

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS
PADA PRODUK BRACKET SEPEDA
PADA PT THREE CAST INDONESIA DI
KOTA BATAM**

SKRIPSI



Oleh:

Agung Putra Siregar

150410163

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
DAN KOMPUTER**

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

TAHUN 2020

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA
PRODUK BRACKET SEPEDA PADA PT THREE
CAST INDONESIA DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar sarjana



Oleh:

Agung Putra Siregar

150410163

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
DAN KOMPUTER**

UNIVERSITAS PUTERA BATAM

TAHUN 2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : AGUNG PUTRA SIREGAR

NPM 150410163

Fakultas : TEKNIK DAN KOMPUTER

Program Studi : TEKNIK INDUSTRI

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Bracket Sepeda Pada PT Three Cast Indonesia Di kota Batam

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 20 Februari 2020

AGUNG PUTRA SIREGAR

150410163

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA
PRODUK BRACKET SEPEDA PADA PT
THREE CAST INDONESIA DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh gelar sarjana

Oleh:

Agung Putra Siregar

150410163

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal

Seperti tertera dibawah ini

Batam, 20 Februari 2020

Zefri Azharman, S.pd.,M.Si

Pembimbing

ABSTRAK

Persaingan di dunia usaha yang semakin ketat saat ini mendorong perusahaan untuk meningkatkan kualitas hasil produksinya. PT Three Cast Indonesia adalah salah satu perusahaan *casting* yang menghasilkan produk bracket sepeda jenis RDM 310, PT Three Cast Indonesia terus berusaha meningkatkan kualitas produk dengan menekan angka produk yang cacat. Upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan dengan alat analisis *Statistical Process Control*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan *Statistical Process Control*. Pengambilan data dilakukan dengan studi pustaka dan dokumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah pengendalian kualitas produk pada PT Three Cast Indonesia masih pada batas toleransi atau tidak. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh hasil produksi pada PT Three Cast Indonesia yakni produksi bracket sepeda, dan sampel dalam penelitian ini adalah produk bracket sepeda yang di produksi pada bulan November pada tanggal 01-2019 s.d. bulan Januari tanggal 27-2020. Diperoleh hasil bahwa tingkat kerusakan masih berada dalam batas toleransi dengan kerusakan sebesar 5,5%, target kecacatan produk yang ditetapkan perusahaan dibawa 6%. Kerusakan produk paling dominan yaitu lubang ulir tidak rata dengan jumlah kerusakan sebanyak 2908 dengan demikian diharapkan agar pengendalian kualitas PT Three Cast Indonesia ditingkatkan lagi dan melakukan perawatan mesin secara rutin ini untuk menjaga kualitas produk agar tetap baik. Sebagian besar kecacatan produk karena kurangnya pengawasan dari *Leader*/atasan produksi menyebabkan karyawan kurang memahami bahwa kecacatan produk bracket sepeda tidak terkontrol dengan baik sehingga mengabaikan kecacatan lubang ulir tidak rata, dimensi tidak sesuai dan penyok yang terjadi.

Kata kunci: Pengendalian kualitas, *Quality Control*, Metode kerja, *Statistical Process Control*, dan Kurangnya pengawasan.

ABSTRACT

The increasingly fierce competition in the business world now encourages companies to improve the quality of their products. PT Three Cast Indonesia is one of the casting companies that produces RDM 310 type bicycle bracket products. PT Three Cast Indonesia continues to improve product quality by reducing the number of defective products. Efforts to maintain and improve the quality of products produced by Statistical Process Control analysis tools. The method used in this research is Statistical Process Control. Data is collected by library research and documentation. This study aims to analyze whether product quality control at PT Three Cast Indonesia is still at the tolerance level or not. The population in this study is the entire production at PT Three Cast Indonesia, namely the production of bicycle brackets, and the sample in this study is the bicycle bracket products produced in November on 01-2019 s.d. January 27-2020. The results show that the level of damage is still within the tolerance limit with damage of 5.5%, the product defect target set by the company is carried at 6%. The most dominant product damage is uneven screw holes with a total damage of 2908 thus it is expected that the quality control of PT Three Cast Indonesia will be increased again and carry out routine machine maintenance to maintain product quality in order to remain good. Most of the product defects due to lack of supervision from the Leader / supervisor of production causes employees to not understand that the defects of the bicycle bracket products are not well controlled so that ignoring the defects of uneven screw holes, incorrect dimensions and dents that occur.

Keywords: Quality control, Quality Control, Work methods, Statistical Process Control, and Lack of supervision.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan yang Maha Esa 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, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., sebagai Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI., sebagai Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam
3. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M., sebagai Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
4. Bapak Zefri Azharman, S.Pd., M.Si selaku dosen pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
5. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M., selaku dosen pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
7. Orangtua dan Keluarga yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk tetap semangat dalam mencapai tujuan.
8. Teman-teman seperjuangan yang saling memberi dukungan dan saran untuk mensukseskan skripsi ini.
9. Ibu Maska Sitorus yang selalu memberikan saya dukungan untuk mensukseskan skripsi ini.

