



**APLIKASI PENGENDALIAN MUTU (*QUALITY CONTROL*)  
MENGUNAKAN DIAGRAM PARETO DAN ANALISIS *FISHBONE*  
DALAM MENGURANGI KEGAGALAN PRODUK *COCO FIBER*  
(*Studi Kasus di CV. Tiga sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember*)**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Riske Syofia Nora Lucky**  
**Nim 071710201092**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**APLIKASI PENGENDALIAN MUTU (*QUALITY CONTROL*)  
MENGUNAKAN DIAGRAM PARETO DAN ANALISIS *FISHBONE*  
DALAM MENGURANGI KEGAGALAN PRODUK *COCO FIBER*  
(*Studi Kasus di CV. Tiga sehat Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember*)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Pertanian (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh

**Riske Syofia Nora Lucky**  
**Nim 071710201092**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur saya ucapkan pada Allah SWT pencipta. Tanpa kehendakNya tidak mungkin penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. orang tua saya, Bapak **ABD. Siswanto** dan Ibu **Ratnawati** untuk segala doa, motivasi dan dukungan dalam menyambut hari depan yang lebih baik;
2. mbak ku **Siska Diah K.S** dan suami, terima kasih buat semangat dan nasihatnya;
3. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

## **MOTTO**

*Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang telah diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.*

*(QS. Al Mujadalah: 11)*

*Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.*

*(Aristoteles)*

*Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil.*

*(Mario Teguh)*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Riske Syofia Nora Lucky

NIM : 071710201092

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tertulis yang berjudul *Aplikasi Pengendalian Mutu (Quality Control) Menggunakan Diagram Pareto Dan Analisis Fishbone Dalam Mengurangi Kegagalan Produk Coco fiber (Studi Kasus di CV. Tiga sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Oktober 2011

Yang menyatakan,

Riske Syofia Nora Lucky  
NIM 071710201092

# **SKRIPSI**

**APLIKASI PENGENDALIAN MUTU (*QUALITY CONTROL*)  
MENGUNAKAN DIAGRAM PARETO DAN ANALISIS *FISHBONE*  
DALAM MENGURANGI KEGAGALAN PRODUK *COCO FIBER*  
(*Studi Kasus di CV. Tiga sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember*)**

Oleh

Riske Syofia Nora Lucky  
NIM 071710201092

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. I. B. Suryaningrat, STP., MM (DPU)

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Siswoyo Soekarno STP., M. Eng (DPA)

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Aplikasi Pengendalian Mutu (Quality Control) Menggunakan Diagram Pareto Dan Analisis Fishbone Dalam Mengurangi Kegagalan Produk Coco fiber* (Studi Kasus di CV. Tiga sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember) telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jum'at, 28 Oktober 2011

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua,

Ir. Boedi Soesanto, M.S  
NIP.19480118 198002 1 001

Anggota I

Anggota II

Ir. Hamid Ahmad  
NIP.19550227 198403 1 002

Sutarsi, STP, M. Sc  
NIP. 19810926 200501 2 002

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember,

Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng  
NIP 19691005 199402 1 001

## RINGKASAN

**Aplikasi Pengendalian Mutu (*Quality Control*) Menggunakan Diagram Pareto dan Analisis *Fishbone* Dalam Mengurangi Kegagalan Produk *Coco Fiber* (Studi Kasus di CV. Tiga Sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember);** Riske Syofia Nora Lucky, 07171020101092; 2011: 69 halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Pada saat ini di dunia industri, kualitas memainkan peranan yang sangat penting apabila produk yang dihasilkan ingin tetap berada di pasaran, Karena dengan adanya kualitas yang baik maka produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan produk sejenis. Kualitas produk yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang baik, tetapi dalam proses produksi masih banyak terjadi cacat.

Pengendalian mutu merupakan salah satu cara untuk mencari akar permasalahan kualitas, sehingga manajemen kualitas dapat menggunakan seven tools untuk mengetahui akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat mengetahui penyebab-penyebab terjadinya cacat.

Penelitian ini menggunakan teknik-teknik perbaikan kualitas yang terdiri atas lembar periksa, diagram pareto, dan diagram *fishbone*. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data menggunakan diagram pareto, analisis *fishbone* dan lembar periksa diperoleh empat jenis cacat pada *coco fiber* yaitu proporsi serat panjang dan pendek, warna serat, kandungan kotoran dan kadar air. Sedangkan penyebab cacat yang paling tinggi berdasarkan diagram pareto berturut-turut yaitu proses pengolahan mencapai 46,7% (proporsi serat panjang dan pendek dan warna), mesin (kandungan kotoran) 33.3% dan *human error* (kadar air) 20%. Dari diagram *fishbone* penyebab dipengaruhi oleh lima faktor yaitu personal, mesin, proses, dan material dan lingkungan.

