

USULAN PERBAIKAN TEMPAT KERJA DENGAN MENGUNAKAN METODE 5S DI UKM X

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana Teknik Industri



ELISA MARIYANTI KAPA

14 06 08023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

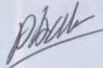
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**USULAN PERBAIKAN TEMPAT KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE
5S DI UKM X**

yang disusun oleh
Elisa Mariyanti Kapa
14 06 08023

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Juli 2018

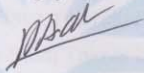
Dosen Pembimbing 1



Dr. Parama Kartika Dewa SP., S.T.,M.T.

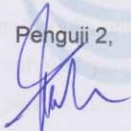
Tim Penguji

Penguji 1,



Dr. Parama Kartika Dewa SP., S.T.,M.T.

Penguji 2,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji 3



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

Yogyakarta, 16 Juli 2018
Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
Fakultas Teknologi Industri,
Dekan,


FARULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Elisa Mariyanti Kapa

NPM : 14 06 08023

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Usulan Perbaikan Tempat Kerja dengan Menggunakan Metode 5S di UKM X" 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 sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 16 Juli 2018

Yang menyatakan,



Elisa Mariyanti Kapa

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis haturkan ke-Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir. Penyusunan Tugas Akhir ini, penulis lakukan dengan sungguh-sungguh. Namun penulis menyadari bahwa banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungan kepada penulis. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Allah Tri Tunggal Maha Kudus yang telah melindungi dan menyertai penulis sehingga penyusunan dapat berjalan lancar.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro M. Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Bapak Aris Nugroho selaku pemilik UKM X, yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di UKM X.
8. Para sahabat yang selalu memberikan dukungan, doa dan segala informasi yang penulis butuhkan dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Dengan demikian, kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat penulis harapkan guna menyempurnakan Tugas Akhir.

Yogyakarta, 16 Juli 2018

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Telingaku seperti mendengar bisikan doa
Mataku melihat wajah-wajah penuh harapan
Mulutku hanya berbicara tentang sukacita
Hidungku mencium wangi bunga di sana

Dan...
Mendengar itu
kakiku semakin semangat berayun walau terkadang berat
Melihat itu
Tanganku terus menulis sajak panjang walau berulang kali harus ku
ubah
Mengatakan itu
Membuat hatiku berkumbandang rindu tak terkira
Mencium itu
Badanku tak kenal letih layaknya menghirup oksigen

Sekarang sudah ...
Aku sudah ..
"Terima kasih doa"

**~So we can confidently say, "The Lord is my Helper; I will no fear;
what can man do to me ?"~ (Hebrews 13 : 6)**

Terima kasih kepada :

1. Allah Tri Tunggal Maha Kudus.
2. Bapa Fabianus Kapa dan Mama Dorce Emilia Esy De'e, Tanta Ka'e, Kaka Yance, Ade Uni, Ade Oris, Ade Tasya, Kaka Kobus, Bibi, serta seluruh keluarga besarku.
3. Kekasih Tersayang Gerardus M. Ghale (Ardy).
4. Sahabat Tercinta Karentia Pramestri Rumanti (Rentoi) dan Maria Theresia Irma Wawo (Popo).
5. Keluarga keduaku, Paguyuban Lektor Santa Maria Assumpta Babarsari.
6. Teman-teman Mendes cantik, Gas Lur, KKN 25 Kembang, Alumni SMA Negeri 1 Ende (Kelas XI dan IPA 5).
7. Teman-teman kelas E dan seluruh teman-teman Teknik Industri Angkatan 2014 (*Industrial Friendship 2014*).
8. Kakak-Kakak dan teman-teman kos Jogja Timur House (JTH)
9. Teman-teman perantau dari Ende yang ada di Jogja.
10. Serta siapapun yang telah mendukung dan mendoakan saya.

DAFTAR ISI

BAB JUDUL	HAL
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan Originalitas	iii
Kata Pengantar	iv
Halaman Persembahan	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	9
3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Rancangan Penelitian	25
3.2. Metodologi Penelitian	27
4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	31
4.2. Data	44
5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Analisis Hasil <i>Audit Checklist</i> 5S	92
5.2. Matriks Usulan Perbaikan	95

5.3. Pembahasan Usulan Perbaikan 5S	104
5.4. <i>Layout</i> Usulan Berdasarkan Metode 5S	138
6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	141
6.2. Saran	142
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	xvi



