

TUGAS AKHIR
ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KARTON BOX
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL*
***QUALITY CONTROL* DI PT. SATRIAGRAHA SEMPURNA**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi S1

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Disusun Oleh :
MOCHAMMAD MICHAIEL RIDWAN (1411406344)

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : M. MICHAIEL RIDWAN
N.B.I : 1411406344
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Fakultas : TEKNIK
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KARTON
BOX DENGAN MENGGUNAKAN METODE
STATISTICAL QUALITY CONTROL DI PT.
SATRIAGRAHA SEMPURNA

Diajukan sebagai proposal Tugas Akhir.

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir,

Ir. Muhammad Singgih, MM.
NPP.20410.87.0090

Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dr. Ir. H. Sajjo, M.Kes. IPM.
NPP: 20410.90.0187

Hery Murnawan, ST, MT.
NPP: 20410.94.0378

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KARTON BOX DENGAN MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL* DI PT. SATRIAGRAHA SEMPURNA”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana (S1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Muhammad Singgih, MM. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya serta memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. Dr. Ir. H. Sajjyo, M.Kes selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Ir. Tjahyo Purtomo, M.M. selaku Kaprodi Jurusan Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Ir. Istantyo Yuwono, MM. selaku dosen wali selama penulis berada di bangku kuliah.
5. Bapak dan ibu Dosen pengajar program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak dan ibu serta saudara-saudara penulis yang tak pernah lelah memberikan semangat dan dukungan baik secara moril maupun materi serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Perempuan yang spesial di hati (Humairoh Azizah) yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
8. Teman-teman seperjuangan yang “ANJAY” selama mengenyam bangku kuliah di UNTAG Surabaya (Ivan, Deny, Rocky, Arif, Huda, Graha, Aang, Molang, Andi, Anshori, Ari, Binuko, Rio, Angga, Amir, Tommy, Ipong, Santoso, dll) kompak selalu gaes.

9. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya angkatan 2014 yang selalu memberi bantuan dan saran kepada penulis.
10. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun kepada penulis.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna oleh karena itu kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak . Terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, Januari 2019

Penulis

ABSTRAK

PT. Satriagraha Sempurna merupakan produksi karton, yang dimana proses produksi dimulai dari pembuatan lembar sheet, proses pencetakan gambar sampai proses penyambungan sehingga membentuk kardus. Kapasitas produksi yang minim dan peningkatan pemesanan konsumen, maka PT. Satria Garaha Sempurna mengalami tingkat pemesanan yang sangat tinggi. Dalam menjaga kualitas yang dihasilkan, perusahaan masih kurang teliti dalam menjaga kualitas pada saat proses produksi. Oleh karena itu kualitas harus dijaga dan untuk meminimalkan kecacatan pada produk, salah satunya dengan menerapkan metode Statistik proses control (SPC), hal yang pertama dilakukan adalah menduga kecacatan selanjutnya mengujinya menggunakan uji statistik. Selanjutnya membuat rencana perbaikan yang dikumpulkan untuk mengolah data menggunakan peta kontrol p adalah data produksi dan produk cacat adalah data dugaan cacat, data produksi dan data cacat. Dari hasil pengolahan tersebut menunjukkan bahwa tidak ada produk cacat yang keluar dari batas kontrol, data yang tidak keluar batas menunjukkan bahwa hasil perbaikan terlaksana dengan baik, Pembuatan usulan perbaikan adalah hasil akhir dari pengolahan data yang dilakukan, pengendalian kualitas produksi disarankan agar lebih baik dari batas kendali. Selanjutnya menganalisis biaya dari sebelum perbaikan dan sesudah perbaikan menyimpulkan bahwa perbandingan sebelum dan sesudah mengalami penurunan

