

**PENGENDALIAN MUTU PRODUK *DISC CLAMP*
MODEL *TATSU* PADA PT AMTEK PRECISION
COMPONENTS BATAM**

SKRIPSI



Oleh :

**Leonixander Cayadi
140410196**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

**PENGENDALIAN MUTU PRODUK *DISC CLAMP*
MODEL *TATSU* PADA PT AMTEK PRECISION
COMPONENTS BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana**



Oleh :

**Leonixander Cayadi
140410196**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2018**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 6 Februari 2018
Yang membuat pernyataan,

Leonixander Cayadi

NPM 140410196

**PENGENDALIAN MUTU PRODUK *DISC CLAMP*
MODEL *TATSU* PADA PT AMTEK PRECISION
COMPONENTS BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana**

Oleh :

**Leonixander Cayadi
140410196**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 6 Februari 2018

Elva Susanti, S.Si., M.Si.

Pembimbing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur 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 takkan 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. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam;
3. Ibu Elva Susanti, S.Si., M.Si. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam;
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
5. Kedua orang tua penulis yang telah membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil serta dukungan dalam penyusunan skripsi ini;
6. Bapak Syafriadi, selaku Asst. Engineer PT Amtek Precision Components Batam yang membantu dalam pengumpulan data;
7. Kepada teman-temanku tersayang Ridho, Uci, Ayu, Nicky, Randy yang membantu dan selalu mengingatkan penulis untuk mengerjakan skripsi ini;

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 6 Februari 2018

Penulis

ABSTRAK

Suatu perusahaan membutuhkan adanya tingkat mutu yang tinggi agar dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Setiap perusahaan dalam persaingan dituntut untuk selalu berkompetisi dengan perusahaan lain di dalam industri yang sejenis. Salah satu cara agar bisa memenangkan kompetisi atau paling tidak dapat bertahan dalam kompetisi tersebut adalah dengan memberikan perhatian penuh dan menjaga mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan sehingga bisa mengungguli produk yang dihasilkan oleh pesaing. Suatu metode pengendalian mutu dengan menggunakan alat bantu statistik digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat kerusakan produk yang dapat diterima oleh perusahaan dengan menentukan batas toleransi dari cacat produk yang dihasilkan. Data-data penelitian ini diolah dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan uji *Chi Square*. Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan jumlah *reject* pada bulan Oktober 2017 adalah sebanyak 18,51% yang dimana sudah melewati jumlah *reject* kumulatif standar dari perusahaan yaitu sebesar 12%. Dari hasil analisis diagram sebab akibat yaitu dilakukan dengan proses observasi lapangan dan wawancara terdapat empat faktor yang mempengaruhi pengendalian mutu proses *turning* produk *tatsu* ialah mesin, manusia, metode, dan material. Pada uji *Chi Square* didapatkan hasil X^2 hitung < X^2 tabel (6,34 < 16,92), maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor penyebab jenis cacat sangat signifikan mempengaruhi jenis cacat *turning*.

Kata kunci : Pengendalian mutu, SQC, *Chi square*

ABSTRACT

A company needs a high level of quality in order to compete with other companies. Every company in competition is required to always compete with other companies in similar industries. One way to win the competition or at least survive in the competition is to give full attention and maintain the quality of the products produced by the company so that it can outperform the products produced by competitors. A quality control method using statistical aids is used to measure the extent of reject product that can be accepted by the company by determining the tolerance limit of defective products produced. The data of this study were processed using Statistical Quality Control (SQC) method and Chi Square test. Based on the results, the accumulate amount of reject on October 2017 is 18,51% where it is over the limit of minimum standardized by company which is 12%. Based on the analysis of the cause and effect diagram analysis which is carried out with the process of field observation and interviews there are four factors that influence the quality control of the turning process for tatsu products which are machines, people, methods, and materials. In Chi Square test results obtained X^2 count $< X^2$ table (6.34 $<$ 16.92), it can be concluded that the factors causing the type of defect significantly influence the type of turning defect.

Key words: Quality control, SQC, Chi square

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	ivi
ABSTRACT	ivii
DAFTAR ISI.....	iviii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Teori Dasar.....	8
2.1 1 Definisi Mutu.....	8
2.1 2 Dimensi Mutu	10
2.1 3 Pengertian Pengendalian Mutu	11
2.1 4 Tujuan Pengendalian Mutu.....	12
2.1 5 Faktor-faktor Pengendalian Mutu.....	13
2.1 6 Langkah-langkah Pengendalian Mutu	14
2.1.7 <i>Seven Tools</i>	17
2.2 Penelitian Terdahulu	22

2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Populasi dan Sampel	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.4 Metode dan Analisis Data	25
3.4.1. Analisis data kuantitatif	26
3.4.2. Analisis data kualitatif	26
3.4.3. Jenis dan Sumber Data.....	27
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	28
3.5.1. Lokasi Penelitian	28
3.5.2. Jadwal Penelitian	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Profil Singkat Perusahaan	29
4.1.1. Proses Produksi.....	30
4.2. Hasil Pengumpulan Data.....	32
4.2.1. Analisis dan Pembahasan Pengendalian Kualitas Statistik	33
4.2.2. Mengumpulkan Data dengan Menggunakan <i>Check Sheet</i>	33
4.2.3. Membuat Histogram	36
4.2.4. Menentukan Prioritas Perbaikan dengan Menggunakan Diagram Pareto ...	36
4.3. Pembahasan.....	39
4.3.1. Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>).....	39
4.3.2. Melakukan Uji <i>Chi Square</i> Terhadap Faktor Penyebab dan Jenis Cacat	47
4.3.3. Membuat Rekomendasi/Usulan Perbaikan Mutu	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Simpulan	53
5.2. Saran	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Profil Perusahaan.....	29
Gambar 4. 2 Flowchart proses produksi <i>tatsu</i>	31
Gambar 4. 3 Diagram Histogram	36
Gambar 4. 4 Diagram Pareto Jenis Cacat <i>Turning</i>	38
Gambar 4. 5 Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>) jenis cacat diameter ..	41
Gambar 4. 6 Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>) jensi cacat Burr OD ..	43
Gambar 4. 7 Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>) jenis cacat dimensi <i>height</i>	44
Gambar 4. 8 Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone Diagram</i>) jenis cacat Step ID	46

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 <i>Check sheet</i> jenis cacat produksi	35
Tabel 4. 2 Jumlah Cacat Proses Turning Pada Saat Pengamatan	37
Tabel 4. 3 Jumlah Frekuensi Persentase Cacat <i>Turning</i>	37
Tabel 4. 4 Tabel faktor penyebab cacat <i>turning</i> berdasarkan jenis cacat.....	47
Tabel 4. 5 Tabel Kontingensi Frekuensi Faktor Penyebab Jenis Cacat	48
Tabel 4. 6 Tabel Kontingensi dengan nilai frekuensi harapan (fh).....	49