

## **TUGAS AKHIR**

**Perencanaan Pengendalian Kualitas Pada Produk *Stainless Steel*  
type 304 dengan Metode SPC (*Statistical Process Control*) Di  
PT. METALSINDO PACIFIC**

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Kelulusan Dalam Mencapai  
Gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : IQBAL AMRULLAH

Nim : 41612110047

Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N a m a : Iqbal Amrullah  
N.I.M : 41612110047  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Perencanaan Pengendalian Kualitas Pada Produk  
*Stainless Steel* type 304 dengan Metode *SPC (Statistical Process Control)* Di PT. Metalsindo Pacific

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

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

Penulis,  
  
[ IQBAL AMRULLAH ]

## LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Pengendalian Kualitas Pada Produk *Stainless Steel* type 304  
dengan Metode *SPC (Statistical Process Control)* Di PT. Metalsindo Pacific

Disusun Oleh:

Nama : Iqbal Amrullah

NIM : 41612110047

Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing,

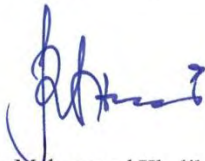


( Anisah, ST, MT )

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,

<sup>an</sup> Koordinator Tugas Akhir / ketua Program Studi



( Ir. Muhammad Kholil, MT. )

## ABSTRAK

### **Perencanaan Pengendalian Kualitas Pada Produk *Stainless Steel* type 304 dengan Metode *SPC* (*Statistical Process Control*) Di PT. Metalsindo Pacific**

PT. Metalsindo Pacific merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Slitting* dan *Shearing* yang output produksinya adalah *cooper*, *brass strip*, *steinless steel*, dan *phosphor bronze*. Pada bulan februari 2015 mengalami masalah tentang banyaknya produk cacat yang mengakibatkan tidak memenuhinya target *reject* internal perusahaan sebesar 0,127% yang seharusnya adalah 0,066%. Dengan tingginya produk yang cacat terutama pada saat proses *slitting* dengan jenis produk *Stainless steel* type 304, maka di perlukan suatu pengendalian kualitas salah satunya dengan metode *SPC*(*Statistical Process Control*) yang bertujuan untuk membantu perusahaan dalam menghilangkan produk cacat dan mengurangi biaya proses produksi. Berdasarkan dengan *check sheet* produksi, jenis jenis cacat yang sering terjadi adalah cacat *scratch*, *burry*, *wavy*, *rusty* dan lain lain. Setelah di analisa menggunakan Diagram Pareto cacat yang terbanyak adalah cacat *burry* dengan definisi cacat yang berbentuk gumpalan atau sisa potongan yang masih menempel pada bagian produk terutama pada bagian tepi atau bekas potongan yang di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya karena pisau *Slitting* yang sudah tumpul, salah dalam penyettingan pisau *slitting*, ketidakdisiplinan karyawan dalam mematuhi intruksi kerja, terdapatnya benda asing yang menempel pada area *Stooper* pisau *Slitting* dan ketebalan material yang cukup besar. Untuk memperbaiki masalah tersebut, salah satu faktornya dengan memberikan pelatihan yang khusus kepada karyawan lagi, melakukan *improvement* di area rumah pisau *slitting*, memberikan marker atau penanda agar tidak terjadi salah pasang pisau.

Kata kunci : *Check sheet*, Diagram Pareto, Pengendalian Kualitas, *Statistical Proses Control* (SPC)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

### **Planning Quality Control In Type 304 Stainless Steel Products with Method SPC ( Statistical Process Control ) At PT . Metalsindo Pacific**

PT. Metalsindo Pacific is a company engaged in the field of Slitting and Shearing is that output is cooper, brass strip, of stainless steel, and phosphor bronze. In February 2015 encountered a problem on the result of defects do not fulfill the target of internal reject the company amounted to 0.127%, which should be 0,066%. With the high defective products, especially when the process of slitting the product type Stainless steel type 304, then in need of a quality control one of them by the method of SPC (Statistical Process Control) which aims to help companies to eliminate product defects and reduce the cost of the production process. Based on the check sheet production, types of defects that often occurs is a scratch handicap, burry, wavy, rusty and others. Having analyzed using Pareto diagram flaw Most are disabled burry the definition of disability in the form of lumps or scraps that are still attached to the product, especially on the edges or the cut which is caused by several factors such as knives Slitting already blunt, one in penyettingan slitting knives, indiscipline employees to comply with the instructions of work, the presence of foreign objects attached to the knife slitting Stoooper area and thickness of the material is large enough. To fix these problems, one of the factors by providing specific training to employees anymore, perform at area home improvement knife slitting, provide marker or markers to avoid wrong plug blades

Keywords : Check sheet , Pareto Diagram , Quality Control , Statistical Process Control ( SPC )



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu yang berjudul, “**Perencanaan Pengendalian Kualitas Pada Produk *Stainless Steel* type 304 dengan Metode SPC (*Statistical Process Control*) Di PT. Metalsindo Pacific**”. Yang diajukan sebagai syarat dalam mencapai gelar sarjana strata satu (S1).