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2. Pedoman Pemberian Nilai	13
Tabel 2.3. Form <i>Checklist</i> 5S	14
Tabel 2.4. Azas Pemilahan	18
Tabel 2.5. Rekomendasi Panjang Huruf (dalam Inchi) untuk Berbagai Ratio Lebar dan Panjang pada Berbagai Jarak	22
Tabel 3.1. Lembar Data Waktu Proses Operasi	28
Tabel 4.1. Produk yang Dihasilkan UKM	44
Tabel 4.2. Produk yang Dibeli	45
Tabel 4.3. Dimensi Produk	47
Tabel 4.4. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiri</i> di Area Peleburan	55
Tabel 4.5. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiton</i> di Area Peleburan	56
Tabel 4.6. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiso</i> di Area Peleburan	58
Tabel 4.7. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Peleburan	60
Tabel 4.8. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Shitsuke</i> di Area Peleburan	62
Tabel 4.9. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiri</i> di Area Pencetakan	62
Tabel 4.10. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiton</i> di Area Pencetakan	64
Tabel 4.11. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiso</i> di Area Pencetakan	66
Tabel 4.12. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Pencetakan	67
Tabel 4.13. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Pencetakan	68
Tabel 4.14. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiri</i> di Area Pengikiran	70
Tabel 4.15. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiton</i> di Area Pengikiran	70
Tabel 4.16. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiso</i> di Area Pengikiran	72
Tabel 4.17. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Pengikiran	74
Tabel 4.18. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Shitsuke</i> di Area Pengikiran	75
Tabel 4.19. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiri</i> di Area Pembubutan	76
Tabel 4.20. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiton</i> di Area Pembubutan	77
Tabel 4.21. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiso</i> di Area Pembubutan	79
Tabel 4.22. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Pembubutan	82
Tabel 4.23. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Shitsuke</i> di Area Pembubutan	83
Tabel 4.24. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiri</i> di Area Pengepakan	84
Tabel 4.25. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiton</i> di Area Pengepakan	86
Tabel 4.26. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiso</i> di Area Pengepakan	88
Tabel 4.27. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Seiketsu</i> di Area Pengepakan	90

Tabel 4.28. Hasil <i>Audit Checklist</i> Pilar <i>Shitsuke</i> di Area Pengepakan	91
Tabel 5.1. Perhitungan Skor 5S di Area Peleburan	92
Tabel 5.2. Perhitungan Skor 5S di Area Pencetakan	93
Tabel 5.3. Perhitungan Skor 5S di Area Pengikiran	93
Tabel 5.4. Perhitungan Skor 5S di Area Pembubutan	94
Tabel 5.5. Perhitungan Skor 5S di Area Pengepakan	94
Tabel 5.6. Matriks Usulan Perbaikan di Area Pembubutan	95
Tabel 5.7. Matriks Usulan Perbaikan di Area Pengepakan	97
Tabel 5.8. Matriks Usulan Perbaikan di Area Peleburan	99
Tabel 5.9. Matriks Usulan Perbaikan di Area Pencetakan	101
Tabel 5.10. Matriks Usulan Perbaikan di Area Pengikiran	102
Tabel 5.11. Penggunaan Label	122
Tabel 5.12. Produk yang Diletakkan pada Pallet	123
Tabel 5.13. Kebutuhan Alat Pelindung Diri	124
Tabel 5.14. Contoh Jadwal Piket untuk Bulan Pertama	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.6. Tipe Respirator	23
Gambar 3.1. Alur Metodologi Penelitian	29
Gambar 4.1. UKM X	32
Gambar 4.2. Struktur Organisasi UKM X	33
Gambar 4.3. <i>Layout</i> UKM	35
Gambar 4.4. Proses Penimbangan Bahan Baku	36
Gambar 4.5. Proses Peleburan	36
Gambar 4.6. Proses Pencetakan	37
Gambar 4.7. Proses Pengikiran	37
Gambar 4.8. Proses Pembubutan	38
Gambar 4.9. Proses Pengeboran dan Pemasangan Gagang	39
Gambar 4.10. Proses Pengepakan	39
Gambar 4.11. Peta Aliran Proses	40
Gambar 4.12. Kondisi Area Peleburan	48
Gambar 4.13. <i>Layout</i> Area Peleburan	49
Gambar 4.14. Kondisi Area Pencetakan	49
Gambar 4.15. <i>Layout</i> Area Pencetakan	49
Gambar 4.16. Kondisi Area Pengikiran	50
Gambar 4.17. <i>Layout</i> Area Pengikiran	51
Gambar 4.18. Kondisi Area Pembubutan	51
Gambar 4.19. <i>Layout</i> Area Pembubutan	52
Gambar 4.20. Kondisi Area Pengepakan	52
Gambar 4.21. <i>Layout</i> Area Pengepakan	53
Gambar 5.1. Bagan Struktur Tim Manajemen 5S	105
Gambar 5.2. Contoh Lembar Pemilahan Barang Area Lebur dan Cetak	107
Gambar 5.3. Contoh Lembar Pemilahan Barang Area Kikir dan Bubut	110
Gambar 5.4. Contoh Lembar Pemilahan Barang Area Pengepakan	113
Gambar 5.5. Contoh Wadah 1	119
Gambar 5.6. Contoh Wadah 2	119
Gambar 5.7. Contoh Label Defenisi Kain Lap	119
Gambar 5.8. Contoh Keranjang Dokumen	119
Gambar 5.9. Contoh Label Rak Produk Jadi dan <i>Pallet</i>	120
Gambar 5.10. Tampak Depan Rak	122
Gambar 5.11. Tampak Samping Rak	122

