ANALISIS PERBAIKAN KONDISI KESELAMATAN KERJA DENGAN METODE 6S DI INDUSTRI UMKM PENGOLAHAN SUSU (STUDI KASUS : CV. SAHABAT TERNAK)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1 Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri

Nama : Akbar Indra Setiawan

No. Mahasiswa : 14 522 446

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2018

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini tidak mengandung karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesajarnaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Informasi dan materi Skripsi yang terkait hak milik, hak intelektual dan paten merupakan milik bersama antara tiga pihak yaitu penulis, dosen pembimbing dan Universitas Islam Indonesia. Dalam hal penggunaan informasi dan materi Skripsi terkait paten maka akan didiskusikan lebih lanjut untuk mendapatkan persetujuan dari ketiga pihak tersebut diatas.

Yogyakarta, 10 September 2018



Akbar Indra Setiawan

CV. SAHABAT TERNAK
Kemirikebo, RT.04/RW.07 Girikerto, Sleman, Yogyakarta

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: **Amanta**
Jabatan	: Direktur

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: **Akbar Indra Setiawan**
NIM	: 14522446
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Indonesia
Program Studi	: Teknik Industri

Adalah benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di CV. Sahabat Ternak yang terhitung dari tanggal **10 Mei 2018 sampai dengan 10 September 2018** guna penulisan tugas akhir dengan judul: "**ANALISIS PERBAIKAN KONDISI KESELAMATAN KERJA DENGAN METODE 6S DI INDUSTRI UMKM PENGOLAHAN SUSU (STUDI KASUS : CV SAHABAT TERNAK YOGYAKARTA)".**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 September 2018
CV. Sahabat Ternak



Amanta
Direktur CV. Sahabat Ternak

iv

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PERBAIKAN KONDISI KESELAMATAN KERJA DENGAN METODE 6S DI INDUSTRI UKMM PENGOLAHAN SUSU (STUDI KASUS : CV. SAHABAT TERNAK)

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh :

Akbar Indra Setiawan
14522446

Yogyakarta, 12 September 2018

Menyetujui

Pembimbing

Amarria Dila Sari S.T., M.Sc

v

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

ANALISIS PERBAIKAN KONDISI KESELAMATAN KERJA
DENGAN METODE 6S DI INDUSTRI UMKM PENGOLAHAN SUSU
(STUDI KASUS : CV. SAHABAT TERNAK)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

Akbar Indra Setiawan

14522446

Telah dipertahankan di depan Sidang Penguji syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri
Yogyakarta, 9 Oktober 2018

Tim Penguji

Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc **Ketua**	.....
Muhammad Ragil Suryoputro, S.T., M.Sc **Penguji 1**	.....
Nashrullah Setiawan, S.T., M.Sc **Penguji 2**	.....

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas Islam Indonesia

Dr. Taufiq Immawan S.T., M.M

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama puji syukur saya panjatkan pada Allah Subhanahu wa ta'ala atas telah selesainya tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Tugas akhir ini akan saya persembahkan untuk :

Orang Tua

Yang telah memberikan kasih sayang hingga aku dewasa, selalu mendoakan dan mendukung saya untuk menjalani hidup sesuai dengan keinginan.

Adik

Terimakasih atas do'a, dukungan, semangat yang telah diberikan.

Keluarga Besar

Yang telah mendo'akan kelancaran untuk masa-masa menempuh ilmu ini.

Universitas Islam Indonesia

Terimakasih untuk semua ilmu yang telah diberikan, baik para civitas akademik, senior, mahasiswa dan semuanya yang terlibat saat saya menempuh ilmu di universitas ini. Terimakasih untuk pengalaman yang sangat berharga ini, almamatermu akan selalu ku jaga.

HALAMAN MOTTO

اَلنَّظَافَةٌ مِنَ الاِيْمَانِ ،

Artinya : Kebersihan itu sebagian dari iman. (HR. Ahmad)

Seorang muslim dikatakan telah memiliki iman yang sempurna jika dalam kegiatan sehari-harinya mampu memelihara kebersihan diri, tempat tinggal dan beserta lingkungannya dalam keadaan yang bersih dan suci baik secara jasmani maupun rohani.