Alternatif strategi pengembangan mutu yang perlu dilakukan adalah menentukan standar mutu bahan baku dan perlu adanya sortasi bahan baku untuk meningkatkan kualitas *coco fiber*, perawatan dan perbaikan mesin dilakukan secara rutin, melakukan pengawasan di setiap proses produksi, dan sanitasi yang baik.



## SUMMARY

**The Application of Quality Control Using Pareto Diagram and Fishbone Analysis in Reducing Coco Fiber Product Failure (Case Study at CV. Tiga Sehati Ledokombo Subdistrict, Jember Regency);** Riske Syofia Nora Lucky, 07171020101092; 2011: 69 pages; Agricultural Engineering Department Faculty of Agricultural Technology Jember University

Nowadays, at industrial world, quality has very important role if the produced product want to be settled in the market, because with a good quality, the products can compete with the similar products. The quality of the produced product should have good quality, but there is much imperfectness in production process.

Quality control is one of the ways to look for the basic of quality problem, so that quality management can use seven tools to know the basic problem of imperfect product, also can know the causes of the imperfectness.

This research uses improving quality techniques that consist of checking sheet, pareto diagram, and fishbone diagram. Based on the research and data tabulation using pareto diagram, fishbone analysis, and checking sheet, there are four imperfectness of coco fiber, those are proportion of long and short fiber, fiber color, content of impurities, and water content. Whereas, the highest cause of imperfectness orderly are processing process 46,7% (the proportion of long and short fiber and color), machine (content of impurities) 33,3%, and human error (water content) 20%. Form the fishbone diagram, the causes of imperfectness are personal, machine, process, material, and environment.

Alternative strategies of quality development that need to be do we are deciding material quality standard and sorting material to improve coco fiber quality, maintaining and repairing machine regularly, controlling in every production process, and having good sanitation.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Pengendalian Mutu (*Quality Control*) Menggunakan Diagram Pareto Dan Analisis *Fishbone* Dalam Mengurangi Kegagalan Produk *Coco fiber* (Studi Kasus di CV. Tiga sehati Kecamatan Ledokombo, Kabupaten Jember)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penulis menyadari sepenuhnya tidak akan sempurna skripsi ini tanpa bantuan, motivasi, bimbingan maupun masukan dari berbagai pihak sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya, terutama kepada pihak-pihak sebagai berikut.

1. Dr. I. B. Suryaningrat, STP., MM selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Siswoyo Soekarno, STP., M. Eng selaku Dosen Pembimbing Anggota atas saran-saran dan bimbingan dalam penulisan skripsi.
3. Tim penguji, yang telah memberikan masukan dan koreksi.
4. Ir. Suryanto, MP selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
6. Bapak Suwidi, Bapak Mahmudi, Bapak Kus, dan Mas Arif dari CV. Tiga Sehati Jember Jawa Timur, yang telah membantu memberikan kemudahan dalam pengambilan data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian.
7. Teman-teman Fakultas Teknologi Pertanian angkatan 2007, khususnya jurusan Teknik Pertanian angkatan 2007 yang telah memberikan motivasi dan inspirasi selama penulisan skripsi.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik tenaga maupun pikiran dalam penulisan skripsi ini.

Penulis laporan ini masih ada kekurangan dalam penulisan dan penyusunan. Maka dari itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun guna penyempurnaan laporan ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Jember, Oktober 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b><i>SUMMARY</i></b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Permasalahan</b> .....	3
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Tujuan</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Sejarah Singkat Tanaman Kelapa</b> .....	5
<b>2.2 Karakteristik Tanaman Kelapa</b> .....	6
2.2.1 Varietas Genetis.....	6
2.2.2 Karakter Morfologi.....	6
<b>2.3 Coco Fiber</b> .....	7
<b>2.4 Perkembangan Kelapa</b> .....	9
<b>2.5 Pengendalian Mutu</b> .....	10
2.5.1 Digram Pareto.....	12
2.5.2 Diagram <i>Fishbone</i> .....	13

