

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS PRODUKSI SOFFELL TUBE LOKAL
UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK MENGGUNAKAN
METODE TAGUCHI DI PT HERLINA INDAH**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan ujian sarjana strata satu (S-1)
pada jurusan teknik industri**

Disusun oleh :

Nama : Angga Yudhistira

NIM : 09220004



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2013**



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

“Usulan Perbaikan Kualitas Produksi Soffell Tube Lokal Untuk Mengurangi Cacat Produk Menggunakan Metode Taguchi Di PT Herlina Indah”, ini telah disetujui dan memenuhi persyaratan untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Sarjana Strata-1 (S-1) jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Darma persada.

Jakarta, September 2013

Dosen Pembimbing,

DR. Ir. Budi Sumartono, MT



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

“Usulan Perbaikan Kualitas Produksi Soffell Tube Lokal Untuk Mengurangi Cacat Produk Menggunakan Metode Taguchi Di PT Herlina Indah”, yang disusun oleh :

Nama : ANGA YUDHISTIRA

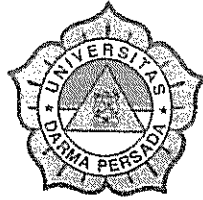
NIM : 09220004

Telah diperiksa, diuji dan disetujui sebagai syarat untuk memperoleh Sarjana Strata-1 (S-1) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada, pada Juli 2013.

Jakarta, September 2013

Ketua Jurusan Teknik Industri,

Ir. Atik Kurnianto, M.Eng



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya, ANGGA YUDHISTIRA, NIM : 09220004, dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**“Usulan Perbaikan Kualitas Produksi Soffell Tube Lokal
Untuk Mengurangi Cacat Produk Menggunakan Metode
Taguchi Di PT Herlina Indah”**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah dan bukan merupakan tiruan atau duplikasi karya orang lain, terkecuali data-data yang bersumber pada literatur-literatur yang dicantumkan sebagai referensi pada daftar pustaka.

Jakarta, September 2013

Pembuat Pernyataan,

METERAI
TEMPEL

PALEK MENANGKAP KENDALI
TANPA

18B7CABF743939653

ENAM RIBU RUPIAH

6000

DJP


ANGGA YUDHISTIRA

ABSTRAK

PT Herlina Indah merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang *customer care* yang memproduksi *Soffell*, dimana untuk dapat mengatasi persaingan yang ketat diantara industri *customer care*, perusahaan melakukan pengendalian kualitas. Permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah dibidang kualitas produk dengan adanya cacat bocor pada seal tube sebesar 5.17% pada *soffell* tube bunga geranium lokal 50gr, dimana bocor pada seal dapat merugikan konsumen. Cacat bocor pada seal tube terjadi karena kurang optimalnya proses heater pada mesin *Poly Tube Filling & Sealing M/C* dan akan diusulkan perbaikan menggunakan metode *Taguchi*.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, dalam penelitian ini dilakukan diagram *pareto*, *brainstorming*, pengendalian data dengan peta kendali atribut *U*, diagram sebab akibat dan penerapan metode *Taguchi*. Langkah-langkah tersebut digunakan untuk menentukan faktor-faktor dan tingkat perlakuan faktor yang signifikan berpengaruh terhadap cacat produk, sehingga masalah menjadi selesai atau optimal.