اِنَّ اللّٰهَ يُحِبُّ التَّوَّابِيْنَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِيْنَ

Artinya : Sesunggunya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan orang-orang yang menyucikan / membersihkan diri. (Al-Baqarah : 222)

Kebersihan itu bersumber dari iman dan bagian dari iman. Oleh karena itu didalam islam kebersihan memiliki aspek ibadah dan aspek moral, yang sering juga digunakan kata "bersuci" sebagai samaan kata "membersihkan / melakukan kebersihan". Ajaran kebersihan tidak hanya dalam slogan atau sekedar teori, tetapi harus dijadikan kebiasaan pola hidup praktis sehingga mendidik manusia dalam hidup bersih.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian sarjana teknik pada Fakultas Teknologi Industri (FTI) Program Studi Teknik Industri di Universitas Islam Indonesia. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Baginda Besar Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam. Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Taufiq Immawan S.T., M.M. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Amarria Dila Sari, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing tugas akhir ini yang telah membantu, mendampingi, serta memberikan banyak masukan di tugas akhir ini.
4. Bapak Nashrullah Setiawan, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing *Project* 5S yang telah memberikan membantu dan memberikan banyak masukan pada tugas akhir ini.
5. Orang Tua tercinta Bapak Ngateman dan Ibu Rita Iva yang selalu mendoa'kan dan mendukung penulis terhadap hal yang berkaitan dengan tugas akhir maupun tidak.
6. Adik Saya Muhammad Akbar Ghaffari yang selalu memberikan semangat ketika penulis mengerjakan tugas akhir.
7. Keluarga penulis yang sudah memberikan dukungan terkait proses pengerjaan skripsi hingga akhir.
8. Bapak Amanta selaku Direktur CV. Sahabat Ternak yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian diperusahaan tersebut.
9. Karyawan dan Karyawati CV. Sahabat Ternak yang telah membantu dan mendampingi dalam melakukan pengerjaan tugas akhir ini.

10. Muhlis, Ardias, Hakim, Retno, Winda, Devi dan Anisa selaku tim 5S yang membantu, mendampingi serta memberikan banyak masukan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
11. Teman-teman Kost yaitu Helmi, Dicky, Amar dan Redi yang selalu menemani dan memberikan masukan-masukan dalam penulisan tugas akhir ini.
12. Teman-teman Angkatan 2014 Jurusan Teknik Industri karena telah menemani dan mendukung kegiatan kuliah dari awal hingga akhir.

Yogyakarta, September 2018

Akbar Indra Setiawan

ABSTRAK

Metode 6S dapat meminimalisir kegiatan-kegiatan yang kurang memiliki nilai tambah dan meminimalkan potensi kecelakaan kerja. Peralatan yang tidak rapi dan penempatan *item* yang kurang jelas mampu membuat pekerja tersandung oleh benda, area kerja yang licin mengakibatkan pekerja terjatuh, kurangnya perhatian terhadap alat pelindung diri membuat pekera terkena benda panas ketika tidak menggunakan sarung tangan, hal tersebut yang dapat berpotensinya terjadi kecelakaan kerja. Perbaikan dengan menggunakan metode 6S adalah salah satu upaya dalam meminimalkan potensi kecelakan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari sebelum dan sesudah penerapan 6S dan meminimalisir potensi kecelakaan kerja. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa belum terdapat penerapan 6S secara keseluruhan dengan nilai *rating self assessment* yang buruk sebesar 2,44 dan tingginya hasil *risk assessment* yaitu kategori *hard* sebesar 20% dan kategori *medium* sebesar 30%, setelah diterapkan 6S terdapat peningkatan sebesar 0,89 pada *self assessment* 6S menjadi 3,33 masuk kategori cukup dan pada *risk assessment* menunjukkan penurunan dalam meminimalisir potensi kecelakaan kerja kategori *hard* sebesar 20% dan kategori *medium* sebesar 10%. Dari keseluruhan penelitian ini, hasil perancangan 6S mampu memberikan dampak yang lebih baik bagi perusahaan dalam meminimalisir potensi kecelakaan kerja.

Kata Kunci : 6S, Kecelakaan Kerja, *Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain, Safety*

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
SURAT KETERANGAN iii
LEMBAR PENGESAHAN iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
HALAMAN MOTTO vii
KATA PENGANTAR viii
ABSTRAK x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
BAB II KAJIAN LITERATUR 5
2.1 Pengertian 5S 5
2.2 Pengertian Umum 6S 6
2.3 Tujuan dan Manfaat 6S 8
2.4 *Sort* / *Seiri* (Ringkas) 10
2.5 *Set in order* / *Seiton* (Rapi) 12
2.6 *Shine* / *Seiso* (Resik) 14
2.7 *Standardize* / *Seiketsu* (Rawat) 16
2.8 *Sustain* / *Shitsuke* (Rajin) 18
2.9 *Safety* (Keselamatan) 19
2.9.1 Tujuan Keselamatan Kerja 23
2.9.2 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja 23

