

**IMPLEMENTASI 6S DI BAGIAN *WORKSHOP*  
PT. MEGA ANDALAN PLASTIK INDUSTRI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**FEBRIAN VALENTINO CAHYATAMA**

**13 06 07338**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul  
IMPLEMENTASI 6S DI BAGIAN WORKSHOP PT. MEGA ANDALAN PLASTIK  
INDUSTRI

yang disusun oleh  
Febrian Valentino Cahyatama  
13 06 07338

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 19 Desember 2017

Dosen Pembimbing 1,

M. Chandra Dewi K, S.T.,M.T.

Tim Penguji,

Penguji 1,

M. Chandra Dewi K, S.T.,M.T.

Penguji 2,

Brillianta Budi Nugraha, S.T.,M.T.

Penguji 3,

D.M. Ratna Tungga Dewa, S.Si.,M.T.

Yogyakarta, 19 Desember 2017  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta,  
Fakultas Teknologi Industri,  
Dekan,

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febrian Valentino Cahyatama

NPM : 13 06 07338

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Implementasi 6S di Bagian *Workshop* PT. Mega Andalan Plastik Industri" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2017/2018 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,



Febrian Valentino Cahyatama

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Kau Allah Yang Setia, Bapa Yang Mulia. KasihMu besar Tuhan, Kau pulihkan hidupku.

Kaulah Harapanku, hidupku dalamMu, terima kasih Tuhan, Kau s'lamatkan hidupku.

Dengan apa 'kan 'ku balas segala kebaikanMu? Segenap hatiku menyembahMu Yesus, ku bersyukur padaMu, s'lamanya, s'lamanya.

“Dengan Apa Kan Ku Balas”

Symphony Worship

Skripsi ini aku persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan damai sejahtera dalam hidup saya.
2. Mama dan Papa tersayang yang bekerja keras mencari nafkah untuk saya.
3. Yolanda dan Kevin tersayang yang selalu memberi dukungan kepada saya.
4. Semua Dosen Teknik Industri Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada saya.
5. Teman-teman yang bersama-sama berjuang untuk menempuh gelar sarjana.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat, rahmat, dan kasih-Nya yang tidak berkesudah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan baik. Penulisan Tugas Akhir dilakukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik Industri pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Teguh Siswanto, M.Sc selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak V. Ariyono, S.T, M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Maria Chandra Dewi K, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberi petunjuk dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dari awal hingga akhir.
4. Bapak Andreas Adi Kurniawan, S.T. selaku *General Manager* PT. Mega Andalan Plastik Industri yang mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Seluruh Karyawan dan Karyawati PT. Mega Andalan Plastik Industri yang membantu penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Mama, Papa, Yola, Kevin, dan Theresia yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Gogen Bagus, Raka, Purbo, Roni, Ivan, Darryl, Robin, Yohan, Pras, Donny Nanda, Adul
8. Teman-teman KKN kelompok 38 Balak Dio, Theo, Vincent, Tomy, Nando, Dimitri, Olka, Cindy, Nelcia, Ayu, Dwi, Thea yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.
9. Teman-teman kost Pondok Suryanata Ko Raffi, Felix, Frendy, Fendy, Leon, Leo, Elan, Dirga, Dion, Titok, Bona, Tato, Fajar, Valentino, Putra, Heni, Della, Budi, dan Vincent yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.
10. Teman-teman Teknik Industri 2013 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan. Penulis berharap penulisan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta,

Penyusun



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA &amp; DASAR TEORI</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu	4
2.2. Dasar Teori	6
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Rancangan Penelitian	14
3.2. Metode Penelitian	18
<b>BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA</b>	
4.1. Profil Singkat Perusahaan	22
4.2. Data	23

BAB 5	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1.	Analisis Hasil Audit <i>Checklist</i> 6S	39
5.2.	Evaluasi 6S sebelum Implementasi	40
5.3.	Penerapan 6S Berdasarkan Usulan Implementasi	48
5.4.	Hasil Audit <i>Checklist</i> 6S setelah Implementasi	71
5.5.	Pedoman dan Alasan Pemberian Nilai	76
5.6.	Analisis Hasil Audit <i>Checklist</i> 6S setelah Implementasi	83
5.7.	Waktu Proses Pembuatan <i>Molding</i>	85
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1.	Kesimpulan	88
6.2.	Saran	89
	DAFTAR PUSTAKA	90
	LAMPIRAN	91



