

**QUALITY CONTROL PRODUK DALAM
MENINGKATKAN MUTU BENANG KARET
COUNT 37 PADA PT. INDUSTRI KARET
NUSANTARA TANJUNG MORAWA**

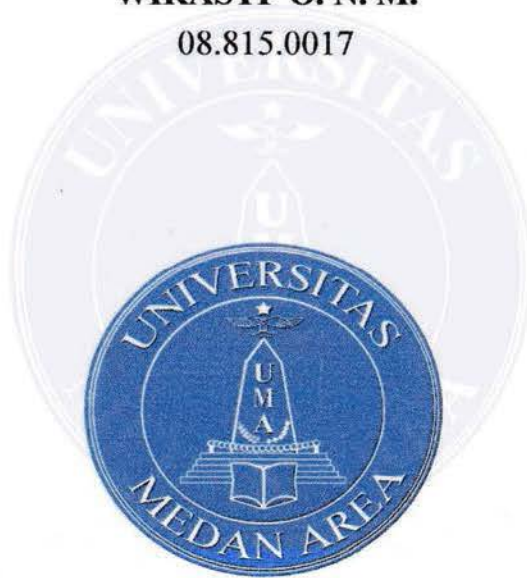
TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana

Oleh :

WIRASTI O. N. M.

08.815.0017



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2010**

**QUALITY CONTROL PRODUK DALAM
MENINGKATKAN MUTU BENANG KARET
COUNT 37 PADA PT. INDUSTRI KARET
NUSANTARA TANJUNG MORAWA**

TUGAS AKHIR

Oleh :

WIRASTI O.N.M

08.815.0017



Pembimbing I

(Ir. Rasphal Singh, MT)

Pembimbing II

(Ir. Hj. Ninny Siregar, Msi)

Mengetahui

Dekan

(Ir. Hj. Haniza, MT)

Ka. Program Studi

(Ir. Kamil Mustafa, MT)

Tanggal Lulus :..., Oktober 2010

SERTIFIKAT EVALUASI TUGAS SARJANA

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa setelah melakukan :

- Seminar Tugas Akhir
- Bimbingan Terhadap Tugas Akhir
- Seminar Draft Tugas Akhir

Atas mahasiswa :

N a m a : **WIRASTI O.N.M.**
Nim. : 08 815 0017
Jurusan : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Quality Control Produk Dalam Meningkatkan Mutu
Benang Karet Count 37 pada PT. Industri Karet
Nusantara Tanjung Morawa

Menetapkan ketentuan hasil evaluasi :

1. Dapat menerima Draft Tugas Sarjana
2. Dapat menerima pembuatan buku tugas sarjana dan kepada penulisnya diizinkan untuk

MENEMPUH UJIAN AKHIR

Yang diselenggarakan pada tanggal :

Medan, 16 Agustus 2010
Ketua Jurusan

Ir. Kamil Mustafa, MT

Team Pembimbing /Penguji :

1. Ir. Kamil Mustafa, MT
2. Ir. Rasphal Singh, MT
2. Ir. Hj. Ninny Srg, MSi

RINGKASAN

PT.Industri Karet Nusantara adalah merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi benang karet (*rubber thread*). Bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan benang karet ini adalah Karet Alam, yaitu *Latex* dengan kadar *DRC(Dry Rubber Content)* 60 % yang diperoleh dari kebun PTPN III Membang Muda dan Kebun Rambutan Tebing

Masalah yang dihadapi oleh perusahaan adalah banyaknya jumlah hasil produksi yang tidak memenuhi persyaratan spesifikasi. Hal tersebut dikarenakan factor-faktor produksi yang tidak memenuhi standart yang mengakibatkan banyaknya jumlah produk cacat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab cacat produk dan menanggulangi penyebab cacat tersebut sehingga dapat menurunkan jumlah cacat produk dan meningkatkan Kualitas Produktivitas benang karet , yaitu dengan menerapkan metode *Quality Control Circle*

Dalam penerapan metode *Quality Control Circle* ini digunakan alat Bantu *Seven Tools* yaitu *Check Sheet* , Stratifikasi, Histogram, Diagram Pareto, *Scatter Diagram*, *Cause and Effect Diagram* dan *Control Chart*.. Setelah mengidentifikasi penyebab-penyebab cacat, selanjutnya dilakukan pemecahan masalah dengan menggunakan Siklus *PDCA (Plan-Do-Check-Action)*.