2.9.3 Klasifikasi Kecelakaan Dari Dampak Pekerjaan 23
2.9.4 Sebab-sebab Kecelakaan Kerja dan Analisanya 25
2.9.5 Pencegahan 25
2.10 *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) 26
2.11 Penelitian Terdahulu 28
BAB III METODE PENELITIAN 33
3.1 Lokasi Penelitian 33
3.2 Subjek dan Objek 33
3.2.1 Subjek 33
3.2.2 Objek 33
3.3 Alat Penelitian 34
3.4 Alur Penelitian 34
3.5 Studi Literatur 37
3.6 Studi Lapangan 37
3.7 Identifikasi Masalah 38
3.8 Tujuan Penelitian 38
3.9 Pengumpulan Data 38
3.10 Pengolahan Data 39
3.11 Pembahasan 40
3.12 Penutup 40
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 41
4.1 Pengumpulan Data 41
4.1.1 Profil Perusahaan 42
4.1.2 Kondisi Lingkungan Area Kerja 43
4.1.3 Data *Before Risk Assessment* 46
4.1.4 Data Before Self Assessment 6S 49
4.1.5 Denah Lokasi Keseluruhan Sebelum Penerapan 6S 52
4.2 Pengolahan Data 53
4.2.1 Perbaikan *Sort* (Ringkas) 53
4.2.2 Perbaikan *Set in order* (Rapi) 60
4.2.3 Perbaikan *Shine* (Resik) 66
4.2.4 Perbaikan *Standardize* (Rawat) 68

4.2.5 Perbaikan *Sustain* (Rajin) 74
4.2.6 Data *After Risk Assessment* 76
4.2.7 Data *After Self Assessment* 6S 79
4.2.8 Denah Lokasi Keseluruhan Setelah Penerapan 6S 83
4.2.9 Radar *Chart* 84
4.3 Usulan Pada Perbaikan APD (Alat Pelindung Diri) 86
BAB V PEMBAHASAN 87
5.1 Pembahasan Kondisi Area Kerja CV. Sahabat Ternak 87
5.2 Pembahasan *Before* Penerapan 6S 87
5.3 Pembahasan Perbaikan 6S 88
5.3.1 Pembahasan Perbaikan *Sort* (Ringkas) 89
5.3.2 Pembahasan Perbaikan *Set In Order* (Rapi) 90
5.3.3 Pembahasan Perbaikan *Shine* (Resik) 91
5.3.4 Pembahasan Perbaikan *Standardize* (Rawat) 92
5.3.5 Pembahasan Perbaikan *Sustain* (Rajin) 92
5.3.6 Pembahasan Perbaikan *Safety* (Keselamatan) 93
5.4 Pembahasan *After* Penerapan 6S 94
BAB VI PENUTUP 95
6.1 Kesimpulan 95
6.2 Saran 96
DAFTAR PUSTAKA 97
LAMPIRAN 101

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 *Five* Pilar dari 5S 1
Tabel 2.1 Konsep 6S 7
Tabel 2.2 Metode Penerapan *Sort/Seiri* 11
Tabel 2.3 Metode Penerapan *Shine / Seiso* 16
Tabel 2.4 Metode Penerapan *Standardize / Seiketsu* 17
Tabel 2.5 Metode Penerapan *Sustain / Shitsuke* 19
Tabel 2.6 Skala "*Likelihood*" 27
Tabel 2.7 Skala "*Severity*" 27
Tabel 2.8 Skala "*Risk Matriks*" 27
Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu 28
Tabel 4.1 Data *Before Risk Assessment* Ruang Bahan Baku 47
Tabel 4.2 Data *Before Risk Assessment* Ruang Pengolahan 47
Tabel 4.3 Data *Before Risk Assessment* Ruang *Packing* 47
Tabel 4.4 Data *Before Risk Assessment* Ruang Gudang Sementara 48
Tabel 4.5 Data *Before Risk Assessment* Ruang *Display* 48
Tabel 4.6 Data *Before Self Assessment* 6S 49
Tabel 4.7 Kondisi aktual area kerja yang berdampak pada *safety* 53
Tabel 4.8 Pemilihan *Item* Ruang Bahan Baku 54
Tabel 4.9 Pemilahan *Item* Ruang Pengolahan 54
Tabel 4.10 Pemilahan *Item* Ruang Gudang Sementara 55
Tabel 4.11 Pemilahan *Item* Ruang *Packing* 56
Tabel 4.12 Pemilahan *Item* Ruang *Display* 57
Tabel 4.13 *Item* yang dipilah 59
Tabel 4.14 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Bahan Baku 61
Tabel 4.15 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Pengolahan 62
Tabel 4.16 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Gudang Sementara 63
Tabel 4.17 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang *Packing* 63
Tabel 4.18 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang *Display* 64