Kata kunci : Pengendalian kualitas, SPC, Karton

ABSTRACT

PT. Satria Graha Sempurna is a cardboard production, in which the production process starts from making sheet sheet, the image printing process to the connection process so that it helps with cardboard. Minimal production capacity and increased customer orders, PT. Satria Garaha Sempurna experienced a very high order level. in maintaining the quality produced, the company is still not careful in maintaining quality during the production process. Therefore quality must be maintained and to minimize defects in the product, one of them is by applying the Statistical Process Control (SPC) method, the first thing to do is to predict the defect then test it using a statistical test. Furthermore, making the improvement plan collected to process the data using the control map p is data on production and defective products are data on suspected defects, production data and defective data. From the results of the processing, it shows that there are no defective products that come out of the control limit, data that does not come out shows that the results of the repairs are carried out well. control. Furthermore, analyzing costs from before repairs and after repairs concludes that the comparison before and after has decreased

Keywords: Quality control, SPC, Carton

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4.1 Batasan Penelitian	3
1.5 Asumsi.....	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Manajemen Kualitas	5
2.1.1 Menurut Juran (1993: 32)	5
2.1.2 Menurut Crosby (1979: 58).....	5
2.1.3 Menurut Deming (1982: 176)	6
2.1.4 Menurut Feigenbaum (1986: 7)	6
2.1.5 Menurut Garvin (1988).....	6
2.1.6 Kualitas Produk	7
2.2 Definisi Pengendalian Kualitas	7
2.3 Sistem Pengndalian Kualitas.....	9

2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas	10
2.5 Arti dan Tujuan Pengendalian Statistik	11
2.6 Langkah – Langkah Pengendalian Mutu	12
2.7 Pengendalian Kualitas Statistik	13
2.7.1 Definisi Kualitas Statistik	13
2.7.2 Pengendalian Kualitas Proses Statistik	14
2.7.3 Kapabilitas Proses	15
2.8 Uji Statistik	15
2.9 Tujuh Alat Pengendalian Kualitas	17
2.9.1 Histogram	18
2.9.2 <i>Check Sheet</i>	18
2.9.3 Diagram Pareto	19
2.9.4 Diagram Sebab Akibat	20
2.9.5 Diagram Scatter	20
2.9.6 <i>Stratification</i> (Stratifikasi)	21
2.9.7 Peta Kendali P	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Survey Pendahuluan	25
3.2 Metode Pengumpulan Data	25
3.3 Jenis Data	25
3.4 Menduga Penyebab Cacat	26
3.5 Pengujian Dugaan	26
3.6 Pengumpulan Data	27
3.6.1 Check sheet	27
3.6.2 Histogram	27
3.6.3 Grafik Kendali P-chart	28
3.6.4 Diagram Pareto	29
3.6.5 Diagram Sebab Akibat	30

3.6.6 Tahap Kesimpulan dan Saran.....	30
3.7 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	31
3.8 Rencana Penelitian.....	32
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA SERTA ANALISIS	33
4.1 Deskripsi Tempet Penelitian.....	33
4.1.1 Model Box.....	33
4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	38
4.2.1 Histogram.....	39
4.2.2 Peta Kendali p.....	39
4.2.2.1 Menghitung proporsi kesalahan	39
4.2.2.2 Menghitung Center line	40
4.2.2.3 Menghitun Batas Kendali Atas dan Bawah	40
4.2.2.4 Peta Kendali p	41
4.2.3Menduga Penyebab Cacat.....	42
4.2.4Pengujian Dugaan.....	44
4.2.5Uji Statistik	48
4.2.6Hasil Dugaan dan Usulan Perbaikan.....	75
4.2.7Analisis Data Setelah Perbaikan.....	77
4.2.8Kendali Kontrol p setelah perbaikan.....	78
4.2.9Menghitung Batas Kendali Atas dan bawah	80
4.2.10 Peta Kendali (P-Chart).....	80
4.2.11Diagram Pareto.....	82
BAB VKESIMPULANDAN SARAN	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	88

