

**PENERAPAN QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC)
DALAM PENGENDALIAN MUTU JAW CRUSHER
PADA SEKSI MACHINING DI PT. GROWTH ASIA
(FOUNDRY) MEDAN**

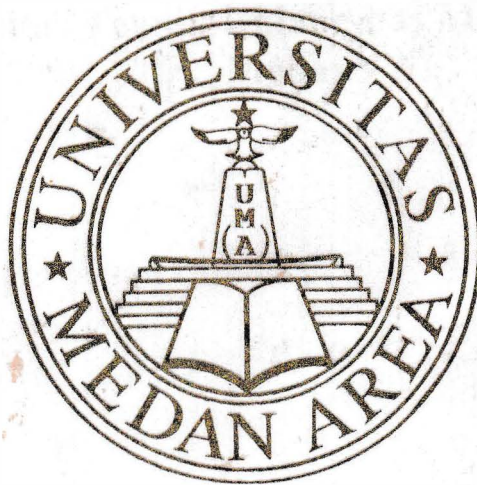
TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Ujian Sarjana**



Oleh :

**MUSTAFA ZAELANI. S
008150011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
(2004)**

PENERAPAN QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) DALAM PENGENDALIAN MUTU JAW CRUSHER PADA SEKSI MACHINING DI PT. GROWTH ASIA (FOUNDRY) MEDAN

TUGAS AKHIR

Oleh :

Mustafa Zaelani. S
008150011

**Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk
Menyelesaikan study pada Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Medan Area
Medan**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2004**



**PENERAPAN QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC)
DALAM PENGENDALIAN MUTU JAW CRUSHER
PADA SEKSI MACHINING DI PT GROWTH ASIA
(FOUNDRY) MEDAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Ujian Sarjana

Oleh :

MUSTAFA ZAELANI. S
008150011

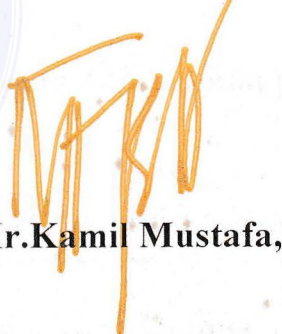


Disetujui :

Pembimbing I


(Ir.Hj.Haniza,MT)

Pembimbing II

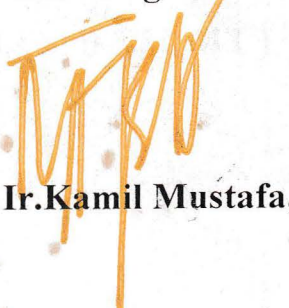

(Ir.Kamil Mustafa,MT)

Mengetahui :

Dekan


(Drs. Dadang Ramdan, Meng,MSc)

Ka. Program Studi


(Ir.Kamil Mustafa,MT)

SERTIFIKAT EVALUASI TUGAS SARJANA

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa setelah melakukan :

- Seminar proposal tugas sarjana
- Bimbingan terhadap tugas sarjana
- Seminar draf tugas sarjana
- Pemeriksaan / perbaikan terhadap tugas sarjana

Terhadap mahasiswa :

N a m a : Mustafa Zaelani, S

N I M : 008150011

Tempat / Tgl Lahir : Tebing-Tinggi/18 Mei 1964

Judul Tugas Sarjana : Penerapan Quality Control Circle (QCC) Dalam Pengendalian Mutu Jaw Crusher Pada Seksi Machining Di PT. Growth Asia (Foundry) Medan

Menetapkan ketentuan hasil evaluasi :

1. Dapat menerima draf tugas sarjana
2. Dapat menerima pembuatan buku tugas sarjana dan kepada penulis Diizinkan untuk :

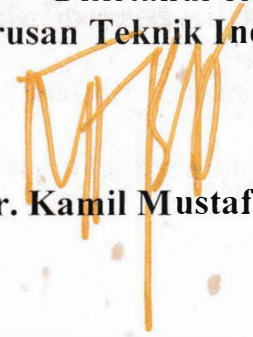
MENEMPUH UJIAN AKHIR

Yang diselenggarakan pada Tanggal.....

Medan, September 2004

Diketahui oleh :

Ka. Jurusan Teknik Industri UMA


(Ir. Kamil Mustafa, MT)

Team pembimbing/penguji :

1. *Ir. Hj. Haniza, MT*
2. *Ir. Kamil Mustafa, MT*

RINGKASAN

MUSTAFA ZAELANI S.