Tabel 4.19 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Bahan Baku.....69
Tabel 4.20 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Pengolahan.....70
Tabel 4.21 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Gudang Sementara.70
Tabel 4.22 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang *Packing* 71
Tabel 4.23 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang *Display*.....71
Tabel 4.24 Data *After Risk Assessment* Ruang Bahan baku 76
Tabel 4.25 Data *After Risk Assessment* Ruang Pengolahan.....76
Tabel 4.26 Data *After Risk Assessment* Ruang Gudang Sementara.....77
Tabel 4.27 Data *After Risk Assessment* Ruang *Packing* 77
Tabel 4.28 Data *After Risk Assessment* Ruang *Display*.....77
Tabel 4.29 Data *After Self Assessment* 6S 79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah implementasi metode 5S 5
Gambar 2.2 Siklus 6S 9
Gambar 2.3 *Sort / Seiri* 11
Gambar 2.4 *Set in order/Seiton* 13
Gambar 2.5 *Shine / Seiso* 14
Gambar 3.1 Alur Penelitian 35
Gambar 3.2 Alur Penelitian (Lanjutan A) 36
Gambar 3.3 Alur Penelitian (Lanjutan B) 37
Gambar 4.1 Demografi Responden 41
Gambar 4.2 Produk susu kambing 42
Gambar 4.3 Struktur organisasi CV. Sahabat Ternak 43
Gambar 4.4 Area yang belum rapi 44
Gambar 4.5 Area licin 45
Gambar 4.6 Kurangnya perhatian mengenai Alat Pelindung Diri 46
Gambar 4.7 Persentase hasil *before risk assessment* penerapan 6S semua area 48
Gambar 4.8 Denah Keseluruhan Sebelum Penerapan 6S 52
Gambar 4.9 Penerapan *Sort* 59
Gambar 4.10 Penerapan *Set in order* 66
Gambar 4.11 Penerapan *Shine* 68
Gambar 4.12 Penerapan *Standardize 1* 74
Gambar 4.13 Penerapan *Standardize 2* 74
Gambar 4.14 Penerapan *Sustain* 75
Gambar 4.15 Persentase *Before After* Penerapan 6S 78
Gambar 4.16 Denah Keseluruhan Setelah Penerapan 6S 83
Gambar 4.17 Radar *chart* 6S 84

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kunci sukses pada perusahaan manufaktur yang berada di Jepang dalam membuat suatu nilai keunggulan pada operasional adalah pengolahan lingkungan area kerja menjadikan nilai tambah yang sering dikenal dengan istilah 5S (Tanson, 2011). Metode 5S pada awalnya dikembangkan di Jepang sebagai dasar untuk penciptaan prinsip perbaikan secara terus-menerus yang dikenal sebagai istilah *Kaizen* (Sari et al., 2017). Di negara Jepang, suatu pembenahan/perbaikan ini pertama kali diperkenalan sebagai 5S, seperti pada *Tabel 1.1* dibawah ini.

Tabel 1.1 *Five* Pilar dari 5S

No	Pilar (Jepang/Inggris/Indonesia)	Definisi
1	*Seiri/Sort*/Ringkas	Memisahkan yang dibutuhkan atau tidak pada area kerja
2	*Seiton/Set in order*/Rapi	Mengatur peralatan agar terlihat rapi pada area kerja
3	*Seiso/Shine*/Resik	Membersihkan area kerja
4	*Seiketsu/Standardize*/Rawat	Menstandarisasi pembersihan, pengecekan area kerja
5	*Shitsuke/Sustain*/Rajin	Membuat 5S sebagai gaya hidup

Namun, pada saat ini selain memperhatikan kebiasaan kerja yang ringkas dan rapi, perlu diperhatikan juga mengenai keselamatan kerja (*safety*) para karyawan nya. Dalam meminimalisir kecelakaan kerja perlu dilakukan tindakan pencegahannya, yaitu memberikan ketetapan standarisasi mengenai alat pelindung diri, dilakukan pengawasan mengenai aturan yang berlaku diperusahaan dan memberikan pelatihan praktik kerja khususnya bagi pekerja yang baru. Selain dilakukan penerapan 5S pada area kerja, *Safety* (keamanan) merupakan hal yang penting di dalam sebuah perusahaan, sehingga menggabungan *safety* kedalam bagian 5S akan menjadi 6S (Gaspersz, 2006).