Semoga Tuhan yang membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat dan karuniaNya, Amin.

Batam, 20 Februari 2020

Agung Putra Siregar

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMA PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR RUMUS.....	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat teoritis.....	6
1.6.2 Manfaat praktis.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1.1 Pengertian Manajemen Operasi.....	7
2.1.2 Kualitas.....	8
2.1.3 Pengendalian Kualitas.....	9
2.1.4 Keuntungan Pengendalian Kualitas.....	10
2.1.5 Statistical Processing Control (SPC).....	10
2.1.6 Alat Ukur dalam Pengendalian Kualitas	11
2.2 Penelitian Terdahulu	21

2.3 Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	27
3.2. Definisi Operasional Variabel.....	28
3.2.1 Pengendalian Kualitas	28
3.2.2 Pengukuran kualitas secara atribut menggunakan <i>SPC</i>	29
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.3.1 Populasi Penelitian	29
3.3.2 Sampel Penelitian.....	29
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.4.1 Studi Pustaka	30
3.4.3 Dokumentasi	32
3.5 Metode Analisi Data.....	33
3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	34
3.6.1 Lokasi penelitian	35
3.6.2 Jadwal penelitian.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Profil Singkat Perusahaan	37
4.1.1 Sistem Kerja	39
4.1.2 Kegiatan Produksi Perusahaan.....	41
4.1.2.1 Hasil Produksi	41
4.1.2.2 Bahan Baku Produksi	41
4.1.2.3 Proses Produksi	42
4.1.3 Pelaksanaan Pengendalian Kualitas yang dilakukan oleh Perusahaan ..	46
4.1.4 Jenis-jenis Cacat Bracket Sepeda yang Terjadi	47
4.2 Analisis Data	48
4.2.1 <i>Check Sheet</i>	48
4.2.2 Histogram.....	50
4.2.3 Analisis Menggunakan Peta Kendali <i>p</i>	54
4.2.5 Diagram Pareto.....	57
4.2.6 Diagram Sebab Akibat (Fishbone Chart)	58
4.3.7 Usulan Tindakan Perbaikan Untuk Mengatasi Penyebab Cacat dengan Metode 5W1H64	
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	

5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran 1. Pendukung penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Pareto	16
Gambar 2.2 Diagram SebabAkibat	18
Gambar 2.3 Diagram Alir.....	19
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	27
Gambar 4.1 Profil Perusahaan.....	37
Gambar 4.2 Bahan Baku Produksi Bracket Sepeda	42
Gambar 4.3 Peta Proses Operasi.....	43
Gambar 4.4 Mesin Produksi yang digunakan.....	45
Gambar 4.5 Jenis-jenis Produk Cacat.....	47
Gambar 4.6 Histogram Jenis kerusakan PT Three Cast Indonesia Bulan Januari 2020... ..	50
Gambar 4.7 Peta Kendali proporsi kerusakan p... ..	55
Gambar 4.8 Diagram Pareto Bulan Januari 2020	58
Gambar 4.9 Diagram Sebab Akibat Untuk Jenis Kerusakan Karena Penyok.....	60
Gambar 4.10 Diagram Sebab Akibat Untuk jenis Tidak Sesuai Dimensi	61
Gambar 4.11 Diagram Sebab Akibat Untuk jenis Kerusakan Akibat Lubang Ulir Tidak rata Tidak Rata.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Check Sheet</i>	12
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	36
Tabel 4.1 Jumlah Karyawan Tiap Bagian	40
Tabel 4.2 Laporan Produksi dan Produk harian Bracket Sepeda selama bulan Jauari 2020	49
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Peta kendali p	54
Tabel 4.4 Jumlah jenis produk rusak pada januari 2020.....	57
Tabel 4.5 Jumlah Frekuensi kerusakan	57
Tabel 4.6 Usulan Tindakan Untuk kerusakan karena penyok dengan metode 5W1H... ..	65
Tabel 4.7 Usulan Tindakan Untuk kerusakan karena Tidak sesuai dimensi dengan metode 5W1H	66
Tabel 4.8 Usulan Tindakan Untuk kerusakan karena Lubang Ulir Tidak rata dengan metode 5W1H...	

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Menghitung Persentasi kerusakan	31
Rumus 3.2 Menghitung garis pusat/ <i>Central Line</i> (CL).....	32
Rumus 3.3 Menghitung batas kendali (UCL)... ..	32
Rumus 3.4 Menghitung menghitung (LCL)... ..	32
Rumus 3.5 Rumus menguji kecukupan data.....	33