

**ANALISIS PENGENDALIAN MUTU INDUSTRI GULA KELAPA
DENGAN METODE *SIX SIGMA*
(Kasus UD. Ngudi Lestari 1 Kecamatan Kebasen, Banyumas)**

Skripsi



**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Pertanian**

**Disusun Oleh :
Wiwi Susanti
2013 022 0136
Program Studi Agribisnis**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat berupa iman dan islam sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Analisis Pengendalian Mutu Industri Gula Kelapa dengan Metode *Six Sigma* (Kasus UD. Ngudi Lestari 1 Kecamatan Kebasen, Banyumas”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya. Semoga kita semua termasuk dalam golongannya yang mendapat syafaat di hari akhir. *Aamiin Ya Robbal’alamiin*.

Penelitian tentang pengendalian mutu ini dilaksanakan di UD. Ngudi Lestari 1 Kecamatan Kebasen pada tanggal 2-9 Juni 2017. Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan karena bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Diah Rina Kamardiani, MP dan Dr. Ir. Sriyadi, MP selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, nasehat, motivasi dan kesabaran dalam membimbing proses penulisan skripsi.
2. Francy Risvansuna, SP., MP selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan dukungan selama proses perkuliahan.
3. Seluruh dosen, staf dan civitas akademika FP UMY yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama masa studi dan penyelesaian akhir skripsi.
4. Kedua orang tua dan nenek tercinta yang telah berjuang membesarkan dan mendidik penulis sehingga mampu mencapai titik ini.

5. Pemilik, pimpinan dan seluruh karyawan UD. Ngudi Lestari 1 yang telah memberikan izin dan ruang serta membantu selama proses penelitian berlangsung.
6. Sahabat yang sering saya repotkan sampai menemani proses pengambilan data penelitian hingga selesai, Diska Amalia Farah dan Mustoifah terima kasih atas semua yang telah diberikan.
7. Sahabat dan keluarga seperjuangan Agribisnis D 2013: Anis, Dhillia, Saleh, Vivi, Sevi, Novi, Ari, Bobi, Ariel, Ilham, Azwen, Fadli, Ade, Akbar, Dwi, Dian, Aziz, Isnawan, Agam, Arum, Guruh, Riyan, Ipur, Chintya, Icha, Lita, Bang Noger dan Bang Fikri. Keluarga Fakultas Pertanian UMY, DEMA FP UMY, BEM FP UMY, dan sahabat serta keluarga seperjuangan peserta *Japan Internship Program 2016* yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih begitu banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Agustus 2017

Wiwi Susanti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Kegunaan.....	4
II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Konsep industri gula kelapa	6
2. Konsep mutu/kualitas	9
3. Manajemen kualitas.....	15
4. Pengendalian kualitas statistik	18
5. <i>Six sigma</i>	21
B. Penelitian Terdahulu	26
C. Kerangka Pemikiran.....	28
III. METODE PENELITIAN	30
A. Metode Dasar	30
B. Teknik Pengambilan Sampel.....	30
1. Pengambilan sampel lokasi	30
2. Pengambilan sampel.....	31
C. Teknik Pengumpulan Data	31
D. Asumsi dan Pembatasan Masalah.....	32
E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	32
F. Teknik Analisis Data	34
1. Deskriptif.....	34
2. Kuantitatif.....	34

IV. KEADAAN UMUM UD. NGUDI LESTARI 1.....	38
A. Sejarah.....	38
B. Struktur Organisasi.....	41
C. Hak dan Kewajiban Karyawan.....	43
D. Peraturan Kerja	44
E. Layout Tempat Produksi	46
F. Keadaan Sumber Daya Manusia.....	48
G. Produk.....	49
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Produksi Gula Kelapa	51
1. Alur produksi.....	51
2. Kebutuhan bahan baku dan produksi gula kelapa	54
B. Jumlah Produk Cacat.....	59
C. Proses dan Analisis Pengendalian Kualitas dengan Metode <i>Six Sigma</i>	61
1. Proses pengendalian kualitas.....	61
2. Analisis pengendalian kualitas dengan metode <i>six sigma</i>	64
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data UMKM di Indonesia tahun 2012-2013	1
Tabel 2. Kandungan gula kelapa.....	8
Tabel 3. Syarat mutu gula palma berdasarkan SNI 01-3743-1995	9
Tabel 4. Langkah analisis nilai sigma	37
Tabel 5. Kebutuhan bahan baku produksi gula kelapa di UD. Ngudi Lestari 1 ...	55
Tabel 6. Kebutuhan bahan baku dan produksi gula kelapa Wajan A	57
Tabel 7. Kebutuhan bahan baku produksi gula kelapa wajan B	58
Tabel 8. Jumlah produk cacat di UD. Ngudi Lestari 1.....	59
Tabel 9. Jumlah produk cacat per wajan	61
Tabel 10. Rata-rata kadar <i>brix</i> dalam nira selama periode pengamatan	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka pemikiran.	29
Gambar 2. Struktur organisasi UD. Ngudi Lestari 1.....	41
Gambar 3. Layout tempat produksi gula kelapa di UD. Ngudi Lestari 1.	46
Gambar 4. Variasi ukuran produk yang biasa diproduksi.....	50
Gambar 5. Tahapan pengulangan produksi di UD. Ngudi Lestari 1.....	51
Gambar 6. Gula cacat.....	66
Gambar 7. Peta kontrol p produksi gula kelapa di UD. Ngudi Lestari 1.	70
Gambar 8. Peta kontrol p produksi gula kelapa wajan A.....	72
Gambar 9. Peta kontrol p produksi gula kelapa Wajan B.....	74
Gambar 10. Diagram pareto proses produksi gula kelapa di UD. Ngudi Lestari 1.	78
Gambar 11. Diagram pareto produksi gula kelapa Wajan A.	80
Gambar 12. Diagram pareto proses produksi gula kelapa wajan B.	81
Gambar 13. Diagram sebab akibat produk gula kelapa cacat.	82
Gambar 14. Bahan baku gula kelapa yang jelek.	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan batas kendali produksi gula kelapa UD. Ngudi Lestari 1	99
Lampiran 2. Perhitungan batas kendali produksi gula kelapa UD. Ngudi Lestari 1 (Wajan A dan B)	100
Lampiran 3. Pengukuran tingkat sigma dan <i>defect per million oportunities</i> (DPMO) UD. Ngudi Lestari 1 selama periode pengamatan	101
Lampiran 4. Pengukuran tingkat sigma dan <i>defect per million oportunities</i> (DPMO) selam periode pengamatan (Wajan A)	102
Lampiran 5. Pengukuran tingkat sigma dan <i>defect per million oportunities</i> (DPMO) selama periode pengamatan (Wajan B).....	103
Lampiran 6. Tabel konversi <i>six sigma</i> (<i>Motorola's 6-sigma process</i>).....	104
Lampiran 7. Hasil uji laboratorium gula kelapa	107
Lampiran 8. Rekomendasi/usulan tindakan yang dapat dilakukan untuk menurunkan jumlah produk cacat	108
Lampiran 9. Perhitungan varian bahan baku nira selama pengamatan	111