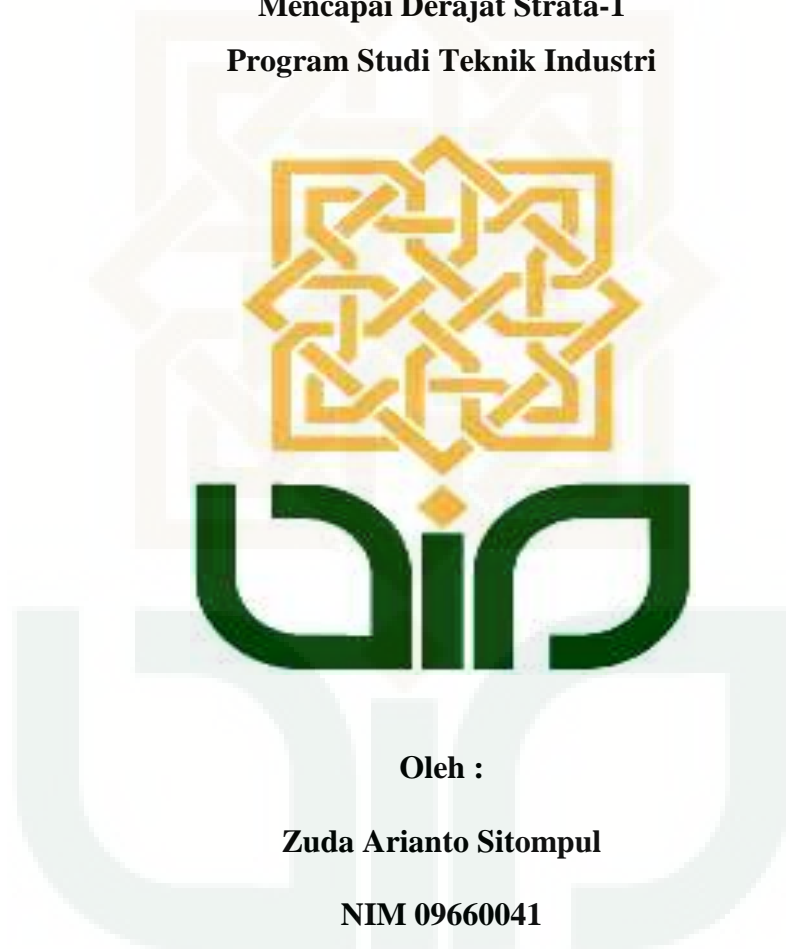


**SKRIPSI**  
**PENGUKURAN NILAI EFISIENSI PENERAPAN 5S**  
**PADA IKM LOGAM ALUMINIUM**  
**(Studi Kasus di K.M Alumunium, Yogyakarta)**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan**  
**Mencapai Derajat Strata-1**  
**Program Studi Teknik Industri**



**Oleh :**

**Zuda Arianto Sitompul**

**NIM 09660041**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**  
**2015**



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan

Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Zuda Arianto Sitompul  
NIM : 09660041  
Judul Skripsi : "Pengukuran Nilai Efisiensi Penerapan 5S pada IKM Logam Alumunium ( Studi Kasus di K.M Alumunium )"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 22 September 2015  
Pembimbing 1

Siti Husna AINU Syukri, M.T  
NIP. 197611227 200604 2 001



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir  
Lamp : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Zuda Arianto Sitompul  
NIM : 09660041  
Judul Skripsi : "Pengukuran Nilai Efisiensi Penerapan 5S pada IKM Logam Alumunium ( Studi Kasus di K.M Alumunium )"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 22 September 2015  
Pembimbing 2

Taufiq Aji, M.T.  
NIP. 19800715 200604 1 002



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3111/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengukuran Nilai Efisiensi Penerapan 5S Pada IKM Logam Alumunium (Studi Kasus di K.M. Alumunium, Yogyakarta)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Zuda Arianto Sitompul  
NIM : 09660041  
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 September 2015  
Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Siti Husna/Ainu Syukri, M.T.  
NIP.19761127 200604 2 001

Penguji I

Taufiq Aji, M.T  
NIP.19800715 200604 1 002

Penguji II

Syaeful Arief, M.T.

