



**MANAJEMEN KUALITAS *NONCONFORMANCE* PRODUK
DENGAN METODE SIX SIGMA DI PERUSAHAAN
MECHANICAL SEAL DI JAKARTA**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pasca
Sarjana pada Magister Teknik Industri**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Nuradi
55312120058

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2015**



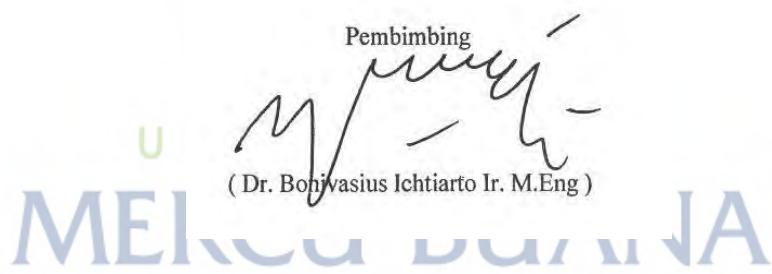
**MANAJEMEN KUALITAS *NONCONFORMANCE*
PRODUKDENGAN METODE SIX SIGMA DI PERUSAHAAN
*MECHANICAL SEALDI JAKARTA***



**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA
JAKARTA
2015**

PENGESAHAN TESIS

Judul : Manajemen Kualitas *Nonconformance* Produk dengan Metode Six Sigma di Perusahaan *Mechanical Seal* di Jakarta
Nama : Nuradi
NIM : 55312120058
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 24 Januari 2015



Direktur

Program Pasca Sarjana



(Prof. Dr. Didi J. Rachbini)

Ketua Program Studi

Magister Teknik Industri



(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Manajemen Kualitas *Nonconformance* Produk dengan Metode Six Sigma di Perusahaan *Mechanical Seal* di Jakarta
Nama : Nuradi
NIM : 55312120058
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 24 Januari 2014

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian dan karya tulis sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan surat keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengelolaannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumber dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Mercu Buana, Kampus Menteng, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HAKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Direktur Program Pasca Sarjana UMB.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Thesis yang berjudul Manajemen Kualitas Nonconformance Produk dengan Metode Six Sigma de Perusahaan Mechanical Seal di Jakarta.

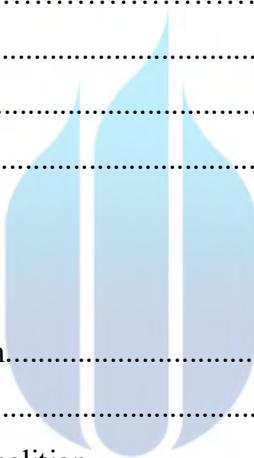
Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bpk. Bonny Prasetya Ichtiarto selaku pembimbing tesis.
2. Ibu Lien Herliani Kusuma selaku Kaprodi Magister Teknik Universitas Mercubuana.
3. Orang tua kami yang telah membantu baik moril maupun materi
4. Istri tercinta yang selalu setia membantu dalam segala aspek sehingga tesis ini bisa selesai tepat pada waktunya.
5. Bapak Rudyanto Wijaya selaku pimpinan di PT. John Crane Indonesia yang telah memberikan fasilitas dalam penelitian ini.
6. Rekan-rekan kerja dan rekan-rekan satu kelas di MTI angkatan 12 kelas minggu yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

MERCU BUANA
Kami menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini jauh dari sempurna, baik dari segi penyusunan, bahasan, ataupun penulisannya. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun, khususnya dari dosen pembimbing dan dosen mata kuliah six sigma & perbaikan kualitas guna menjadi acuan dalam bekal pengalaman bagi kami untuk lebih baik di masa yang akan datang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii



Bab I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.4 Asumsi dan Pembatasan Masalah	8

Bab II Landasan Teori

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Definisi Kualitas Layanan	9
2.1.2 Definisi Kepuasan Pelanggan	11
2.1.3 Definisi <i>Nonconformance</i>	13
2.1.4 Teori Six Sigma	14
2.2. Kajian Penelitian Terdahulu	30
2.3. Kerangka Pemikiran	32

Bab III Metodologi Penelitian

3.1 Jenis Penelitian	35
3.1.1 <i>Define</i> (Mendefinisikan).....	36

3.1.2 <i>Measure</i> (Pengukuran)	36
3.1.3 <i>Analyze</i> (Analisa)	37
3.1.4 <i>Improve</i> (Perbaikan)	39
3.1.5 <i>Control</i> (Pengawasan)	39
3.2 Variabel Penelitian	39
3.3 Jenis-jenis Sumber Data	41
3.4 Teknik Pengumpulan Data	41
3.5 Teknik Analisis Data	42
3.6 Langkah-langkah Penelitian	43

Bab IV Data dan Analisis

4.1 Pendahuluan Penelitian	45
4.2 Identifikasi Masalah	46
4.3 Pengumpulan Data	47
4.3.1 Data <i>Nonconformance</i>	47
4.3.2 Data <i>Quality Performance</i>	52
4.4 Langkah - Langkah Penelitian (DMAIC)	56
4.4.1 Tahapan <i>Define</i> (Definisi)	56
4.4.2 Tahapan <i>Measure</i> (Pengukuran)	64
4.4.3 Tahapan <i>Analysis</i> (Menganalisa)	74

Bab V Pembahasan

5.1 Temuan Utama	84
5.1.1 Masalah Teknis / <i>Engineering Error</i>	85
5.1.2 Masalah <i>Qoutation Error / Sales error</i>	86
5.1.3 Masalah di Area Salah Pemasangan (<i>Assembly Error</i>).....	88
5.1.4 Masalah di Area Salah Pembuatan (<i>Manufacture Error</i>)	90
5.2 Pembahasan Hasil Temuan	93
5.2.1 Hasil Temuan <i>Nonconformance</i> FY 2012 – FY 2014	93
5.2.2 Hasil Pengukuran Nilai RPN dengan Analisis FMEA	94
5.2.3 Tahap Perbaikan (<i>Improve</i>)	96
5.2.4 Tahapan <i>Control</i> (Pengawasan)	101
5.2 Perbandingan Kajian Penelitian Terdahulu	106
5.3 Implikasi Terhadap Dunia Industri	107

5.4 Keterbatasan Penelitian dan Dampaknya terhadap Generalisasi Temuan.....	109
---	-----

Bab VI Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan	111
6.2 Saran	112

DAFTAR PUSTAKA	114
----------------------	-----

LAMPIRAN	117
----------------	-----

RIWAYAT HIDUP	123
---------------------	-----