Langkah awal dalam pemecahan masalah diatas dimulai dengan menentukan mesin *Poly Tube Filling & Sealing M/C* sebagai faktor yang paling berpengaruh terhadap adanya cacat bocor pada seal tube dan faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan dan dapat dikendalikan adalah faktor pada Pemanasan (faktor A) dan faktor pada Tekanan Angin (faktor B), berdasarkan *brainstorming* dan *fishbone* diagram. Kemudian dilakukan parameter design dengan menentukan tingkat perlakuan mesin yang akan dilakukan pada percobaan, menghitung derajat kebebasan (*Dof*), memilih *orthogonal array* (OA) sesuai dengan yang akan digunakan dalam penelitian. Kemudian dilakukan Analisa Varians (ANOVA), didapatkan presentase kontribusi unuk faktor A sebesar 0.356%, faktor B sebesar 0.091% dan faktor *AxB* sebesar 3.186%. Strategi pooling Up dilakukan pada faktor *AxB*, dimana *F-Ratio* faktor *AxB* lebih besar dibandingkan *F-Ratio Error* (1). Test *F-Ratio* menunjukkan bahwa faktor *AxB* sangat mempunyai pengaruh secara nyata terhadap adanya cacat pada seal tube, ditunjukkan dengan besarnya nilai *F-Hitung* (6.482) dibanding dengan nilai *F-Tabel* (3.89), yang berarti bahwa setting Heater dan Air Pressure mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik kualitas *soffell* tube lokal.

Hasil dari penelitian ini adalah didapatkan setting parameter mesin *Poly Tube Filling & Sealing M/C* yang optimal dengan karakteristik kualitas *smaller the better*, yaitu setting pemanasan sebesar 350^oC dan setting tekanan angin sebesar 4Bar. Hasil dari penerapan setting optimal tersebut diperoleh proporsi cacat yang lebih kecil dibanding setting awal yaitu dari 10.23% menjadi 1.25%.

Kata kunci: Pengendalian kualitas, perbaikan settingan mesin, analisis varians, metode *taguchi*

ABSTRACT

PT Herlina Indah is a company engaged in the manufacture Soffell customer care, where to be able to cope with the fierce competition among industry customer care, the company conducted quality control. Problems faced by the company is in the field of quality products with a leak in the seal tube defects at 5.17% in Soffell tube local geraniums 50gr, which leaked at the seal can harm consumers. Seal leak on tube defects occur because of less optimal process heater in the engine Poly Tube Filling & Sealing M/C and the proposed improvements will be using the Taguchi method.

To overcome the above problems, in this research, Pareto diagrams, brainstorming, data control with U attribute control chart, cause and effect diagrams and the application of the Taguchi method. Step by step in order to determine the factors and levels of treatment factors that significantly affect the product defect, so that the problem becomes complete or optimal.

The initial step in solving the above problem starts with determining engine Tube Filling & Sealing Poly M/C as the most influential factor for the presence of leaks in the seal tube defects and the factors that influence significantly and can be controlled is the heating factor (factor A) and factor on Air Pressure (factor B), based on brainstorming and fishbone diagrams. Then do the design parameters to determine the level of treatment that will be performed on the machine experiment, calculate the degrees of freedom (Dof), choose the orthogonal array (OA) according to which will be used in research. Then do the Analysis of Variance (ANOVA), obtained under on the percentage contribution factor A of 0.356%, 0.091% of factor B and AxB factor of 3.186%. Up pooling strategy performed on factors AxB, where F-Ratio AxB factor greater than F-Error Ratio (1). F-Ratio Test shows that the factors AxB very real influence on the defects in the seal tube, indicated by the value of the F-Compute (6,482) compared with the F-table value (3.89), which means that setting Heater and Air Pressure influence significantly to the local tube Soffell quality characteristics.

The results of this study were obtained setting the machine parameters Poly Tube Filling & Sealing M/C is optimal with smaller the better quality characteristics, ie heating at 350°C and setting the air pressure setting for 4Bar. The result of applying the optimal settings obtained proportion of defects that are smaller than the initial setting of 10.23% to 1.25%.

Keywords: *Quality control, improved engine settings, analysis of variace, taguchi's method*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T karena berkat rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini adalah salah satu mata kuliah wajib pada program pendidikan S1 (Strata Satu) Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Dharma Persada.

Tugas Akhir ini merupakan aplikasi teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah di dalam kenyataan di lapangan.

Permasalahan yang penulis angkat dari Tugas Akhir ini adalah :
"Usulan Perbaikan Kualitas Produksi Soffell Tube Lokal Untuk Mengurangi Cacat Produk Menggunakan Metode Taguchi Di PT Herlina Indah".