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pedoman Pemberian Nilai	9
Tabel 2.2. Form Audit <i>Checklist</i> 6S	10
Tabel 3.1. Audit <i>Checklist</i> 6S	16
Tabel 4.1. Data Aktivitas <i>Seiri / Sort / Ringkas /</i> Pemilahan sebelum Implementasi	28
Tabel 4.2. Data Aktivitas <i>Seiton / Set in order / Rapi /</i> Penataan sebelum Implementasi	30
Tabel 4.3. Data Aktivitas <i>Seiso / Shine / Resik /</i> Pembersihan sebelum Implementasi	32
Tabel 4.4. Data Aktivitas <i>Seiketsu / Standardize / Rawat /</i> Pemantapan sebelum Implementasi	34
Tabel 4.5. Data Aktivitas <i>Shitsuke / Sustain / Rajin /</i> Pembiasaan sebelum Implementasi	36
Tabel 4.6. Data Aktivitas <i>Safety /</i> Keselamatan sebelum Implementasi	37
Tabel 5.1. Hasil Penilaian Audit <i>Checklist</i> 6S sebelum Implementasi	39
Tabel 5.2. Aktivitas <i>Seiri / Sort / Ringkas /</i> Pemilahan yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	41
Tabel 5.3. Aktivitas <i>Seiton / Set in order / Rapi /</i> Penataan yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	42
Tabel 5.4. Aktivitas <i>Seiso / Shine / Resik /</i> Pembersihan yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	44
Tabel 5.5. Aktivitas <i>Seiketsu / Standardize / Rawat /</i> Pemantapan yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	46
Tabel 5.6. Aktivitas <i>Shitsuke / Sustain / Rajin /</i> Pembiasaan yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	47
Tabel 5.7. Aktivitas <i>Safety /</i> Keselamatan Kerja yang Tidak Memenuhi Batas Nilai yang dapat diterima	47
Tabel 5.8. Material Pembuatan <i>Molding</i>	49
Tabel 5.9. Peralatan Pembuatan <i>Molding</i>	50

Tabel 5.10. Lembar Audit 6S	63
Tabel 5.11. Daftar Periksa Peralatan dan Perlengkapan	65
Tabel 5.12. Data Aktivitas <i>Seiri / Sort / Ringkas / Pemilahan</i> setelah Implementasi	71
Tabel 5.13. Data Aktivitas <i>Seiton / Set in order / Rapi / Penataan</i> setelah Implementasi	72
Tabel 5.14. Data Aktivitas <i>Seiso / Shine / Resik / Pembersihan</i> setelah Implementasi	73
Tabel 5.15. Data Aktivitas <i>Seiketsu / Standardize / Rawat / Pemantapan</i> setelah Implementasi	74
Tabel 5.16. Data Aktivitas <i>Shitsuke / Sustain / Rajin / Pembiasaan</i> setelah Implementasi	74
Tabel 5.17. Data Aktivitas <i>Safety / Keselamatan</i> setelah Implementasi	75
Tabel 5.18. Pedoman Pemberian Nilai	76
Tabel 5.19. Identifikasi Waktu Berkurang Setiap Aktivitas Proses	80
Tabel 5.20. Hasil Penilaian Audit <i>Checklist</i> 6S setelah Implementasi	83
Tabel 5.21. Perbandingan Waktu Proses Pembuatan <i>Molding</i> sebelum dan sesudah Implementasi	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh Heksadiagram Penilaian Audit <i>Checklist</i>	13
Gambar 3.1. Diagram Alir Metode Penelitian	18
Gambar 4.1. Lokasi PT. Mega Andalan Plastik Industri	22
Gambar 4.2. Material Pembuatan <i>Molding</i>	23
Gambar 4.3. Mesin Pembuatan <i>Molding</i>	24
Gambar 4.4. Peralatan Pembuatan <i>Molding</i>	25
Gambar 4.5. SOP Pembuatan <i>Molding</i> Tipe <i>Blow</i> 1 Liter 1 <i>Cavity</i>	26
Gambar 4.6. Area <i>Workshop</i> PT. Mega Andalan Plastik Industri	27
Gambar 5.1. Material yang Mendukung Proses Berada di Area Kerja	50
Gambar 5.2. Keadaan Sekitar Mesin EDM sebelum dan setelah Implementasi	52
Gambar 5.3. Area <i>Workshop</i> PT. Mega Andalan Plastik Industri setelah Implementasi	53
Gambar 5.4. Keadaan Peletakan Dokumen sebelum dan setelah Implementasi	54
Gambar 5.5. Keadaan Perlengkapan sebelum dan setelah Implementasi	54
Gambar 5.6. Keadaan Keranjang sebelum dan setelah Implementasi	55
Gambar 5.7. Keadaan Peralatan sebelum dan setelah Implementasi	55
Gambar 5.8. Label Tempat Dokumen	56
Gambar 5.9. Keadaan Perlengkapan Pin, Mata bor, Baut sebelum dan setelah Implementasi	57
Gambar 5.10. Keadaan Perabotan sebelum dan setelah Implementasi	57
Gambar 5.11. Keadaan Peralatan sebelum dan setelah Implementasi	58
Gambar 5.12. Poster untuk Selalu Menjaga Kebersihan	58
Gambar 5.13. Keadaan Tempat Penyimpanan Material dan Kunci-kunci sebelum dan setelah Implementasi	59
Gambar 5.14. Poster untuk Merapikan dan Mengembalikan Barang	59
Gambar 5.15. Keadaan Dokumen sebelum dan setelah Implementasi	60

