

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGENDALIAN MUTU CELANA STYLE CB3010 TERHADAP TERJADINYA DEFECT PADA PROSES SEWING DI PT. CITRA ABADI SEJATI

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik
Industri Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)**



**Disusun oleh :
EKO ADI NURROHMAN
4160401-037**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama : EKO ADI NURROHNAN
NIM : 4160401-037
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, kecuali pada bagian yang telah disebutkan sumbernya.

Jakarta, Juni 2010

(Eko Adi Nurrohman)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul laporan tugas akhir :

**ANALISA PENGENDALIAN MUTU CELANA STYLE CB 3010 TERHADAP
TERJADINYA DEFECT PADA PROSES SEWING DI PT. CITRA ABADI
SEJATI**

**Nama : EKO ADI NURROHMAN
NIM : 4160401-037
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Laporan tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Jakarta, Juni 2010

**Mengetahui,
Pembimbing Tugas Akhir**

(Muhammad Kholil, ST. MT.)

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

LEMBAR PEGESAHAN

Judul laporan tugas akhir :

**ANALISA PENGENDALIAN MUTU CELANA STYLE CB 3010 TERHADAP
TERJADINYA DEFECT PADA PROSES SEWING DI PT. CITRA ABADI
SEJATI**

**Nama : EKO ADI NURROHMAN
NIM : 4160401-037
Jurusan : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNOLOGI INDUSTRI
Universitas : MERCU BUANA**

Laporan tugas akhir ini telah diperiksa dan diterima oleh :

Jakarta, Juni 2010

**Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir/
Kaprodin Teknik Industri**

(Muhammad Kholil, ST. MT.)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “ANALISA PENGENDALIAN MUTU CELANA STYLE CB 3010 TERHADAP TERJADINYA DEFECT PADA PROSES SEWING DI PT. CITRA ABDI SEJATI”, guna melengkapi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan jenjang Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini sehingga dapat berjalan dengan lancar, baik dalam memberi saran, kesempatan, doa maupun dukungan yaitu kepada :

1. Bapak M. Kholil, ST. MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri, Koordinator Tugas Akhir dan sekaligus Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan saran pada penulis.
2. Ibu Jois, Head of Industrial Engineering Departement PT. CITRA ABADI SEJATI (PT. CAS).
3. Mr. Manooj, Production Manager PT. CAS 5 yang memberi kesempatan mengumpulkan data untuk Tugas Akhir kepada penulis.
4. Bapak Samsul, selaku staf bagian Quality Control (QC) atas masukan dan bantuannya dalam memberikan data-data yang diperlukan.

5. Ibu Jumirah dan Ibu Mamiiek, HRD PT. CAS
6. Seluruh staf dan karyawan PT. Citra Abadi Sejati, atas bantuan dan saran-saran selama penulis melakukan penelitian.
7. Kedua orang tuaku tercinta serta adikku, atas dukungan doa dan dukungan moril maupun materil yang tak terhingga sehingga semua dapat berjalan dengan baik dan lancar.
8. Buat kekasihku tercinta yang telah memberikan ku semangat dan motivasi selama ini sehingga terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
9. Best myfriends Hendri dan Akmal, selaku teman dalam suka maupun duka dan selalu memberikan motivasi, saran-saran serta dukungan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
10. Seluruh kawan-kawan Industri '04 dan sahabat-sahabatku atas bantuan dan dukungannya dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan masukan serta wawasan mengenai pengendalian kualitas bagi pembacanya. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh penulis, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi menembah pengetahuan dan wawasan dan kemajuan dunia industri pada umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Mutu	6
2.1.1 Sejarah perkembangan Mutu	7
2.1.2 Mengapa Mutu Itu Penting	8
2.1.3 Dimensi Kualitas	9

2.1.4	Fungsi Mutu.....	9
2.1.5	Faktor-faktor yang mempengaruhi Mutu.....	11
2.2	Pengertian Tentang Pengendalian	12
2.2.1	Arti Pengendalian	14
2.2.2	Pengendalian Kualitas	15
2.2.3	Konsep Dasar Pengendalian	15
2.2.4	Pengendalian Kualitas Statistik	17
2.2.5	Tujuan Pengendalian Kualitas	18
2.2.6	Konsep Pengendalian Kualitas pada Industri Manufaktur.....	18
2.2.6	Konsep Pengendalian Kualitas pada Industri Jasa.....	18
2.3	Metode dalam Pengendalian Kualitas.....	18
2.3.1	Bagan Kendali	18
2.3.1.1	Peta Kendali Untuk ciri Kualitas Variabel	22
2.3.1.2	Peta kendali untuk ciri Kualitas Atribut.....	23
2.3.2	Pengertian dan Fungsi Bagan Kendali	23
2.3.3	Jenis Bagan Kendali.....	24
2.3.4	Unsur-unsur Bagan Kendali.....	24
2.3.5	Pandangan Bagan Kendali.....	25
2.3.6	Spesifikasi, Produk dan Pemeriksaan	25
2.3.7	Beberapa Peralatan Statistik Sederhana	27
2.3.8	Peubah dan Atribut.....	24
2.3.9	Diagram Pareto.....	25
2.3.10	Diagram Sebab-Akibat	25