Konsep 6S adalah pengembangan dari 5S yang diperkenalkan oleh Hiroyuki Hirano sebagai suatu metode dalam mengontrol lingkungan kerja yang dirancang untuk mengurangi

pemborosan dan meningkatkan keamanan, itu semua maksud dari 5S + 1S (*Safety*) (Osakue & Smith, 2014). Konsep 6S ialah suatu konsep pelaksanaan keselamatan di area kerja termasuk mengidentifikasi bahaya, memastikan tidak adanya yang berpotensi mengeluarkan percikan api, peralatan kerja yang aman dan bebas dari cedera, keberadaan alat pemadam kebakaran yang baik dan memberikan informasi yang jelas untuk jalur evakuasi saat terjadi kebakaran (Osakue & Smith, 2014). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kerja, keselamatan kerja, efisiensi kerja dan disipilin kerja (Gautam et al., 2014). Selain itu 6S juga memiliki tujuan dalam meminimalisir kegiatan-kegiatan yang kurang memiliki nilai tambah dan meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja, oleh karena itu diperlukan *Standard Operational Procedure* (SOP) agar implementasi 6S dapat berjalan secara berkesinambungan.

Implementasi 6S pada suatu perusahaan akan memberikan dampak yang besar bagi perusahaan. Banyak penyebab terjadinya pemborosan ketika suatu perusahaan tidak menerapkan 6S seperti pemborosan waktu proses, 6S berguna untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih terorganisir dan konsisten, selain itu 6S juga berguna untuk mengurangi waktu yang tidak efektif (Sukdeo, 2017). Penerapan aktifitas 6S dikatakan penting dalam sebuah perusahaan dikarenakan 6S adalah kunci untuk mengatur tempat kerja yang lebih efisien, mengurangi pemborosan melalui pemantauan area kerja secara teratur dan menjaga lingkungan tetap aman dari kecelakaan (Gautam et al., 2014). Pada prinsipnya, penerapan konsep 5S tanpa keselamatan tidak berguna, karena keselamatan adalah prioritas utama dalam pekerjaan dan merupakan aspek penting dari 5S (Ikuma, 2014).

Pada penelitian yang akan dilakukan di CV. Sahabat Ternak permasalahan yang dapat ditemukan adalah kurangnya budaya 6S pada area kerja yaitu seperti peralatan tidak tertata dengan rapi, penempatan peralatan yang kurang jelas dan area kerja yang licin. Peralatan kerja yang tidak tertata dengan rapi menyebabkan area lingkungan kerja menjadi berantakan sehingga jika dilihat dari aspek keselamatan area kerja yang kurang tertata dengan rapi dan lantai yang masih licin dapat mengakibatkan terjadinya bahaya seperti tersandung dan terpeleset. Biasanya menumpuknya barang yang tidak dibutuhkan dapat menghalangi alur kerja (Gomes et al., 2013). Kurangnya perhatian dalam penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) saat melakukan pekerjaan dapat menimbulkan bahaya tersendiri saat melakukaan pekerjaan contohnya seperti tangan terkena wajan penggorengan yang panas.

Peralatan yang tidak tertata dengan rapi, penempatan barang yang kurang jelas, lantai area kerja masih licin serta kurangnya perhatian dalam penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) pada umumnya dikarenakan lemahnya *Standard Operasional Procedure* (SOP) yang diterapkan pada area kerja tersebut, sehingga berpotensi mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. SOP yang baik perlu diciptakan agar kegiatan yang terjadi pada area kerja mampu berjalan dengan tertip dan rapi. Standar yang dibuat harus mencakup cara untuk mengevaluasi dalam memberikan peningkatan pada setiap "S" (Imai, 2013). Dari keterangan diatas sebelum dilakukan penerapan didapatkan bahwa masih kurangnya perhatian terhadap 6S pada seluruh area kerja sehingga mampu menimbulkan potensi terjadinya kecelakaan kerja. Sehingga, dilakukan perbaikan 6S sesuai dengan aturan yang ada.

Dari bahaya yang menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja dan wawancara dengan pihak *owner* yang mengatakan sering terjadi kecelakaan kerja, maka peneliti ingin melakukan perbaikan dengan penerapan 6S agar meminimalisir potensi tingkat terjadinya kecelakaan pada area kerja di CV. Sahabat Ternak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan potensi terjadinya kecelakaan kerja sebelum penerapan 6S?
2. Bagaimana usulan penerapan 6S dalam meminimalisir potensi terjadinya kecelakaan kerja?
3. Bagaimana hasil perbaikan setelah dilakukan penerapan 6S?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini berfokus kepada pemecahan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka terdapat batasan-batasan yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada CV. Sahabat Ternak
2. Penelitian ini dilakukan pada karyawan yang bekerja pada CV. Sahabat Ternak