PENERAPAN QUALITY CONTROL CIRCLE DALAM PENGENDALIAN MUTU JAW CRUSHER PADA SEKSI MACHINING DI PT. GROWTH ASIA (FOUNDRY) MEDAN.

Di bawah bimbingan Ir. Hj. Haniza MT sebagai Pembimbing I dan

Ir. Kamil Mustafa MT sebagai Pembimbing II.

Penerapan “Quality Control Circle” (QCC) ini merupakan aspek yang penting dalam peningkatan produktivitas di perusahaan. Konsep kegiatan ini menganggap bahwa para pekerjalah merupakan orang yang paling tepat untuk memecahkan masalah kerja serta perbaikan mutu kerja dan mengurangi pemborosan yang terjadi.

Tujuan diterapkan QCC ini adalah untuk mendeteksi sedini mungkin terjadinya suatu kesalahan agar tidak mengakibatkan kesalahan yang lebih patal.

PT. Growth Asia (Foundry) Medan ini menghasilkan pengecoran logam. Pabrik ini merupakan industri yang menghasilkan produk berdasarkan pesanan/permintaan dari costumer.

Tujuh alat pengendali mutu dalam usaha memperkecil kesalahan/ketidak sesuaian spesifikasi order. Ketujuh alat tersebut adalah : lembar pengumpul data, diagram pareto, histrogram, diagram sebab akibat, stratifikasi, diagram pencar dan control chart.

Untuk menggunakan tujuh alat pemecah masalah ini maka dapat digunakan delapan langkah penyelesaian masalah, yang dimulai dari menemukan adanya masalah.

Adapun hasil pengurangan kerugian yang diperoleh oleh seksi machining yang telah menerapkan kegiatan ini dapat dilihat sebagai berikut :

1. Sebelum penerapan “Quality Control Circle” (QCC), kerugian akibat adanya out of specification, jenis ukuran dalam satu minggu adalah Rp. 5.752.000,-

Dengan adanya out of spesifcation jenis ukuran perminggu adalah 1,53

$$= 1,53 \times \text{Rp.}3.760.000,-$$

$$= \text{RP.}5.752.000,-$$

2. Setelah penerapan “Quality Control Circle” kerugian akibat adanya out of spesifcation jenis ukuran dalam satu minggu adalah Rp. 3.496.800,-.

Dengan presentase adanya out of spesifcation jenis ukuran perminggu adalah

$$= 0,9 \times \text{Rp.}3.760.000,-$$

$$= \text{Rp.}3.496.800,-$$

Jadi dengan demikian terdapat penghematan / minggu sebesar :

$$= \text{Rp.}5.752.800 - \text{Rp.}3.496.800,-$$

$$= \text{Rp.}2.256.000,-$$

Dengan persentase:

$$\text{Rp. } 2.256.000 : \text{Rp. } 5.752.800$$

$$= 0,392 \times 100 \% = 39,21 \%$$

Jadi perusahaan dapat menekan kerugian sebesar 39.21 %

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	Xi
BAB I : PENDAHULUAN.....	I-1
I . 1 . Latar Belakang Permasalahan.....	I-1
I . 2 . Pokok Permasalahan	I-2
I . 3 . Pentingnya Pemecahan Masalah	I-2
I . 4 . Pembatasan Masalah Dan Asumsi Yang Digunakan	I-3
I . 5 . Metoda Pendekatan Masalah	I-4
I . 6 . Sistematika Penulisan Tugas Sarjana.....	I-5
BAB II : SEJARAH SINGKAT DAN GAMBARAN UMUM	
PERUSAHAAN	II-1
II.1. Gambaran Umum Perusahaan	II-1
II.2. Organisasi Dan Manajemen	II-2
II.3. Tugas Dan Tanggung Jawab	II-5

	Halaman
II.4. Tenaga Kerja	II-12
II.5. Jam Kerja	II-12
II.6. Sistem Pengupahan	II-14
 BAB III : PROSES PRODUKSI	 III-1
III . 1 .Bahan Baku	III-1
III . 2 .Bahan Pembantu	III-1
III . 3 .Uraian Proses Produksi	III-3
III . 4 .Unit-Unit Pendukung	III-8
 BAB IV : LANDASAN TEORI	 IV-1
IV. 1. Pengertian	IV-1
IV. 2. Dasar Pemikiran Quality Control Circle	IV-3
IV . 3. Asas-asas Quality Control Circle	IV-3
IV . 4. Manfaat Dibentuknya QCC	IV-5
IV. 5. Tujuan dan Sasaran QCC	IV-6
IV .6. Proses Kegiatan QCC	IV-8
IV .7. Organisasi Quality Control Circle	IV-8
IV . 8. Tujuh Alat Pemecahan Masalah dan Delapan Langkah Penyelesaian Masalah	 IV-11