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. Ir. Budi Sumartono MT, selaku pembimbing yang selalu memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto MT, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Dharma Persada.
3. Bapak Ir. Atik Kurnianto M.Eng, selaku ketua Jurusan Teknik Industri.

4. Ibu Dwi Sarjuningsih dan Bapak Sunariyo serta seluruh karyawan PT Herlina Indah yang telah mengizinkan penulis melaksanakan penelitian di PT Herlina Indah.
5. Mama dan Papa serta keluarga tercinta atas doa, dorongan semangat dan cinta kasih kalian. *Thank's My Sweet Family...*
6. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2009 yang saling bahu membahu, saling bantu-membantu, saling mengingatkan dan saling mendukung.
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, dimana telah memberikan bantuannya.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan penelitian ini, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun akan penulis terima guna kemajuan kita bersama. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan mengharapkan agar laporan Tugas Akhir ini dapat berguna serta bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Jakarta, September 2013

Hormat Saya,

Angga Yudhistira

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pengertian Kualitas	8
2.2 Pengendalian Kualitas	10
2.3 Statistical Process Control (SPC)	11
2.4 Jenis-Jenis Peta Kendali	13
2.4.1 Peta Kendali Variabel	13
2.4.2 Peta Kendali Atribut	15

2.5	Diagram Pareto	23
2.6	Diagram Sebab Akibat	25
2.7	Pengertian Metode Taguchi	26
2.7.1	Taguchi's Seven Points	29
2.7.2	Kelebihan dan Kekurangan Metode Taguchi	30
2.7.3	Perbedaan Antara Desain Faktorial dengan Pendekatan Taguchi	31
2.7.4	Tahap-Tahap dalam Desain Performance Sebuah Produk	32
2.7.5	Karakteristik Kualitas	33
2.7.6	Taguchi's Quality Loss Function	34
2.7.7	Orthogonal Array	36
2.7.8	Langkah-Langkah Percobaan Taguchi	37
2.7.8.1	Penentuan variabel tak bebas (karakteristik kualitas)	38
2.7.8.2	Penentuan faktor-faktor yang berpengaruh (variabel bebas)	39
2.7.8.3	Pemisahan faktor kontrol dan faktor gangguan	40
2.7.8.4	Penentuan jumlah level dan nilai faktor	41
2.7.8.5	Identifikasi interaksi faktor kontrol	41
2.7.8.6	Perhitungan derajat kebebasan (Degrees of Freedom)	42

2.7.8.7	Pemilihan Orthogonal Array (OA)	43
2.7.8.8	Penentuan untuk faktor dan interaksinya pada Orthogonal Array	44
2.7.8.9	Persiapan dan pelaksanaan percoban	45
2.7.8.10	Analisis data	47
2.8	ANALYSIS OF VARIANCE (ANOVA)	48
2.8.1	Test Rasio F	51
2.8.2	Strategi Pooling Up	52
2.8.3	Signal to Noise Ratio (S/N Ratio)	53
2.8.4	Pemilihan Setting Faktor-Faktor yang Berpengaruh pada Kondisi Optimal	55
2.8.5	Interpretasi Hasil	55
2.8.6	Perkiraan Hasil dan Selang Kepercayaan pada Kondisi Optimal	57
2.8.7	Selang Kepercayaan di sekitar Percobaan Konfirmasi	59
2.8.8	Pelaksanaan Percobaan Konfirmasi	59
2.8.9	Uji Selisih Antara Dua Proporsi	60
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	62
3.1	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	62
3.1.1	Studi Pendahuluan	62
3.1.2	Identifikasi Masalah	63

