

TUGAS AKHIR

**PENINGKATAN KUALITAS PRODUK NATA DE COCO
EKSPOR IN WATER (15 MM) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE SIX SIGMA
(Studi Kasus di PT. XYZ)**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Riyanto
NIM : 41607110017
Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Muhammad Riyanto

N.I.M : 41607110017

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Produk Nata De Coco
Ekspor In Water 15 MM Dengan
Menggunakan Metode Six Sigma (Studi
Kasus di PT. XYZ)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi 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.

Penulis,

[Muhammad Riyanto]

LEMBAR PENGESAHAN

**Peningkatan Kualitas Produk Nata De Coco Ekspor In Water (15 MM) Dengan
Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus Di PT. XYZ)**

Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Riyanto
NIM : 416071110017
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



[Ir. Muhammad Kholil, MT]

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[Ir Muhammad Kholil MT]

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir/Skripsi dengan judul **“Peningkatan Kualitas Produk Nata De Coco Ekspor In Water (15 MM) Dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus Di PT. XYZ)”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Industri dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

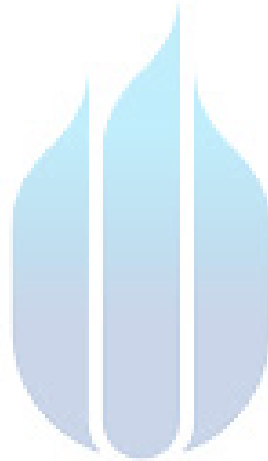
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan semua pihak penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan selesai tepat waktu, untuk itu kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM selaku Rektor Universitas Mercubuana Jakarta.
2. Bapak Ir. Torik Husein, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercubuana Jakarta.
3. Bapak Ir. M. Kholil, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta.
4. Bapak Ir. M. Kholil, MT selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan serta saran-saran dengan ketulusan hati dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta yang telah membagi ilmu dan pengalaman.
6. Manajemen, Staff dan seluruh karyawan PT. XYZ yang telah bersedia membantu dan memberikan data-data dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Keluarga besarku yang senantiasa memberikan motivasi dan do'a demi terselesainya Tugas Akhir ini.

8. Sahabat-sahabatku “Eleventh Community” yang bersedia jadi tempat berdiskusi dan bertukar pikiran dalam membantu penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat selesai dengan tepat waktu.

Kami Menyadari sepenuh hati bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penyusun, pembaca dan semua yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



Jakarta, Januari 2012

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i.
Halaman Pernyataan	ii.
Halaman Pengesahan	iii.
Abstrak	iv.
Kata Pengantar	vi.
Daftar Isi	viii.
Daftar Tabel	x.
Daftar Gambar	xi.
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Kualitas	8
2.2 Alat Pengendali Mutu Statistik	11
2.3 Six Sigma	17
2.3.1 Definisi Six Sigma	18
2.3.2 Konsep Kunci Six Sigma	19
2.3.3 Prinsip-prinsip Six Sigma	22
2.3.4 Jalur Dasar Six Sigma	24
2.3.5 Manfaat Six Sigma	25
2.3.6 Langkah Pemecahan Masalah DMAIC	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Objek Penelitian	36
3.2 Data dan Metode Pengumpulan Data	36
3.2.1 Data-Data yang Dibutuhkan	36
3.2.2 Metode Pengumpulan Data	37
3.3 Tahapan-Tahapan Penelitian	38
3.4 Kerangka Penelitian	41
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Tinjauan Perusahaan	42
4.1.1 Sejarah Perusahaan	42
4.1.2 Fasilitas Perusahaan	44
4.1.3 Produk dan Range Produk PT XYZ	44
4.1.4 Visi, Misi dan Kebijakan Mutu Perusahaan	47
4.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan	49
4.1.6 Tenaga Kerja	53

4.1.7	Proses Produksi	55
4.2	Pengumpulan Data	67
4.3	Pengolahan Data	71
4.3.1	Tahap Define	71
4.3.2	Tahap Measure	71
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN		
5.1	Tahap Analisis	78
5.1.1	Menganalisis CTQ Untuk Data Atribut	78
5.1.2	Mengidentifikasi Sumber-Sumber dan Akar Permasalahan Kualitas	81
5.2	Tahap Improve	91
5.3	Tahap Control	96
5.4	Pembahasan	99
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	101
6.2	Saran	102
Daftar Pustaka		104
Lampiran		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 2.1	Contoh Lembar Periksa Ptdok Cacat	14
Tabel 2.2	Peluang Cacat Dari Level Six Sigma yang Berbeda	20
Tabel 2.3	Penggunaan Metode 5W-2H untuk Rencana Tindakan	33
Tabel 4.1	Pembagian hari dan jam kerja PT XYZ	54
Tabel 4.2	Data Jumlah Produk Yang Tidak Sesuai	69
Tabel 4.3	Data DPMO dan <i>Sigma Level</i> PT. XYZ	74
Tabel 5.1	Data Pengukuran Atribut Kecacatan Pada Produk Nata De Coco Ekspor In Water 15 MM	78
Tabel 5.2	Persentase Jenis Kecacatan	80
Tabel 5.3	Persentase Kecacatan Jenis Penyimpangan Lain	82
Tabel 5.4	Persentase Kecacatan Jenis Spot	85
Tabel 5.5	Persentase Kecacatan Jenis Kondisi Kemasan	87
Tabel 5.6	Persentase Kecacatan Jenis Benang Halus	89
Tabel 5.7	Penganalisaan Masalah dan Pelaksanaan Tindakan Perbaikan	94
Tabel 5.8	Usulan Rancangan <i>Scorecard</i> Pada PT. XYZ	98

MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Bentuk Umum Dari Diagram Pareto	11
Gambar 2.2	Bentuk Umum Dari Diagram Sebab Akibat	12
Gambar 2.3	Bentuk Umum Dari Diagram Histogram	14
Gambar 2.4	Contoh Dari Diagram Pencar	15
Gambar 2.5	Bentuk Sederhana Peta Kendali	16
Gambar 2.6	Contoh Diagram Stratifikasi	17
Gambar 2.7	Siklus DMAIC Pada <i>Six Sigma</i>	35
Gambar 3.1	Flow Chart Kerangka Penelitian	41
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT. XYZ Indonesia	50
Gambar 4.2	Struktur Organisasi PT. XYZ Bekasi	53
Gambar 4.3	Keseluruhan Tahapan Proses Nata De Coco di Pabrik Bekasi	56
Gambar 4.4	Grafik Nilai DPMO PT. XYZ	76
Gambar 4.5	Grafik <i>Sigma Level</i> PT. XYZ	76
Gambar 5.1	Diagram Pareto Jenis Kecacatan	81
Gambar 5.2	Diagram Pareto Jenis Cacat Penyimpangan Lain	83
Gambar 5.3	Diagram Sebab Akibat Penyebab Cacat Penyimpangan Lain	83
Gambar 5.4	Diagram Jenis Cacat Spot	85
Gambar 5.5	Diagram Sebab Akibat Penyebab Cacat Spot	86
Gambar 5.6	Diagram Jenis Cacat Kondisi Kemasan	88
Gambar 5.7	Diagram Sebab Akibat Penyebab Cacat Kondisi Kemasan	88
Gambar 5.8	Diagram Jenis Cacat Benang Halus	90
Gambar 5.9	Diagram Sebab Akibat Penyebab Cacat Benang Halus	90