2.5.3 Lembar Periksa .....	13
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>15</b>
3.1.1 Tempat Penelitian .....	15
3.1.2 Waktu Penelitian.....	15
<b>3.2 Alat Penelitian .....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Alat .....	16
3.2.2 Obyek Amatan .....	16
<b>3.3 Metode Pengumpulan Data .....</b>	<b>17</b>
3.3.1 Wawancara .....	17
3.3.2 Dokumentasi .....	18
3.3.3 Studi Pustaka .....	18
<b>3.4 Parameter Pengamatan .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Analisis Data .....</b>	<b>19</b>
3.5.1 Diagram Pareto .....	19
3.5.2 Analisis <i>Fishbone</i> .....	20
3.5.3 Lembar Periksa .....	20
<b>3.6 Diagram Alir Penelitian .....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>22</b>
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	22
4.1.2 Keorganisasian Di CV. Tiga Sehati.....	23
4.1.3 Sumber Daya Manusia (SDM).....	23
4.1.4 Deskripsi Wilayah Kerja CV. Tiga Sehati .....	23
4.1.5 Jam Kerja CV. Tiga Sehati.....	24
4.1.6 Produk CV. Tiga Sehati .....	24
4.1.7 Pemasaran Produk CV. Tiga Sehati.....	24
<b>4.2 Proses Pengolahan <i>Coco Fiber</i> .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Standar Mutu <i>Coco Fiber</i>.....</b>	<b>28</b>
<b>4.4 Cacat Produk di CV. Tiga Sehati.....</b>	<b>29</b>
4.4.1 Kadar Air.....	30

4.4.2 Kandungan Kotoran.....	32
4.4.3 Warna .....	33
4.4.4 Proporsi Serat Panjang Dan Pendek .....	35
<b>4.5 Pengamatan Berdasarkan Diagram Pareto.....</b>	<b>36</b>
<b>4.6 Pengamatan Berdasarkan Analisis <i>Fishbone</i> .....</b>	<b>39</b>
4.6.1 Proses Produksi.....	40
4.6.2 Mesin.....	41
4.6.3 Personal .....	42
4.6.4 Lingkungan.....	43
<b>4.7 Pengamatan Berdasarkan Lembar Periksa.....</b>	<b>43</b>
4.7.1 Bahan Baku .....	43
4.7.2 Tenaga Kerja .....	44
4.7.3 Proses Pengolahan .....	45
4.7.4 Sanitasi .....	46
4.7.5 Produk Akhir .....	46
<b>4.8 Strategi Dan Usaha-Usaha Untuk Pengembangan Standar</b>	
<b>Kuliatas</b> .....	<b>47</b>
4.8.1 Proses Produksi.....	47
4.8.2 Peralatan dan Mesin Produksi .....	47
4.8.3 Tenaga Kerja .....	49
4.8.4 Lingkungan.....	49
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>51</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>51</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>51</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Jadwal kegiatan .....	15
4.1 Standar mutu <i>coco fiber</i> di CV. Tiga Sehati .....	29
4.2 Spesifikasi persyaratan umum .....	29
4.3 Kadar air.....	30
4.4 Kandungan kotoran.....	32
4.5 Proporsi serat panjang dan pendek .....	35

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bagian buah kelapa .....	7
3.1 Tempat penelitian .....	15
3.2 Bahan baku <i>coco fiber</i> CV. Tiga Sehati .....	16
3.3 <i>Coco fiber</i> .....	17
3.4 Diagram alir penelitian .....	21
4.1 <i>Hopper</i> .....	25
4.2 Mesin <i>Cleaner I</i> .....	26
4.3 Tahap penjemuran .....	27
4.4 Tahap pengepresan .....	28
4.5 Mengukur kadar air <i>coco fiber</i> dengan menggunakan GMT .....	31
4.6 Kandungan kotoran pada <i>coco fiber</i> .....	33
4.7 Indikator warna <i>coco fiber</i> .....	34
4.8 Contoh <i>coco fiber</i> yang sesuai dengan indikator warna kuning.....	34
4.9 Macam-macam <i>coco fiber</i> berdasarkan panjangnya .....	36
4.10 Diagram pareto cacat <i>coco fiber</i> .....	36
4.11 Pisau mesin perajang .....	38
4.12 Diagram <i>fishbone coco fiber</i> rusak.....	39
4.13 Penumpukan aktivitas produksi .....	45
4.14 Mesin pengering rotari .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Data hasil wawancara .....	55
B. Data cacat produk <i>coco fiber</i> .....	59
C. Lembar periksa kegiatan .....	60
D. Profil industri .....	65
E. Profil <i>keyperson</i> .....	66
F. Daftar pertanyaan.....	68