

**RENCANA PERBAIKAN KUALITAS PRODUK PART
HANDLE 1107 DI PT. SELECTRIX**

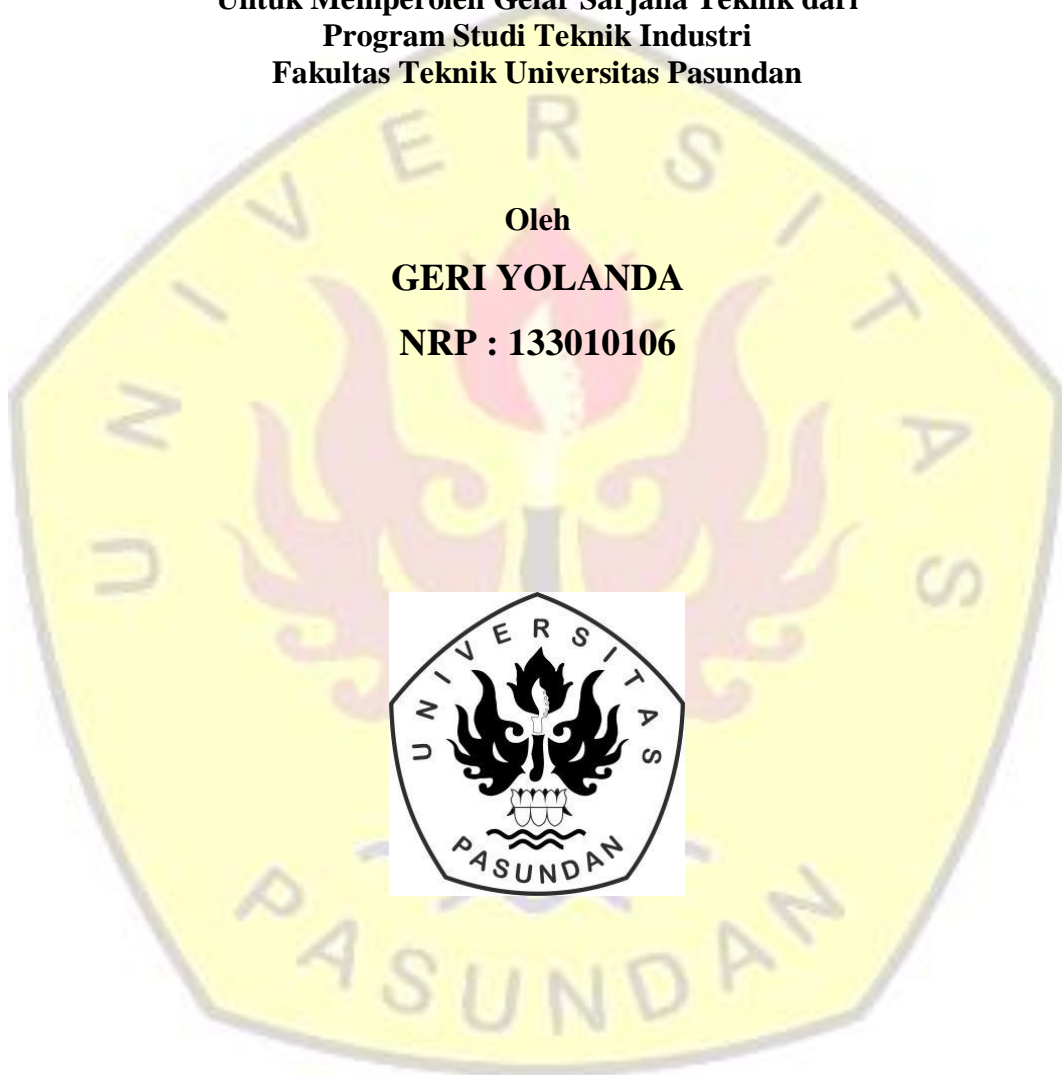
TUGAS AKHIR

**Karya Tulis Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh

GERI YOLANDA

NRP : 133010106



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
2018**

**RENCANA PERBAIKAN KUALITAS PRODUK PART
HANDLE 1107 DI PT. SELECTRIX**

Oleh

**GERI YOLANDA
NRP : 133010106**

Menyetujui
Tim Pembimbing

Tanggal Juli 2018

Pembimbing

Penelaah

Dr. Ir. Hj. Arumsari Hajadi, M.Sc

Ir. Edi Gunadi, MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ir. Toto Ramadhan, MT

