

**PEMERIKSAAN OPERASIONAL TERHADAP AKTIVITAS PRODUKSI
DALAM UPAYA MENGURANGI TINGKAT KECACATAN PRODUK
(STUDI KASUS PADA PT. X)**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Oleh:

Rachel Michelle

2015130077

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

FAKULTAS EKONOMI

PROGRAM STUDI AKUNTANSI

Terakreditasi berdasarkan Keputusan BAN – PT

No.1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018

BANDUNG

2019

***OPERATIONAL REVIEW OF PRODUCTION ACTIVITY
IN AN EFFORT OF REDUCE THE DEFECT RATE
(CASE STUDY IN PT. X)***



UNDERGRADUATE THESIS

*Submitted to complete the requirement of
a Bachelor Degree in Economics*

By:

Rachel Michelle

2015130077

*PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
ACCOUNTING STUDY PROGRAMME
Accredited based on the Decree of BAN – PT
No.1789/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018*

BANDUNG

2019

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI AKUNTANSI



Pemeriksaan Operasional terhadap Aktivitas Produksi
dalam Upaya Mengurangi Tingkat Kecacatan Produk
(Studi Kasus pada PT. X)

Oleh:

Rachel Michelle

2015130077

PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Januari 2019

Ketua Program Studi S1 Akuntansi,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Gery", written over a faint horizontal line.

Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT.

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Samuel Wirawan", written over a faint horizontal line.

Samuel Wirawan, SE., MM., Ak.

PERNYATAAN :

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Rachel Michelle

Tempat, tanggal lahir : Bandung, 08 Juni 1997

Nomor pokok : 2015130077

Program studi : Akuntansi

Jenis Naskah : Skripsi

JUDUL

**PEMERIKSAAN OPERASIONAL TERHADAP AKTIVITAS PRODUKSI
DALAM UPAYA MENGURANGI TINGKAT KECACATAN PRODUK
(STUDI KASUS PADA PT. X)**

Dengan,

Pembimbing : Samuel Wirawan, SE., MM., Ak.

MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri;

1. Apapun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksa oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat: (2) UU.No.20 Tahun 2003:
Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya. Pasal 70: Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta

Bandung,

Dinyatakan tanggal : Januari 2019

Pembuat pernyataan :



Rachel Michelle

ABSTRAK

Pada industri manufaktur, setiap perusahaan berusaha mengembangkan bisnisnya dengan menghasilkan produk – produk berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan konsumen terhadap suatu produk. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas, pengendalian kualitas selama proses produksi berlangsung sangat berperan penting dalam menjaga kualitas produk agar dapat mengurangi kecacatan yang terjadi atas produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Dengan dilakukannya pemeriksaan operasional, maka penyebab dari suatu permasalahan kecacatan yang dihadapi oleh perusahaan dapat diketahui. Pemeriksaan operasional penting untuk dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas produk sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan sebagai keunggulan kompetitif untuk bersaing dengan perusahaan lain.

Pemeriksaan operasional adalah proses mengevaluasi tingkat ekonomis, efektivitas, dan efisiensi atas kebijakan dan prosedur kegiatan operasi sebuah perusahaan yang dilakukan dari sudut pandang manajemen. Hasil dari pemeriksaan operasional adalah memberikan rekomendasi yang dapat membantu manajemen untuk meningkatkan kegiatan operasi perusahaan. Tahapan dalam pemeriksaan operasional adalah tahap perencanaan, tahap program kerja, tahap kerja lapangan, tahap pengembangan temuan, dan melaporkan hasil pemeriksaan. Proses produksi adalah cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber – sumber baik tenaga kerja, mesin, bahan – bahan dan dana yang ada. Produk cacat adalah produk yang belum selesai maupun sudah selesai namun tidak sesuai dengan spesifikasi yang diminta oleh pelanggan. Terdapat produk cacat yang dapat diperbaiki dan produk cacat yang tidak dapat diperbaiki.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah *descriptive study*. *Descriptive study* adalah penelitian lanjutan yang dilakukan untuk menjelaskan bagaimana karakteristik dari suatu objek yang diteliti dalam sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah studi lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan di lingkungan perusahaan untuk mencari tahu hubungan sebab akibat dari permasalahan yang diteliti. Data yang dibutuhkan oleh peneliti diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi perusahaan. Peneliti menggunakan *fishbone diagrams* untuk mengetahui faktor – faktor penyebab dari kecacatan produk.