	Halaman
BAB V : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	V-1
V . 1 . Pengumpulan Data	V-1
V . 2 . Pengolahan Data	V-6
V . 2 . 1 . Organisasi Quality Control Circle.....	V-9
V . 2 . 2 . Penerapan Delapan Langkah Penyelesaian Dan Tujuh Alat Pemecahan Masalah.....	V-10
V . 2 . 3 . Analisa dan Evaluasi	V-38
BAB VI : Kesimpulan Dan Saran	VI-1
VI . 1 . Kesimpulan.....	VI-1
VI . 2 . Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
IV.1 . Confirmation Cheek Seet	IV-12
IV.2 . Defect Cheek Seet	IV-13
IV.3 . Interval Dan Frekwensi	IV-13
V . 1 . Cheek Seet Banyaknya Out of Specification Jenis Ukuran.....	V-3
V . 2 . Cheek Seet Banyaknya Out of Specification - Jenis Cetakan Rontok	V-4
V . 3 . Cheek Seet Banyaknya Out of Specification Lubang Gas.....	V-5
V . 4 . Cheek Seet Banyaknya Out of Specification Jenis Cacat	V-6
V . 5 . Cheek Seet Banyaknya Out of Specification – Jenis Core (inti) Miring	V-7
V . 6 . Jadwal Rencana Kegiatan Dan Realisasi Pelaksanaan.....	V-11
V . 7 . Tabel Out of Specification Kerugian	V-12
V . 8 . Tabel Frekwensi Jenis Out of Specification Cacat... ..	V-15
V . 9 . Tabel Frekwensi Jenis Out of Specification Ukuran.....	V-18
V.10 . Tabel Frekwensi Jenis Out of Specification Lubang Gas	V-20
V.11 . Tabel Frekwensi Jenis Out of Specification Cetakan rontok....	V-23
V.12 . Tabel Frekwensi Jenis Out of Specification Inti Miring	V-26
V.13 . Tabel Frekwensi Jenis Total Out Of Specification.....	V-29

V.14 . Tabel Frekwensi Jenis Out Of Specification Jenis

Cacat dan Batas Pengendalian V-31

V.15 . Out Of Specification Ukuran Jaw Crusher Sebelum

Penerapan Quality Control Circle V-40

V.16 . Out Of Specification Ukuran Jaw Crusher Setelah

Penerapan Quality Control Circle V-41



DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
II. 1 . Struktur Organisasi PT. Growth Asia (Foundry)	I-17
IV . 1 . Skema Total Quality Control Dan Koordinasi	
Dengan Ilmu Lain	IV-2
IV . 2 . Bagan Kegiatan Quality Control Circle	IV-8
IV . 3 . Diagram Pareto	IV-15
IV . 4 . Flow Chart Langkah Pembuatan Diagram	
Sebab Akibat	IV-17
IV . 5 . Bentuk Diagram Sebab Akibat	IV-18
IV . 6 . Pembacaan Diagram Scatter	IV-20
IV . 7 . Bentuk Diagram Histogram	IV-23
IV . 8 . Siklus Perkembangan PDCA	IV-29
V . 1 . Diagram Pareto Kerugian	V-13
V . 2 . Diagram Histogram Jenis Out Of Specification Cacat.....	V-16
V . 3 . Diagram Histogram Jenis Out Of Specification Ukuran	V-18
V . 4 . Diagram Histogram Jenis Out Of Specification Lubang Gas....	V-21
V . 5 . Diagram Histogram Jenis Out Of Specification Cetakan Rontojk	V-24
V . 6 . Diagram Histogram Jenis Out Of Specification Inti Miring.....	V-27
V . 7 . Diagram Histogram Jenis Total Out Of Specification	V-30
V . 8 . Peta Kendali P Out Of Specification Jenis Cacat.....	V-34
V . 9 . Diagram Sebab Akibat Out Of Specification Ukuran	V-37

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN :

- 1 . Visi, Misi dan Kebijakan Mutu PT.Growth Asia (Foundry) Medan.**
- 2 . Gambar Jaw Crusher.**
- 3 . Gambar Jaw Crusher.**
- 4 . Lay out pabrik PT . Growth Asia (Foundry) Medan .**
- 5 . Flow Proses Chart .**



BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Permasalahan

P.T Growth Asia (Foundry) merupakan industri pengecoran logam yang hasil produksinya berdasarkan pesanan pembeli (costumer), jadi kualitas dari produknya haruslah benar-benar dijaga baik untuk menghindarkan adanya penolakan dari pembeli yang biasanya terhadap pesanan barang yang telah disetujui oleh pembeli.