2.3.7	Beberapa Peralatan Statistik Sederhana	27
2.4	Perhitungan Statistik.....	18
2.4.1	Peta Kendali	20
2.4.2	Fungsi Peta Kendali.....	25
2.4.3	Penggunaan Peta Kendali.....	27
2.4.4	Jenis-jenis Peta Kendali.....	24
2.4.4.1	Peta Kendali c.....	22
2.4.4.2	Peta kendali u.....	23
2.4.4.3	Peta Kendali np.....	22
2.4.4.4	Peta kendali p.....	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tempat dan Waktub Penelitian	29
3.2	Perumusan Masalah.....	29
3.3	Pembatasan Masalah.....	30
3.4	Tujuan Penelitian.....	34
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	30
3.6	Teknik Pengolahan Data.....	34

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Gambaran Umum Perusahaan	48
4.2	Visi dan Misi Perusahaan	48
4.3	Bidang Usaha	49

4.4	Struktur Organisasi.....	49
4.5	Pelaksanaan pengendalian Kualitas	58
	2.5.1 Pengendalian Perancangan Baru.....	58
	2.5.2 Pengendalian Bahan Masukan.....	58
4.6	Pengendalian Mutu Proses Produksi	60
	2.6.1 Pengendalian Mutu Pada Proses Pemotongan.....	60
	2.6.2 Pengendalian Mutu Pada proses Penjahitan.....	60
	2.6.3 Pengendalian Mutu Pada proses Pencucian.....	60
4.7	Pengmpulan Data cacat	62
4.8	Data Produksi cacat pada bagian sewing Style CB3010 Pada PT. Citra Abadi Sejati.....	64
4.9	Diagram Pareto	65
4.10	Pengolahan data cacat pada Bagian sewing di PT. Citra Abadi Sejati produk style CB3010	67

BAB V HASIL DAN ANALISA

5.1	Analisa berdasar diagram Pareto	120
5.2	Analisa Hasil Perhitungan Data	122
5.1	Analisa Diagram Sebab Akibat	128
5.2	Penyelesaian msalah	131

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 133

6.2 Saran 134

DAFTAR PUSTAKA 135

LAMPIRAN 136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1	Contoh Garfik Peta Kendali	27
Gambar 2-2	Contoh Diagram Pareto	33
Gambar 2-3	Contoh Diagram Sebab-akibat.....	34
Gambar 3-1	Metodologi Penelitian.....	47
Gambar 4-1	Struktur Organisasi PT. Citra Abadi Sejati	56
Gambar 4-2	Struktur Organisasi PT. CAS-5	57
Gambar 4-3	Diagram Pareto Untuk Jenis Cacat.....	66
Gambar 4-4	Peta Kendali p untuk jumlah total cacat style CB3010	68
Gambar 4-5	Revisi Peta kendali p jumlah total cacat style CB3010.....	70
Gambar 4-6	Peta kendali p cacat <i>Missing bartack</i> style CB3010.....	72
Gambar 4-7	Revisi peta kendali p cacat <i>Missing bartack</i> style CB3010.....	74
Gambar 4-8	Peta kendali p cacat jahitan tepi/ <i>raw edge</i> style CB3010.....	76
Gambar 4-9	Peta kendali p cacat <i>Hi-low/</i> tinggi sebelah style CB3010.....	78
Gambar 4-10	Revisi Peta kendali p cacat <i>Hi-low/</i> tinggi sebelah style CB3010.....	80
Gambar 4-11	Peta kendali p cacat jahitan miring/ <i>slanted</i> style 3010.....	82
Gambar 4-12	Revisi Peta kendali p cacat jahitan miring/ <i>slanted</i> style 3010.....	84
Gambar 4-13	Peta kendali p cacat jahitan mlintir/ <i>W/B twisted</i> style 3010.....	86
Gambar 4-14	Revisi Peta kendali p cacat jahitan mlintir/ <i>W/B twisted</i> style 3010	88
Gambar 4-15	Peta kendali p cacat kerut/ <i>puckering</i> style CB3010	90
Gambar 4-16	Peta kendali p cacat jahitan putus/ <i>broken stitch</i> style CB3010	92
Gambar 4-17	Peta kendali p cacat tidak ketemu/ <i>joining'n macthing</i> style CB3010..	94