PT. X memproduksi produk berbahan dasar *stainless steel*. Pada proses produksi perusahaan, terdapat permasalahan kecacatan produk dan pencatatan jumlah kecacatan yang tidak dilakukan pencatatan secara lengkap. Kecacatan tersebut terjadi karena adanya faktor manusia yang berkontribusi sebesar 35%, faktor metode berkontribusi sebesar 20%, faktor mesin berkontribusi sebesar 30%, faktor material berkontribusi sebesar 10%, dan faktor lingkungan berkontribusi sebesar 5%. Peneliti melakukan pengambilan 15 sampel produk berbahan dasar *stainless steel* selama bulan Maret 2018 hingga bulan Agustus 2018. Dampak yang ditimbulkan dari permasalahan kecacatan produk adalah adanya penurunan laba akibat memperbaiki kecacatan produk dan kerugian akibat produk cacat yang tidak dapat diperbaiki. Total penurunan laba akibat memperbaiki produk cacat sebanyak 95 unit adalah sebesar Rp 2.828.875,50 dan total kerugian akibat kecacatan yang tidak dapat diperbaiki sebanyak 261 unit adalah sebesar Rp 8.707.701,35. Dapat disimpulkan bahwa total penurunan laba akibat memperbaiki produk cacat dan kerugian akibat adanya kecacatan produk yang tidak dapat diperbaiki selama bulan Maret 2018 hingga bulan Agustus 2018 adalah sebesar Rp 11.536.575,85 dari total produk cacat sebanyak 356 unit. Oleh karena itu, untuk mengurangi tingkat kecacatan produk perusahaan perlu melakukan beberapa hal, diantaranya memperbaiki kebijakan dan prosedur proses produksi, melakukan pelatihan karyawan produksi dan melakukan pencatatan jumlah kecacatan produk secara lengkap.

Kata kunci: pemeriksaan operasional, proses produksi, kualitas produk, produk cacat.

ABSTRACT

In the manufacturing industry, each company seeks to develop its business by producing high quality products to meet consumer needs for a product. To produce a quality product, quality control during the production process is very important in maintaining product quality in order to reduce the defects that occur in the products produced by the company. With the conduct of operational review, the cause of a defects problem faced by the company can be known. Operational review is important to be carried out in order to improve product quality so that it can increase customer satisfaction as a competitive advantage to compete with other companies.

Operational review is the process of evaluating the level of economics, effectiveness, and efficiency of the policies and procedures of a company's operations that are carried out from a management perspective. The result of the operational review is to provide recommendations that can help management to improve the company's operations. The stages in operational review are planning phase, work program phase, field work phase, development review findings phase, and reporting. The production process is a method and technique for creating or adding to the use of an item or service by using sources of labor, machinery, materials and available funds. Defective products are products that have not been completed or have been completed but are not in accordance with the specifications requested by the customer. There are defective products can be reworked and defective products that cannot be reworked.

The research conducted by the researcher was a descriptive study. Descriptive study is an advanced research conducted to explain how the characteristics of an object are examined in a study. The data collection technique used by researchers is a field study, namely research conducted in a company environment to find out the causal relationship of the problem under study. The data needed by researchers was obtained from interviews, observations, and company documentation. The researcher used fishbone diagrams to find out the factors that caused the product defects.

PT. X manufactures stainless steel-based products. In the production process of the company, there are problems with product defects and the recording of the number of defects that are not fully recorded. The defects are due to the presence of 35% human factors, 20% contributing factors, 30% contributing machine factors, 10% contributing material factors, and 5% contributing to environmental factors. The researcher took 15 samples of stainless steel-based products during March 2018 until August 2018. The impact of product defect problems is a decrease in profits due to defective products can be reworked and losses due to defective products cannot be reworked. The total decrease in profits due to defective products can be reworked of 95 units is equal to Rp 2,828,875.50 and the total loss due to defective products cannot be reworked of 261 units is equal to Rp 8,707,701.35. It can be concluded that the total decline in profits due to defective products can be reworked and losses due to defective products cannot be reworked during March 2018 until August 2018 is Rp 11,536,575.85 of the total defective products of 356 units. Therefore, to reduce the level of product defects, the company needs to do a several things, such improving the production process policies and procedures, training production employees and recording the total number of product defects.

Keywords: operational re, production processes, product quality, defective products.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat – Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Pemeriksaan Operasional Terhadap Aktivitas Produksi Dalam Upaya Mengurangi Tingkat Kecacatan Produk (Studi Kasus pada PT. X)”. Selama proses penelitian, peneliti menyadari terdapat beberapa hambatan dan tantangan yang dialami oleh peneliti. Namun meskipun demikian, peneliti mendapat bantuan baik berupa moril maupun materiil dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, bantuan doa dan materiil kepada peneliti sehingga peneliti dapat menempuh perkuliahan dan penyusunan skripsi dengan lancar.
2. Samuel Michael, kakak laki – laki peneliti yang telah memberikan bantuan dan saran selama masa perkuliahan peneliti hingga penyusunan skripsi dapat terlaksana dengan baik.
3. Bapak Samuel Wirawan, SE., MM., Ak, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran yang sangat membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Puji Astuti Rahayu, SE., Ak., M. Ak., selaku dosen wali peneliti yang telah memberikan pengarahan selama masa perkuliahan.
5. Bapak Gery Raphael Lusanjaya, SE., MT, selaku Ketua Program Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.
6. Bapak Prof. Dr. Hamfri Djajadikerta, Drs., Ak., MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada peneliti.
8. Seluruh Pimpinan dan Staf Administrasi Fakultas Ekonomi dan Perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan.
9. Pemilik PT. X yang telah memberikan izin dan waktu untuk peneliti melakukan penelitian pada PT. X.