3. Penelitian ini dilakukan pada ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang *packing*, ruang gudang sementara dan ruang *display* yang ada di CV.Sahabat Ternak.
4. Waktu penelitian yang dilakukan dari bulan Mei – Agustus 2018.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui faktor yang menyebabkan potensi terjadi kecelakaan kerja sebelum dilakukan penerapan 6S.
2. Memberikan usulan dalam penerapan 6S untuk meminimalisir potensi kecelakaan kerja.
3. Mengetahui hasil sesudah dilakukan penerapan 6S.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan dan menambahkan ilmu tentang penerapan 6S.
2. Dapat memberikan dampak yang positif serta mampu meningkatkan kinerja karyawan setelah melakukan penerapan 6S.
3. Hasil dari penelitian ini akan memberikan perubahan dari sebelum menerapkan 6S dan juga dampak setelah menerapkan 6S terutama pada keselamatan kerja karyawan.

BAB II
KAJIAN LITERATUR

1.1 Pengertian 5S

5S adalah metode dari Jepang yang bertujuan untuk mengatur ruang kerja dengan cara membersihkan, efisien dan aman untuk mencapai lingkungan kerja yang produktif (Veres (Harea) et al., 2018). 5S adalah titik awal untuk setiap perusahaan yang ingin diakui sebagai produsen yang bertanggung jawab dan layak untuk status kelas dunia (Imai, 2013). Metode 5S mencakup 5 fase :



Gambar 2.1 Langkah-langkah implementasi metode 5S

Sumber : www.leanproducts.eu

Pada *Gambar 2.1* dapat dijelaskan setiap "S" sebagai berikut :

a. *Seiri* (ringkas) : menghilangkan apa saja yang tidak perlu dan membersihkan area kerja (Veres (Harea) et al., 2018).
b. *Seiton* (rapi) : mempersiapkan barang-barang yang diperlukan dengan rapi dan sistematis sehingga mereka dengan mudah mengambil dan mengembalikan di tempat asalnya setelah digunakan (Sorooshian et al., 2013) (Patel & Thakkar, 2014).
c. *Seiso* (resik) : membersihkan peralatan dan tempat kerja secara teratur, mengidentifikasi ketidakberesan. Debu, kotoran dan limbah adalah sumber dari ketidakrapian,

ketidakdisiplinan, ketidakefisienan, produksi yang salah dan kecelakaan kerja (Sorooshian et al., 2013).

d. *Seiketsu* (rawat) : cara mendokumentasi dan menstandarisasi, menggunakan prosedur standar kepada 3S diatas yaitu *Seiri, Seioso* dan *Seiton*. Memiliki standar yang harus komunikatif, jelas dan mudah dimengerti (Khedkar et al., 2012).
e. *Shitsuke* (rajin) : terus mempertahankan prosedur yang di tetapkan, menjadikan 5S kebiasaan, terintegrasi ke dalam budaya (Veres (Harea) et al., 2018).

Menurut Saurin et al., (2013) memiliki sistem keselamatan yang buruk dapat membebani pekerja, di karenakan mampu memberikan tingkat kecelakaan yang tinggi di area kerja

1.2 Pengertian Umum 6S

Upaya untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi adalah kegiatan yang tidak pernah berakhir bagi banyak perusahaan (Shinde, 2014). Teknik 5S ini sudah banyak mendapat perhatian besar dalam perusahaan industri dan telah banyak berpengaruh dalam pengurangan limbah dan cacat, meningkatkan produktivitas dan efisiensi, sehingga menghilangkan bahaya tempat kerja dan kecelakaan (Sweta, 2014). Oleh karena itu, metodologi 6S adalah perluasan dari 5S yang dirancang untuk mengurangi limbah dan mengoptimalkan produktivitas di tempat kerja untuk menghilangkan cacat dan mengurani jumlah kecelakaan.

6S adalah teknik sederhana yang bertujuan untuk mencapai lingkungan kerja yang bersih, rapi, higienis, dan nyaman bagi karyawan. Oleh karena itu, 6S menggunakan 5 pilar sebagai pilar tambahan untuk keselamatan. Ditunjukkan pada *Tabel 2.1* dibawah ini.

