

Quality control

UNIVERSITATI DE TECNICOLOGII POLITEHNICA BUCURESTII	RO-060000 BUCURESTI, ROMANIA
TELEFON: +40 21 311 20 00	
E-MAIL: <a href="mailto:em@politehnica.ro">em@politehnica.ro</a>	
DATA: 30 JAN 2007	
PROIECT: 3076/EM/Hd.2/2007	
RFID: RF 658.562 R02 06	
Scrierile sunt efectuate de:	

UNIVERSITATI DE TECNICOLOGII POLITEHNICA BUCURESTII	RO-060000 BUCURESTI, ROMANIA
TELEFON: +40 21 311 20 00	E-MAIL: <a href="mailto:em@politehnica.ro">em@politehnica.ro</a>
Scrierile sunt efectuate de:	
DATA:	30 JAN 2007

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *TRASH BIN*  
PADA PT. IPRIMA NUSA PERMATA DIANMAS  
DI KLATEN – JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Ekonomi (S1)  
Pada Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta**



**Disusun Oleh :  
Ronny Marthius N.  
NPM : 02 03 13637**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
OKTOBER, 2006**

## **SKRIPSI**

# **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *TRASH BIN* PADA PT. IPRIMA NUSA PERMATA DIANMAS DI KLATEN – JAWA TENGAH**

*Disusun Oleh :*

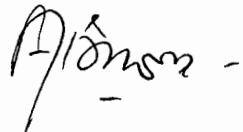
**Ronny Marthius N.**

**NPM : 02 03 13637**

**Telah dibaca dan disetujui oleh :**

**Pembimbing Utama**

**Tanggal 8 September 2006**



**Dra. J. Ellyawati, MM.**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *TRASH BIN*  
PADA PT. IPRIMA NUSA PERMATA DIANMAS  
DI KLATEN – JAWA TENGAH**

**Yang dipersiapkan dan disusun oleh:**

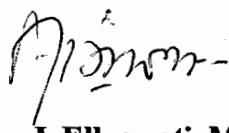
**Ronny Marthius N.**

**NPM : 02 03 13637**

**Telah dipertahankan didepan panitia penguji pada tanggal 7 Oktober 2006  
dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat  
Sarjana Ekonomi (S1) pada Program Studi Manajemen  
Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

**SUSUNAN PANITIA PENGUJI**

**Ketua Panitia Penguji**

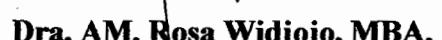


**Dra. J. Ellyawati, MM.**

**Anggota Panitia Penguji**



**DR. Budi Suprapto, MBA.**



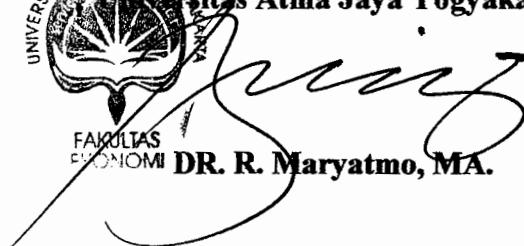
**Dra. AM. Rosa Widjojo, MBA.**

**Yogyakarta, 7 Oktober 2006**

**Dekan Fakultas Ekonomi**



UNIVERSITAS ATMA JAYA  
YOGYAKARTA  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



**FAKULTAS EKONOMI DR. R. Maryatmo, MA.**

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TRASH BIN  
PADA PT. IPRIMA NUSA PERMATA DIANMAS  
DI KLATEN-JAWA TENGAH**

benar-benar hasil karya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini dalam catatan perut/ catatan kaki/ daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 8 September 2006

Yang menyatakan

Ronny Marthius N.

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala talenta dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak R. Maryatmo, Dr., MA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2. Ibu Dra. J. Ellyawati, MM., selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen, staff dan karyawan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis dalam proses belajar selama penulis kuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Drs. Glen Lino, MBA., beserta seluruh karyawan di PT. Iprima Nusa Permata Dianmas, yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian serta bersedia memberikan data dan informasi yang dibutuhkan oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Arnold Harefa ST., yang telah membantu penulis memasukkan proposal penelitian sehingga penulis dapat melakukan riset di PT. Iprima Nusa Permata Dianmas.