10. Kepala Divisi Keuangan dan Administrasi PT. X yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
11. Kepala Divisi Produksi PT. X yang telah membantu peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
12. Karyawan PPIC PT. X yang telah membantu peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
13. Seluruh karyawan PT. X yang telah menyediakan waktu untuk menjawab semua pertanyaan peneliti.
14. Bapak Pendeta Supriyatin, Th. M, dan Ibu Winda yang telah mendukung dalam doa selama proses penyusunan skripsi peneliti.
15. Seluruh keluarga besar peneliti yang selalu memberikan dukungan dan masukan kepada peneliti selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
16. Jonathan Wibisantoso, yang selalu mendoakan, memberikan masukan dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
17. Maria Angeline, Grace Giovani, Yola Yunita, Jessica Wiguna, Edria Wiguna, Vienna Meilina, Yesisca, Regina Marina, dan Melissa Fedora yang selalu memberikan masukan dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
18. Marie Christy dan Angelia Rianti yang selalu memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu peneliti terbuka apabila terdapat kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Bandung, Januari 2019

Peneliti,

Rachel Michelle

DAFTAR ISI

	Hal.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Kegunaan Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Pemeriksaan.....	8
2.1.1. Pengertian Pemeriksaan	8
2.1.2. Jenis Pemeriksaan.....	8
2.2. Pemeriksaan Operasional	9
2.2.1. Pengertian Pemeriksaan Operasional.....	9
2.2.2. Tujuan Pemeriksaan Operasional	10
2.2.3. Manfaat Pemeriksaan Operasional	11
2.2.4. Tahapan Pemeriksaan Operasional.....	11
2.3. Pengendalian Intern.....	15
2.3.1. Pengertian Pengendalian Intern	15
2.3.2. Fungsi Pengendalian Intern.....	16
2.3.3. Komponen Pengendalian Intern	17
2.4. Efektivitas, Efisiensi dan Ekonomis	21
2.5. Produksi.....	21
2.5.1. Pengertian Produksi	21
2.5.2. Jenis - jenis Proses Produksi	22
2.6. Kualitas.....	23

2.6.1. Pengertian Kualitas	23
2.6.2. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kualitas	23
2.6.3. Biaya Kualitas	24
2.7. Pengendalian Kualitas	25
2.7.1. Pengertian Pengendalian Kualitas	25
2.7.2. Tujuan dari Pengendalian Kualitas	25
2.7.3. Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas	25
2.8. Produk Cacat	26
2.8.1. Pengertian Produk Cacat	26
2.8.2. Jenis Produk Rusak	27
2.9. <i>Fishbone Diagrams</i>	28
BAB 3. METODE PENELITIAN	30
3.1. Metode Penelitian	30
3.1.1. Jenis Data	30
3.1.2. Teknik Pengumpulan Data	30
3.1.3. Teknik Pengolahan Data	31
3.1.4. Kerangka Penelitian	32
3.2. Objek Penelitian	35
3.2.1. Gambaran umum perusahaan	35
3.2.2. Struktur organisasi	36
3.2.3. <i>Job description</i> PT. X	37
3.2.4. Gambaran umum proses produksi	50
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1. <i>Planning Phase</i> (Tahap Perencanaan)	53
4.2. <i>Work Program Phase</i> (Tahap Program Kerja)	70
4.3. <i>Field Work Phase</i> (Tahap Kerja Lapangan)	71
4.3.1. Memahami kebijakan dan prosedur serta kegiatan operasi mengenai proses produksi di PT. X.	72
4.3.2. Memahami proses produksi PT. X secara lebih mendalam dan mengetahui jenis - jenis kecacatan yang terjadi pada produk yang diproduksi oleh PT. X.	86
4.3.3. Mengidentifikasi faktor – faktor penyebab kecacatan suatu produk di PT. X dengan menggunakan <i>fishbone diagrams</i>	115

4.3.4. Menghitung estimasi besar penurunan laba akibat memperbaiki produk cacat dan kerugian yang timbul akibat kecacatan produk yang tidak dapat diperbaiki yang terjadi selama proses produksi di PT. X.....	128
4.3.4.1. Estimasi tarif biaya perbaikan akibat permasalahan kecacatan produk di PT. X.....	129
4.3.4.2. Estimasi perhitungan biaya perbaikan akibat permasalahan kecacatan produk di PT. X.....	135
4.3.4.3. Estimasi perhitungan penurunan laba akibat kecacatan produk yang dapat diperbaiki selama proses produksi di PT. X.....	144
4.3.4.4. Estimasi tarif kerugian akibat permasalahan kecacatan produk yang tidak dapat diperbaiki pada PT. X.....	151
4.3.4.5. Estimasi kerugian akibat permasalahan kecacatan produk yang tidak dapat diperbaiki pada PT. X.....	154
4.3.4.6. Estimasi perhitungan penjualan produk cacat yang tidak dapat diperbaiki dengan dijual rongsok.....	163
4.3.4.7. Total estimasi penurunan laba dan kerugian akibat permasalahan kecacatan produk yang terjadi di PT. X.....	164
4.4. <i>Development of Review Findings Phase</i> (Tahap Pengembangan Temuan).....	165
4.5. Manfaat Pemeriksaan Operasional Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk di PT. X.....	182
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	186
5.1. Kesimpulan.....	186
5.2. Saran.....	189
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENELITI	

