

TUGAS AKHIR
PENGHEMATAN WAKTU PROSES *GRINDING* COKLAT
COMPOUND MENGGUNAKAN METODE *QUALITY*
***CONTROL CIRCLE* DI PT. XYZ**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun oleh :

Nama : Aswandoko

NIM : 41613110041

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aswandoko
NIM : 41613110041
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : PENGHEMATAN WAKTU PROSES *GRINDING*
COKLAT COMPOUND MENGGUNAKAN
METODE *QUALITY CONTROL CIRCLE* DI
PT.XYZ

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian 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 Mercubuana.

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

Penulis



Aswandoko

LEMBAR PENGESAHAN
PENGHEMATAN WAKTU PROSES *GRINDING* COKLAT
COMPOUND MENGGUNAKAN METODE *QUALITY*
***CONTROL CIRCLE* DI PT. XYZ**

Disusun Oleh :

Nama : Aswandoko
NIM : 41613110041
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing 1,



(Raden Bagus Yosan, ST., MT.)

Pembimbing 2,



(Anisah, ST., MT.)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, memberikan kekuatan serta kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “PENGHEMATAN WAKTU PROSES *GRINDING* COKLAT COMPOUND MENGGUNAKAN METODE *QUALITY CONTROL CIRCLE* DI PT. XYZ” yang diajukan sebagai syarat Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1), Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan moril maupun materil kepada :

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendukung dan memberi inspirasi untuk berjuang dan berkarya dalam kondisi apapun.
2. Bapak Raden Bagus Yoson, ST., MT. Dan Ibu Anisah, ST.,MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan demi terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT., selaku Kaprodi jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan guna kesempurnaan dan pembelajaran ke depan yang lebih baik.

Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amin.

Jakarta, Maret 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Lembar pernyataan	ii
Lembar pengesahan	iii
Abstrak.....	iv
Kata pengantar	vi
Daftar isi	vii
Daftar tabel	x
Daftar gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep dan Teori	7
2.1.1 Produktivitas.....	7
2.1.2 <i>Total Quality Management</i>	12
2.1.3 <i>Quality Control Circle</i>	13
2.1.4 Hubungan Produktivitas dan <i>Quality Control Circle</i> .	30

2.2 Penelitian Terdahulu.....	31
2.3 Kerangka Pemikiran	37
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.2 Jenis Data dan Informasi	39
3.2.1 Jenis Data.....	39
3.2.2 Sumber Data	40
3.3 Metode Pengumpulan Data	40
3.4 Teknik Analisis Data	41
3.5 Langkah-Langkah Penelitian.....	43
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	48
4.1.1 Profil Perusahaan.....	48
4.1.2 Struktur Organisasi.....	48
4.2 Flow Proses Pembuatan Coklat Compound	49
4.3 Tahap Pengolahan Data	51
4.3.1 Penerapan Metode Quality Control Circle	51
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Permasalahan yang Terjadi	79
5.2 Analisa PDCA	80
5.2.1 Plan.....	80
5.2.2 Do	82

5.2.3 Check.....	84
5.2.4 Action	85
5.3 Analisa Saving Cost	87
5.4 Analisa Keuntungan dengan Penambahan Produksi	88
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	90
6.2 Saran	91
Daftar pustaka.....	92
Lampiran	



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan waktu proses komponen produk X	3
Tabel 2.1 Contoh rencana perbaikan.....	18
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	32
Tabel 4.1 Data lama proses pembuatan komponen untuk produk X	51
Tabel 4.2 <i>Root Cause</i> dari diagram <i>fish bone</i>	54
Tabel 4.3 Rencana penanggulangan.....	55
Tabel 4.4 Data pengecekan <i>particle size</i> bahan baku	56
Tabel 4.5 Data parameter kualitas periode Oktober-Desember 2016.....	59
Tabel 4.6 Data trial pengecekan <i>particle size</i> per 30 menit	61
Tabel 4.7 Data trial pengecekan viscositas per 30 menit.....	65
Tabel 4.8 Data parameter kualitas periode Oktober-Desember 2016	66
Tabel 4.9 Data parameter kualitas periode Maret 2017	67
Tabel 4.10 Data <i>particle size</i> sesudah <i>improvement</i> periode Maret 2017...	70
Tabel 4.11 Hasil perhitungan nilai rerata \bar{X} bar dan \bar{R} bar	72
Tabel 4.12 Data uji organoleptik produk X	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Deming	15
Gambar 2.2 Contoh <i>Check Sheet</i>	21
Gambar 2.3 Contoh Diagram Stratifikasi.....	22
Gambar 2.4 Contoh Diagram Histogram	23
Gambar 2.5 Contoh Diagram Pareto	25
Gambar 2.6 Contoh Diagram Sebab Akibat	27
Gambar 2.7 Contoh Diagram Tebar.....	28
Gambar 2.8 Contoh Peta Kendali	30
Gambar 2.9 Kerangka Pemikiran Teoritis	38
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	47
Gambar 4.1 Struktur organisasi departemen produksi dan QC.....	49
Gambar 4.2 Flow proses pembuatan coklat compound	49
Gambar 4.3 Histogram waktu proses pembuatan komponen produk X	52
Gambar 4.4 Diagram pareto waktu proses pembuatan komponen produk X	52
Gambar 4.5 Diagram <i>Fish Bone</i>	53
Gambar 4.6 Urutan penuangan bahan baku sebelum QCC.....	57
Gambar 4.7 Trial ke-1 Urutan penuangan bahan baku	57
Gambar 4.8 Trial ke-2 Urutan penuangan bahan baku	58
Gambar 4.9 Trial ke-3 Urutan penuangan bahan baku	58
Gambar 4.10 Grafik particle size dengan waktu grinding 150 menit	59

Gambar 4.11 <i>Scatter diagram</i> hubungan <i>particle size</i> dengan viscositas...	62
Gambar 4.12 Scatter diagram hubungan waktu <i>grinding</i> dengan <i>particle size</i>	63
Gambar 4.13 Grafik <i>particle size</i> per 30 menit.....	64
Gambar 4.14 Grafik <i>particle size</i> sebelum dan sesudah <i>improvement</i>	68
Gambar 4.15 Grafik viscositas sebelum dan sesudah <i>improvement</i>	68
Gambar 4.16 Peta kendali X bar Chart <i>particle size</i> bulan Maret 2017.....	74
Gambar 4.17 Panel mesin ball mill tanpa timer otomatis	78
Gambar 4.18 Panel mesin ball mill dengan timer otomatis	78
Gambar 5.1 Hasil trial ke 2 urutan penuangan bahan baku	83