Gambar 5.12. Pallet	123
Gambar 5.13. Desain Papan Jadwal Piket	127
Gambar 5.14. Desain Label Nama Pekerja	128
Gambar 5.15. Lembar Periksa Peralatan dan Perlengkapan	130
Gambar 5.16. Contoh Lembar Periksa Perabotan	132
Gambar 5.17. Prosedur Pembuangan Limbah	133
Gambar 5.18. Poster Penunjuk Penempatan Produk Hasil Cetak dan Produk Cacat	134
Gambar 5.19. Poster Penunjuk Penempatan Produk Sebelum dan setelah Dikikir	134
Gambar 5.20. Poster Penunjuk Penempatan Produk Sebelum dan Setelah Dibubut	135
Gambar 5.21. Poster Penunjuk Penempatan Perlengkapan Kebersihan	135
Gambar 5.22. Poster Peringatan Merapikan dan Mengembalikan Alat	135
Gambar 5.23. Poster Instruksi Membuang Sampah	136
Gambar 5.24. Poster Janji 5S	136
Gambar 5.18. Layout Usulan	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Audit Checklist 5S</i> di UKM X	xvi
Lampiran 2. Lembar Periksa Peralatan dan Perlengkapan	xxxvi
Lampiran 3. Lembar Periksa Perabotan atau Fasilitas	xxxviii
Lampiran 4. Perhitungan Tinggi Tumpukan	xxxix
Lampiran 5. Susunan Produk pada Rak	xli
Lampiran 6. Lembar Pemilahan Barang	xlii



INTISARI

UKM X merupakan salah satu UKM di Yogyakarta yang menghasilkan peralatan masak. Kondisi fisik area kerja yang dianggap oleh *owner* tidak diletakkan secara teratur, masih dominan kegiatan mencari, masalah yang berkaitan dengan kerapian tata letak dan kebersihan dapat memperlama waktu proses. Akibat yang ditimbulkan dari kondisi fisik area kerja ialah banyaknya produk cacat yang dihasilkan dan tidak terpenuhinya target produksi, sehingga perlu diperbaiki. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang perlu diperbaiki dengan menggunakan *audit checklist* 5S dan memberikan usulan perbaikannya. Hasil *audit checklist* 5S menunjukkan bahwa belum ditatanya tempat kerja, masih terdapat sampah dan barang yang tidak diperlukan di area kerja dan kebiasaan yang tidak benar dari pekerja. Hal ini disebabkan oleh belum diterapkannya metode 5S di UKM X, sehingga semua pilar pada semua area kerja belum mencapai nilai minimum yang diterima yakni 3. Hasil *audit checklist* 5S, dari area kerja dengan rata-rata skor terendah hingga tertinggi adalah area pembubutan memiliki rata-rata skor 0,3462; area pengepakan memiliki rata-rata skor 1,0303; area peleburan memiliki rata-rata skor 1,04; area pencetakan dengan rata-rata skor 1,2593; dan area pengikiran dengan rata-rata skor 1,2692.

Usulan perbaikan yang diberikan yakni pembuatan tim manajemen kegiatan 5S. Pada pilar *seiri*, usulan yang diberikan yakni pembuatan lembar pemilahan barang dan tindak lanjut untuk barang yang tidak diperlukan di area kerja. Pada pilar *seiton*, usulan yang diberikan yakni menyediakan wadah dan pembuatan label wadah, perancangan rak produk jadi dan label penunjuk penempatannya, menyediakan alat pelindung diri serta penataan ulang tempat kerja. Pada pilar *seiso*, usulan yang diberikan yakni pembuatan prosedur pembersihan serta pembuatan jadwal piket harian dan mingguan, Pada pilar *seiketsu*, usulan yang diberikan yakni pembuatan lembar pemeriksaan peralatan dan perlengkapan serta perabotan, pembuatan prosedur pembuangan limbah, serta pembuatan poster penempatan produk, instruksi dan pemeliharaan preventif. Pada pilar *shitsuke* usulan yang diberikan yakni pemberian penghargaan berupa insentif bagi pekerja yang melakukan kegiatan 5S secara rutin dan sanksi berupa denda bagi pekerja yang tidak melakukan kegiatan 5S. Usulan perbaikan yang diberikan akan menciptakan suasana area kerja yang rapi, bersih dan mendukung proses kerja pekerja.

Kata Kunci: 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*), *Audit checklist* 5S, Tempat kerja.