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 4.1. Jam Operasi PT. X.....	55
Tabel 4.2. Data harga jual produk grade A PT. X.....	58
Tabel 4.3. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Drawing</i> selama bulan Maret hingga bulan Mei 2018.....	60
Tabel 4.4. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Drawing</i> selama bulan Juni hingga bulan Agustus 2018.....	61
Tabel 4.5. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Spinning</i> selama bulan Maret hingga bulan Mei 2018.....	63
Tabel 4.6. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Spinning</i> selama bulan Juni hingga bulan Agustus 2018.....	63
Tabel 4.7. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses Pengelasan Asetilin selama bulan Maret hingga bulan Mei 2018.....	65
Tabel 4.8. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses Pengelasan selama bulan Juni hingga bulan Agustus 2018.....	66
Tabel 4.9. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Polishing</i> selama bulan Maret hingga bulan Mei 2018.....	68
Tabel 4.10. Jumlah dan Persentase Kecacatan Produk pada Proses <i>Polishing</i> selama bulan Juni hingga bulan Agustus 2018.....	69
Tabel 4.11. Faktor Penyebab Kecacatan Produk yang Dapat Dikendalikan dan Tidak Dapat Dikendalikan.....	126
Tabel 4.12. Daftar Biaya Perbaikan Produk Cacat.....	129
Tabel 4.13. Daftar Bahan dan Waktu Tambahan untuk Proses Perbaikan Produk Cacat pada Proses Pengelasan.....	132
Tabel 4.14. Daftar Bahan dan Waktu Tambahan untuk Proses Perbaikan Produk Cacat pada Proses <i>Manual Polishing</i>	133
Tabel 4.15. Daftar Waktu Tambahan untuk Proses Perbaikan Produk Cacat pada Proses <i>Electric Polishing</i>	134
Tabel 4.16. Biaya Tambahan untuk Memperbaiki Produk Cacat pada Pengelasan Asetilin dengan Proses Pengelasan Menggunakan Las Argon.....	136

Tabel 4.17. Biaya Tambahan untuk Memperbaiki Produk Cacat pada Pengelasan Asetilin dengan Proses <i>Manual Polishing</i>	137
Tabel 4.18. Biaya Tambahan untuk Memperbaiki Produk Cacat pada Pengelasan Asetilin dengan Proses <i>Electric Polishing</i>	138
Tabel 4.19. Total Biaya Perbaikan Produk Cacat yang Terjadi pada Proses Pengelasan Asetilin.....	138
Tabel 4.20. Biaya Tambahan untuk Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i> dengan Melakukan Perbaikan <i>Manual Polishing</i>	141
Tabel 4.21. Biaya Tambahan untuk Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i> dengan Melakukan Perbaikan <i>Electric Polishing</i>	142
Tabel 4.22. Total Biaya Perbaikan Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i>	143
Tabel 4.23. Total Biaya Perbaikan Produk Cacat yang Dapat Diperbaiki.....	144
Tabel 4.24. Data Harga Jual Produk <i>Grade A</i> dan <i>B</i> serta Harga Pokok Produksi PT. X Tanpa Adanya Perbaikan	145
Tabel 4.25. Perhitungan Laba yang Diperoleh Tanpa Adanya Perbaikan Produk Cacat yang Terjadi pada Proses Pengelasan.....	145
Tabel 4.26. Perhitungan Laba yang Diperoleh Akibat Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses Pengelasan.....	146
Tabel 4.27. Perhitungan Penurunan Laba yang Dialami oleh PT. X Akibat Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses Pengelasan.....	147
Tabel 4.28. Perhitungan Laba yang Diperoleh Tanpa Adanya Perbaikan Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i>	148
Tabel 4.29. Perhitungan Laba yang Diperoleh Akibat Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i>	149
Tabel 4.30. Perhitungan Penurunan Laba yang Dialami oleh PT. X Akibat Memperbaiki Produk Cacat yang Terjadi pada Proses <i>Polishing</i>	150
Tabel 4.31. Harga Bahan Baku Produk <i>Stainless Steel</i> di PT. X.....	152
Tabel 4.32. Kerugian pada Proses <i>Cutting Coiler</i> yang Dialami oleh PT .X Akibat Produk Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki pada Proses <i>Drawing</i>	155

