

**Penerapan *Six Sigma* dalam Pengendalian Kualitas Produksi
pada Perusahaan Gula Madukismo**



**Disusun Oleh:
ADI NAWANG WULAN
20020410510**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2006**

**Penerapan *Six Sigma* dalam Pengendalian Kualitas Produksi
pada Perusahaan Gula Madukismo**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen
Program Studi Manajemen Perusahaan
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta**

Disusun Oleh:
ADI NAWANG WULAN
20020410510

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2006**

SKRIPSI
Penerapan *Six Sigma* dalam Pengendalian Kualitas Produksi
pada Perusahaan Gula Madukismo

Diajukan Oleh:

ADI NAWANG-WULAN
20020410510

Yogyakarta, 25 Juli 2006
Telah disetujui Dosen Pembimbing



Fauziyah, SE.M.Si
NIK 143057

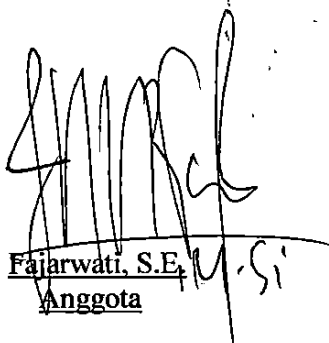
SKRIPSI
PENERAPAN SIX SIGMA DALAM PENGENDALIAN KUALITAS
PRODUKSI PADA PERUSAHAAN GULA MADUKISMO


Diajukan oleh

ADI NAWANG WULAN
20020410510

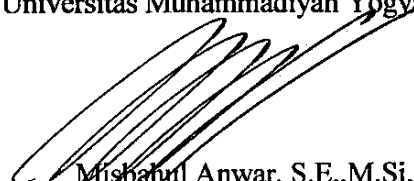
Skripsi ini telah Dipertahankan dan Disahkan di depan
Dewan Penguji Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tanggal: 21 September 2006
Yang Terdiri dari

Ika Nurul O. S.E.,M.Si.
Ketua


Fajarwati, S.E., M.Si.
Anggota


Fauziah, SE.M.Si
Anggota

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta


Misbahul Anwar, S.E.,M.Si.
NIK: 143014

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Juli 2006

Adi Nawang Wulan
20020410510

MOTTO

"Hai orang-orang yang beriman, bertaqwalah kepada Allah sebenar-benar takwa kepada-Nya, dan janganlah sekali-kali kamu mati melainkan dalam keadaan beragama Islam" (QS. Ali-Imran : 102)

"Barang siapa yang mengerjakan amal-amal sholeh, baik laki-laki maupun wanita sedang ia orang yang beriman, maka mereka itu masuk ke dalam syurga dan mereka tidak dianiaya walau sedikitpun" (QS. An-Nisaa : 124)

"Sesungguhnya orang-orang yang menukar iman dan kekafiran sekali-kali mereka tidak akan dapat memberi mudharat kepada Allah sedikitpun, dan bagi mereka azab yang pedih" (QS. Ali-Imran: 177)

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

- *Bapak dan Ibu, semoga tidak mengecewakanmu.*
- *Mas-mas, Yu-yu dan Nok Arum, semoga ini berarti untuk kalian.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah, atas perkenan-Nya dan atas segala kemudahan dan kekuatan yang di berikan-Nya sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi berjudul **“Penerapan Six Sigma dalam Pengendalian Kualitas Produksi pada Perusahaan Gula Madukismo”** ini dengan baik, sebagai perwujudan penunaian kewajiban menuntut ilmu dalam rangka mengabdikan pada-Nya. Shalawat serta salam untuk Nabi Allah Nabi Muhammad S.A.W sebagai pembawa risalah, penyempurna dan pembawa cahaya Islam, untuk keluarga sahabat serta umatnya yang setia dan tetap lurus dijalannya hingga akhir zaman.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui lembaran ini peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Misbahul Anwar, S.E.,M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Fauziah, S.E. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak, Ibu, Mas Anto, Mas Ipung, Yu Rina, Yu Widya dan Adikku tersayang Nok Arum di rumah atas kasih sayang, dorongan dan fasilitas yang diberikan selama ini, mudah-mudahan hidayah Allah bersama kalian.



4. Untuk saudara, sahabat dan teman-teman di Jogja, mudah-mudahan kita Ikhlas dan Allah ridho atas kita, Jazakumulloh untuk ukhuwah kita selama ini, semoga Istiqomah.
5. Serta semua yang telah dan pernah bersama melewati saat-saat hidup walau satu detik bersamaku, yang telah mendo'akanku dan mendukungku, membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebut satu persatu, terima kasih.