6. *My Beloved Nababan Family*, Bapak R. Nababan dan Mama M. Panggabean, kak Fransiska Ledyana N. S. Kom., serta adik-adik yang lucu Imelda Mega Uli N. dan Arnols Paulus Leonardo N..serta *my cousin* David Sintong Halomoan M...terima kasih atas semua perhatian, dukungan, kasih sayang, kenakalan serta doa yang tidak pernah terhenti. Serta Caroline Irene Pakasi yang selalu setia menemani dalam segala suka dan duka penulis.
7. Keluarga besarku tercinta dari *Nababan Family* dan *Panggabean Family*. Tante L. Panggabean dan O. Sitanggang, keluarga A. Manullang dan L. Panggabean, keluarga G. Panggabean dan Nangtulang di Pontianak, keluarga, Z. Panggabean dan Nangtulang...*and others...*
8. *My Beloved Cousins where ever you are:* Lia Manullang, Gerald Panggabean, Jefry n' little bro Lauren Panggabean... *and others...*
9. Keluarga besar *Kamboja 17* yang telah memberiku ruang dan waktu yang begitu indah. Buat Pak lik dan Bu lik serta keluarga tercinta...biarlah Tuhan YME yang membalas segala kebaikan dan kesabaran kalian.
10. *For All Kamboja Family:* B' Viktanus Markus Manalu S. S.ing., B'Ganda Manalu Sip., Opa Martinus W., B' Hartono Sahli n' Mba' Fegerina, B' henricus n' Cici, Mas Suryo tiem dan keluarga di Kasongan, Mas Dhany dan Nuna serta sang junior Daniel, Bayou, B' Tamam Rozi, B' Kisna, Suryo *Sastro* Pramono, Artha Naif, Gatot n' Sari, Junius Manalu, Fransiskus N.A.D., Rudy Kendengan, Yoseph n' Suci, ToToT, Gede, Wisnu n'bro, Koh Budiman dan seluruh staff di *Mystique*, Nobert Bokir,

Sinto n' family di Lampung, Jenk Nona n' Mas Yohan, dan Dessy nengah n' Ari.

11. Anak-anak kelas F'02 (Uba n' ex ratih, Leo, Frisco, Johan Thena, Andre n' Lolly, Johnie, Bimo, Ancila, Ririn, Lingga dan semuanya dech...). Thanx buat kebersamaan kita.
12. Kepengurusan HMPSM 04/05 (Eka, Dewi, Agung Phe, Cawet n' Rina, Uya, Gom-gom, Cahya, Era, Noven, aloy.... dan semuanya, thanx atas kerja sama nya. Lembaga Mahasiswa FE UAJY (SEMA, HMPSA, HMPS-IESP, BPM khususnya periode 04/05) dan seluruh UKM Atma Jaya.
13. Teman-teman seperjuangan dalam penyusunan skripsi ini: Mas beny, Mba' mega, Denta, Lina Arestin, Harris Ronggo dan Ninda. Thanx buat semua masukannya. Teman-teman nongkrong manis di kampus; Kuntet, Wiwid n' partners serta seluruh warga FE UAJY dan segala macam komunitas yang ada di Kampus III UAJY thanx atas semua kebersamaannya selama ini.
14. Warga kos TB VIII 6A: B' Melqy, Mas Ari acai, B' Budi, B' Jimmy, Mansyah, Mario, Juank H24, dan lainnya. Warga Kos Yadara Blok VI no.3: Aloysius Fernandez dan cintanya, Ridho Simarmata n' Rini, Daniel, Yulius n' bro, Pudjo, Ucruth, Miun, Rei, Jenggot n' bro, serta Agung n' bro.
15. Keluarga besar tercinta dari Tomblox di Bantul. Hadapi dengan senyuman semua yang terjadi. Thanx untuk perhatian dan dukungannya selama ini.

16. Teman-teman KKN Sapuangin 10 Nov-10 Des 2005: Leponk, Abe, Nurul, Oky, Cahyo, Lia, Rachel, serta Mas Heru n' Partners dan Bpk & Ibu Kwat Santoso beserta keluarga. Thanx untuk kebersamaan kita yang indah.
17. Rekan-rekan mahasiswa hukum UGM '03: Erwin, Angga, Doddy, Ellan, Amaik, Amaik Ridho, Ahmad Ghofur, adit dan rekan-rekan diparkiran kampus. Seluruh warga PMK hukum UGM dan alumni, thanx untuk kebersamaannya.
18. Sahabat-sahabat Bocklam di Penengahan, Lampung-Selatan (Budi Nuryanto, Fikri n' Niken, Uci, Zul, dan Armand Nopendi.... dan semuanya)
19. Kuda hitam yang selalu kutunggangi (AB 3008 KZ)...bersamamu aku bisa berpetualang dan melihat dunia luas.....termasuk membawaku mimpi indah di RS. Bethesda. Jangan lagi ya!!!
20. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu selama hidup di negeri perantauan Jogja ini.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna karena kesempurnaan hanya milik-Nya, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 8 September 2006

