabaya, 2 Juni 2020

Penulis

Dwi Febri Ramadhani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN BERITA ACARA UJIAN.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Pengendalian	5
2.2 Kualitas	5
2.2.1 Pengertian Kualitas.....	5
2.2.2 Dimensi Kualitas	6
2.2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	7

2.3	Pengendalian Kualitas	8
2.3.1	Pengertian Pengendalian Kualitas	8
2.3.2	Tujuan Pengendalian Kualitas	8
2.3.3	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengendalian Kualitas	9
2.3.4	Langkah-langkah Pengendalian Kualitas	9
2.3.5	Teknik Pengendalian Kualitas	11
2.3.6	Alat-alat Dalam Kualitas	12
2.4	Produk Pembersih Lantai	18
2.5	<i>Six Sigma</i>	19
2.5.1	Pengertian <i>Six Sigma</i>	19
2.5.2	DMAIC	20
2.5.3	<i>Six Sigma</i> Sebagai Alat Ukur	21
2.6	Penelitian Terdahulu	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Rancangan Penelitian	24
3.2	Variabel	25
3.3	Populasi dan Sampel	25
3.3.1	Populasi	25
3.3.2	Penentuan Sampel	26
3.4	Metode Pengumpulan Data	26
3.5	Pengolahan Data	27
3.5.1	<i>Define</i>	27
3.5.2	<i>Measure</i>	27
3.5.3	<i>Analyze</i>	27
3.5.4	<i>Improve</i>	27
3.5.5	<i>Control</i>	28

BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISA DATA

4.1	Penyajian Data	29
4.1.1	Data Kecacatan Produk pembersih Lantai Varian Apel	29
4.2	Tahap Analisa Data	30

4.2.1 Tahap <i>Define</i>	30
4.2.2 Tahap <i>Measure</i>	37
4.2.3 Tahap <i>Analyze</i>	41
4.2.4 Tahap <i>Improve</i>	44
4.2.5 Tahap <i>Control</i>	51
4.3 Perbaikan Kualitas Produksi Melalui Penerapan Six Sigma.....	52
4.3.1 Hasil Uji <i>Paired Test-T</i>	53
4.4 Pembahasan.....	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh <i>Check Sheet</i>	12
Tabel 2.2 <i>Saverity Rating</i>	17
Tabel 2.3 <i>Occurance Rating</i>	18
Tabel 2.4 <i>Detection Rating</i>	18
Tabel 2.5 Hubungan <i>Sigma</i> dengan DPMO	21
Tabel 2.6 Refrensi Jurnal Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4.1 Data Kecacatan Produk Pembersih Lantai Varian Apel	29
Tabel 4.2 Hubungan antara peta proses dan CTQ.....	36
Tabel 4.3 Kriteria Produk Pembersih Lantai Varian Apel	36
Tabel 4.4 Perhitungan Batas Kendali	38
Tabel 4.5 Nilai DPMO dan Sigma	40
Tabel 4.6 Nilai DPMO dan Sigma Pada 5 Kecacatan.....	41
Tabel 4.7 FMEA Pada Kriteria Cairan Produk Kotor.....	45
Tabel 4.8 FMEA Pada Kriteria Cairan Produk Terdapat Bahan Tidak Larut.....	46
Tabel 4.9 FMEA Pada Kriteria Tidak Ada Keterangan <i>Expired</i> Pada Botol.....	46
Tabel 4.10 FMEA Pada Kriteria Volume Produk Kurang	47
Tabel 4.11 FMEA Warna Tidak Sesuai Standar	48
Tabel 4.12 Usulan Prioritas Tindakan Perbaikan.....	50
Tabel 4.13 Usulan dan Tindakan Perbaikan	52
Tabel 4.14 Persiapan Data Perbandingan	53
Tabel 4.15 <i>Paired Samples Statistics</i>	54
Tabel 4.16 <i>Paired Samples Test</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Diagram Sebar	13
Gambar 2.2 Contoh Diagram Tulang Ikan.....	14
Gambar 2.3 Contoh Diagram Pareto	14
Gambar 2.4 Contoh Histogram	15
Gambar 2.5 <i>Contoh P-Chart</i>	16
Gambar 2.6 Siklus DMAIC	20
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	24
Gambar 4.1 Peta Proses Pembuatan Pembersih Lantai.....	30
Gambar 4.2 Produk Ok dan Produk Kotor.....	31
Gambar 4.3 Produk Ok dan Produk Keruh	32
Gambar 4.4 Produk Ok dan Warna Produk Tidak Sesuai Standar	32
Gambar 4.5 Produk Ok dan Produk Terdapat Bahan Tidak Larut.....	33
Gambar 4.6 Viskositas Produk Ok dan Viscositas Produk Kurang.....	33
Gambar 4.7 Volume Produk Ok dan Volume Produk Kurang	34
Gambar 4.8 Ada Keterangan <i>Expired</i> dan Tidak Ada Keterangan <i>Expired</i>	34
Gambar 4.9 Diagram Pareto Kecacatan Pembersih Lantai Varian Apel	35
Gambar 4.10 Diagram P-Chart	39
Gambar 4.11 Diagram Sebab Akibat Produk Kotor	42
Gambar 4.12 Diagram Sebab-akibat Bahan tidak larut	42
Gambar 4.13 Diagram Sebab-akibat Tidak Ada Keterangan <i>Expired</i>	43
Gambar 4.14 Diagram Sebab-Akibat Volume Produk Kurang	43
Gambar 4.15 Diagram Sebab-Akibat Warna Produk Tidak Sesuai	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 TABEL SIGMA

LAMPIRAN 2 LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

LAMPIRAN 3 LEMBAR REVISI