3.1.3	Pengumpulan Data	63
3.1.4	Pengolahan Data	64
3.1.5	Analisis Dan Pembahasan	65
3.1.6	Kesimpulan Dan Saran	65
3.2	Kerangka Pemecahan Masalah	66
 BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		68
4.1	Pengumpulan Data	68
4.1.1	Sejarah Singkat dan Perkembangan Perusahaan	68
4.1.2	Lokasi Perusahaan	70
4.1.3	Kebijakan Mutu	72
4.1.4	Struktur Organisasi	72
4.1.5	Bidang Quality Control	74
4.1.6	Proses Produksi Soffell Tube pada PT Herlina Indah	77
4.1.7	Produk (Soffell)	81
4.1.8	Spesifikasi Mesin	83
4.1.9	Data Hasil Produksi	85
4.2	Pengolahan Data	90
4.2.1	Proporsi Cacat Sampel dan proporsi Rata-Rata Cacat	90
4.2.2	Penentuan Variabel Tak Bebas	94
4.2.3	Identifikasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh (Variabel Bebas)	95
4.2.4	Pemisahan Faktor Kontrol dan Faktor Gangguan	96

4.2.5	Penentuan Jumlah Level dan Nilai Level Faktor	96
4.2.6	Identifikasi Interaksi Faktor Kontrol	97
4.2.7	Perhitungan Derajat Kebebasan	97
4.2.8	Pemilihan Orthogonal Array (OA)	98
4.2.9	Persiapan dan Pelaksanaan Percobaan Taguchi	99
4.2.10	Perhitungan Efek Faktor Utama	103
4.2.11	Analisis Variansi (ANOVA)	104
4.2.12	Peta Kendali U Percobaan Konfirmasi	119
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		122
5.1	Analisis Hasil Pengolahan Data	122
5.1.1	Brainstorming	122
5.1.2	Diagram Pareto	123
5.1.3	Peta Kendali	124
5.1.4	Diagram Ishikawa (Diagram Fishbone)	125
5.1.5	Analisis Nilai Rata-Rata	128
5.1.6	Analisis Variansi (ANOVA)	129
5.1.7	Analisis Strategi Pooling Up	130
5.1.8	Analisa Uji Hipotesa	131
5.1.9	Analisa Varians Signal to Noise Ratio	132
5.1.10	Analisa Pemilihan Level Faktor	132
5.1.11	Analisis Nilai Kerugian Kualitas	133
5.2	Pembahasan	133

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	137
6.1 Kesimpulan	137
6.2 Saran	138

Daftar Pustaka

Lampiran



DAFTAR TABEL

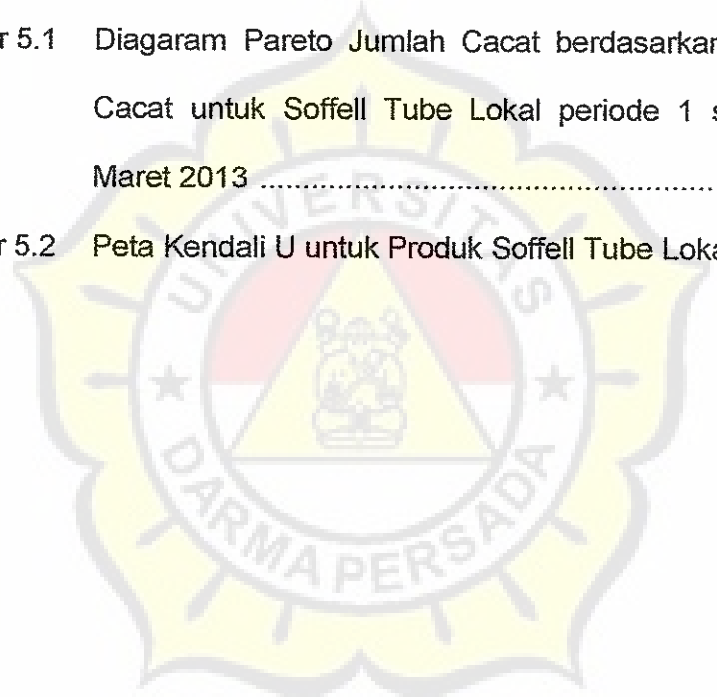
Tabel 2.1	Perbedaan Jumlah Percobaan antara Desain Faktorial dengan Taguchi	32
Tabel 2.2	Tabel Orthogonal Array L_8	37
Tabel 2.3	Pemilihan Orthogonal Array	44
Tabel 2.4	Rumus MSD untuk Tiap Karakteristik Kualitas	54
Tabel 4.1	Data Produksi dan Cacat Periode November 2012 – Maret 2013	85
Tabel 4.2	Persentase Jenis Cacat Periode 1 s.d. 31 Maret 2013 ..	87
Tabel 4.3	Data Produksi dan Cacat Bocor pada Seal Soffell Tube Lokal	91
Tabel 4.4	Perhitungan Proporsi Cacat, UCL, CL dan LCL	93
Tabel 4.5	Faktor dan Level Percobaan Taguchi	97
Tabel 4.6	Orthogonal Array $L_4 (2^3)$	99
Tabel 4.7	Urutan Percobaan	100
Tabel 4.8	Hasil Percobaan Terhadap Produk	100
Tabel 4.9	Nilai Tiap Kelas dan Faktor Percobaan	101
Tabel 4.10	Persentase Nilai Tiap Kelas dan Faktor Percobaan	102
Tabel 4.11	Respon Kelas Reject	103
Tabel 4.12	Respon Efek Faktor Utama	103
Tabel 4.13	Perhitungan Frekuensi Kumulatif	104