Penulis



**DEDICATED TO:**  
**MY SAVIOR “JESUS CHRIST”**  
**BAPAK R. NABABAN & MAMA M. PANGGABEAN**  
**KEL. BESAR R. NABABAN & M. PANGGABEAN SERTA**  
**THE NEXT NABABAN FAMILY & PARA PENERUS KELAK**  
**MASA LALU, MASA KINI DAN MASA DEPAN KU**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Definisi Operasional .....	8
1.5. Tujuan Penelitian .....	9
1.6. Manfaat Penelitian .....	10
1.7. Metodologi Penelitian.....	11
1.7.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
1.7.2. Jenis Data yang Diperlukan.....	11
1.7.3. Metode Pengumpulan Data .....	12

1.7.4. Metode Analisis Data.....	13
1.8. Tahap-Tahap Penelitian .....	19
1.9. Sistematika Penulisan.....	20
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Pengertian Kualitas, Pengendalian dan Pengendalian Kualitas	22
2.1.1. Pengertian Kualitas.....	22
2.1.2 Pengertian Pengendalian atau Pengawasan .....	25
2.1.3. Pengertian Pengendalian Kualitas .....	26
2.2. Dimensi Kualitas.....	31
2.2.1. Dimensi Kualitas Produk.....	31
2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa.....	32
2.3. Faktor-Faktor yang Menentukan Kualitas .....	33
2.4. Implikasi Kualitas.....	35
2.5. Tanggung Jawab atas Kualitas.....	37
2.6. Biaya Kualitas ( <i>Cost of Quality</i> ).....	39
2.7. Kegiatan Pengendalian Kualitas .....	43
2.8. <i>Total Quality Management</i> .....	44
2.8.1. Implementasi TQM.....	45
2.8.2. Nilai-Nilai Inti ( <i>Core Values</i> ).....	46
2.9. Standar Dokumentasi Kualitas Internasional.....	47
2.9.1. ISO 9000: Standar-Standar Dokumentasi.....	47
2.9.2. ISO 14000: Sebuah Sistem Manajemen Lingkungan.....	48
2.9.3. ISO Keuntungan-Keuntungan Dari Sertifikasi ISO.....	49

2.10. Variasi dalam Proses.....	50
2.11. Alat-Alat Analisis Kualitas ( <i>Tools of Quality Control</i> ) .....	51
2.11.1. Metode <i>Control Chart</i> .....	52
2.11.2 <i>Six Sigma</i> .....	59
2.11.3. Diagram Pareto.....	61
2.11.3. Diagram Sebab-Akibat.....	63
2.11.3. Pengukuran <i>Product Yield</i> .....	64

### **BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

3.1. Profil Perusahaan .....	66
3.2. Struktur Organisasi .....	67
3.3. Produksi .....	73
3.3.1. Jenis Produk .....	73
3.3.2. Bahan Baku Utama dan Bahan Baku Penolong .....	74
3.3.3. Proses Produksi dan Mesin-Mesin Produksi .....	76
3.4. Operasional Perusahaan .....	87
3.4.1. Kapasitas Produksi.....	87
3.4.2. Sistem <i>Inventory</i> .....	87
3.4.3. Penjadwalan Mesin dan Operator.....	89
3.4.4. Pengaturan Tata Letak Pabrik dan Fasilitas .....	90
3.4.5. Sistem Penanganan Material ( <i>Material Handling</i> ).....	90
3.4.6. Perawatan Mesin .....	92
3.4.7. Pengelolaan Limbah dan Sanitasi Lingkungan.....	93
3.4.8. Sistem Informasi.....	95

3.4.9. Perencanaan Desain dan Pengembangan.....	95
<b>3.5. Personalia.....</b>	<b>96</b>
<b>3.5.1. Jam Kerja.....</b>	<b>97</b>
<b>3.5.2 Sistem Pengupahan.....</b>	<b>97</b>
<b>3.5.3. Fasilitas.....</b>	<b>98</b>
<b>3.5.4. Pelatihan .....</b>	<b>98</b>
<b>3.6. Pemasaran .....</b>	<b>99</b>
<b>3.6.1. Daerah Pemasaran .....</b>	<b>99</b>
<b>3.6.2 Pola-Pola Penjualan.....</b>	<b>99</b>
<b>3.6.3. Promosi.....</b>	<b>101</b>