Penolakan dari pembeli biasanya terjadi terhadap barang yang tidak memenuhi spesifikasi yang telah disetujui (out specification), fakto-faktor yang mempengaruhi out specification adalah :

- a. Faktor bahan baku
- b. Faktor mesin
- c. Faktor tenaga kerja
- d. Faktor lingkungan
- e. Faktor metode

Untuk mengetahui sejauh mana factor-faktor di atas mempengaruhi hasil produksi, penulis mencoba menerapkan manajemen “Total Quality Control” (TQC) atau Pengendalian Mutu Terpadu melalui “Quality Control Circle”.

Kegiatan QCC ini diperlukan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dalam arti produk yang lebih baik dengan kualitas yang lebih baik pula, biaya yang rendah, peningkatan kemampuan kerja, dan motivasi kerja.

I.2. Pokok Permasalahan

Adapun masalah yang dibahas dalam hubungannya dengan pengendalian mutu jaw crusher adalah hasil akhir produk tersebut tidak memenuhi spesifikasi pesanan (Out of specification / Order Specification), dan belum adanya suatu sistem yang dapat mendeteksi secara dini baik hasil casting maupun hasil machining sehingga hasil akhir dari produk tersebut tidak memenuhi spesifikasi pesanan. Agar hasil produksi memenuhi spesifikasi perlu pengawasan terhadap bahan baku, mesin, tenaga kerja, metode dan lingkungan.

“Out of Specification” jaw crusher tersebut adalah jenis ukuran, diameter, cacat, sambungan tidak ketemu dan cairan susut yang menimbulkan kerugian pada perusahaan.

I.3. Pentingnya Pemecahan Masalah

P.T Growth Asia (Foundry) yang menghasilkan produk pengecoran logam yang bekerjasama dengan luar negeri perlu meningkatkan mutu produk yang dihasilkannya. Karena produk yang bermutu rendah tidak akan mampu bersaing dengan produksi sejenis dari negara lain yang bermutu lebih baik, juga negara lain lebih maju dibidang produk sejenis jaw crusher ini. Dengan tingginya mutu produk yang dihasilkan, maka perusahaan ini dapat berkembang dengan baik dan dapat bersaing dengan produk negara lain serta mengurangi penolakan dari customer karena adanya ketidaksesuaian dengan adanya spesifikasi pesanan (order specification), jadi dengan demikian akan berpengaruh terhadap penghasilan karyawan/ti didalamnya. Jadi mutu merupakan tanggungjawab dari seluruh karyawan

DAFTAR PUSTAKA

- Danang Sunyoto, S.E., M.M., **"Ringkasan Statistik Deskriptik"** cetakan pertama Pebruari 2003.
- Fiegenbahum A.V., **"Total Quality Control"** MC. Graw Hill Book Company. Pittsfield, Massachussets. 1983.
- Heriyanto, Eko, **"Pengendalian Mutu Terpadu"** Gramedia Jakarta, 1989.
- Ishikawa, Kauro, Dr. **"Guide to Quality Control"**, Asian Productivity Organisation, Tokyo.
- J. Supranoto. **"Statistik"** Teori dan aplikasi Edisi ke enam 2000.
- Kussryanto, Bambang, **"Meningkatkan Produktivitas Karyawan"**, Penerbit PPM, Jakarta, 1984.
- Mc. Connel J, **"The Seven Tools of TQC"**, Delware Books Australia", 1986.
- Pusat Produktivitas Nasional, Departement Tenaga Kerja **"Manajemen Partisipasi"** 1984.
- Pusat Produktivitas Nasional, Departement Tenaga Kerja **"Peningkatan Mutu Terpadu"**, 1984.
- Sudjana MA, MSc, Dr. **Metode Statistika**, Tarsito, Bandung, 1982.
- World Bank Asisted Project, Skills Development Project (SDP), Sumatera Utara, **"Total Quality Control"**.
- Yuse, **"Gugus Kendali Mutu"**, Penerbit PT. Pustaka Binaman Presindo Jakarta, 1983.