Yogyakarta, 5 Oktober 2015  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP. 19550427 198403 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zuda Arianto Sitompul

NIM : 09660041

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan guna memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,



Zuda Arianto Sitompul

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

**Skripsi ini saya persembahkan kepada :**

**“ORANGTUA DAN KELUARGA TERCINTA”**

**“KELUARGA BESAR DI BATAM”**

**“SAUDARA & SAUDARI SEPERJUANGAN DI KAMPUS”**

**“KELUARGA BESAR ASRAMA BATAM”**



**MOTTO**

**“NIKMATI HIDUP SELAGI BISA,  
JANGAN DIBUAT SUSAH”**



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat dan salam tidak lupa selalu kita curahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, kerabat, dan juga para sahabatnya.

Dalam skripsi ini telah dilakukan penilaian tentang efisiensi dari penerapan 5S yang dilakukan pada perusahaan IKM Logam Aluminium yang mana dasar yang digunakan sebagai acuan di dapat dari studi kasus, studi literature, dan penelitian-penelitian yang telah ada yang mana diharapkan hasil dari penilaian tersebut bias dijadikan sebagai acuan atau tolak ukur untuk lebih meningkatkan efisiensi dari penerapan 5S.

Selama proses penulisan skripsi ini, penulis tidak lepas dari kendala dan hambatan karena keterbatasan penulis, namun dengan bantuan dan dukungan dari orangtua, dosen pembimbing, rekan-rekan, maka kendala yang dihadapi penulis dapat dilalui. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada ;

1. Mamakku tercinta yang selalu memberikan dukungan dalam segala hal, baik dukungan moril dan juga dukungan dari segi materil
2. Ibu Siti Husna AINU Syukri, M.T. dan Bapak Taufiq Aji, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, petunjuk, dan motivasi daam penyusunan skripsi ini.
3. Lukman, Salamun, Cak rois, Azi, Zain, Tejo, Sobrah, dan Kawan-kawan Seperjuangan Teknik Industri 2009 yang selama ini saling



memberikan motivasi satu sama lain dari awal sampai detik-detik terakhir.

4. Kawan- kawan dan semua sahabat yang selalu memberikan dorongan dan juga bantuan pemikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan karya tulis yang akan datang.

Yogyakarta,

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Batasan Penelitian .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Penelitian Terdahulu .....	7
2.2. Landasan Teori.....	8

2.2.1. Industri Kecil.....	8
2.2.2. Konsep Lean.....	9
2.2.3. 5S ( <i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke</i> ).....	13
2.2.3.1. Konsep 5S.....	17
2.2.3.2. Tujuan 5S.....	21
2.2.4. Pengukuran kinerja 5S .....	23
2.2.4.1. <i>Seiri</i> .....	23
2.2.4.2. <i>Seiton</i> .....	27
2.2.4.3. <i>Seiso</i> .....	31
2.2.4.4. <i>Seiketsu</i> .....	35
2.2.4.5. <i>Shitsuke</i> .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
4.1. Objek Penelitian.....	41
4.2. Jenis Data .....	41
4.3. Metode Pengumpulan Data.....	41
4.4. Tahapan Penelitian.....	42
4.4.1. Observasi.....	42
4.4.2. Identifikasi Masalah.....	42
4.4.3. Perumusan Masalah .....	42
4.4.4. Studi Lapangan dan Studi Literatur .....	42
4.4.5. Pengumpulan Data .....	43
4.4.6. Pengukuran Performa 5S.....	43
4.4.7. Kesimpulan dan Saran.....	43

4.5. Diagram Alir Penelitian .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	45
4.1.1. Profil Perusahaan .....	45
4.1.2. Sejarah Perusahaan.....	45
4.1.3. Proses Produksi .....	46
4.2. Program Pendampingan 5S .....	48
4.2.1. Identifikasi Permasalahan Tempat Kerja .....	49
4.2.2. Program Perbaikan .....	52
4.2.3. Evaluasi Program pendampingan 5S .....	65
4.3. Perancangan Kebutuhan Kriteria Penilaian .....	66
4.3.1. <i>Seiri</i> .....	67
4.3.2. <i>Seiton</i> .....	69
4.3.3. <i>Seiso</i> .....	71
4.3.4. <i>Seiketsu</i> .....	73
4.3.5. <i>Shitsuke</i> .....	74
4.4. Data Hasil Pengamatan Kinerja 5S .....	74
4.5. Pengolahan Data.....	74
4.5.1. Pengolahan <i>seiri, seiton, seiso, seiketsu, dan shitsuke</i> .....	75
4.5.2. Nilai Efisiensi Penerapan 5S .....	80
4.6. Analisis Hasil Pengolahan Data .....	81
4.6.1. Analisis <i>seiri</i> .....	81
4.6.2. Analisis <i>seiton</i> .....	83

