

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Sarjana ini dengan baik. Tugas Sarjana ini diajukan untuk memenuhi persyaratan ujian sarjana pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Tugas Sarjana ini berjudul “ *Pengendalian Kualitas Proses Produksi Minyak Goreng Dengan Metode Statistik Di PT. Sinar Mas Agro Resources And Technology . Tbk. – Belawan* “.

Adapun tujuan yang akan dicapai disini adalah untuk menyelidiki sebab-sebab terjadinya keragaman mutu yang menjadikan kegagalan dalam memenuhi spesifikasi mutu. Dengan diketahuinya penyebab kasus mutu tersebut maka dapat dilakukan usaha-usaha untuk mengeliminasi faktor penyebab itu dalam proses produksi selanjutnya.

Dalam penyusunan Tugas Sarjana ini penulis telah berusaha dengan sebaik mungkin sesuai dengan kemampuan, waktu, Fasilitas yang ada serta bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Haniza A.S, MT, selaku Dosen Pembimbing I dan Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Industri , Universitas Medan Area.
2. Bapak Ir. Kamil Mustafa, MT, selaku Dosen Pembimbing II dan Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area.
3. Bapak Albert Kosasih, selaku Manager Factory PT. SMART Tbk – Belawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek di perusahaan ini.

4. Bapak Rebo Wy, selaku Manager QA dan pembimbing lapangan di PT. SMART Tbk – Belawan yang telah memberikan waktunya untuk membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan Kerja Praktek.
5. Bapak Petrus CF , selaku Personal & General Affair Head PT. SMART Tbk- Belawan.
6. Seluruh Staff dan Karyawan PT. SMART Tbk – Belawan yang telah memberikan informasi dalam pengumpulan data.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa yang telah berpartisipasi dalam penulisan laporan ini.

Teristimewa kepada Ibunda , Adik, Istri serta Anak saya tersayang Irpan Antonius Taratosihan Tamba & Reni Hernayanti Tamba yang telah memberikan dorongan dan doa.

Penulis menyadari bahwa Tugas Sarjana ini tidak terlepas dari kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran untuk penyempurnaan Tugas Sarjana ini akan sangat bermanfaat. Akhir kata, penulis berharap agar tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Universitas Medan Area

Medan, 01 Juli 2004

Penulis

( Ewalmer Tamba )

# DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
I.1 Latar Belakang Permasalahan.....	I-1
I.2 Rumusan Permasalahan.....	I-2
I.3 Pentingnya Pemecahan Masalah.....	I-3
I.4 Pembatasan masalah dan Asumsi.....	I-4
I.5 Metodologi Pemecahan Masalah.....	I-5
I.6 Sistematika Penulisan.....	I-6
<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	II-1
II.1. Sejarah Perusahaan.....	II-1
II.2. Lokasi Perusahaan dan Tata Letak Pabrik.....	II-2
II.3. Struktur Organisasi Perusahaan.....	II-5
II.4. Tenaga Kerja dan Jam Kerja.....	II-6
II.5. Sistem Pengupahan.....	II-8
II.6. Insentif dan Fasilitas Perusahaan.....	II-9

<b>BAB III PROSES PRODUKSI</b> .....	III-1
III.1. Bahan Baku dan Bahan Penolong .....	III-1
III.2. Spesifikasi Peralatan .....	III-2
III.3. Proses Produksi .....	III-7
<b>BAB IV LANDASAN TEORI</b> .....	IV-1
IV.1. Sejarah Analisis Pengendalian Mutu Secara Statistik .....	IV-1
IV.2. Populasi dan Sampel .....	IV-1
IV.3. Pengendalian Mutu Statistik .....	IV-3
IV.4. Peta Kendali .....	IV-6
IV.5. Alat-alat Pengendalian Kualitas Statistik .....	IV-20
IV.6. Delapan Langkah Penyelesaian Masalah .....	IV-26
<b>BAB V PENGUMPULAN DATA</b> .....	V-1
V.1. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Warna .....	V-2
V.2. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Asam Lemak Bebas .....	V-3
V.3. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Cloud Point .....	V-4
<b>BAB VI PENGOLAHAN DATA</b> .....	VI-1
VI.1. Pengolahan Data .....	VI-1
VI.1.1 Peta Kendali .....	VI-1
VI.2. Revisi Batas Kendali untuk Karakteristik Mutu .....	VI-11