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
Bab I Pendahuluan.....	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Perumusan Masalah.....	I-2
I.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
I.4 Manfaat Penelitian.....	I-2
I.5 Asumsi dan Pembatasan.....	I-3
I.6 Lokasi	I-3
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-3
Bab II Landasan Teori.....	II-1
II.1 Pengertian Kualitas	II-1
II.2 Pemeriksaan / Inspeksi	II-2
II.3 Definisi <i>Defect</i>	II-3
II.4 Definisi Pengendalian Kualitas	II-4
II.5 Dimensi Kualitas	II-5
II.6 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas.....	II-6
II.7 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	II-6
II.8 Peta Kendali	II-7
II.9 Peta Kendali C.....	II-10
II.10 Quality Improvement	II-12
II.11 Alat Bantu Pengendali Kualitas	II-13

Bab III Usulan Pemecahan Masalah	III-1
III.1 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	III-1
III.2 Flowchart Pemecahan Masalah.....	III-8
Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data	IV-1
IV.1 Pengumpulan Data	IV-1
IV.2 Pengolahan Data.....	IV-14
Bab V Analisis dan Pembahasan.....	V-1
V.1 Usulan Perbaikan.....	V-1
V.2 Perbaikan Berkelanjutan.....	V-3
Bab VI Kesimpulan dan Saran.....	VI-1
VI.1 Kesimpulan.....	VI-1
VI.2 Saran.....	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



RENCANA PERBAIKAN KUALITAS PRODUK PART HANDLE 1107 DI PT. SELECTRIX

GERI YOLANDA
NRP : 133010106

ABSTRAK

PT. Selectrix adalah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi kunci, engsel serta handle pintu. Saat ini di PT. Selectrix, jumlah produk yang tidak memenuhi spesifikasi masih tinggi sehingga nilai kerugian perusahaan tinggi. Untuk menghindari kerugian maka perusahaan harus mengurangi variasi produk. Quality Improvement yang dilakukan di PT. Selectrix pada Departemen Plating masih dilakukan dengan tindakan korektif. Oleh sebab itu, diperlukan suatu rencana perbaikan berkelanjutan.

Rencana perbaikan yang akan dilakukan di PT. Selectrix akan dilakukan menggunakan seven tools dan dilanjutkan dengan percobaan untuk dapat menentukan perbaikan yang optimal. Jenis ketidaksesuaian produk “menguning” pada part handle 1107 terjadi akibat enam penyebab, yaitu “pekerja lalai” pada saat memasang produk pada hanger, “kerenggangan hanger” yang menurun, “suhu larutan” tidak sama dengan suhu ruangan, “setting range” suhu larutan terlalu besar, “generator listrik” yang tidak stabil, dan “pekerja yang tidak memperhatikan timer”. Penyebab ketidaksesuaian “menguning” yang paling dominan adalah “setting range” suhu larutan terlalu besar. Penetapan prioritas perbaikan dilakukan dengan menganalisis nilai korelasi antara penyebab dan ketidaksesuaian “menguning” yang menghasilkan nilai sebesar 0,67. Penyebab “setting range” suhu larutan dilakukan dengan merancang ulang parameter suhu larutan menggunakan percobaan yang menghasilkan “setting range” suhu larutan berpengaruh signifikan terhadap ketidaksesuaian “menguning” dan dilanjutkan dengan uji Newman Keuls agar dapat memperoleh nilai suhu yang paling optimal dari beberapa level percobaan. Setelah diketahui bahwa suhu yang paling optimal adalah 41-44°C, dilakukan perhitungan ulang nilai Capability Process. Nilai Capability Process setelah perbaikan menghasilkan nilai 2,22, sementara nilai Capability Process sebelum perbaikan hanya sebesar 0,69.