4.6.3. Analisis <i>seiso</i> .....	86
4.6.4. Analisis <i>seiketsu</i> .....	88
4.6.5. Analisis <i>shitsuke</i> .....	90
4.6.6. Analisis Efisiensi Penerapan 5S.....	89
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	95
5.1. Kesimpulan .....	95
5.2. Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	97
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu dan penelitian sekarang.....	7
Tabel 2.2. Jenis-jenis pemborosan .....	12
Tabel 4.1. Aktifitas pembuatan handel panci IKM KM Alumunium .....	47
Tabel 4.2. Agenda program pendampingan 5S di IKM KM Alumunium .....	48
Tabel 4.3. Pengelompokan pemborosan .....	52
Tabel 4.4. Pengolahan data seiri .....	75
Tabel 4.5. Pengolahan Data Seiton .....	76
Tabel 4.6. Pengolahan Data <i>Seiso</i> .....	77
Tabel 4.7. Pengolahan Data <i>seiketsu</i> .....	78
Tabel 4.8. Pengolahan Data <i>Shitsuke</i> .....	79
Tabel 4.9. Nilai Efisiensi Penerapan 5S.....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	44
Gambar 4.1. Layout awal stasiun kerja 1 .....	54
Gambar 4.2. Layout Usulan Stasiun Kerja 1 .....	55
Gambar 4.3. Tungku Peleburan .....	56
Gambar 4.4. Meja Kerja .....	57
Gambar 4.5. Rak Molding .....	57
Gambar 4.6. Meja Drill .....	58
Gambar 4.7. Bahan baku .....	59
Gambar 4.8. Bahan bakar .....	60
Gambar 4.9 Tempat Peralatan Baru .....	61
Gambar 4.10 Rak molding baru .....	62
Gambar 4.11. Grafik rating seiri .....	81
Gambar 4.12. Grafik Rata-rata Penilaian seiri .....	82
Gambar 4.13. Grafik rating Seiton .....	84
Gambar 4.14. Grafik Rata-rata Penilaian Seiton .....	85
Gambar 4.15. Grafik rating seiso .....	86
Gambar 4.16. Grafik Rata-rata Penilaian seiso .....	87
Gambar 4.17. Grafik rating seiketsu .....	88
Gambar 4.18. Grafik Rata-rata Penilaian seiketsu .....	89
Gambar 4.19. Grafik rating shitsuke .....	90
Gambar 4.20. Grafik Rata-rata Penilaian Shitsuke .....	91

Gambar 4.21. Grafik Nilai Efisiensi Penerapan 5S..... 92

Gambar 4.22. Grafik Rata-rata Nilai Efisiensi Penerapan 5S ..... 93





## ABSTRAK

IKM K.M. Alumunium adalah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengecoran logam alumunium. Salah satu produknya yaitu *handle* panci dan wajan. Salah satu masalah yang terdapat pada IKM K.M. Alumunium adalah kebersihan, kerapian, *safety* dan penataan lingkungan kerja, sehingga diterapkanlah budaya kerja 5S melalui program pendampingan 5S. Untuk dapat melihat keefektifan dari penerapan 5S tersebut maka dibutuhkan penilaian terhadap penerapan 5S yang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penerapan 5S pada IKM K.M. Alumunium serta melihat perubahan nilai efisiensi penerapan 5S sebelum dilakukan program pendampingan 5S, saat pendampingan 5S dan setelah Pendampingan 5S. Metode penilaian yang dilakukan adalah dengan membuat kriteria penilaian pada kelima tahap 5S berdasarkan studi literatur dan pertimbangan pada lokasi penelitian. Dari pengolahan data di dapatkan hasil rata-rata nilai efisiensi penerapan 5S sebelum pendampingan 5S sebesar 35,71%, saat pendampingan 5S sebesar 62,48%, dan sesudah pendampingan 5S sebesar 66,12%.

