

**TUGAS AKHIR**

**Analisa Kualitas untuk Mengurangi Hasil Cacat pada  
Penggunaan Kertas F4 dan A4 dengan Massa 80 gram  
di CV. Seroja Printing**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**Disusun oleh :**

**Nama : Heri Nurmansyah  
NIM : 41607010002  
Program Studi : Teknik Industri**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2011**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Nama : Heri Nurmansyah  
NIM : 41607010002  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul : Analisa Kualitas untuk Mengurangi Hasil Cacat pada Penggunaan kertas F4 dan A4 massa 80 gram di CV.seroja PRINTING

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, kecuali pada bagian yang disebutkan sumbernya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis

Heri Nurmansyah

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**Analisa Kualitas Untuk Mengurangi Hasil Cacat Pada**  
**Penggunaan Kertas F4 dan A4 dengan Massa 80 gram di CV.**  
**Seroja Printing**

Nama : Heri Nurmansyah

NIM : 41607010002

Jurusan : Teknik Industri

Tanggal Ujian Sidang : 27 Januari 2011

Telah disetujui dan diterima sebagai syarat kelulusan mata kuliah

Tugas Akhir pada Program Studi Teknik Industri

Universitas Mercu Buana

Mengetahui

Ir. Muhammad Kholil, MT

Koordinator Tugas Akhir/  
Kaprodi Teknik Industri

## **ABSTRAK**

Pengendalian kualitas produk dalam proses produksi merupakan faktor yang sangat penting bagi dunia industri. karena pengendalian kualitas yang baik dan dilakukan secara terus menerus akan dapat mendeteksi ketidaknormalan secara cepat, sehingga dapat segera dilakukan tindakan antisipasinya.

CV. Seroja Printing suatu usaha yang bergerak dibidang percetakan yang bahan utamanya yaitu kertas dan tinta. Di dalam proses percetakan tentu harus ada kertas yang dijadikan sampel untuk percobaan apakah hasil cetakan yang diinginkan sudah sesuai, namun apabila didalam proses produksi ada hasil yang cacat terlalu besar maka dikatakan tidak wajar,tentunya ada panyebab-penyebab yang menjadikan hasil cacat itu baik dari manusia ataupun mesinnya.Berdasarkan latar belakang permasalahan yang tertera diatas, maka permasalahan yang akan diteliti berapa besarkah proporsi cacat yang sesuai didalam proses produksi percetakan dan apakah proses produksi berada diluar batas kendali,dan apa penyebabnya?jenis reject yang ditemukan ada lima jenis yaitu: objek tidak sesuai, kotor, robek/lecek, tergores/bergaris dan keriput.setelah dilakukan penelitian ternyata untuk cacat yang paling dominan ialah objek tidak sesuai.

Hasil penelitian yang diperoleh pada penggunaan kertas HVS jenis F4 dan A4 massa 80 gram dengan menggunakan metode, yaitu: uji sampel data, control chart, diagram pareto dan diagram fishbone. Bawa untuk hasil cacat berada diluar batas kendali sehingga harus dilakukan revisi agar terkendali. maka kesimpulan dari penelitian ini bahwa pada proses produksi di CV. Seroja Printing memperhatikan tingkat ketelitian didalam proses akhirnya sehingga tidak terlalu banayak untuk hasil kececatannya.Saran yang dapat diberikan adalah hasil penelitian diharapkan akan dapat memberikan masukan sebagai dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Terutama yang berkaitan dengan upaya pencapaian kualitas produksi, dengan menata ruangan kembali agar ruangan tersebut menjadi sesuai serta pencahayaan perlu diperhatikan untuk meningkatkan ketelitian yang baik. selalu melakukan *review* tentang metode-metode kerja yang memudahkan operator sehingga akan meminimalisir tingkat kesalahan yang dilakukan operator. Penanggulangan tersebut diharapkan akan meningkatkan pengendalian kualitas sesuai dengan keinginan dan kepuasan pelanggan.