Tabel 4.33. Kerugian pada Proses <i>Circle</i> yang Dialami oleh PT .X Akibat Produk Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki pada Proses <i>Drawing</i>	156
Tabel 4.34. Kerugian pada Proses <i>Drawing</i> yang Dialami oleh PT. X Akibat Produk Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki pada Proses <i>Drawing</i>	158
Tabel 4.35. Total Kerugian pada Proses <i>Drawing</i> yang Dialami oleh PT .X Akibat Produk Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki.....	159
Tabel 4.36. Total Kerugian yang Terjadi pada Proses <i>Spinning</i> Akibat Kecacatan Produk yang Tidak Dapat Diperbaiki <i>Sample</i> Produk <i>Bistrot Kettle</i>	162
Tabel 4.37. Kerugian Akibat Kecacatan Produk yang Tidak Dapat Diperbaiki.....	163
Tabel 4.38. Total Estimasi Penurunan Laba dan Kerugian yang Dialami PT. X Akibat Kecacatan Produk selama Bulan Maret 2018 – Agustus 2018.	164

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1. <i>Cause-and-Effect Diagram</i> (4 faktor penyebab).....	28
Gambar 2.2. <i>Cause-and-Effect Diagram</i> (6 faktor penyebab).....	29
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian.....	34
Gambar 3.2. Struktur Organisasi PT. X.....	36
Gambar 3.3. Tahapan Proses Pembuatan Produk di PT. X secara umum.....	52
Gambar 4.1. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>High Saucepot</i>	98
Gambar 4.2. Tahapan Proses Pembuatan Produk KKC.....	99
Gambar 4.3. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Magnum Stewpot</i>	100
Gambar 4.4. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Bistrot Kettle</i> 4 liter.....	101
Gambar 4. 5. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>1002 Milkpot</i>	102
Gambar 4.6. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Ayakan Stainless Steel</i>	103
Gambar 4.7. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Wok</i> dan <i>Wajan</i>	104
Gambar 4.8. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Dishplate</i> dan <i>Flatware</i>	105
Gambar 4.9. Tahapan Proses Pembuatan Produk <i>Tray</i>	106
Gambar 4.10. <i>Fishbone Diagrams</i> Penyebab Kecacatan Produk di PT. X.....	127

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1.** Hasil wawancara dengan *Head of Finance & Accounting Division* mengenai profil perusahaan secara umum pada tahap *planning*.
- LAMPIRAN 2.** Hasil wawancara dengan *Head of Plant Division plant 1* mengenai kegiatan produksi secara umum pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 3.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *cutting coiler* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT.X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 4.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *cutting circle* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 5.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *drawing* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 6.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *trimming* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 7.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *rolling* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 8.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *polishing* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 9.** Hasil wawancara dengan operator mesin bagian *packing* mengenai kebijakan dan prosedur dalam kegiatan produksi di PT. X pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 10.** Hasil observasi yang dilakukan di area pabrik PT. X terkait proses produksi pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 11.** Hasil observasi yang dilakukan di area pabrik PT. X untuk mengetahui jenis – jenis produk pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 12.** Kartu Estafet Produksi PT. X pada tahap *field work*.

- LAMPIRAN 13.** Hasil wawancara dengan operator bagian *cutting coiler* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 14.** Hasil wawancara dengan operator bagian *cutting circle* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 15.** Hasil wawancara dengan operator bagian *drawing* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 16.** Hasil wawancara dengan operator bagian *trimming* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 17.** Hasil wawancara dengan operator bagian *rolling* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 18.** Hasil wawancara dengan operator *brazing* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 19.** Hasil wawancara dengan operator bagian bakar pinggir mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 20.** Hasil wawancara dengan operator bagian pengelasan mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 21.** Hasil wawancara dengan operator bagian pengelasan mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 22.** Hasil wawancara dengan operator bagian pengelasan mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 23.** Hasil wawancara dengan operator bagian *polishing* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.

- LAMPIRAN 24.** Hasil wawancara dengan operator bagian *packing* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 25.** Hasil wawancara dengan staf PPIC mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 26.** Hasil wawancara dengan *staff Quality Control* mengenai kegiatan produksi PT. X secara lebih mendalam pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 27.** Rincian Perhitungan Estimasi Kerugian Akibat Produk Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki pada tahap *field work*.
- LAMPIRAN 28.** Rekomendasi Proses *Quality Control* untuk Kegiatan Produksi di PT. X pada tahap *development of review findings*.
- LAMPIRAN 29.** Rekomendasi Kebijakan untuk Aktivitas Produksi di PT. X pada tahap *development of review findings*.
- LAMPIRAN 30.** Rekomendasi Pemisahan Fungsi untuk Karyawan Produksi di PT. X pada tahap *development of review findings*.
- LAMPIRAN 31.** Rekomendasi Cara Pengoperasian Mesin Bakar Pinggir bagi Karyawan Pembakaran di PT. X pada tahap *development of review findings*.
- LAMPIRAN 32.** Rekomendasi Dokumen Terkait Tugas dan Tanggung Jawab Karyawan Bagian Pembakaran, *Spinning* dan Pengelasan pada tahap *development of review findings*.
- LAMPIRAN 33.** Perhitungan Persentase Penurunan Laba dan Kerugian yang Ditanggung oleh PT. X Akibat Kecacatan Produk pada tahap *development of review findings*.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Globalisasi mempengaruhi perkembangan dunia bisnis di Indonesia. Salah satu dampak dari globalisasi adalah persaingan bisnis yang semakin ketat. Hal ini ditandai dengan semakin banyak pengusaha baru yang membangun usahanya di Indonesia. Pada industri manufaktur, setiap perusahaan berusaha mengembangkan bisnisnya dengan menghasilkan produk – produk berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan konsumen terhadap suatu produk. Bukan hanya produk dalam negeri yang berusaha memenuhi keinginan konsumen tersebut, namun produk impor juga menawarkan berbagai produk dengan harga yang lebih murah dibandingkan produk dalam negeri. Dengan semakin ketatnya persaingan, maka hal ini menjadi ancaman bagi suatu perusahaan jika tidak dapat memenuhi harapan konsumen tersebut. Oleh karena itu, untuk dapat bersaing dengan para pesaing, setiap perusahaan dituntut untuk menciptakan keunggulan kompetitif dengan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi sehingga perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Melalui keunggulan kompetitif yang dimiliki oleh perusahaan, maka perusahaan dapat memperoleh keuntungan dan berpengaruh pada kelangsungan hidup suatu perusahaan.