Peneliti menyadari keterbatasan kemampuan peneliti hingga hasil karya terbaik dari peneliti mungkin masih perlu disempurnakan. Karena itu saran dan kritik yang membangun sangat saya harapkan. Demikian, semoga karya ini bermanfaat bagi peneliti, pembaca dan semua pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 25 Juli 2006

Peneliti



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. <i>Six Sigma</i>	6

B. Tujuan <i>Six Sigma</i>	6
C. Manfaat <i>Six Sigma</i>	7
D. Enam Tema <i>Six Sigma</i>	8
E. Manfaat Ukuran <i>Six Sigma</i>	10
F. <i>Six Sigma</i> dari Perspektif Biaya.....	12
G. Alat-alat <i>Six Sigma</i>	13
H. Alat Analisis.....	14
1. Kontrol Proses Statistik atau SPC (<i>Statistical Process Control</i>)...	14
a. Grafik Pengendalian Variabel (<i>Control Chart Variable</i>).....	15
b. Grafik Pengendalian Atribut (<i>Control Chart Attribute</i>).....	17
2. Diagram Sebab-Akibat (<i>Cause & Effect Diagram / Fishbone</i>).....	18
a. Fungsi Diagram Sebab-Akibat.....	18
b. Manfaat Diagram Sebab-Akibat.....	18
c. Sebab-sebab Utama dalam Proses Produksi.....	19
BAB III Metoda Penelitian.....	22
A. Obyek Penelitian	22
B. Metoda Pengambilan Sampel.....	22
C. Jenis Data.....	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Definisi Operasional.....	23
F. Alat Analisis.....	24

1. <i>x-chart</i>	24
2. <i>c-chart</i>	24
3. Diagram Sebab-Akibat (<i>Causse & Effect Diagram/Fishbone</i>).....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
A. Gambaran Umum PG. Madukismo	27
1. Sejarah PG. Madukismo.....	27
2. Struktur Organisasi.....	29
3. Personalia Perusahaan.....	32
4. Spesifikasi Produk.....	37
5. Proses Produksi.....	38
6. Pergudangan.....	47
7. Pemasaran.....	48
8. Limbah Industri.....	49
B. Analisis Data	51
1. Analisis dengan Pendekatan Bahan Baku.....	52
a. Analisis Kotoran.....	52
b. Analisis Rendemen.....	61
2. Analisis dengan Pendekatan Proses Produksi.....	71
a. Analisis HK pada Pemurnian.....	71
b. Analisis HK pada Kristalisasi.....	77
3. Analisis dengan Pendekatan Produk Akhir.....	81

BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN.....	90
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran.....	91
C. Keterbatasan Penelitian.....	92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

2.1. Konversi Sigma Sederhana.....	11
4.1. Jadwal Kerja Karyawan.....	34
4.2. Kualitas gula SHS IA di PG Madukismo.....	37
4.3. Standard Kualitas Gula Pasir.....	38
4.4. Analisis Kotoran Tebu.....	53
4.5. Output Kotoran Tebu.....	54
4.6. Analisa Rendemen.....	62
4.7. Output Rendemen Tebu.....	62
4.8. Analisis HK pada Pemurnian Nira.....	71
4.9. Output HK pada Pemurnian Nira.....	72
4.10. Analisis HK pada Kristalisasi Nira.....	77
4.11. Output HK pada Kristalisasi Nira.....	78
4.12. Analisa HS II.....	82
4.13. Output HS II.....	83

DAFTAR GAMBAR

3.1. Diagram sebab-akibat (<i>Cause and Effect Diagram/ fishbone</i>).....	26
4.1. Struktur Organisasi PT. Madu Baru.....	30
4.2. Diagram <i>c-chart</i> pada Kotoran Tebu.....	55
4.3. Diagram Sebab-Akibat pada Kotoran Tebu.....	56
4.4. Diagram <i>x-bar chart</i> pada Rendemen.....	63
4.5. Diagram Sebab-Akibat pada Rendemen.....	64
4.6. Diagram <i>x-chart</i> HK pada Pemurnian.....	72
4.7. Diagram Sebab-Akibat HK pada Pemurnian.....	73
4.8. Diagram <i>x-chart</i> HK pada Kristalisasi Nira.....	78
4.9. Diagram Sebab-Akibat HK pada Kristalisasi Nira.....	79
4.10. Diagram <i>c-chart</i> pada HS II.....	84
4.11. Diagram Sebab-Akibat pada HS II.....	85