Tabel 2.1 Konsep 6S

Istilah Inggris / Indonesia	Yang ditampilkan
***Sort* / Ringkas**	Menghilangkan material yang tidak diinginkan atau tidak dibutuhkan dalam area kerja
***Set in order* / Rapi**	Mengatur semuanya pada area kerja agar pengambilan dan penyimpanan dilakukan dengan cepat
***Shine* / Resik**	Membersihkan dan memeriksa area kerja
***Standardize* / Rawat**	Membuat metode standarisasi untuk menjaga kerapian, ketertiban dan kebersihan
***Sustain* / Rajin**	Selalu berkomitmen dengan metode standarisasi dan mempraktikkan sebagai rutinitas sehari-hari
***Safety* / Keselamatan**	Memastikan lingkungan atau area kerja yang aman serta bebas dari bahaya yang dapat dikenali

Didapatkan bahwa 6S ini adalah pondasi yang kuat untuk suatu tindakan yang lebih disiplin, serta dapat mempromosikan budaya perbaikan jangka panjang dan efisiensi yang berkelanjutan. (Chang & Chen, 2014).

Keselamatan kerja merupakan aspek yang sangat penting disaat melakukan pekerjaan atau kegiatan lainnya. Keselamatan kerja merupakan pembahasan utama ketika berbicara mengenai hal pekerjaan, karena keselamatan kerja memiliki andil penting dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja pekerja. Dari hal tersebut, setiap dari karyawan atau pekerja harus memahami pentingnya keselamatan kerja untuk diri sendiri dan juga lingkungannya. Dalam pengertian keselamatan kerja seharusnya sudah dimengerti oleh para semua pekerja. Aspek dalam keselamatan kerja harus dipahami oleh pekerjaanya sebab keselamatan kerja mampu mengurangi dampak kejadian negatif dalam kegiatan yang dilakukan seseorang.

Keselamatan kerja adalah kombinasi dari keamanan dan pekerjaan, untuk meningkatkan produktivitas seseorang harus memastikan tempat kerja yang aman bagi karyawan. Situasi keselamatan kerja merujuk pada situasi keselamatan di industri yaitu pada sektor atau cabang yang relevan dimana kecelakaan yang terkait dengan pekerjaan dapat menyebabkan kematian, cidera atau penyakit (Wei et al., 2015).

1.3 Tujuan dan Manfaat 6S

Tujuan dalam penerapan budaya kerja 6S adalah sebagai berikut (Osada, 2004):

1. Keamanan

   Keamanan dalam area kerja merupakan hal yang sangat penting dalam area kerja. Keamanan yang terjaga dalam area kerja mampu mengurangi kecelakaan kerja, contohnya peralatan kerja yang digunakan tersusun dengan rapi dan tidak mengganggu area kerja. Selain itu penerapan budaya kerja 5S sangat penting dalam menjaga keamanan pribadi dan bagi semua orang yang terlibat di dalamnya dalam mencegah hal-hal yang dapat membahayakan kesehatan. Kecelakaan akan lebih sedikit bagi perusahaan yang menerapkan budaya kerja 5S dibandingkan dengan perusahaan yang tidak menerapkan.

2. Efesiensi

   Terciptanya efisensi waktu dan biaya ketika melakukan penerapan budaya kerja 5S. Peralatan dalam keadaan siap ketika diperlukan, sehingga hal ini mampu mempercepat proses produksi dan menghemat waktu.

3. Mutu

   Mutu produk yang kurang baik dalam proses produksi dikarenakan mesin yang macet. Mesin yang macet terjadi dikarenakan mesin kurang bersih sehingga terjadinya kemacetan pada mesin operator dan menghambat proses pada lantai produksi. Apabila telah menerapkan budaya kerja 5S pada suatu perusahaan atau pabrik maka peralatan dan mesin akan selalu terjaga kebersihannya sehingga mampu meningkatkan mutu produk yang diproduksi.

4. Tujuan utama dari keselamatan dan kesehatan kerja yaitu mampu menghasilkan tenaga kerja yang bersih, sehat dan produktif. Sehingga dalam penerapan 5S + *Safety* mampu meningkatkan kinerja karyawan dan mengurangi kecelakaan kerja pada area kerja.