Gambar 4-18	Revisi Peta kendali p cacat tidak ketemu/ <i>joining'n macthing</i> style CB3010.....	96
Gambar 4-19	Peta kendali p cacat gelembung/ <i>wavy</i> style 3010.....	98
Gambar 4-20	Revisi Peta kendali p cacat gelembung/ <i>wavy</i> style 3010	100
Gambar 4-21	Peta kendali p cacat Jahitan Loncat/ <i>jump stitch</i> style 3010.....	102
Gambar 4-22	Revisi ke-1 Peta kendali p cacat Jahitan Loncat/ <i>jump stitch</i> style 3010	104
Gambar 4-23	Revisi ke-2 Peta kendali p cacat Jahitan Loncat/ <i>jump stitch</i> style 3010	106
Gambar 4-24	Peta kendali p cacat Kain rusak/ <i>fabric damage</i> style CB3010.....	108
Gambar 4-25	Revisi Peta kendali p cacat Kain rusak/ <i>fabric damage</i> style 3010.....	110
Gambar 4-26	Revisi Peta kendali p cacat Kain Belang/ <i>shading</i> style 3010.....	112
Gambar 4-27	Peta kendali p cacat Buang Benang/ <i>trimming</i> style 3010	114
Gambar 4-28	Revisi Peta kendali p cacat Kotor/ <i>dirty</i> style 3010.....	116
Gambar 4-29	Peta kendali p cacat Jarum tumpul/ <i>needle chew</i> style CB3010.....	118
Gambar 5-1	Diagram pareto untuk Jenis Cacat.....	121
Gambar 5-2	Diagram sebab-akibat cacat missing bartack.....	129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Macam-macam peta kendali dan persamaannya	29
Tabel 3.1	Contoh perhitungan peta kendali	45
Tabel 4.1	Jenis-jenis cacat	62
Tabel 4.2	Data cacat pada bagian sewing style CB3010 di PT.CAS	64
Tabel 4.3	Data jenis defect beserta presentase dan jumlah komulatifnya	65
Tabel 4.4	Perhitungan total jumlah cacat pada proses sewing style CB 3010	67
Tabel 4.5	Perhitungan revisi total jumlah cacat pada proses sewing style CB 3010.	69
Tabel 4.6	Perhitungan cacat <i>Missing Bartack</i> pada proses sewing style CB 3010 ...	71
Tabel 4.7	Perhitungan revisi cacat Missing bartck pada proses sewing style CB3010	73
Tabel 4.8	Perhitungan cacat Jahitan tepi/ Raw edge pada proses sewing style CB3010	75
Tabel 4.9	Perhitungan cacat Tinggi sebelah/ Hi-low pada proses sewing style CB3010	77
Tabel 4.10	Perhitungan revisi cacat tinggi sebelah/ Hi-low pada proses sewing style CB3010	79
Tabel 4.11	Perhitungan cacat Jahitan Miring/ slanted pada proses sewing style CB3010	81

Tabel 4.12	Perhitungan revisi cacat Jahitan miring/ slanted pada proses sewing style CB3010	83
Tabel 4.13	Perhitungan cacat Jahitan melintir/ W/B twisted pada proses sewing style CB3010	85
Tabel 4.14	Perhitungan revisi cacat Jahitan melintir/ W/B twisted pada proses sewing style CB3010.....	87
Tabel 4.15	Perhitungan cacat kerut/ puckering pada proses sewing style CB3010	89
Tabel 4.16	Perhitungan cacat jahitan putus/ broken Stitch pada proses sewing style CB3010	91
Tabel 4.17	Perhitungan cacat jahitan tidak ketemu/ joining'n matching pada proses sewing style CB3010.....	93
Tabel 4.18	Perhitungan revisi cacat Jhitan tidak ktemu/ joining'n matching pada proses sewing style CB3010.....	95
Tabel 4.19	Perhitungan cacat gelembun/ wavy pada proses sewing style CB3010	97
Tabel 4.20	Perhitungan revisi cacat gelembung/ wavy pada proses swing style CB3010.....	99
Tabel 4.21	Perhitungan cacat jahitan loncat/ jump stitch pada proses sewing style CB3010	101
Tabel 4.22	Perhitungan revisi ke-1 cacat jahitan loncat/ jump stitch pada proses sewing style CB3010.....	103
Tabel 4.23	Perhitungan revisi ke-2 cacat jahitan loncat/ jump stitch pada proses sewing style CB3010.....	105

Tabel 4.24	Perhitungan kain rusak/ fabric damage pada proses sewing style CB3010.....	107
Tabel 4.25	Perhitungan revisi cacat kain rusak/ fabric damage pada proses sewing style CB3010	109
Tabel 4.26	Perhitungan cacat belang/ shading pada proses sewing style CB3010	111
Tabel 4.27	Perhitungan cacat buang benang/ trimming pada proses sewing style CB3010	113
Tabel 4.28	Perhitungan cacat kotor/ dirty pada proses sewing style CB3010.....	115
Tabel 4.29	Perhitungan cacat jarum tumpul/ needle chew pada proses sewing style CB3010	117
Tabel 5.1	Data jenis defect beserta presentase dan jumlah komulatifnya	120