Kenaikan nilai Capability Process tersebut dapat dikategorikan kenaikan yang signifikan. Perbaikan secara berkelanjutan dilakukan dengan melihat faktor mana saja yang belum diteliti.

Kata kunci : Quality Improvement, Seven Tools, Capability Process, Newman Keuls

Bab I Pendahuluan

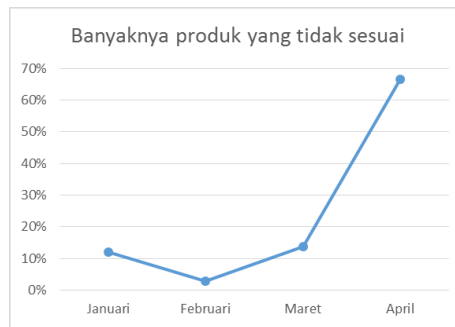
I.1 Latar Belakang Masalah

Dunia industri berkembang secara pesat sehingga menciptakan kompetisi yang ketat. Perusahaan yang dapat menghasilkan produk yang terbaiklah yang akan dapat terus bertahan dan berkembang serta dapat pula mengalahkan pesaing-pesaingnya. Tidak terkecuali industri yang bergerak di bidang manufaktur. Konsumen sebagai pemakai produk semakin kritis dalam memilih dan menggunakan produk, baik konsumen yang bersifat *end user* ataupun *corporate consumer*. Kondisi seperti inilah yang mengakibatkan peranan kualitas menjadi sangat penting selain faktor harga yang juga bersaing.

“Upaya untuk mengurangi variabilitas produk yang tidak sesuai harus terus berlanjut karena peningkatan kualitas adalah proses yang tidak pernah berakhir” (Amitava Mitra 2008:18). Perusahaan perlu melakukan continuous improvement untuk menjaga kualitas produk secara berkesinambungan. Agar perusahaan dapat menghasilkan produk yang terbaik serta dapat terus bertahan dan berkembang untuk dapat mengalahkan para pesaingnya, maka salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas produk yang diproduksi.

PT. Selectrix adalah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi kunci, engsel serta *handle* pintu. Dalam proses produksi, produk harus memenuhi spesifikasi, namun tingginya variasi proses menyebabkan spesifikasi tidak terpenuhi.

Saat ini di PT. Selectrix, jumlah produk yang tidak memenuhi spesifikasi masih tinggi sehingga nilai kerugian perusahaan tinggi. Untuk menghindari kerugian maka perusahaan harus mengurangi variasi produk. Gambar 1.1 memperlihatkan bahwa ketidaksesuaian spesifikasi setiap bulan untuk produksi part Handle 1107.



Gambar 1.1 Grafik Banyaknya Produk Yang Tidak Sesuai

Sumber: PT. Selectrix

Gambar 1.1 menggambarkan jumlah produk yang belum memenuhi spesifikasi, terlihat kenaikan yang sangat signifikan hingga 67% sebagai akibat besarnya variasi.

I.2 Perumusan Masalah

Saat ini *Quality Improvement* yang dilakukan di PT. Selectrix pada Departemen Plating masih dilakukan dengan tindakan korektif. “Tindakan korektif adalah tindakan menghilangkan penyebab ketidak sesuaian yang ditemukan atau situasi yang tidak dikehendaki.” (SNI ISO 9000:2008). Hal tersebut memang dapat menghilangkan kesalahan, tapi belum bisa mengurangi variabilitas dan tidak akan berdampak untuk jangka panjang. Untuk dapat mengurangi variabilitas dalam jangka panjang yang menjadi masalah utama pada penelitian ini. Penelitian ini dapat dirumuskan suatu perumusan masalah yaitu bagaimana membuat rencana perbaikan kualitas untuk mengurangi jumlah *defect*.