Pada penelitian ini, produk benang karet yang akan ditingkatkan kualitasnya adalah benang karet jenis Count 37. Ada 3 jenis produk cacat yang telah diidentifikasi, yaitu Benang Lengket, *Molted Thread*, *Big Thread* dan Jika dilakukan penelitian, akan diperoleh Persentase Jenis / Type Produk Cacat Terbesar dari antara ke-3 jenis produk cacat.dengan persentase kumulatif.

Dengan menggunakan *Cause and Effeck Diagram*,dapat dianalisa Faktor-faktor apa yang mungkin dapat menyebabkan benang karet tersebut menjadi cacat, sehingga perbaikan terhadap faktor-faktor tersebut dapat dilakukan dengan segera.

Dalam penelitian diperoleh jumlah cacat bulan September sebelum penerapan *Quality Control* = 325 kotak , jumlah produksi benang karet = 13921 kotak. Sehingga diperoleh Persentase jumlah cacat bulan September = 2.33 %. Jika Setelah dilakukan Penerapan *Quality Control* pada bulan November diperoleh Jumlah yang Cacat perbulan = 263kotak, Jumlah Produksi benang karetnya = 18622 kotak. Maka diperoleh Persentase jumlah cacat bulan November Setelah penerapan = 1.41 %.

KATA PENGANTAR

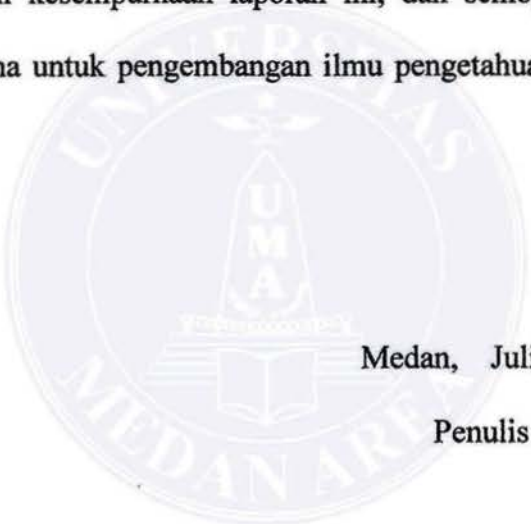
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Sarjana ini. Tugas Sarjana ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri Universitas Medan Area, dengan judul **“QUALITY CONTROL DALAM MENINGKATKAN MUTU PRODUK BENANG KARET COUNT 37 PADA PT. INDUSTRI KARET NUSANTARA TANJUNG -MORAWA”**.

Selama persiapan dan pelaksanaan Tugas Akhir hingga selesainya penulisan Tugas Sarjana ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan bimbingan secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak dalam kesempatan ini dengan rendah hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Haniza, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Bapak Ir. Kamil Mustafa, MT sebagai Ketua Jurusan dan Koordinasi Kerja Praktek pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Rasphal Singh, MT sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Hj. Ninny Siregar, Msi, sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh staf/dosen pengajar di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri.

7. Keluarga terutama Ibunda yang telah banyak memberikan dorongan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Ini.
8. Abang dan Kakak tercinta yang telah banyak memberikan dorongan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Seluruh rekan-rekan Staff dan Karyawan PT. Industri karet Nusantara serta rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri Universitas Medan Area yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.

Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang dapat membangun demi kesempurnaan laporan ini, dan semoga tulisan tugas sarjana ini dapat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan juga bagi perusahaan.



Medan, Juli 2010

Penulis

(Wirasti O. N. M)

DAFTAR ISI

	Halaman
ABTRACT	i
RINGKASAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Permasalahan	I-1.
I.2. Rumusan Permasalahan	I-2
I.3. Pembatasan Permasalahan	I-2
I.4. Tujuan Penelitian	I-3
I.5. Metodologi Penelitian	I-3
I.6. Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
II.1. Sejarah Perusahaan.....	II-1
II.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha	II-3
II.3. Lokasi Perusahaan.....	II-3
II.4. Pembagian Tugas dan Tanggung-Jawab	II-4
II.5. Tenaga Kerja dan Shift Kerja	II-10
II.6. Sistem Pengupahan dan Fasilitas yang digunakan....	II-11
BAB III : PROSES PRODUKSI	
III.1. Proses Produksi	III-1
III.2. Bahan yang Digunakan	III-2
III.2.1. Bahan yang Baku	III-2
III.2.2. Bahan Penolong / Pendukung	III-3
III.2.2. Bahan Tambahan.....	III-5
III.2.3. Jumlah dan Spesifikasi Produk	III-6
III.3. Uraian Proses Produksi	III-7