Pada perusahaan manufaktur, proses produksi merupakan kunci utama dalam kegiatan operasi perusahaan. Dengan memiliki proses produksi yang efektif dan efisien maka kegiatan operasi perusahaan dapat berjalan dengan baik sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Tanggung jawab aktivitas produksi suatu perusahaan adalah menghasilkan produk berupa barang atau jasa. Perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan menghasilkan produk yang berkualitas. Kualitas dari suatu produk didukung dengan perkembangan teknologi yang terjadi. Perusahaan dapat memperkecil kesalahan yang terjadi selama kegiatan produksi dengan menggunakan bantuan teknologi dalam proses pembuatan suatu produk seperti dalam proses pemotongan bahan baku dan proses pembentukan sebuah produk. Selain itu untuk menghasilkan produk yang berkualitas, pengendalian kualitas selama proses produksi berlangsung sangat berperan penting dalam menjaga kualitas produk. Pengendalian kualitas dilakukan manajemen untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan oleh konsumen sehingga

dapat mengurangi kecacatan yang terjadi atas produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Kecacatan produk dapat menyebabkan pengeluaran perusahaan bertambah dikarenakan adanya biaya perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk. Biaya tambahan yang dikeluarkan perusahaan untuk memperbaiki suatu produk menyebabkan biaya produksi menjadi lebih besar akibat penambahan biaya bahan baku, biaya jam tenaga kerja, dan jam mesin yang digunakan. Harga jual produk juga menjadi lebih murah karena adanya kecacatan produk sehingga perusahaan mengalami penurunan laba. Selain itu, kecacatan produk dapat membuat perusahaan mengalami kerugian akibat biaya produksi yang telah dikeluarkan namun produk tersebut tidak dapat dijual di pasaran karena kecacatan yang cukup parah. Kecacatan yang terjadi pada suatu produk juga memiliki dampak lain, yaitu berkurangnya kepercayaan konsumen. Untuk itu, perusahaan perlu mencari penyebab permasalahan kecacatan produk yang terjadi selama proses produksi untuk mengurangi kerugian yang dialami perusahaan dengan pengendalian kualitas yang dilakukan secara rutin.

Salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri manufaktur yaitu PT. X yang berlokasi di Bandung dengan memproduksi peralatan memasak. Perusahaan ini sudah berdiri lebih dari 60 tahun dengan memproduksi panci, panci kukus, wajan, teko, sendok, garpu, dan peralatan dapur lainnya. Proses produksi di PT. X dilakukan berdasarkan pesanan maupun diproduksi secara rutin. Pada PT. X, proses produksi suatu produk melewati beberapa tahap, yaitu *cutting*, *circle*, *drawing*, *trimming*, *rolling*, *polisher*, *final check*, dan *packaging*. Namun selama proses produksi berlangsung, sering kali PT. X mengalami hambatan yaitu terdapat produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan perusahaan. Kecacatan produk yang terjadi mengakibatkan perusahaan perlu melakukan perbaikan agar kualitas produk sesuai dengan standar. Perbaikan produk ini menimbulkan biaya tambahan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Kecacatan produk ini mengakibatkan harga jual produk menjadi lebih rendah daripada yang seharusnya dan kerugian yang ditimbulkan dari biaya produksi yang telah dikeluarkan namun produk tersebut tidak dapat dijual kepada konsumen.

