

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS STATISTIK

PROSES PEMBUATAN BENANG RMFTO 65 Q10 37.8 PK X

DI PT. KUMATEX

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Kurniawan
NIM : 41606010006
Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kurniawan
NIM : 41606010006
Program Study : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri
Judul : “Analisa Pengendalian Kualitas Proses Pembuatan
Benang RMFTO 65 Q10 37.8 PK X
di PT. KUMATEX.”

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri, kecuali yang pada bagian yang sudah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, Juni 2010

Kurniawan

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul:

**“Analisa Pengendalian Kualitas Produk Benang
RMFTO 65 Q10 37.8 PK X di PT. KUMATEX”**

Nama : Kurniawan
NIM : 41606010006
Program Study : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi Industri

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

(Ir. Arief Suwandi. MT)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul :

**“Analisa Pengendalian Kualitas Proses Pembuatan Benang
RMFTO 65 Q10 37.8 PK X di PT. KUMATEX”**

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, Juni 2010

Kepala Program Studi Teknik Industri/Koordinator Tugas Akhir

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Mercu Buana. Judul yang dipilih oleh penulis dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah ***“Analisa Pengendalian Kualitas Proses Pembuatan Benang RMFTO 65 Q10 37.8 PK X di PT. KUMATEX”***.

Di dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti dan berguna sehingga dapat berjalan dengan lancar. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Torik Husein, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan Pembimbing Tugas Akhir 1.
3. Bapak Ir. Arief Suwandi, MT. Selaku Pembimbing Tugas Akhir 2
4. Bapak Edi. pada Departement Spinning selaku pembimbing Tugas Akhir di PT. KUMATEX.
5. Ibu Siti. Pada Departemen Quality Control di PT. KUMATEX
6. Bapak Darji. Pada Kepala Bagian Pemasaran yang telah membantu untuk dapat Tugas Akhir di PT. KUMATEX.

7. Seluruh staff Pengajar Jurusan Teknik Industri yang selama ini telah memberikan sumbangsuhnya dalam pendidikan dan bimbingan dengan tulus dan sepuh hati.
8. Kedua orang tua (Sugiran dan Sartini), Adikku (Dwy Astuti) yang selalu kusayangi atas dukungan, do'a, materi dan moril kepada penulis sehingga semua dapat berjalan dengan baik dan lancar.
9. Iyus, Rommy, Bayu, Katharina, Muslimah, Dilah dan Dias yang memberikan support serta rasa yang bermacam- macam.
10. Riski selaku teman seperjuangan dalam menjalani Tugas Akhir di PT. KUMATEX selama satu bulan.
11. Teman- teman Jurusan Teknik Industri 2006 dan Sahabat-Sahabatku atas semua bantuan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan masukan serta wawasan bagi para pembacanya. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Kualitas.....	7
2.2. Pengendalian Kualitas dan Pemastian Mutu	9
2.3. Manajemen Kualitas	11

2.4. Pengendalian Kualitas	14
2. 4. 1. Pengertian Pengendalian Kualitas.....	14
2. 4. 2. Tujuan Pengendalian Kualitas.....	16
2.5. Variansi Dalam Peningkatan Proses.....	20
2.6. Diagram Sebab Akibat	21
2.7. Bagan Kendali (Control Chart)	22
2.8. Proses Pengendalian Kualitas Statistik.....	24
2.8.1. Peta Kendali Variabel	24
2.8.1. Peta Kendali Atribut.....	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sumber Data	28
3.2. Tempat Penelitian.....	29
3.3. Waktu Penelitian	29
3.4. Pengumpulan Data.....	29
3.5. Analisa Hasi Pengolahan Data	30
3.6. Pembahasan	30
3.7. Kesimpulan dan Saran.....	31

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data.....	33
----------------------------	----