Saya menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu sekiranya pembaca dapat memberikan masukan dan kritik kepada penulis sehingga dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya baik penulis maupun pembaca. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang selalu memberikan dukungan baik dari materi maupun doa dan menginspirasi saya untuk berjuang dan berkarya dalam kondisi apapun
2. Bapak Ir.Muhamad Kholil.MT, selaku Koordinator Tugas Akhir dan Ketua program studi Teknik Industri
3. Ibu Anisah, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah menuntun, membina, dan meluangkan waktunya sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini dengan baik dan benar
4. Bp. Nyono laspani, selaku Manager HR&GA PT. Metalsindo Pacific yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian
5. Bp. Suherlan, selaku Supervisor Produksi PT. Metalsindo Pacific yang telah memberikan informasi dan ilmu ilmunya.
6. Seluruh Staff dan karyawan yang ada di PT. Metalsindo Pacific yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian

7. Semua personil Group Onoy yang selalu mendukung dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir
8. Special kepada kekasih hati Cucu Kurniati yang selalu setia mendampingi dan memotivasi penulis dalam penyusunan Tugas Akhir
9. Seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan ini yang tidak bisa di sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT senantiasa memberkati dan memberikan segala yang terbaik untuk mereka. Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya .



Jakarta, Juni 2016

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Permasalahan.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Kualitas.....	6
2.1.1 Definisi Kualitas.....	6
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas.....	8
2.1.3 Delapan Dimensi Kualitas.....	12
2.2 Pengendalian Kualitas.....	13



2.2.1	Pengertian Pengendalian Kualitas	13
2.2.2	Tujuan Pengendalian Kualitas	15
2.2.3	Faktor-faktor Pengendalian Kualitas	16
2.2.4	Langkah-langkah Pengendalian Kualitas	17
2.3	Pengendalian Proses Statistikal / <i>Statistical Process Control</i> (SPC)	20
2.3.1	Pengertian Pengendalian Kualitas Statistik	23
2.3.2	Pembagian Pengendalian Kualitas Statistik	24
2.3.3	Alat Bantu dalam Pengendalian Kualitas ( <i>seven tools</i> )	25
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1	Sistematika dan Metode Pengumpulan Data	40
3.2	Pengolahan Data	41
3.3	Metode Analisis Data	41
3.4	Kesimpulan dan Saran	46
3.5	Flowchart Metode Penelitian	46
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		47
4.1	Data Umum Perusahaan	47
4.1.1	Company profil	47
4.1.2	Visi Misi dan Kebijakan Perusahaan	48
4.1.3	Pengaturan Waktu Kerja Perusahaan	49
4.1.4	Jenis Jenis Produk Yang Di hasilkan	50
4.1.4	Jenis jenis <i>reject</i> yang ada di produksi	52

4.2 Pengumpulan Data.....	54
4.3 Pengolahan Data.....	56
4.3.1 Membuat Diagram Pareto.....	57
4.3.2 Peta Kendali P.....	58
4.3.3 Uji Normalitas data.....	59
4.3.4 Kapabilitas Proses.....	61
4.3.5 Diagram Sebab Akibat ( <i>Fishbone</i> ).....	62
<b>BAB V ANALISA HASIL.....</b>	<b>64</b>
5.1 Analisa <i>Rejeksi</i> menggunakan Diagram Pareto.....	64
5.2 Analisa <i>Rejeksi</i> menggunakan peta kendali P.....	66
5.3 Analisa <i>Rejeksi Barry</i> menggunakan diagram <i>fishbone</i> ( tulang ikan).....	66
5.4 Usulan perbaikan.....	69
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>75</b>
6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Sistem kerja Non Shift.....	49
Tabel 4. 2 reject internal sales.....	55
Tabel 4. 3 Check Sheet Bulan februari 2015.....	56
Tabel 4. 4 Daftar Komulatif Reject.....	57
Tabel 4. 5 Usulan Perbaikan (5W+ 1H).....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Deming .....	18
Gambar 2. 2 Diagram Pareto .....	28
Gambar 2. 3 Histogram .....	29
Gambar 2. 4 Sebab Akibat .....	30
Gambar 2. 5 Peta Kendali .....	32
Gambar 3. 1 Flow Chart Proses Penelitian .....	46
Gambar 4.1 Produk Brass Strip .....	50
Gambar 4.2 Produk Cooper .....	51
Gambar 4. 3 Produk Ploskor Bronze .....	51
Gambar 4.4 Produk Stainless Steel .....	52
Gambar 4.5 Reject Scratch .....	52
Gambar 4.6 Reject Bumpy .....	53
Gambar 4.7 Reject Wavy .....	53
Gambar 4.8 reject rusty .....	54
Gambar 4.9 Diagram Pareto Jenis Reject .....	58
Gambar 4.10 Peta kendali P Perhari Bulan Februari .....	59
Gambar 4. 11 Grafik Uji Kecukupan data .....	60
Gambar 4.12 Diagram kapabilitas proses produksi .....	61
Gambar 4. 13 Diagram Sebab Akibat .....	63
Gambar 4.14 Diagram Peta Kendali P Bulan Februari 2015 .....	66