Kecacatan produk berbahan dasar *stainless steel* di PT. X dapat berupa bintik atau goresan pada produk, permukaan produk bergelombang (*flow mark*) setelah dilakukan proses *drawing*, dan cekungan atau lengkungan yang terjadi pada permukaan luar produk (*shrink mark*). Semakin panjang proses pembuatan suatu produk, banyaknya asesoris yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk, serta

pembuatan produk yang memerlukan tenaga kerja ahli memiliki potensi tingkat kecacatan yang besar. Untuk mengurangi tingkat kecacatan produk, perusahaan perlu melakukan pemeriksaan operasional. Pemeriksaan operasional dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penyebab dari suatu permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dan memberikan rekomendasi agar dapat mengurangi permasalahan tersebut. Pemeriksaan operasional penting untuk dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas produk sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan sebagai keunggulan kompetitif untuk bersaing dengan perusahaan lain.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, berikut ini dirumuskan permasalahan yang diselesaikan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana kebijakan dan prosedur proses produksi yang dilakukan oleh PT. X?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kecacatan pada suatu produk selama proses produksi dilakukan oleh PT. X?
3. Berapa jumlah penurunan laba dan kerugian yang ditanggung oleh PT. X akibat kecacatan produk?
4. Apa manfaat yang diperoleh dari pemeriksaan operasional yang dilakukan oleh peneliti untuk mengurangi tingkat kecacatan produk pada PT. X?

1.3. Tujuan Penelitian

Ditinjau dari permasalahan yang telah dirumuskan di atas, berikut ini dikemukakan hasil yang diharapkan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kebijakan dan prosedur proses produksi yang dilakukan oleh PT. X.
2. Mengetahui faktor-faktor penyebab kecacatan produk.
3. Mengetahui jumlah penurunan laba dan kerugian yang ditanggung PT. X akibat kecacatan produk.
4. Mengetahui manfaat dari pemeriksaan operasional yang dilakukan oleh peneliti dalam mengurangi tingkat kecacatan produk pada PT. X.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini dilakukan sebagai pengalaman dan pembelajaran mengenai pemeriksaan operasional dalam menganalisis suatu permasalahan yang ada di suatu perusahaan terkait kecacatan produk pada proses produksi dan memberikan rekomendasi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, peneliti juga dapat menerapkan teori berkaitan dengan pemeriksaan operasional yang sudah dipelajari selama perkuliahan pada kondisi yang dihadapi oleh perusahaan.

2. Bagi perusahaan

Penelitian ini dilakukan agar perusahaan dapat memahami pentingnya peran pemeriksaan operasional untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasi perusahaan. Penelitian ini dapat membantu perusahaan untuk mengidentifikasi penyebab dan akibat dari kecacatan suatu produk agar dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan oleh proses produksi yang tidak efektif. Hasil dari penelitian dapat digunakan perusahaan sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki proses produksi perusahaan agar dapat berjalan dengan baik.

3. Bagi pembaca

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permasalahan produk cacat pada perusahaan dan pemecahan masalah yang tepat untuk diterapkan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Perkembangan bisnis yang semakin ketat menuntut suatu perusahaan untuk memiliki keunggulan kompetitif. Menurut Kotler dan Armstrong (2017:542), keunggulan kompetitif merupakan kemampuan perusahaan untuk memberikan nilai tambah dan kepuasan yang lebih besar kepada pelanggan dibandingkan dengan yang dilakukan oleh pesaing. Jika suatu perusahaan dapat memberikan nilai tambah dalam memenuhi keinginan pelanggan sedangkan pesaing tidak dapat memenuhi hal tersebut, maka perusahaan memiliki peluang atau kesempatan yang lebih besar untuk menarik daya beli konsumen atas produk atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan. Menurut Porter, seperti dikutip oleh Kotler dan Armstrong (2017:550), terdapat tiga strategi umum untuk dapat bersaing yaitu *cost leadership*, *product differentiation*, dan *focus*. Ketiga strategi ini dapat dipilih oleh perusahaan sebagai keunggulan kompetitif suatu perusahaan dengan menawarkan harga produk yang lebih murah daripada

pesaingnya sehingga dapat menarik minat konsumen untuk membeli produk tersebut, jenis produk atau produk yang unik yang berbeda di pasaran juga menjadi daya tarik tersendiri bagi pembeli, serta berfokus pada satu segmen pasar yang kurang diminati pesaing menjadi nilai tambah bagi perusahaan untuk menarik pangsa pasar.

Pada perusahaan manufaktur, kegiatan produksi merupakan kegiatan utama perusahaan. Menurut Assauri (2008:17) produksi adalah suatu kegiatan atau proses yang mentransformasi masukan (*input*) dengan menggunakan sumber daya menjadi hasil keluaran (*output*) berupa barang dan jasa. Pengendalian kualitas produk yang memadai sangat diperlukan dalam kegiatan produksi agar perusahaan dapat menciptakan produk yang berkualitas tinggi. Pengendalian kualitas (*quality control*) produk berperan dalam menjaga kualitas produk yang diharapkan oleh konsumen. Pengendalian kualitas dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan kualitas produk yang telah direncanakan pada tahap awal produksi dengan hasil dari pelaksanaan produksi. Menurut Assauri (2008:292), kualitas adalah faktor-faktor yang terdapat dalam suatu barang/hasil produksi untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan tujuan yang dibutuhkan oleh konsumen. Pada kenyataannya, pada proses produksi kualitas produk yang dihasilkan berbeda dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan oleh terjadinya kecacatan produk selama proses produksi berlangsung.