kata kunci : 5S, Efisiensi penerapan 5S, pengukuran 5S.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berjalannya kerjasama ekonomi Perdagangan oleh Negara-negara di kawasan Asia Tenggara melalui *Asean Free Trade Area* (AFTA) yang dimulai sejak tahun 2003 dan juga akan memasuki pasar bebas dunia pada tahun 2020 dapat menimbulkan efek negatif bagi Industri kecil dan Industri rumah tangga di Indonesia yang masih memiliki daya saing yang rendah. Untuk bisa bersaing dalam pasar yang kompetitif ini, perusahaan dituntut untuk dapat meningkatkan kualitas dari produk yang akan dipasarkan hal ini dikarenakan Kualitas merupakan salah satu faktor yang dipakai oleh konsumen untuk membeli suatu produk, yang mana suatu produk dapat dibandingkan dengan pesaingnya berdasarkan kualitasnya.

Perusahaan memiliki fungsi utama yaitu fungsi produksi, fungsi administrasi, serta fungsi pemasaran, dimana ketiganya harus bergerak secara beriringan, efisien, dan efektif. Proses produksi merupakan salah satu penentu perusahaan dalam mencapai keuntungan dimana dalam proses ini akan berlangsung perubahan bahan mentah menjadi barang jadi yang dibutuhkan oleh konsumen, dalam proses produksi terkadang memberikan sisa bahan baku yang seharusnya diolah kembali menjadi barang baru yang memiliki nilai jual kembali kepada konsumen, serta merupakan pendapatan bagi perusahaan.

Untuk meningkatkan produksi, perusahaan dituntut untuk dapat meminimalisir *waste* yang ada di dalam proses produksi, diantaranya adalah

produk cacat, produksi berlebih yang tidak dibutuhkan, persediaan barang yang menunggu dalam proses, pemrosesan yang tidak dibutuhkan, perpindahan karyawan yang tidak perlu, transportasi yang tidak perlu, waktu tunggu, desain ataupun jasa yang tidak diinginkan.

Tidak hanya itu, untuk dapat meningkatkan produktivitas kerja dan Kualitas dari produk tersebut perlu diperhatikan pula tempat kerja yang merupakan wadah dalam melakukan proses produksi, selain itu agar proses kerja dapat berjalan dengan baik maka dibutuhkan lingkungan kerja dan disiplin kerja yang baik pula. lingkungan kerja yang nyaman dan aman merupakan salah satu faktor penentu dalam peningkatan kualitas produk dan produktivitas kerja suatu perusahaan. Oleh karena itu banyak perusahaan menggunakan berbagai metode untuk menjaga lingkungannya agar proses produksi dapat berjalan seefektif mungkin tanpa ada gangguan dan hambatan baik itu dari segi kebersihan, kerapian maupun *safety* karyawan.

IKM KM Alumunium Yogyakarta merupakan salah satu Industri Manufaktur yang bergerak dalam bidang pengecoran logam alumunium. Perusahaan ini memproduksi aksessories, *handle* panci dan wajan, alat-alat bantu kedokteran, dan bahkan tabung untuk landasan kapal. Proses produksi yang berjalan pada IKM K.M. Alumunium cukup tinggi namun tempat kerja yang tergolong kecil menjadi salah satu kendala yang terjadi di sini. Hal inilah yang menarik perhatian peneliti untuk melakukan penelitian di perusahaan ini.

Masalah yang terlihat di IKM K.M. Alumunium adalah masalah kebersihan, kerapian, dan kenyamanan tempat kerja dimana semua faktor

tersebut sangat mempengaruhi kondisi pekerjaan. Untuk itu perlu diterapkan konsep untuk penataan dan pengaturan area kerja secara berkesinambungan. Untuk mewujudkan tempat kerja yang aman dan nyaman salah satunya adalah dengan menerapkan konsep 5S yaitu: *seiri* (ringkas), *seiton* (rapi), *seiso* (resik), *seiketsu* (rawat), dan *shitsuke* (rajin). Metode 5S merupakan tahap untuk mengatur kondisi tempat kerja yang berdampak terhadap efektifitas kerja, efisiensi, produktifitas dan keselamatan kerja. Salah satu cara menciptakan suasana kerja yang nyaman adalah perusahaan menerapkan sikap kerja 5S (Jahja, 1995).