<b>BAB VII ANALISA DAN EVALUASI</b> .....	VII-1
VII.1. Analisa.....	VII-1
VII.2. Evaluasi.....	VII-4
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	VIII-1
VIII.1. Kesimpulan .....	VIII-1
VIII.2. Saran-saran.....	VIII-4

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

<b>TABEL</b>	<b>HALAMAN</b>
IV.5. Degumming and Bleaching Station .....	III-3
III.2. Deodorization Station.....	III-4
III.3. Dry Fractionation.....	III-5
III.4. Sarana Pembantu (Utilitas) .....	III-6
IV.5. Bentuk Tabel Lembaran Data .....	IV-20
V.1. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Warna .....	V-2
V.2. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Asam Lemak Bebas.....	V-3
V.3. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Cloud Point.....	V-4
VI.1 Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Warna.....	VI-2
VI.2: Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Asam Lemak Bebas.....	VI-3
VI.3. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Cloud Point .....	VI-4
VII.1 Batas Kendali Usulan dan Batas Spesifikasi Mutu.....	VII-4

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR</b>	<b>HALAMAN</b>
II.1. Struktur Organisasi Perusahaan.....	II-7
III.1. Blok Diagram Proses Produksi.....	III-7
IV.1. Klasifikasi Pengendalian Mutu Statistik.....	IV-5
IV.2. Proses Pengukuran Sampel.....	IV-7
IV.3. Diagram Sebab Akibat.....	V-25
V.2. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Asam Lemak Bebas.....	V-3
V.3. Data Hasil Pengujian Laboratorium untuk Cloud Point.....	V-4
VI.1. Peta Kendali X untuk Karakteristik Warna.....	VI-6
VI.2. Peta Kendali R untuk Karakteristik Warna.....	VI-6
VI.3. Peta Kendali X untuk Karakteristik Asam Lemak Bebas.....	VI-8
VI.4. Peta Kendali R untuk Karakteristik Asam Lemak Bebas.....	VI-8
VI.5. Peta Kendali X untuk Karakteristik Cloud Point.....	VI-10
VI.6. Peta Kendali R untuk Karakteristik Cloud Point.....	VI-10
VI.7. Peta Kendali X Revisi untuk Karakteristik Warna.....	VI-13
VI.8. Peta Kendali R Revisi untuk Karakteristik Warna.....	VI-13
VI.9. Peta Kendali X Revisi untuk Karakteristik Asam Lemak Bebas.....	VI-16
VI.10. Peta Kendali R Revisi untuk Karakteristik Asam Lemak Bebas.....	VI-16
VI.11. Peta Kendali X Revisi untuk Karakteristik Cloud Point.....	VI-19
VI.12. Peta Kendali R Revisi untuk Karakteristik Cloud Point.....	VI-19

VI.13.	Diagram Sebab-Akibat Warna tidak sesuai Spesifikasi.....	VI-20
VI.14.	Diagram Sebab-Akibat ALB tidak sesuai Spesifikasi.....	VI-21
VI.15.	Diagram Sebab-Akibat Cloud Point tidak sesuai Spesifikasi .....	VI-22





## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN

### HALAMAN

1. Tabel B. faktor Computing Central Line and  $3\sigma$  Control Limits  $\bar{X}$ ,  
s and R Chart ..... L.1
2. Work Instruction ..... L.2
3. Flow Process Chart..... L.3
4. Lay out Pabrik ..... L.4

