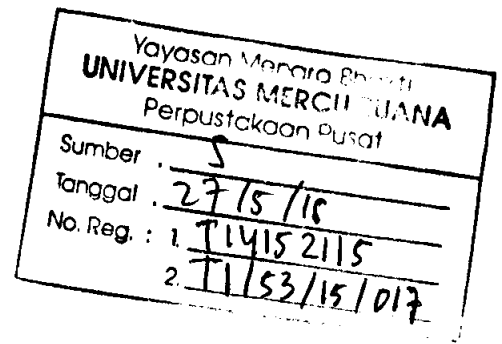




MERCU BUANA



**ANALISIS PENERAPAN 5S DAN *AUTONOMOUS*
MAINTENANCE PADA PERUSAHAAN KARET
SINTETIS SBR**

TESIS

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Magister Teknik Industri**

**UNIVERSITAS
SUPRIYADI
MERCU BUANA**
55311120013

PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2014

PENGESAHAN TESIS

Judul : Analisis Penerapan 5S dan *Autonomous Maintenance* di
Perusahaan Karet Sintetis SBR

Nama : Supriyadi

NIM : 55311120013

Program : Pascasarjana-Program Magister Teknik Industri

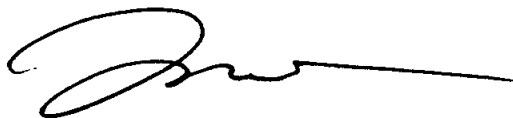
Tanggal : 25 Januari 2014

Mengesahkan
Pembimbing Utama



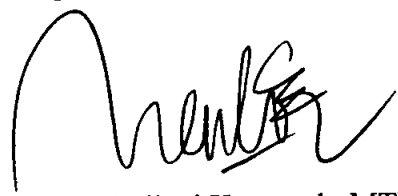
UNIVERSITAS
MERCU BUANA
(Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si)

Direktur
Program Pasca Sarjana



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri



(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT)

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisis Penerapan 5S dan *Autonomous maintenance* di
Perusahaan Karet Sintetis SBR

Nama : Supriyadi

NIM : 55311120013

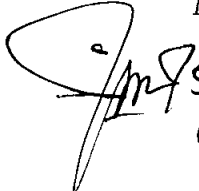
Program : Pascasarjana-Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 20 Januari 2014

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 25 Januari 2014


Supriyadi

METERAI
TEMPEL
PAJAK MENANGKAP BANGSA
20
6C944ACF083618289
ENAM RIBU RUPIAH
6000
DJP

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan 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 Pascasarjana UMB.



KATA PENGANTAR

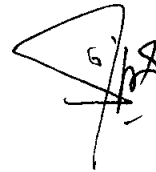
Segala puji syukur hanya bagi Alloh yang telah memberikan anugerah, nikmat dan kebijaksanaan kepada penulis, sehingga penulisan Laporan Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Tesis ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi penerapan 5S dan Autonomous pada sebuah Perusahaan karet Sintetis SBR. Penulis menyadari bahwa dalam menjalani dan menyelesaikan studi, khususnya dalam penyusunan karya akhir ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si selaku Pembimbing Tesis, atas bimbingan, support dan bantuannya dalam menyelesaikan penelitian tesis ini.
2. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Mercubuana.
3. Teman –teman karyawan Perusahaan Karet Sintetis yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini.
4. Istri dan anak-anakku untuk semangat, do'a, dan kesabaran sehingga terselesaikannya Tesis ini.
5. Adik yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penyelesaian penelitian tesis ini.
6. Teman-teman mahasiswa Universitas Mercu Buana Teknik Industri angkatan X atas semua masukan dan sarannya sampai terselesaikannya penelitian tesis.
7. Semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis selama mengenyam pendidikan di UMB dan membantu penyelesaian tesis ini,yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari karya akhir ini masih terdapat kekurangan, semoga dapat diperbaiki oleh rekan-rekan yang melanjutkan penelitian ini. Penulis berharap semoga karya akhir ini bermanfaat bagi semua orang.

Jakarta, 25 Januari 2014



Penulis



DAFTAR ISI

PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4 Asumsi dan Pembatasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 <i>Total Preventive Maintenance</i> (TPM)	8
2.2 Budaya Kerja 5S dan <i>Autonomous Maintenance</i>	12
2.3 Tujuan 5S dan <i>Autonomous Maintenance</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Jenis dan Sumber Data	36
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	40
3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	41
3.4 Indikator Penelitian	43

3.5	Teknik Analisis Data	45
3.5.1	Uji Validitas dan Reabilitas.....	45
3.5.2	Statistik Deskriptif, Uji-Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, dan Uji ANOVA.....	46
3.5.3	Korelasi	48
BAB IV DATA DAN ANALISIS.....		50
4.1	Karakteristik Responden.....	50
4.1.1	Usia Responden	50
4.1.2	Pendidikan Responden.....	51
4.1.3	Jabatan Responden.....	51
4.1.4	Masa kerja Responden	52
4.2	Reabilitas dan Validitas	52
4.3	Analisis Deskriptif.....	55
4.3.1	Dimensi <i>Seiri</i>	55
4.3.2	Dimensi <i>Seiton</i>	56
4.3.3	Dimensi <i>Seiso</i>	57
4.3.4	Dimensi <i>Seiketsu</i>	58
4.3.5	Dimensi <i>Shitsuke</i>	59
4.3.6	Dimensi <i>Autonomous Maintenance</i>	60
4.3.7	Dimensi Hambatan	61
4.4	Analisis Perbedaan	62
4.4.1	Perbedaan Berdasarkan Pendidikan.....	63
4.4.2	Perbedaan Berdasarkan Jabatan	64
4.4.3	Perbedaan Berdasarkan Usia	65
4.4.4	Perbedaan Berdasarkan Masa kerja.....	66
4.5	Korelasi.....	67
BAB V PEMBAHASAN.....		69
5.1	Hasil Penelitian	69