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas Statistik, Kertas, Peta Kendali *P*.

## ABSTRACT

Product quality control in production processes is a very important factor for the industry. because quality control is good and will continuously be able to detect abnormalities quickly, so it can be done immediately anticipated actions.

CV. Seroja Printing a business engaged in printing the main ingredient of paper and ink. In the process of printing paper of course there should be used as a sample to test whether the results desired mold was appropriate, but if in the process of production is the result of the defect is too large it is fair to say no, of course there are cause of a defect that makes the result both of human machine.Based on background or the problems listed above, then the problem will be researched how large a proportion of the appropriate defective in the production process of printing and whether the production process are beyond the control of, and what causes it? type reject that found there are five types, namely: object not appropriate, dirty, torn / crumpled, scratched / striped and wrinkled.After conducted by the research was for the most dominant defect is not appropriate objects.

The results obtained in the use of paper type F4 and A4 HVS 80 gram mass by using the method, namely: the sample test data, control charts, pareto charts and fishbone diagrams. Whereas for the disabled are beyond the control limit and should be revised to control. then the conclusions of this study that the production process at CV. Printing Seroja consider the level of accuracy in the process so that ultimately not too many to handicap.Suggestion results that can be given is the result of research are expected to provide input as the basis for consideration in the decision. Primarily related to efforts to achieve quality production, with re-arrange the room for a suitable room and lighting need to be considered to improve accuracy is good. always conduct a review of the methods of work that allows the operator so that will minimize the level of mistakes made by the operator. Poverty is expected to improve quality control in accordance with the wishes and customer satisfaction.

Keywords: Statistical Quality Control, paper, P. Full Map

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu alaikum, Wr. Wb.*

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya, memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisa Kualitas untuk Mengurangi Hasil Cacat pada Penggunaan Jenis Kertas F4 dan A4 di CV. Seroja Printing”**.

Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan baik moril maupun spirituial kepada :

1. Ibu Nova Eriyanti Amd selaku direktur CV. Seroja Printing
2. Ibu Ayi selaku Kordinator Administrasi yang banyak membantu didalam proses kelancaran dalam penelitian ini.
3. Bpk. M. Kholil, ST. MT selaku Dosen Pembimbing dan Kepala Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan bimbingan dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bpk Ir. Sonny Koeswara, Msi terima kasih atas support serta masukkannya.
5. Kepada kedua orang tua penulis (Mama-Bapak) yang selalu memberikan dorongan serta semangat yang besar didalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua teman – teman Teknik Industri Mercu Buana khususnya angkatan 2007, terimakasih atas kebersamaannya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan yang belum bisa penulis lengkapi sehingga belum dapat memenuhi keinginan pembaca. Untuk itu

kritik dan saran yang bersifat membangun selalu penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

*Wassalaamu alaikum, WR. Wb.*

Jakarta, Januari 2011

Penulis

## **DAFTAR ISI**

HALAMN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Metode Penelitian .....	5
1.6. Sisematika Penilisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Pengendalian Kualitas .....	8
2.1.1.Pengertian Pengendalian.....	8
2.1.2. Pengertian Kualitas .....	9
2.1.3. Konsep Kualitas .....	10
2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas .....	15
2.3. Peningkatan Kualitas .....	18