#### **BAB IV ANALISIS DATA**

<b>4.1. Alat Analisis.....</b>	<b>102</b>
<b>4.1.1. Control Chart : <i>p</i>-Chart.....</b>	<b>102</b>
<b>4.1.2 % Defect, PPM dan Sigma dengan metode Six Sigma.....</b>	<b>110</b>
<b>4.1.3. Diagram Pareto .....</b>	<b>115</b>
<b>4.1.4. Diagram Sebab-Akibat .....</b>	<b>118</b>
<b>4.1.5. Pengukuran dan Analisis Product Yield.....</b>	<b>123</b>

#### **BAB V PENUTUP**

<b>5.1. Kesimpulan .....</b>	<b>127</b>
<b>5.2. Saran .....</b>	<b>130</b>
<b>5.3. Kelemahan Penelitian.....</b>	<b>133</b>

#### **DAFTAR PUSTAKA.....** 134

#### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Konversi Nilai Sigma, % <i>Defect</i> dan % <i>Yield</i> .....	61
Tabel 3.1 Ketebalan kayu dan lama pengeringan.....	78
Tabel 4.1 Data dan Pengukuran <i>P-Chart</i> Produksi <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	106
Tabel 4.2 Data dan Pengukuran Pengukuran PPM, % <i>Defect</i> dan Sigma Selama Bulan Februari-April 2006.....	111
Tabel 4.3 Frekuensi Jenis Kerusakan Pada Proses Produksi <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	116
Tabel 4.4 Pengukuran <i>product Yield</i> Selama Bulan Februari-April 2006	124

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Contoh <i>p</i> -chart .....	15
Gambar 1.2 Contoh Diagram Pareto .....	17
Gambar 1.3 Contoh Diagram Sebab-Akibat .....	18
Gambar 2.1 <i>Chain Reaction of Quality</i> .....	30
Gambar 2.2 <i>Quality – Cost Trade Off</i> .....	43
Gambar 2.3 <i>Control Chart Selection</i> .....	57
Gambar 2.4 Rangkuman <i>Control Chart</i> .....	58
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Iprima Nusa Permata Dianmas .....	72
Gambar 3.2 Bagan Aliran Sistem Informasi.....	95
Gambar 4.1 <i>P</i> -chart Proporsi Kerusakan <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	108
Gambar 4.2 Sigma dan % <i>Defect</i> Produksi <i>Trash Bin</i> Selama bulan Februari-April 2006 .....	113
Gambar 4.3 PPM Produksi <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006....	114
Gambar 4.4 Diagram Pareto Jenis Kerusakan <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	117
Gambar 4.5 Diagram Sebab-Akibat Jenis Kerusakan <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	121
Gambar 4.6 Produktivitas <i>Yield</i> Produk <i>Trash Bin</i> Selama Bulan Februari-April 2006.....	126

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *TRASH BIN*  
PADA PT. IPRIMA NUSA PERMATA DIANMAS  
DI KLATEN-JAWA TENGAH**

**Disusun oleh :**  
**Ronny Marthius N.**  
**NPM : 02 03 13637**

**Pembimbing Utama**

**Dra. J. Ellyawati, MM.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) untuk mengetahui apakah proses produksi *Trash Bin* telah berada dalam batas pengendalian kualitas, (2) Untuk mengetahui tingkat % *defect*, PPM dan Sigma produk *Trash Bin*, (3) Untuk mengetahui jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*, (4) Untuk mengetahui penyebab dari jenis kerusakan yang paling sering terjadi pada proses produksi *Trash Bin*, (5) Untuk mengetahui tingkat *product yield* *Trash Bin*.

Ada 5 temuan yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu bahwa : (1) plot proporsi kerusakan dalam grafik *p-chart* tidak menunjukkan indikasi *out of control* pada proses produksi tetapi pada titik tertentu tepat berada pada titik batas pengendalian bawah, (2) tingkat PPM, % *defect* dan Sigma produk *Trash Bin* belum memenuhi standar, (3) jenis kerusakan yang paling sering muncul pada produk *Trash Bin* adalah *assembling* yang tidak sesuai dengan standar, (4) penyebab jenis kerusakan produk *Trash Bin* yang paling sering muncul adalah faktor *human error* atau kesalahan manusia dan faktor lingkungan dengan faktor minor masing-masing sehingga secara menyeluruh semua penyebab tersebut mengakibatkan *assembling* *Trash Bin* tidak sesuai standar, dan (5) nilai *yield* digunakan untuk menggambarkan tingkat produktivitas *Trash Bin*.

**Kata kunci :** proporsi kerusakan *Trash Bin*, proses produksi