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase Operasi Produksi	4
Gambar 1.2. Penyebab Downtime.....	4
Gambar 2.1. Konsep TPM	10
Gambar 2.2. <i>Overall Equipment Effectiveness</i>	12
Gambar 2.3. Budaya Terbentuk dari Sikap.....	14
Gambar 2.4. Siklus 5S.....	15
Gambar 2.5. Proses dalam <i>Seiri</i>	17
Gambar 2.6. <i>Autonomous Maintenance</i>	24
Gambar 2.7. <i>Initial Clean-up</i>	25
Gambar 2.8. <i>Countermeasure For The Causes of Forced Deterioration and Improving and Hard-to Access Areas</i>	26
Gambar 2.9. <i>Preparation of Tentative "Jishu-hozen" Standards</i>	27
Gambar 2.10. <i>General Inspection</i>	28
Gambar 2.11. <i>Autonomous Inspection</i>	29
Gambar 2.12. <i>Standardization</i>	30
Gambar 2.13. <i>All-out Autonomus Management</i>	31
Gambar 2.14. Konsep Dasar TPM	32
Gambar 2.15. Karakteristik & Langkah Pelaksanaan <i>Autonomous Maintenance</i>	34
Gambar 3.1. <i>Flow Chart Metodologi Penelitian</i>	35
Gambar 3.2. Penggunaan Metode Non Parametrik.....	39
Gambar 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	50
Gambar 4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	51
Gambar 4.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan	51
Gambar 4.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa kerja.....	52
Gambar 5.1. Persentase Sikap Kerja 5S	69
Gambar 5.2. Persentase Sikap <i>Autonomous Maintenance</i>	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perhitungan Nilai Overall Equipment Effectiveness (OEE)	3
Tabel 2.1. Ringkas.....	16
Tabel 2.2. Rapi	18
Tabel 2.3. Resik	20
Tabel 2.4. Rawat	21
Tabel 2.5. Rajin.....	19
Tabel 3.1. Jenis dan Sumber Data	37
Tabel 3.2. Penggolongan Uji Hipotesis	39
Tabel 3.3. Indikator Penelitian Sikap Kerja 5S dan Perawatan Mandiri	44
Tabel 3.4. Karakteristik Responden yang Menggunakan Uji <i>Mann-Whitney</i> ..	47
Tabel 3.5. Karakteristik Responden yang Menggunakan Uji <i>Kruskal-Wallis</i> ..	47
Tabel 3.6 Karakteristik Responden yang Menggunakan Anova	48
Tabel 3.7. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi	49
Tabel 4.1. Reliability Statistic.....	53
Tabel 4.2. Validitas.....	54
Tabel 4.3. Skor <i>Seiri</i>	55
Tabel 4.4. Skor <i>Seiton</i>	56
Tabel 4.5. Skor <i>Seiso</i>	57
Tabel 4.6. Skor <i>Seiketsu</i>	58
Tabel 4.7. Skor <i>Shitsuke</i>	59
Tabel 4.8. Skor <i>Autonomous maintenance</i>	61
Tabel 4.9. Skor Hambatan	62
Tabel 4.10. Uji <i>Mann-Whitney</i>	63
Tabel 4.11. Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	64
Tabel 4.12. Uji ANOVA Usia.....	65
Tabel 4.13. Uji ANOVA Masa Kerja	66
Tabel 4.15. <i>Correlations</i> Hambatan-Hambatan yang Mempengaruhi Pelaksanaan 5S dan <i>Autonomous Maintenance</i>	67
Tabel 5. 1. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> , Uji <i>Kruskal-Wallis</i> , dan ANOVA	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian	87
Lampiran 2. Hasil Kuesioner 5S	94
Lampiran 3. Hasil Kuesioner <i>Autonomous Maintenance</i> dan Hambatan.....	95
Lampiran 4. Hasil <i>Reabilitas</i> dan <i>Validitas</i> 5S	96
Lampiran 5. Hasil <i>Reabilitas</i> dan <i>Validitas Autonomous Maintenance</i> dan Hambatan	97
Lampiran 6. Hasil Kuesioner 5S sesudah menggunakan <i>Metode Suksesive Interval</i> (MSI)	98
Lampiran 7. Hasil Kuesioner <i>Autonomous Maintenance</i> dan Hambatan sesudah menggunakan <i>Metode Suksesive Interval</i> (MSI).....	99
Lampiran 8. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i>	100
Lampiran 9. Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	101
Lampiran 10. Hasil Uji ANOVA (Usia).....	102
Lampiran 11. Hasil Uji Post Hoc ANOVA (Usia).....	103
Lampiran 12. Hasil Uji ANOVA (Masa Kerja)	104
Lampiran 13. Hasil Uji <i>Post Hoc</i> ANOVA (Masa Kerja).....	105
Lampiran 14. Korelasi	106
Lampiran 15. Tabel <i>r Product Moment</i> pada <i>Sig.0,05 (Two Tail)</i>	107

UNIVERSITAS
MERCU BUANA