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan ANOVA	109
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Pooling Up	112
Tabel 4.16 Perhitungan Mean Square Deviation (MSD) dan SN	113
Tabel 4.17 Perhitungan S/N Ratio Masing-masing Faktor dan Level	114
Tabel 4.18 Percobaan konfirmasi dengan perubahan setting Heater dan Air Pressure	116
Tabel 4.19 Perhitungan CL, UCL dan LCL Percobaan Konfirmasi ..	119
Tabel 5.1 Parameter Mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C Hasil Brainstorming yang Mempengaruhi Mutu Produk	122
Tabel 5.2 Perhitungan Proporsi Cacat, UCL, CL dan LCL	124
Tabel 5.3 Respon Efek Faktor Utama	129
Tabel 5.4 Hasil Analisis Varians	129
Tabel 5.5 Persen Kontribusi dari Faktor yang Berpengaruh	130
Tabel 5.6 Perhitungan S/N Ratio Masing-masing Faktor dan Level	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Grafik X-Bar Range	15
Gambar 2.2	Grafik Kontrol Proporsi (p)	18
Gambar 2.3	Grafik Kontrol c	20
Gambar 2.4	Grafik Kontrol Rata-Rata u	22
Gambar 2.5	Diagram Pareto (Pareto Chart)	24
Gambar 2.6	Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram)	26
Gambar 3.1	Kerangka Pemecahan Masalah	67
Gambar 4.1	Struktur Organisasi PT Herlina Indah	73
Gambar 4.2	Bagan Personel Departemen QC Non Food	75
Gambar 4.3	Peta Proses Produksi Soffell Tube Lokal	80
Gambar 4.4	Soffell Tube Bunga Geranium Lokal 50gr	82
Gambar 4.5	Mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C	83
Gambar 4.6	Heater dan Air Pressure pada Mesin Poly Tube Filling & Sealing M/C	84
Gambar 4.7	Grafik Persentasi Cacat Periode November 2012 – Maret 2013	86
Gambar 4.8	Diagram Persentase Cacat Berdasarkan Jenis Cacat untuk Soffell Tube Lokal periode 1 s.d. 31 Maret 2013	88