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah dapat membuat rencana perbaikan untuk mengurangi jumlah *defect*.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yaitu jumlah *defect* dapat berkurang sehingga tidak menimbulkan kerugian biaya dan waktu.

I.5 Asumsi dan Pembatasan

Pembatasan yang digunakan pada pembahasan dari penyelesaian masalah ini adalah data yang digunakan yaitu data produksi periode bulan Januari hingga April 2017.

Asumsi yang digunakan pada pembahasan dari penyelesaian masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Mesin yang digunakan pada proses produksi berjalan normal selama penelitian dilakukan.
2. Kebijakan perusahaan selama dilakukannya penelitian ini tidak mengalami perubahan secara signifikan.

I.6 Lokasi

Lokasi penelitian yaitu PT. Selectrix Indonesia Departemen Plating yaitu :
Alamat : Kawasan Industri Deprima Terra I, Jalan Sapan Blok A1 No. 6-7.
Bojongsoang, Tegal Luar, Bandung, Jawa Barat 40288.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan pemecahan masalah, pembatasan dan asumsi masalah dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori-teori mengenai *Quality Improvement* yang relevan untuk digunakan sebagai dasar pendukung dalam menganalisa pemecahan masalah serta hasil penelitian sebelumnya yang sesuai dengan permasalahan yang dibahas.

Bab III Usulan Pemecahan Masalah

Bab ini berisikan penjelasan-penjelasan tentang langkah pemecahan masalah dengan mengupayakan *Quality Improvement* berjalan dengan baik di

perusahaan agar variabilitas produk dapat berkurang dengan menggunakan langkah-langkah yang dilakukan dalam usaha memecahkan masalah.

Bab IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Bab ini berisikan tentang pengumpulan data produksi yang tidak sesuai spesifikasi, informasi-informasi yang berpengaruh pada saat pelaksanaan produksi, serta pengolahan data penelitian.