BAB IV. : LANDASAN TEORI

IV.1. Pengertian Pengendalian Mutu / Kualitas	IV-1
IV.2. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	IV-2
IV.4. Jenis-jenis Pengendalian Kualitas	IV-2
IV.5. Siklus Pengendalian Kualitas.....	IV-2
IV.6. <i>Quality Control Circle</i>	IV-4
IV.7. Manfaat Pelaksanaan <i>Quality Control Circle</i>	IV-5
IV.8. Alat Pengendalian Mutu.....	IV-5

BAB V : PENGOLAHAN DAN PENGUMPULAN DATA

V.1. Pengumpulan Data	V-1
V.2. Pengolahan Data.....	V-2
V.3. Analisis <i>Seven Tools</i>	V-14
V.4. Analisis Pemecahan Masalah dengan PDCA.....	V-15
V.5. Analisis Hasil Penerapan <i>Quality Control Circle</i>	V-21
V.6. Perhitungan Penurunan Rata-rata Jumlah Cacat.....	V-32

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1. Kesimpulan	VI-1
VI.2. Saran.....	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Spesifikasi Produk <i>Rubber Thread Factory</i>	III-6
Tabel 5.1. Rekapitulasi Lembar Pemeriksaan (<i>Check Sheet</i>) Produk Benang Karet (<i>Rubber Thread</i>) Bulan September 2009	V-3
Tabel 5.2. Tabel Data Jumlah Produk Cacat Bulan September 2009	V-5
Tabel 5.3. Persentase Kumulatif Produk Cacat Bulan September 2009..	V-6
Tabel 5.4. Tabel Stratifikasi Jumlah Produk Cacat dan Jumlah Produksi Benang Karet Jenis <i>Count 37</i> Bulan September 2009	V-8
Tabel 5.5. Perhitungan Korelasi.....	V-10
Tabel 5.6. Perhitungan <i>p Chart</i> Bulan September 2009	V-12
Tabel 5.7. Rencana Penanggulangan Benang Lengket	V-16
Tabel 5.8. Pelaksanaan Penanggulangan Benang Lengket	V-17
Tabel 5.9. Rencana Penanggulangan <i>Molted Thread</i>	V-19
Tabel 5.10. Pelaksanaan Penanggulangan <i>Molted Thread</i>	V-20
Tabel 5.11. Hasil Penerapan <i>Quality Control Circle</i> Pada Bulan November 2009	V-22
Tabel 5.12 Perbandingan Jumlah Cacat Sebelum Dan Sesudah Penerapan <i>Quality Control Circle</i>	V-23
Tabel 5.13. Persentase Kumulatif Jumlah Cacat Bulan November 2009..	V-24
Tabel 5.14. Perhitungan Korelasi	V-28
Tabel 5.15. Perhitungan <i>p Chart</i> Bulan November 2009.....	V-30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Siklus Pengendalian	IV-3
Gambar 5.1. Histogram Cacat Produk Benang Karet Bulan September 2009.....	V-4
Gambar 5.2. Diagram Pareto Produk Cacat Bulan September 2009	V-7
Gambar 5.3. <i>Scatter</i> Diagram Bulan September 2009.....	V-9
Gambar 5.4. Diagram Sebab-Akibat Penyebab Cacat Benang Karet.....	V-11
Gambar 5.5. Peta Kendali - P Pada Bulan September 2009	V-13
Gambar 5.6. Diagram Sebab-Akibat Penyebab Cacat Benang Lengket..	V-16
Gambar 5.7. Diagram Sebab-Akibat <i>Molted Thread</i>	V-19
Gambar 5.8. Histogram Cacat Produk Benang Karet Bulan November 2009.....	V-25
Gambar 5.9. Diagram Pareto Produk Cacat Bulan November 2009	V-26
Gambar 5.10. Scatter Diagram Bulan November 2009	V-27
Gambar 5.11. Diagram P-Chart Bulan November 2009.....	V-31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Struktur Organisasi PT.Industri Karet Nusantara Tanjung Morawa	L – 1
Lampiran 2. <i>Flow-Chart</i> Proses Produksi	L – 2
Lampiran 3. Gambar Lay Out Perusahaan	L – 3