Gambar 4.9	Diagram Pareto Jenis Cacat untuk Soffell Tube Lokal periode 1 s.d. 31 Maret 2013	89
Gambar 4.10	Cacat Bocor Pada Seal Soffell Tube Lokal Bunga Geranium	90
Gambar 4.11	Peta Kendali U Untuk Produk Soffell Tube Lokal	94
Gambar 4.12	Fishbone Diagram Adanya Variasi Space pada Produksi Soffell Tube Lokal	95
Gambar 4.13	Peta Kendali U Kondisi Konfirmasi	120
Gambar 5.1	Diagaram Pareto Jumlah Cacat berdasarkan Jenis Cacat untuk Soffell Tube Lokal periode 1 s.d. 31 Maret 2013	123
Gambar 5.2	Peta Kendali U untuk Produk Soffell Tube Lokal	125



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Sejalan dengan semakin ketatnya persaingan dunia industri yang memaksa setiap perusahaan melakukan peningkatan dari kualitas produk yang mereka hasilkan. Pentingnya kualitas dapat dijelaskan dari dua sudut, yaitu sudut manajemen operasional dan manajemen pemasaran. Dilihat dari sudut manajemen operasional kualitas produk merupakan salah satu kebijakan penting dalam meningkatkan daya saing produk dari pesaing. Dilihat dari sudut manajemen pemasaran, kualitas produk merupakan salah satu unsur utama dalam bauran pemasaran (*marketing mix*), yaitu produk, harga, promosi dan saluran distribusi yang dapat meningkatkan volume penjualan dan perluasan pangsa pasar perusahaan. Efisiensinya di semua lini atau bagian, maka setiap perusahaan berlomba-lomba untuk meningkatkan efisiensinya dalam upaya memenangkan persaingan usahanya. Salah satu bentuk efisiensi yang bisa dilakukan adalah menurunkan cost dari pembuatan produk tersebut. Semakin rendah cost pembuatan dari suatu produk, maka perusahaan tersebut sudah selangkah lebih maju dalam usaha memenangkan persaingan dengan perusahaan lain. Apa lagi era

perdagangan bebas ini memaksa setiap perusahaan berusaha untuk memangkas semua biaya yang tidak efektif dan efisien yang terjadi dalam lingkungan bisnisnya.

PT Herlina Indah merupakan suatu perusahaan manufacturing yang memproduksi produk berjenis *customer care* dan *house hold*, yang terkenal adalah Soffell, dimana untuk dapat mengatasi persaingan yang ketat maka dilakukan pengendalian kualitas. Pengendalian kualitas dapat dilakukan selama manufacturing berlangsung dan pengendalian yang dilakukan sebelum proses produksi berlangsung. Sehingga akan mengurangi *complaint* produk dari konsumen.

Salah satu metode dalam perancangan proses adalah metode Taguchi (*Taguchi Methods*). Metode taguchi ini merupakan pederhanaan dari DOE (*Design Of Experiment*) yaitu dengan menerapkan orthogonal array tertentu, jumlah faktor dan level tertentu. Kualitas produk yang baik menurut Taguchi adalah produk yang dapat mencapai target dari spesifikasi. Taguchi menganggap bahwa produk yang tidak memenuhi target spesifikasi tetap menyebabkan kerugian, meskipun produk tersebut masih berada dalam batas toleransi spesifikasi (*Taguchi Loss Function*). Oleh karena itu metode Taguchi dapat digunakan untuk membuat rancangan yang handal, yang lebih dikenal dengan istilah *Robust Design*.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah terdapatnya cacat pada produk Soffell tube lokal yang disebabkan *seal* bocor. Diketahui dari data produksi dan cacat pada periode November 2012 – Maret 2013 presentasi cacat pada produk Soffell tube adalah sebesar 2.94%. Perbaikan pada kali ini dapat dilakukan dengan mencari parameter optimal dari faktor-faktor yang mempengaruhi karakteristik kualitas tersebut. Untuk mendapatkan parameter yang optimal, ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor proses produksi apa saja yang berpengaruh terhadap kecacatan pada Soffell tube lokal ?
2. Bagaimana penerapan metode Taguchi untuk mengetahui level atau tingkat perlakuan untuk masing-masing faktor terkendali yang paling berpengaruh secara signifikan yang dapat meminimasi terjadinya cacat pada Soffell tube lokal ?