Bab V Analisis Dan Pembahasan

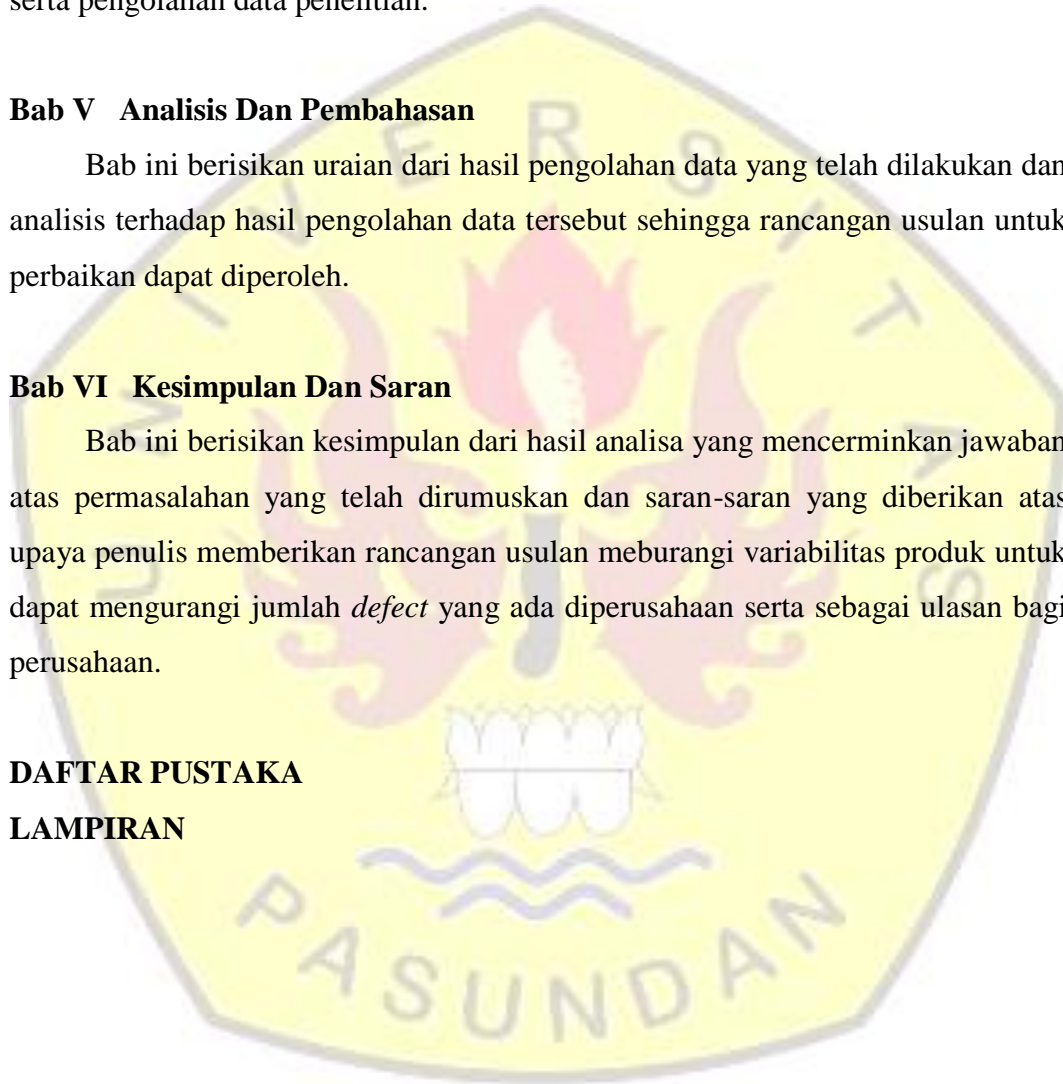
Bab ini berisikan uraian dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan dan analisis terhadap hasil pengolahan data tersebut sehingga rancangan usulan untuk perbaikan dapat diperoleh.

Bab VI Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil analisa yang mencerminkan jawaban atas permasalahan yang telah dirumuskan dan saran-saran yang diberikan atas upaya penulis memberikan rancangan usulan meburangi variabilitas produk untuk dapat mengurangi jumlah *defect* yang ada diperusahaan serta sebagai ulasan bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR PUSTAKA

1. Gasperz, Vincent, 2002., *Total Quality Management.*, PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
2. Gasperz, Vincent, 2006, *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*, Penerbit: Tarsitu, Bandung.
3. Grant, Eugene L, Leavenworth, Richard S., 1991., *Statistical Quality Control.*, McGraw – Hill, Inc, USA
4. Heizer, J. & Render, B., 2011., *Operations Management (Tenth Edition).*, Pearson, New Jersey, USA.
5. Hicks, Charles R., 1993, *Fundamental Concept in the Design of Experiment, Fourth Edition*, Saunders Collage Publishing, New York.
6. International Organization for Standardization 8402., 1994., *Quality Management and Quality Assurance – Vocabulary.*, International Organization for Standardization, Switzerland.
7. Juran, J.M. and Godfrey, A.B., 1999., *Juran's Quality Handbook (Fifth Edition).*, McGrawHill, New York.
8. Mitra, Amitava (2008), *Fundamental of Quality Control and Improvement, (Third Edition).*, Macmillan Publishing Comp., New York.
9. Montgomery, D.C., 2009, *Introduction to Statistical Quality Control, Sixth Edition*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, United States of America.
10. Standar Nasional Indonesia - International Organization for Standardization 9000., 2008., *Sistem Manajemen Mutu – Dasar-Dasar dan Kosa Kata.*, Badan Standar Nasional, Indonesia.