

**USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI PELEMBUT PAKAIAN
PADA PT XYZ DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC**

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



Yayasan Menara Bhakti UNIVERSITAS MERCU BUANA Perpustakaan Pusat	
Sumber :	<u>Sumbangan</u>
Tanggal :	<u>8 - SEP - 2018</u>
No. Reg. :	1. <u>SI8191864</u> 2. <u>ST/16/18/054</u>

UNIVERSITAS
Disusun oleh
MERCU BUANA

Nama : Khaerul Anwar
NIM : 41616110127
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK IDNUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2018**

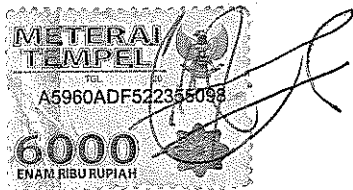
LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Khaerul Anwar
NIM : 41616110127
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Proses Produksi
Pelembut Pakaian Pada PT XYZ Dengan
Menggunakan Metode DMAIC

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,


[Khaerul Anwar]

LEMBAR PENGESAHAN

Usulan Perbaikan Proses Produksi Pelembut Pakaian Pada PT XYZ Dengan
Menggunakan Metode DMAIC



Disusun oleh :

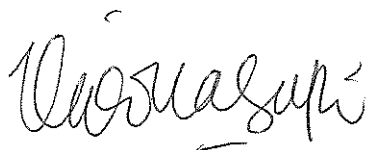
Nama : Khaerul Anwar
NIM : 41616110127
Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS
Pembimbing,
MERCU BUANA

[Silvi Ariyanti, ST, M.Sc]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT]

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada ALLAH SWT karena atas rahmat dan berkat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul : **“Usulan Perbaikan Proses Produksi Pelembut Pakaian Pada PT XYZ Dengan Menggunakan Metode DMAIC”**

Pada kesempatan ini, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan yang telah diberikan hingga tersusunnya laporan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, bapak Umar Said dan ibu Masnunah yang selalu mendoakan saya, dan selalu memberi motivasi kepada saya untuk menjadi manusia yang lebih baik lagi.
2. Ibu Silvi Ariyanti., ST, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak sekali membantu dan memberi bimbingan dalam penulisan Tugas Akhir ini hingga selesai.
3. PT XYZ, tempat saya bekerja dan tempat saya memperoleh data untuk penelitian saya. Serta seluruh rekan kerja bagian produksi, terima kasih telah membantu saya dalam mengolah data.
4. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Mercubuana, khususnya Dosen Jurusan Teknik Industri atas semua ilmu yang telah diberikan dan menjadi bekal bagi Penulis.
5. Kakak – kakak dan adik serta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 Teknik Industri S1 Reguler 2 Universitas Mercu Buana, terima kasih atas kerja sama selama ini.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, Penulis berharap dengan segala keterbatasan dan kerendahan hati semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 17 Agustus 2018

Khaerul Anwar



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Teori	7
2.1.1 Six Sigma	7
2.1.2 Tahap Pelaksanaan Six Sigma	9
2.2 Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Pemikiran	26
BAB III Metode Penelitian	
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Jenis Data dan Informasi	27
3.3 Metode Pengumpulan Data	28
3.4 Metode Pengumpulan Pengolahan dan Analisa Data	28
3.5 Langkah-langkah Penelitian	29

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data	30
4.1.1 Profil Perusahaan PT XYZ	30
4.1.2 Struktur Organisasi	31
4.1.3 Tahapan proses produksi di Perusahaan	32
4.2 Pengolahan Data	37
4.2.1 Tahap Define	37
4.2.2 Tahap Measure	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil Penelitian	43
5.2 Tahap Analysis	43
5.3 Tahap improve	46
5.3.1 Usulan Perbaikan	51
5.4 Tahap Control	51
5.5 Rekapitulasi hasil Penelitian	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	55
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Jumlah scrap pade periode bulan Januari – Desember 2017	3
Tabel 2.1 Level Sigma	11
Tabel 2.2 Rating Severity dalam FMEA.....	17
Tabel 2.3 Rating Occurrence dalam FMEA.....	18
Tabel 2.4 <i>Rating Detection</i> dalam <i>FMEA</i>	19
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 4.1 Jumlah scrap pade periode bulan Januari – Desember 2017	35
Tabel 4.2 Penyebab scrap pada periode bulan Januari– Desember 2017	36
Tabel 4.3 Jumlah Kegiatan penyebab Defect Bulan Januari – Desmber 2017	39
Tabel 4.4 Presentase Jumlah Scrap Pada Produk PT XYZ.....	40
Tabel 4.5 Perhitungan Nilai Sigma	42
Tabel 5.1 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis).....	47
Tabel 5.2 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Lanjutan	48
Tabel 5.3 FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Lanjutan	49
Tabel 5.4 Presentase Jumlah Scrap Sebelum Perbaikan	52
Tabel 5.5 Presentase Jumlah Scrap Setelah Perbaikan	52
Tabel 5.6 Nilai Sigma Sebelum Perbaikan	53
Tabel 5.7 Nilai Sigma Setelah Perbaikan.....	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Scrap Periode Januari – Desember 2017	3
Gambar 2.1 Hubungan Cp dengan Kapabilitas Proses	12
Gambar 2.2 Diagram Pareto.....	13
Gambar 2.3 Fishbone Diagram	14
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian	29
Gambar 4.1 Struktur organisasi PT XYZ.....	31
Gambar 4.2. Tahapan Proses Produksi	32
Gambar 4.3. Tahapan Proses Produksi <i>Making</i>	33
Gambar 4.4. Tahapan Proses Produksi <i>Packing</i>	34
Gambar 4.5. Grafik Scrap produk Januari – Desember 2017	36
Gambar 4.6 Diagram SIPOC	37
Gambar 4.7 Diagram Pareto Presentase Penyebab Scrap Produksi Pelembut Pakaian	41
Gambar 5.1 Diagram sebab akibat (fishbone diagram)	44
Gambar 5.2 Perbandingan Sebelum dan Setelah Perbaikan Proses Produksi Pelembut Pakaian	53
Gambar 5.3 Perbandingan Nilai Sigma Sebelum dan Setelah Perbaikan	54