

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN
MENGUNAKAN *STATISTICAL PROCESSING*
CONTROL PADA PT SUMITOMO WIRING SYSTEMS
BATAM INDONESIA**

SKRIPSI



**Oleh :
Maratus Soliha
140410129**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN
MENGUNAKAN *STATISTICAL PROCESSING*
CONTROL PADA PT SUMITOMO WIRING SYSTEMS
BATAM INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Maratus Soliha
140410129**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/ atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain;
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing;
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 08 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan ,

Maratus Soliha
140410129

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN
MENGUNAKAN *STATISTICAL PROCESSING*
CONTROL PADA PT SUMITOMO WIRING SYSTEMS
BATAM INDONESIA**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

Oleh :

Maratus Soliha

140410129

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 08 Agustus 2018

**Zefri Azharman, S.Pd.,M.Si.
Pembimbing**

ABSTRAK

PT. SBI merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufacturing dan satu-satunya perusahaan yang memproduksi *wiring harness* di kota Batam. Pada bulan Januari – Maret 2018 terjadi kerusakan yang cukup tinggi yang melampaui batas control yaitu sebesar 3% dari jumlah produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan pengendalian kualitas pada line Hijet Cargo Floor dalam upaya menekankan jumlah produk cacat serta mengidentifikasi faktor - faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan/cacat produk. Metode pengambilan sampel menggunakan metode Sampling jenuh dan diperoleh sampel yaitu produk *wiring harness* di Line Hijet Cargo Floor yang ditemukan mengalami kerusakan/cacat dan terdata oleh bagian *Quality Control* selama bulan Mei 2018 sehingga tidak sampai ketangan konsumen. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Statistical processing control* antara lain *check sheet*, histogram, peta kendali(*p-chart*), diagram pareto dan *diagram fishbone*. hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pengendalian kualitas belum terkendali, dari peta kendali (*p-chart*) terdapat 7 titik yang berada diluar batas kendali. Jenis kerusakan yang paling banyak terjadi adalah *missing part* dengan total 152 set atau 50.67%. dan faktor-faktor yang menjadi penyebab kerusakan adalah manusia, mesin, metode dan lingkungan kerja.

Kata Kunci : Kualitas, Pengendalian Kualitas, *Statistical processing Control*

ABSTRACT

PT. SBI is a company engaged in manufacturing and the only company that produces wiring harness in the city of Batam. During January - March 2018 there was a fairly high damage that exceeded the control limit of 3% of the total production. This study aims to analyze the implementation of quality control on the Hijet Cargo Floor line in an effort to emphasize the number of defective products and identify any factors that cause product damage / defects. The sampling method uses saturated sampling method and obtained a sample that is the wiring harness product on the Cargo Floor Hijet Line which was found to be damaged / defective and recorded by the Quality Control section during May 2018 so that it does not reach the hands of consumers. The analytical method used in this research is Statistical processing control including check sheets, histograms, control maps (p-charts), pareto diagrams and fishbone diagrams. the results of this study indicate that the quality control process has not been controlled, from the control chart (p-chart) there are 7 points that are outside the control limits. The most common type of damage is missing part with a total of 152 sets or 50.67%. and the factors that cause damage are people, machines, methods and work environment.

Keywords: Quality, Quality Control, Statistical processing Control

KATA PENGANTAR

Atas berkat rahmat Alloh subhanallahu wata'ala yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulisan menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Putera Batam Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom.,M.Si.
2. Dekan Fakultas Teknik Industri Putera Batam Amrizal, S.Kom.,M.Si.
3. Ketua Program Studi Teknik Indusri Welly Sugianto, S.T.,M.M.
4. Bapak Zefri Azharman, S.Pd.,M.Si. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
6. Bapak Mansrijoyo (Alm) dan Ibu Risma Wati selaku orang tua penulis

Semoga Alloh subhanallahu wata'ala membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 08 Agustus 2018

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.6.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Dasar	6
2.1.1 Definisi Kualitas.....	6
2.1.2 Pengendalian Kualitas.....	7
2.1.3 Pengertian Statistical Processing Control.....	10
2.1.4 Produk Wiring Harness.....	12
2.2 Penelitian Terdahulu	15

2.3	Kerangka Pemikiran.....	18
-----	-------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian.....	19
3.2	Operasional Variabel.....	20
3.3	Populasi dan Sampel	20
3.3.1	Populasi.....	20
3.3.2	Sampel.....	20
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	21
3.5	Metode Analisis Data.....	21
3.5.1	Mengumpulkan Data Produk Cacat Kedalam Bentuk <i>Check Sheet</i>	22
3.5.2	Melakukan Uji Kecukupan Data.....	22
3.5.3	Membuat Histogram.....	23
3.5.4	Membuat Peta Kendali P (<i>P-chart</i>).....	23
3.5.5	Diagram Pareto.....	25
3.5.6	Mencari Faktor Penyebab Yang Paling Dominan Dengan Diagram Sebab-Akibat.....	26
3.5.7	Membuat Rekomendasi/Usulan Perbaikan Kualitas.....	26
3.6	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	26
3.6.1	Lokasi Penelitian.....	26
3.6.1	Jadwal Penelitia.....	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	28
4.1.1	Proses Produksi <i>Wiring Harness</i> di <i>Assy Section</i>	28
4.1.2	Jenis-jenis Kerusakan yang Terjadi pada Produksi.....	30
4.2	Analisis Data.....	30
4.2.1	<i>Check Sheet</i>	30
4.2.2	Uji Kecukupan Data.....	32
4.2.3	Histogram.....	33
4.2.4	Peta Kendali P (<i>P-chart</i>).....	34
4.2.5	Diagram Pareto.....	40
4.2.6	Diagram Fishbone.....	42
4.2.7	Rekomendasi/Usulan Perbaikan Kualitas.....	44
4.3	Pembahasan.....	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan 47

5.2 Saran 48

DAFTAR PUSTAKA..... 49

LAMPIRAN 1

1. DATA PRODUKSI MEI 2018

2. *DAILY RECORD DEFECT*

3. *DIAGRAM FISHBONE*

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 3

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Total Produksi dan Persentase Produk Cacat Bulan Januari – Maret pada Line Hijet Cargo Floor.....	2
Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1	Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 4. 1	Laporan Produksi Line Hijet Cargo Floor bulan Mei 2018.....	31
Tabel 4. 2	Perhitungan Batas kendali.....	38
Tabel 4. 3	Jumlah Produk Cacat Periode Mei 2018.....	41
Tabel 4. 4	Jumlah Frekuensi Cacat (berdasarkan urutan jumlahnya) Periode Bulan Mei 2018.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Terminal Backing Out</i>	14
Gambar 2.2	Kerangka Pemikiran	18
Gambar	3. 1	Desain
Penelitian.....		19
Gambar 4. 1	Proses Assembly.....	28
Gambar 4. 2	Histogram Cacat Produk Mei 2018	34
Gambar 4. 3	Peta Kendali P (<i>P-chart</i>).....	40
Gambar 4. 4	Diagram Pareto	42
Gambar 4. 5	Diagram <i>fishbone</i>	43

DAFTAR RUMUS

Rumus 3. 1	22
Rumus 3. 2	23
Rumus 3. 3	2
4	
Rumus 3. 4	24
Rumus 3. 5	25