Masalah dalam penelitian ini dapat dilakukan pendekatan rekayasa mutu melalui perancangan eksperimen menggunakan metode Taguchi sehingga perusahaan dapat meningkatkan mutu desain produk dan kualitas, yang berpengaruh pada turunya cacat produk.

1.3 PEMBATAAN MASALAH

Untuk memudahkan dalam menyederhanakan masalah yang akan dianalisis, mengingat sangat kompleks permasalahan dalam sistem

manufacturing, agar penelitian dapat berjalan secara sistematis dan terarah pada tujuan akhir, perlu ditetapkan batasan-batasan permasalahan. Berikut ini akan dijelaskan batasan yang digunakan untuk pemecahan masalah nantinya, antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada satu jenis produk, yaitu Soffell tube bunga geranium lokal 50gr.
2. Penelitian hanya dilakukan terhadap data cacat yang di peroleh dari hasil produksi.
3. Data produksi yang diambil untuk penelitian ini adalah untuk periode Maret 2013.
4. Tidak dilakukan tinjauan aspek finansial secara detail (cashflow).

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas Soffell tube lokal yang sesuai dengan spesifikasi dan keinginan konsumen sehingga dapat meminimumkan biaya produksi, dikarenakan berkurangnya *complaint* bahkan pemulangan oleh konsumen. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan faktor-faktor proses produksi apa saja yang berpengaruh terhadap cacat pada Soffell tube lokal.
2. Menentukan penerapan metode Taguchi untuk mengetahui setting level atau tingkat perlakuan untuk masing-masing faktor terkendali

yang berpengaruh secara signifikan yang dapat meminimasi terjadinya cacat pada Soffell tube lokal.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan suatu informasi tambahan ke perusahaan tentang penerapan metode Taguchi dalam upaya mencari faktor terkendali dalam proses produksi yang dapat mengurangi cacat produk guna meningkatkan produktivitas perusahaan.
2. Memberikan suatu informasi tambahan untuk mahasiswa khususnya mengenai penerapan metode Taguchi dalam upaya mencari faktor terkendali dalam proses produksi yang dapat mengurangi cacat pada produk dan penerapannya dalam suatu perusahaan.

1.5 METODE PENELITIAN

Untuk dapat memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk membahas masalah yang ada di dalam perusahaan, maka penulis menggunakan kerangka pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Studi Pustaka, yaitu penelitian berdasarkan kepustakaan dengan cara membaca buku-buku dan karya ilmiah yang berhubungan dengan pembahasan masalah.
2. Studi Lapangan, yaitu penelitian langsung ke lapangan untuk mencari data-data yang diperlukan, dengan cara :

- Wawancara, yaitu dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai pelengkap data.
- Observasi, yaitu dengan cara melakukan langsung pada bagian produksi.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam memahami pokok bahasan ini, maka penulisan Laporan Tugas Akhir ini disusun secara sistematis yang terbagi dalam beberapa bab. Adapun sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjabarkan tentang teori-teori umum dan khusus yang mendukung dan menjadi dasar penelitian yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dikemukakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai uraian yang mengemukakan langkah-langkah pemecahan masalah disertai dengan penggambarannya dalam flowchart kerangka pemecahan masalah.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan mengenai tempat penelitian dan data-data yang didapat dari penelitian, dimana data-data tersebut berkaitan dengan tujuan penelitian. Data-data dalam pengumpulan data tersebut akan diolah dengan dasar teori yang ada, sehingga diperoleh suatu pemecahan masalah sesuai dengan yang telah dirumuskan.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai analisis permasalahan dari data yang telah diolah dan kemudian dilakukan pembahasan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang dapat ditarik sehubungan dengan maksud dan tujuan serta saran yang dapat diberikan kepada perusahaan sehubungan dengan pembahasan tersebut di atas.