2.4. Dimensi Solving Kualitas .....	20
2.4.1. Bagan Kendali & Jenisnya .....	20
2.4.2. Bagan Kendali .....	23
2.5. Alat Untuk Perbaikan Kualitas .....	25
2.5.1. Diagram Pareto .....	25
2.5.2. Diagram FishBone .....	29
2.5.3. Pengujian Kecukupan Data atau Uji Sampel .....	31
<b>BAB III METODOLIGI PENELITIAN</b>	
3.1. Identifikasi Awal .....	33
3.2. Analisa dan Interpretasi Data .....	34
3.3. Analisa Penyebab & perbaikan .....	35
3.4. Analisa Hasil Penelitian .....	36
3.5. Kesimpulan dan Saran.....	37
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	
4.1. Data Umum Perusahaan .....	39
4.1.1. Company Profile .....	39
4.1.2. Produk yang di Hasilkan .....	41
4.1.3. Mesin yang di Miliki .....	42
4.1.4. Costumer .....	43
4.2. Pengumpulan Data .....	44
4.2.1. Deskripsi dalam Pengumpulan Data .....	45
4.3. Pengolahan Data.....	49
4.3.1. Pengelompokan Data Berdasarkan Jenis Kertas.....	49

4.3.2. Uji Kecukupan Data atau Uji Sampel Data .....	50
4.3.3. Pareto Chart & Peta Kendali (P-Chart) pada Jenis Kertas F4 .....	53
4.3.4. Pareto Chart & Peta Kendali (P-Chart) pada Jenis Kertas A4 .....	57
<b>BAB V ANALISA PEMECAHAN MASALAH</b>	
5.1. Analisis Hasil Data .....	63
5.2. Analisa Jenis Reject & Diagram Pareto .....	65
5.3. Analis Diagram Sebab - Akibat .....	66
5.4. Faktor Menanggulangi Masalah .....	68
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	70
6.2. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>73</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Simbol dan Rumus Peta Kendali Atribut .....	24
Tabel 4.1. Data Pengamatan .....	44
Tabel 4.2. Pengelompokan Data Jenis Kertas F4 .....	49
Tabel 4.3. Pengelompokan Data Jenis Kertas A4 .....	50
Tabel 4.4. Uji Kecukupan Data atau Sampel Data Kertas F4.....	51
Tabel 4.5. Uji Kecukupan Data atau Sampel Data Kertas A4.....	52
Tabel 4.6. Data Jumlah Produk Cacat pada Jenis Kertas F4 .....	53
Tabel 4.7. Perhitungan Proporsi Cacat pada Objek Tidak Sesuai F4 .....	54
Tabel 4.8.Perhitungan Proporsi Cacat F4 (Revisi) .....	56
Tabel 4.9.Data Jumlah Produk Cacat pada Jenis Kertas A4 .....	57
Tabel 4.10.Perhitungan Proporsi Cacat pada Objek Tidak Sesuai A4.....	59
Tabel 4.11.Perhitungan Proporsi Cacat A4 (Revisi) .....	61
Tabel 5.1. Analisa 5W + 1H untuk Penyebab Cacat .....	69

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Dua Perspektif Kualitas .....	11
Gambar 2.2. Diagram Alir Penggunaan Bagan-bagan Kendali.....	21
Gambar 2.3. Contoh Bagan Kendali untuk Ketidaksesuaian .....	23
Gambar 2.4. Contoh Diagram Pareto .....	29
Gambar 2.5. Contoh Diagram Fishbone .....	31
Gambar 3.1. Tahapan Proses Penelitian .....	38
Gambar 4.1. Struktur Organisasi CV. Seroja Printing .....	40
Gambar 4.2. Flow Chart Proses Produksi .....	41
Gambar 4.3. Diagram Pareto Produk Reject pada Jenis Kertas F4 .....	53
Gambar 4.4. Peta Kendali P untuk Proporsi Cacat Objek Tidak Sesuai F4....	55
Gambar 4.5.Peta Kendali P untuk Proporsi Cacat (Revisi) .....	57
Gambar 4.6. Diagram Pareto Produk Reject pada Jenis Kertas A4 .....	58
Gambar 4.7. Peta Kendali P untuk Proporsi Cacat Objek Tidak Sesuai A4....	60
Gambar 4.8.Peta Kendali P untuk Proporsi Cacat (Revisi) .....	62
Gambar 5.2. Diagram Sebab Akibat (Fish bone) untuk Objek Tidak Sesuai ..	66