

TUGAS AKHIR
UPAYA MENURUNKAN JUMLAH PEMAKAIAN ALAT
POTONG MATERIAL (INSERT) MENGGUNAKAN METODE
QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) PADA MESIN SQUARING
DI PT DHARMA POLIMETAL

Diajukan guna melengkapi sebagai syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Supriyatna

NIM : 41612110001

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Supriyatna
N.I.M : 41612110001
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul skripsi : Upaya Menurunkan Jumlah Pemakaian Alat Potong Material (Insert) Menggunakan Metode Quality Control Circle (QCC) Pada Mesin Squaring di PT Dharma Polimetal.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,

[Supriyatna]

LEMBAR PENGESAHAN

Upaya Menurunkan Jumlah Pemakaian Alat Potong Material (Insert) Menggunakan Metode Quality Control Circle (QCC) Pada Mesin Squaring di PT Dharma Polimetal

Disusun oleh :

Nama : Supriyatna

NIM : 41612110001

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

[Puspita Dewi Widayat, ST, MT]

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



[Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT]

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan shalawat semoga selalu tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi yang berjudul "*Upaya Menurunkan Jumlah pemakaian Alat Potong Material (Insert) Menggunakan Metode Quality Control Circle (QCC) Pada Mesin squaring di PT Dharma Polimetal*" ini kami susun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana strata-1 (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Secara khusus rasa terimakasih tersebut saya sampaikan kepada:

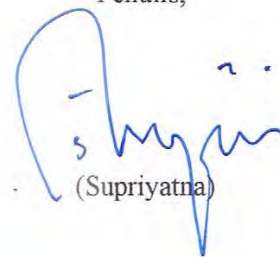
1. Kedua orang tua tercinta yang telah mendukung dan selalu mendo'akan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Ketua Program Studi Fakultas teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Puspita Dewi Widayat, ST, MT selaku pembimbing Tugas Akhir ini yang sudah meluangkan waktu dan memberikan nasihatnya sehingga penulis dapat menyelesaikannya tepat waktu.
4. Teman-teman Fakultas Teknik Industri angkatan 21 Universitas Mercu Buana.
5. Staf Tata Usaha Universitas Mercu Buana.

6. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.

Terakhir penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

Jakarta, 8 Januari 2017

Penulis,



(Supriyatna)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Alat Potong Material (Insert).....	6
2.1.1Pengguaan Insert Pada Mesin Bubut	6
2.1.2Pengguaan Insert Pada Mesin CNC	7
2.2 Definisi Mesin Squaring/Frais.....	7
2.2.1 Prinsip Kerja Mesin Squaring/Frais	8
2.3 Quality Control Circle (QCC)	9
2.3.1 Langkah Quality Control Circle	11
2.3.2 Seven Tools	13
2.4 Penelitian Terdahulu	38
2.5 Kerangka Pemikiran.....	40

BAB III	METODE PENELITIAN	
	3.1 Metode Penelitian	41
	3.2 Studi Pustaka	41
	3.3 Studi Lapangan	42
	3.4 Konsultasi	42
	3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	42
	3.6 Studi Kepustakaan dan Pemahaman QCC	42
	3.7 Metode Pengumpulan Data	43
	3.8 Kerangka Penelitian	44
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
	4.1 Gambaran Umum Persahaan	45
	4.1.1 Sejarah Perusahaan	45
	4.1.2 Proses Produksi	47
	4.1.3 Sekilas Produk	48
	4.1.4 Pengumpulan Data Insert Mesin Squaring/frais.....	51
	4.2 Pengolahan Data	53
	4.2.1 Penggunaan Diagram Pareto	53
BAB V	ANALISA HASIL	
	5.1 Tahap Analisa	56
	5.2 Penyebab Rendahnya Umur Pakai Alat Potong	60
	5.2.1 Faktor Mesin	60
	5.2.2 Faktor Material	61
	5.2.3 Faktor Methode	62
	5.2.4 Faktor Manusia	63
	5.3 Tahap Perencanaan Penanggulangan Masalah	64
	5.4 Tahap Melaksanakan Penanggulangan	66
	5.5 Tahap Evaluasi Hasil Perbaikan	69

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran	74
Daftar Pustaka	76
Lampiran	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1	Data Jumlah Penggunaan Insert Periode Januari-Maret 2016 52
Tabel 4.2	Data Jam Mesin Vs Pemakaian Insert Periode Januari-Maret 2016... 52
Tabel 4.3	Data Jumlah Penggunaan Insert Periode Januari-Maret 2016 54
Tabel 4.4	Data Pemakaian Insert Mesin Squaring Oktober 2015-Maret 2016... 55
Tabel 4.5	Biaya Perbandingan Sebelum Perbaikan 55
Tabel 5.1	Faktor 4M1E 56
Tabel 5.2	Rencana Penanggulangan Masalah 65
Table 5.3	Pelaksanaan Penanggulangan Masalah 67
Tabel 5.4	Data Pemakaian Insert Mesin Squaring April-September 2016 70
Tabel 5.5	Biaya Perbandingan Setelah Perbaikan 70
Tabel 5.6	Data Perbandingan Pemakaian Insert Mesin Squaring 71
Table 5.7	Biaya Perbandingan Setelah Perbaikan 72
Tabel 5.8	Analisa Faktor QCDSM Sebelum Dan Sesudah Perbaikan 73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Holder Dan Insert Mesin Squaring/Frais	8
Gambar 2.2 Detail Insert Dan Holder Mesin Squaring/Frais	9
Gambar 2.3 Contoh Check Sheet.....	13
Gambar 2.4 Contoh Scatter Diagram.....	17
Gambar 2.5 Contoh Fishbone Diagram	20
Gambar 2.6 Contoh Diagram Pareto.....	22
Gambar 2.7 Contoh Flow Chart.....	25
Gambar 2.8 Contoh Histogram.....	31
Gambar 2.9 Contoh Control Chart.....	34
Gambar 3.1 Diagram Alir	44
Gambar 4.1 PT Dharma Polimetal.....	46
Grafik 4.1 Pemakaian alat potong material (Insert) sebelum QCC.....	55
Gambar 4.2 Jig Welding dan Produknya	48
Gambar 4.3 Dies Dengan Berbagai Proses	49
Gambar 4.4 SIPOC	49
Gambar 4.5 Flow Proses Aliran Produksi	50

Gambar 4.6	Part Hasil Proses Machining.....	51
Gambar 4.7	Contoh Jenis Insert.....	52
Gambar 4.8	Diagram Pareto Penggunaan Insert.....	54
Gambar 5.1	Diagram Fishbone.....	58
Grafik 5.1	Pemakaian alat potong material (Insert) setelah QCC.....	70
Grafik 5.2	Data Perbandingan Pemakaian alat potong material (Insert).....	71
Gambar 5.2	Mesin Squaring/frais.....	60
Gambar 5.3	Material Hasil Pematangan (Blender).....	61
Grafik 5.3	Pencapaian Perbaikan umur pakai Insert.....	72