5S adalah filosofi dan cara bagi suatu organisasi dalam mengatur dan mengelola ruang kerja dan alur kerja dengan tujuan efisiensi, dengan cara mengurangi adanya *waste* baik yang bersifat barang atau peralatan maupun waktu. Saat ini, program 5S telah banyak diadopsi oleh berbagai industri di berbagai negara. Popularitas 5S ini tak lepas dari kesuksesan industri Jepang yang selama ini memusatkan perhatiannya terhadap pengurangan segala pemborosan (*waste*). 5S adalah landasan untuk membentuk perilaku manusia agar memiliki kebiasaan (*habit*) mengurangi pemborosan di tempat kerjanya.

Penerapan 5S pada IKM K.M. Alumunium dapat diukur nilai kinerjanya, dengan memberikan *rating* pada setiap elemen 5S dan melihat perubahan yang terjadi dari minggu ke minggu, kemudian membandingkan perbedaan nilai tersebut.

Penelitian ini akan mengukur nilai kinerja penerapan 5S yang berjalan pada IKM logam KM Alumunium. Dalam penelitian ini akan dihitung nilai

kinerja 5S sebelum dilakukan pendampingan 5S, pada saat berlangsungnya program pendampingan 5S dan setelah selesai pendampingan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana nilai efisiensi dari penerapan 5S pada program pendampingan 5S yang dilakukan pada IKM K.M Alumunium?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui gambaran penerapan program pendampingan 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) pada IKM K.M. Alumunium
2. Untuk mengetahui perubahan nilai efisiensi penerapan 5S dari saat sebelum dilakukannya program pendampingan 5S, Saat berlangsungnya program pendampingan, dan setelah selesai program pendampingan 5S.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran, pemahaman serta wawasan yang lebih terhadap 5 perspektif dalam konsep 5S.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif penilaian kepada perusahaan tentang pentingnya penerapan konsep 5S dalam upaya

peningkatan produktivitas dan penerapan lingkungan kerja yang nyaman dan aman.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai peneliti dan tidak memperluas pembahasan yang akan diulas, maka perlu adanya pembatasan terhadap lingkungan penelitian. Pembatasan tersebut adalah: penelitian ini hanya meneliti 5S pada bagian lantai produksi *handle* panci di IKM K.M. Alumunium.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

**BAB I** : Pendahuluan

Bab ini merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan serta sistematika penulisan.

**BAB II** : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan pustaka yang memaparkan teori-teori yang telah diperoleh melalui studi pustaka dari berbagai literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian, yang selanjutnya digunakan dalam landasan pembahasan dan pemecahan masalah, serta berisi penelitian terdahulu.

**BAB III** : Metode Penelitian

Bab ini berisi variabel penelitian dan definisi operasional, prosedur penentuan sampel, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, serta metode analisis data yang digunakan.

**BAB IV : Hasil dan Pembahasan**

Bab ini berisi deskripsi objek penelitian serta hasil analisis data yang membahas tentang penerapan konsep 5S dan penghitungan nilai efisiensi penerapan 5S.

**BAB V : Penutup**

Pada bab ini dipaparkan kesimpulan-kesimpulan yang didapat dari masalah yang sedang diteliti, serta saran-saran kepada pihak perusahaan untuk membantu penyempurnaan penerapan konsep 5S dalam perusahaan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Program pendampingan 5S yang dilakukan di IKM K.M Alumunium meliputi:, pada tahap *seiri* dilakukan proses *sorting* atau pemilahan antara barang yang diperlukan dan yang tidak diperlukan di areal kerja kemudian dilakukan pula perubahan layout tempat kerja, pada *seiton* dilakukan penataan ulang rak dan pelabelan peralatan sebagai kendali visual. Pada *seiso* dilakukan penetapan tugas piket dan penggunaan alat-alat safety. Pada *seiketsu* dan *shitsuke* dibuat standar-standar prosedur kerja untuk memantapkan 3S sebelumnya.
2. Efisiensi penerapan program pendampingan 5S pada IKM K.M alumunium sebelum pendampingan 5S adalah 35,71% , Saat berlangsungnya program pendampingan 5S adalah 62,48% , dan sesudah selesai program pendampingan 5S adalah 66,12%.