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT.Industri Karet Nusantara merupakan badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang pengolahan karet yang merupakan olahan dari karet alam yang salah satu produksinya adalah *rubber thread* / Benang Karet Pada tanggal 19 April 1991 pabrik *rubber thread* / benang karet telah selesai dibangun dan pada tahun berikutnya telah mulai melakukan kegiatan *eksport* ke berbagai Negara. Sehingga kualitas produksi sangat menjadi prioritas dari perusahaan tersebut. Selama penelitian dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada pada perusahaan tersebut adalah masih terdapat produk cacat yang cukup tinggi pada produk akhir

Pihak perusahaan sudah sedemikian rupa mengendalikan produk namun produk cacat masih terdapat juga. Hal demikian sangat mempengaruhi keuntungan perusahaan tersebut.

Oleh sebab itu apabila tingkat kecacatan produksi dapat diatasi dengan usaha menurunkan angka produksi cacat dengan metode *quality control circle* maka akan meningkatkan pendapatan dan *profit* bagi perusahaan juga akan meningkatkan kualitas produksi benang karet / *rubber thread*.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka penulis membuat tugas akhir dengan judul :

“Quality Control Produk Dalam Meningkatkan Mutu Benang Karet Count 37 Pada PT. Industri Karet Nusantara-Tj,Morawa”.

1.2. Rumusan Permasalahan

Pokok permasalahan yang akan diteliti lebih fokus pembahasannya adalah mencakup 3 fokus yaitu :

1. Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab utama produk menjadi cacat ?
2. Upaya apa yang harus dilakukan untuk mengatasi produk cacat ?
3. Bagaimana hasilnya setelah dilakukan penanggulangan ? Apakah ada peningkatan kualitas atau tidak ?

1.3. Batasan Permasalahan

Faktor yang akan selalu menjadi penghalang dan tidak dapat dihindari dalam melakukan penelitian adalah adanya faktor waktu, dana dan keterbatasan fasilitas. Untuk itulah dilakukan adanya pembatasan masalah agar hasil yang diperoleh tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan sebagai berikut :

1. Pengukuran kualitas produk benang karet pada PT. Industri Karet Nusantara dilakukan untuk periode September dan November 2009.
2. Penelitian terbatas dalam menerapkan semua cakupan bidang *quality contro circle*, sehingga kegiatan proses yang dilakukan adalah di bidang kualitas yaitu dengan menggunakan tujuh alat kendali mutu / *seven tools*.
3. Penelitian permasalahan yang sebenarnya dilakukan dengan menggunakan *Check Sheet*, *Stratifikasi*, *Histogram*, *Pareto*, *Cause and Effect Diagram*, *Diagram Pencar / Scatter Diagram*, serta *Peta Kendali P / P Chart*.
4. Penelitian ini hanya meneliti satu lini produksi saja yaitu pada bagian produksi benang karet (*rubber thread*) yang berbentuk pita (*ribbon*) dengan jenis *Count 37*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Feigenbaum , “A.V. *Total Quality Control*” , 3rd edition , Singapore: McGraw Hill. 1991.
2. Grant, E.L., Leavenworth dan Richard S. “*Pengendalian Mutu Statistik*”, Terjemahan Hudata Kandahjaya , Jilid 1 , Edisi Keenam , Jakarta: Erlangga , 1991.
3. Ingle, S. “ *Pedoman Pelaksanaan Gugus Kendali Mutu* “, Terjemahan Suryohadi , Cetakan Pertama , Jakarta: Pustaka Sinar Harapan , 1989.
4. Ishikawa, K. “ *Pengendalian Mutu Terpadu* “, Terjemahan H.W. Budi Santoso, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya , 1992.
5. Kuswadi dan Erna Mutiara, “DELTA Delapan Langkah dan Tujuh Alat Statistik untuk Peningkatan Mutu Berbasis Komputer,Elex Media Komputindo, 2004
6. Mac Donald, J. *Total Quality Control yang Sukses* , Jakarta: Megapord , 1996.
7. Montgomery, D.C., “*Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik*” , Terjemahan Zanzawi Soejoeti , Yogyakarta: Gajah Mada University Press., 1990.
8. www.pakkatnews.com/journal-diagram-fishbone-dari-ishikawa.html
9. [www.wordpress.com/manajemen mutu-terpadu-total-quality-management](http://www.wordpress.com/manajemen-mutu-terpadu-total-quality-management)