Kecacatan suatu produk disebabkan oleh proses produksi yang tidak efektif. Menurut Datar dan Rajan (2018:739), pada proses produksi terdapat tiga kualifikasi produk yang sering ditemui, yaitu *spoilage*, *rework* dan *scrap*. *Spoilage* adalah produk yang belum maupun sudah selesai diproses tetapi tidak sesuai dengan standar pelanggan. Produk ini tidak dapat diperbaiki sehingga dijual dengan harga jual yang lebih rendah. *Rework* adalah produk yang belum selesai maupun sudah selesai namun tidak sesuai dengan standar pelanggan tetapi masih bisa diperbaiki dan menambah biaya produksi akibat perbaikan produk tersebut. Sedangkan *scrap* adalah sisa bahan yang tidak digunakan oleh perusahaan dan dijual dengan harga yang murah. Suatu perusahaan perlu menganalisis faktor-faktor penyebab kecacatan suatu produk. Alat yang dapat digunakan untuk mengetahui faktor penyebab tersebut adalah dengan menggunakan *cause and effect diagrams (fishbone diagrams)*. Menurut Datar dan Rajan (2018:775), *cause and effect diagrams* merupakan diagram yang mengidentifikasi kemungkinan penyebab cacat. Empat penyebab kecacatan suatu

produk adalah faktor manusia, faktor metode dan desain, faktor yang berhubungan dengan mesin, dan faktor material dan komponen.

Untuk menghindari kecacatan produk, maka perlu dilakukan pemeriksaan operasional untuk mengurangi tingkat kecacatan produk. Menurut Reider (2002:2), pemeriksaan operasional adalah proses menganalisis kegiatan operasi perusahaan dan mengidentifikasi area aktivitas yang ingin diperbaiki. Pemeriksaan operasional berkaitan dengan efektif, efisien, dan ekonomis suatu perusahaan. Menurut Reider (2002:21), operasi suatu perusahaan dikatakan efektif apabila perusahaan dapat mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan. Operasi perusahaan dikatakan efisien apabila dapat menggunakan sumber daya secara optimal untuk mencapai tujuan perusahaan. Sedangkan operasi suatu perusahaan dikatakan ekonomis apabila perusahaan dapat mengoptimalkan penggunaan biaya yang dikeluarkan sehingga tidak terbuang secara percuma. Untuk itu perlu dilakukan pemeriksaan operasional untuk membantu perusahaan dalam menganalisis kegiatan operasi yang berlangsung apakah sudah menggunakan sumber daya dan biaya yang optimal agar tujuan perusahaan tercapai.

Menurut Reider (2002:39), terdapat lima tahap pemeriksaan operasional, yaitu *planning*, *work programs*, *field work*, *development of findings and recommendations*, dan *reporting*. Pada tahap *planning*, peneliti mengumpulkan informasi perusahaan yang diteliti dengan cara wawancara, observasi dan pengumpulan data perusahaan. Pada tahap ini peneliti diharapkan menemukan informasi berkaitan dengan potensi permasalahan yang dihadapi perusahaan dan permasalahan yang terjadi di perusahaan. Pada tahap *work programs*, peneliti menyusun langkah kerja yang digunakan sebagai petunjuk selama melakukan pemeriksaan. Di tahap ini juga peneliti mencari informasi terkait kebijakan dan prosedur yang terdapat pada perusahaan. Pada tahap *field work*, peneliti melakukan seluruh kegiatan yang telah direncanakan pada tahap *work programs* dan melakukan analisis untuk menentukan efektivitas dan efisiensi operasi perusahaan serta menganalisis pengendalian yang tepat untuk diterapkan. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan temuan mengenai kelebihan dan kelemahan operasi perusahaan. Di tahap *development of findings and recommendations* peneliti menganalisis temuan yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya dengan menggunakan lima atribut, yaitu kondisi, kriteria, efek, penyebab, dan rekomendasi. Kelima atribut ini membantu peneliti dalam merumuskan pengendalian yang tepat bagi operasi perusahaan. Tahap

terakhir adalah *reporting*, di mana pada tahap ini peneliti melaporkan hasil penelitian secara tertulis.

Pemeriksaan operasional sangat penting dilakukan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi pada kegiatan operasi perusahaan agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien terutama pada proses produksi bagi perusahaan manufaktur. Pemeriksaan operasional berperan dalam proses produksi untuk mengurangi kerugian yang diakibatkan oleh kecacatan produk pada saat proses produksi. Jika perusahaan dapat mengurangi tingkat kecacatan suatu produk, maka kepercayaan konsumen terhadap produk tersebut meningkat. Kepercayaan konsumen tersebut berpengaruh pada loyalitas konsumen atas suatu produk dan dapat menjadi keunggulan kompetitif dalam bersaing dengan para pesaingnya.