#### 5.2. Saran

Pada penelitian ini pengukuran 5S hanya diambil dari nilai pengamatan 3S saja yaitu : *seiri*, *seiton*, dan *seiso*, saja sedangkan pada *rating seiketsu* dan *shitsuke* diambil dari nilai rata-rata dari 3S yang pertama. Agar lebih efektif untuk penelian selanjutnya sebaiknya membuat kriteria untuk penilaian *seiketsu* dan *shitsuke* agar hasil dari perhitungan lebih akurat dan kemudian ditambahkan



dengan menggunakan metode penilaian dengan menggunakan *check list* pada setiap kriteria yang ada pada 5S yang mana kriteria lebih menyesuaikan dengan kondisi tempat kerja dengan memperhatikan pencapaian yang ingin dicapai pada tempat kerja tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Jahja, Kristianto. 1995. 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin). Jakarta: Productivity and Quality Management Consultants
- Rimawan, Enrry dan Sutowo, Eko 2012. Analisis Penerapan 5S+ Safety pada area warehouse di PT. Multifilling Mitra Indonesia. Jurnal Skripsi: Teknik Industri Universitas Mercubuana Jakarta.
- Rojasra, P.M. dan Qureshi. 2013. *Performance Improvement through 5S in Small Scale Industry: A Case Study*. International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)
- Surya, Ellyana. 2013. Perancangan Good Manufacturing Practice (GMP) dan Budaya Kerja 5S di PT. Indo Tata Abadi Pandaan. Jurnal Imiah Mahasiswa Universitas Surabaya.
- Keputusan Presiden RI nomor 99 Tahun 1998 tentang Bidang / Jenis Usaha yang Dicadangkan Untuk Usaha Kecil dan Bidang/Jenis Usaha yang Terbuka Untuk Usaha Menengah atau Usaha Besar Dengan Syarat Kemitraan, Jakarta: Kepres.
- Undang-undang No.9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Undang-undang No.20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Imai, Masaaki. 1997. Gemba Kaizen. Alih Bahasa Oleh Kristianto Jahja. Jakarta: yayasan Toyota-Astra & Divisi Penerbitan Lembaga PPM.

- Kusuma, Jusep Putra. 2008. Analisis Terhadap Penerapan Lean System dalam Toyota Way pada Departemen General Affair PT Toyota Astra Motor. Thesis: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Osada, Takashi. 2011. Sikap kerja 5S. Alih Bahasa Oleh Dra. Mariani Gandamihardja. Jakarta: PPM.
- Ginting, Perwira. Matondang, Rahim dan Buchari. 2013. Analisis Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bagian Produksi dengan 5S dalam konsep Kaizen sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. XYZ. Jurnal: Teknik Industri FT USU.
- Hartono, Gunawarman. dan Sutantyo, Fanni Abdillah. 2008. Implementasi Prinsip Kerja 5S Pada Bagian Pabrikasi Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi. Jurnal Skripsi: Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara.
- Gasperz, Vincent. 2007. Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

## Lampiran 1 Data Hasil Pengamatan

### 1. Data Hasil Pengamatan *seiri*

Pengamat an ke-	Tanggal	ketersediaan material	Produk cacat		mesin dan peralatan		informasi	Eliminasi Pemborosan	
			total	Cacat	total	tidak digunakan		total pemborosan	tereeliminasi
			kg	kg					
1	31-Dec-14	1	102	9	11	6	0	7	2
2	03-Jan-15	1	100	9	11	6	0	7	2
3	07-Jan-15	1	90	7	9	5	0	7	2
4	10-Jan-15	1	148	17	9	5	0	7	2
5	14-Jan-15	1	96	8	10	5	0	7	2
6	19-Jan-15	1	102	9	10	5	1	7	2
7	24-Jan-15	1	150	12	10	5	1	7	4
8	27-Jan-15	1	148	10	10	5	1	7	3
9	30-Jan-15	1	98	7	10	5	1	7	3
10	03-Feb-15	1	100	7	10	5	1	7	4
11	07-Feb-15	1	100	7	8	3	1	7	4
12	10-Feb-15	1	150	13	8	3	1	7	4
13	13-Feb-15	1	100	10	8	3	1	7	4
14	17-Feb-15	1	98	8	8	3	1	7	4
15	20-Feb-15	1	98	6	8	3	1	7	4
16	24-Feb-15	1	150	12	8	3	1	7	4
17	27-Feb-15	1	150	12	8	3	1	7	2
18	03-Mar-15	1	150	15	8	3	1	7	2
19	06-Mar-15	1	100	8	9	3	1	7	2
20	10-Mar-15	1	150	13	9	3	1	7	2
21	13-Mar-15	1	100	8	9	3	1	7	3
22	17-Mar-15	1	148	17	11	5	1	7	2
23	20-Mar-15	1	150	14	11	5	1	7	1
24	24-Mar-15	1	148	13	11	5	1	7	1
25	27-Mar-15	1	98	8	11	5	1	7	3