4.1.1. Riwayat Singkat Perusahaan	33
4.1.2. Latar Belakang Perusahaan	34
4.1.3. Pengertian Pemintalan.....	35
4.1.3.1. Proses Blowing	35
4.1.3.2. Proses carding	36
4.1.3.3. Proses Roving	37
4.1.3.4. Proses Pinal.....	37
4.1.3.5. Proses Penggulungan	38
4.1.3.6. Proses Twister dan Doubler	38
4.1.4. Produksi.....	40
4.1.5. Pemasaran dan Hasil Produksi	42
4.2. Pengolahan Data.....	44
4.2.1. Proses Carding.....	44
4.2.2. Proses Drawing.....	57
4.2.3. Proses Pre Drawing	70
4.2.4. Proses Simplex	78
4.3. Analisa Cause and Effect Diagram	83
4.3.1 Proses Carding.....	84
4.3.2. Proses Drawing dan Pre Drawing.....	84

4.3.3. Proses Simplex	85
-----------------------------	----

BAB V ANALISA PEMECAHAN MASALAH

5.1. Analisis Hasil Data.....	86
-------------------------------	----

5.2. Analisa Diagram Sebab Akibat.....	89
--	----

5.2.1. Proses Carding.....	89
----------------------------	----

5.2.2. Proses Drawing dan Pre Drawing.....	91
--	----

5.2.3. Proses Simplex	93
-----------------------------	----

5.3. Faktor-Faktor Penanggulangan Masalah	94
---	----

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	96
-----------------------	----

6.2. Saran	97
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	98
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Lembar perhitungan pengukuran RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding	44
Tabel 4.2.UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding	46
Tabel 4.3.UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding (revisi).....	49
Tabel 4.4.UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding	52
Tabel 4.5. UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding (revisi).....	54
Tabel 4.6. Lembar perhitungan pengukuran RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing.....	57
Tabel 4.7. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing	59
Tabel 4.8. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing (revisi-1)	61
Tabel 4.9. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing (revisi-2)	64

Tabel 4.10. UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing	66
Tabel 4.11. UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Drawing (revisi).....	68
Tabel 4.12. Lembar perhitungan pengukuran RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Pre Drawing.....	70
Tabel 4.13. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Pre Drawing.....	72
Tabel 4.14. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Pre Drawing (revisi)	74
Tabel 4.15. UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Pre Drawing.....	76
Tabel 4.16. Lembar perhitungan pengukuran RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Simplex.....	78
Tabel 4.17. UCL dan LCL peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Simplex	80
Tabel 4.18. UCL dan LCL peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Simplex.....	82
Tabel 5.1. Tabel 5W + 1H	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Cause of Effect Diagram (Fiahbone).....	22
Gambar 3.1. Tahapan Proses Penelitian.....	32
Gambar 4.1. Proses Blowing.....	36
Gambar 4.2. Proses Carding	36
Gambar 4.3. Proses Roving.....	37
Gambar 4.4. Proses Pinal	37
Gambar 4.5. Proses Penggulungan	38
Gambar 4.6. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding.....	48
Gambar 4.7. Peta kendali rata-rata (revisi) RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding.....	51
Gambar 4.8. Peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding.....	53
Gambar 4.9. Peta kendali range (revisi) RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X pada Proses Carding.....	56
Gambar 4.10. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	

pada Proses Drawing	60
Gambar 4.11. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Drawing (revisi-1)	63
Gambar 4.12. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Drawing (revisi-2)	65
Gambar 4.13. Peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Drawing	67
Gambar 4.14. Peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Drawing (revisi).....	69
Gambar 4.15. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Pre Drawing.....	73
Gambar 4.16. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Pre Drawing (revisi)	75
Gambar 4.17. Peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Pre Drawing (Revisi)	77
Gambar 4.18. Peta kendali rata-rata RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X	
pada Proses Simplex.....	81

Gambar 4.19. Peta kendali range RMFTO 65 Q10 37.8 PK. X

pada Proses Simplex.....83

Gambar 4.20. Cause of Effect Diagram pada Proses Carding.....84

Gambar 4.21. Cause of Effect Diagram pada Proses Drawing dan Pre Drawing.....84

Gambar 4.22. Cause of Effect Diagram pada Proses Simplex.....85