Gambar 5.16. Tempat Sampah untuk Area <i>Workshop</i>	60
Gambar 5.17. Keadaan Tempat sebelum dan setelah Implementasi	61
Gambar 5.18. Pemasangan Poster untuk Merapikan dan Mengembalikan Peralatan	61
Gambar 5.19. Pemasangan Lembar Audit 6S	62
Gambar 5.20. Pemasangan Jadwal Piket untuk Karyawan Area <i>Workshop</i>	68
Gambar 5.21. Pemasangan Poster 7 Menit 6S	69
Gambar 5.22. Keadaan Tempat Penyimpanan Alat Pelindung Diri sebelum dan setelah Implementasi	69
Gambar 5.23. Keadaan Tempat Penyimpanan Masker dan Sarung Tangan	70
Gambar 5.24. Keadaan Tata Letak Kabel sebelum dan setelah Implementasi	70
Gambar 5.25. Heksadiagram Penilaian Audit <i>Checklist</i> 6S sebelum Implementasi	84
Gambar 5.26. Heksadiagram Penilaian Audit <i>Checklist</i> 6S setelah Implementasi	84
Gambar 5.27. Histogram Waktu Proses Pembuatan <i>Molding</i>	87

## INTISARI

PT. Mega Andalan Plastik Industri adalah perusahaan bergerak pada bidang manufaktur, yang mengolah material biji plastik menjadi produk plastik. Pengamatan langsung menunjukkan bahwa kondisi ditempat kerja bagian *workshop* tidak tertata dengan baik, karyawan meletakkan alat di sembarang tempat, peralatan tidak memiliki tempat penyimpanan yang pasti. Rendahnya kesadaran dari karyawan dalam menjaga kebersihan, kerapian, keselamatan dan kesehatan dirinya di tempat kerja. Penelitian ini dilakukan untuk melaksanakan audit sebelum dan setelah implementasi menggunakan instrument audit yang dikembangkan oleh Todd MacAdam, serta melakukan perbaikan pada aktivitas yang dibawah batas nilai diterima (*minimum acceptable level*) di bagian *workshop* PT. Mega Andalan Plastik Industri untuk mempercepat waktu proses pembuatan *molding* setelah dilakukan implementasi.

Audit *checklist* 6S sebelum implementasi yang dilakukan di *workshop* PT. Mega Andalan Plastik Industri menunjukkan bahwa setiap pilar aktivitas 6S mulai dari pilar *sort*, pilar *set in order*, pilar *shine*, pilar *standardize*, pilar *sustain*, dan pilar *safety* masih terdapat 22 aktivitas yang perlu untuk dilakukan implementasi perbaikan. Nilai rata-rata dari penilaian audit *checklist* 6S pada kondisi awal sebesar 1.58 dengan rincian untuk aktivitas *sort* 1.4, *set in order* dengan nilai 1, *shine* dengan nilai 1.57, *standardize* dengan nilai 1.5, *sustain* dengan nilai 1, dan *safety* dengan nilai 2.25. Nilai rata-rata dari penilaian audit *checklist* 6S setelah implementasi 6S mengalami kenaikan sebesar 1.58 dari 1.58 menjadi 3.16 dengan rincian aktivitas *sort* sebesar 3.1, *set in order* sebesar 3.2, *shine* sebesar 3.25, *standardize* 3.07, *sustain* sebesar 3.1, dan *safety* sebesar 3.19. Penurunan waktu proses pembuatan *molding* tipe *blow* 1 liter 1 *cavity* sebelum dan setelah implementasi 6S sebesar 5.4%. %.

Kata Kunci : *Sort*, *set in order*, *shine*, *standardize*, *sustain*, *safety*, audit *checklist* 6S, Todd MacAdam, waktu proses,