### 2. Data Hasil Pengamatan *Seiton*

Pengamat an ke-	Tanggal	storage consistency		Tools arrangement rating		tools quantity indicator		storage quantity indicator		working efficiency rating	
		total	Tidak sesuai	total	error	total	error	total	error	Allocation	done
1	31-Dec-14	8	6	1	1	1	1	8	6	100	102
2	03-Jan-15	8	6	1	1	1	1	8	6	100	100
3	07-Jan-15	8	6	1	1	1	1	8	6	100	90
4	10-Jan-15	8	6	1	1	1	1	8	6	150	148

5	14-Jan-15	8	6	1	1	1	1	8	6	100	96
6	19-Jan-15	8	6	1	1	8	6	8	4	100	102
7	24-Jan-15	8	6	1	1	8	6	8	4	150	150
8	27-Jan-15	6	2	1	1	8	4	6	0	150	148
9	30-Jan-15	6	2	5	3	5	1	6	0	100	98
10	03-Feb-15	6	2	5	1	5	1	6	0	100	100
11	07-Feb-15	6	2	5	0	5	1	6	1	100	100
12	10-Feb-15	6	2	5	1	5	1	6	1	150	150
13	13-Feb-15	6	2	5	1	5	1	6	1	100	100
14	17-Feb-15	6	3	5	1	5	1	6	2	100	98
15	20-Feb-15	6	2	5	2	5	1	6	1	100	98
16	24-Feb-15	6	3	5	2	5	1	6	1	150	150
17	27-Feb-15	6	2	5	2	5	2	6	1	150	150
18	03-Mar-15	6	2	5	1	5	2	6	1	150	150
19	06-Mar-15	6	2	5	0	5	2	6	2	100	100
20	10-Mar-15	6	3	5	0	5	2	6	1	150	150
21	13-Mar-15	6	2	5	2	5	3	6	3	100	100
22	17-Mar-15	6	2	5	3	5	2	6	3	150	148
23	20-Mar-15	6	2	5	3	5	2	6	3	150	150
24	24-Mar-15	6	2	5	1	5	3	6	2	150	148
25	27-Mar-15	6	2	5	3	5	2	6	3	100	98

### 3. Data Hasil Pengamatan *seiso*

Pen gam atan ke-	Tanggal	kebersihan mesin dan peralatan kerja		proses berjalan bersih	kondisi lingkungan kerja		pengerjaan standard kebersihan		peralatan keselamatan	
		total mesin	kotor		total aspek	error	Total	Error	total	eror
1	31-Dec-14	5	3	0	3	3	5	3	5	5
2	3-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	5
3	7-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	5
4	10-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	5
5	14-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	5
6	19-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	4
7	24-Jan-15	5	3	0	3	3	5	3	5	4
8	27-Jan-15	5	3	0	3	3	5	2	5	4
9	30-Jan-15	5	3	0	3	3	5	2	5	4
10	3-Feb-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4
11	7-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
12	10-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
13	13-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4

14	17-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
15	20-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
16	24-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
17	27-Feb-15	5	3	1	3	3	5	1	5	4
18	3-Mar-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4
19	6-Mar-15	5	3	1	3	3	5	3	5	4
20	10-Mar-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4
21	13-Mar-15	5	3	1	3	3	5	3	5	4
22	17-Mar-15	5	3	1	3	3	5	3	5	4
23	20-Mar-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4
24	24-Mar-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4
25	27-Mar-15	5	3	1	3	3	5	2	5	4