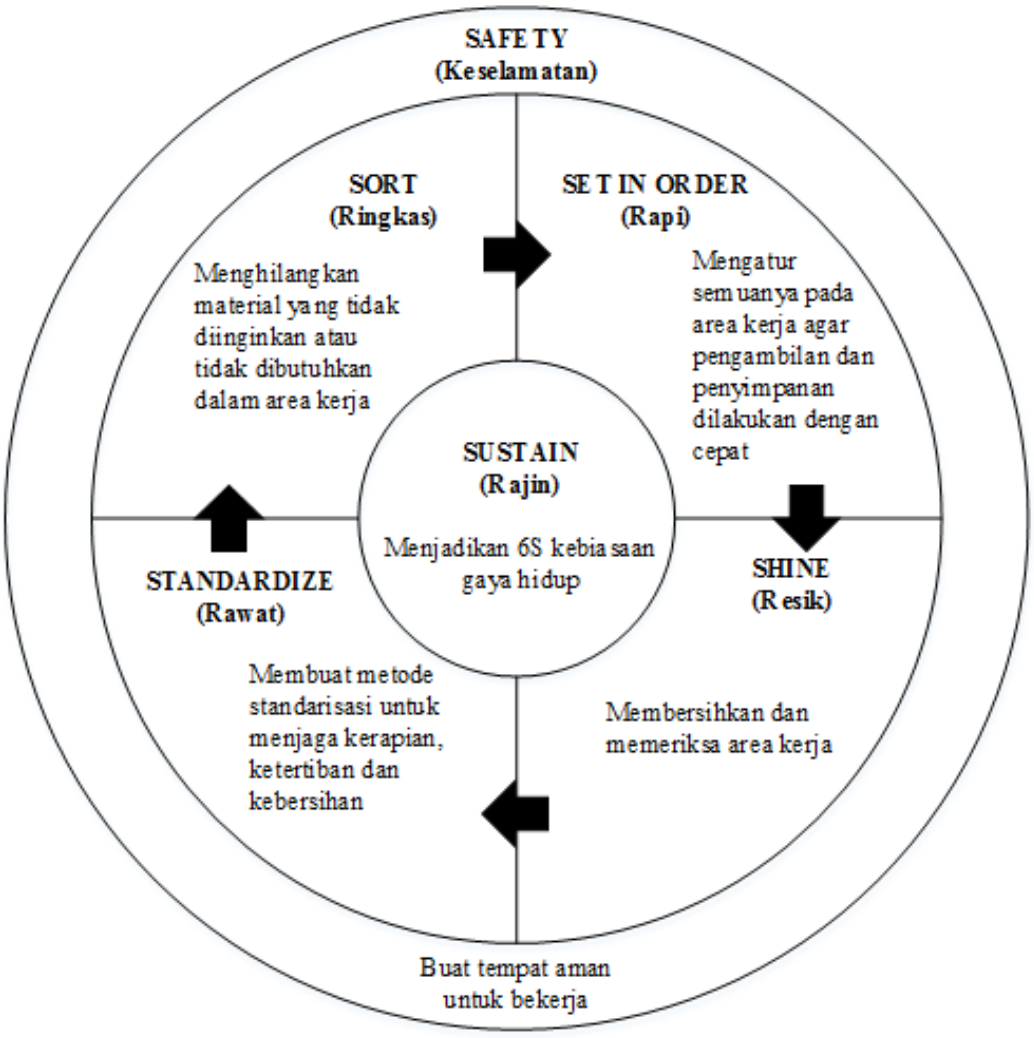
Manfaat yang bisa diperoleh baik dalam individu ataupun perusahaan setelah dilakukan penerapan 6S :

1. Individu

   Lingkungan pada area kerja lebih aman, membuat pekerja merasa senang karena tempat kerja yang nyaman dan memperoleh hasil yang memuaskan dan proses berjalan lebih cepat.

2. Perusahaan

   Menghasilkan kualitas yang lebih tinggi, biaya yang digunakan lebih rendah dan membuat pelanggan lebih yakin.



Gambar 2.2 Siklus 6S

Sumber : Anvari et al., 2011

Dari *Gambar 2.2* diatas merupakan siklus 6S, yang dimana dalam pelaksaaan 6S semua saling berkaitan. Dari lingkaran yang paling dalam terdapat *sustain* (rajin) dengan maksud menjadikan 6S sebagai kebiasaan gaya hidup untuk para pekerja maupun pemilik perusahaan. Kemudian pada lingkaran kedua terdapat 4S lainnya yaitu *sort, set in order, shine* dan *standardize* yang saling berhubungan satu dengan yang lain.

Kemudian pada lingkaran luar terdapat *safety* (keselamatan) sebagai pelindung utama dari ke 5S tersebut yang dimaksudkan bahwa semua aspek 5S harus memiliki keselamatan kerja guna menghindari kecelakaan kerja yang tidak diinginkan.

2.4 *Sort* / *Seiri* (Ringkas)

Menurut (Veres (Harea) et al., 2018) *sort* atau *seiri* adalah menghilangkan apa saja yang tidak perlu dan membersihkan area kerja. Pada umumnya istilah *sort* atau *seiri* adalah melakukan pemilahan ayng sesuai dengan aturan tertentu dan mengatur segala macam sesuatunya. Pemilahan yang artinya membedakan benda atau peralatan yang diperlukan atau tidak diperlukan.

Dalam melakukan pemilahan maka berarti mengambil tindakan untuk memilah dan memperbaiki sesuatu. Pemilihan merupakan salah satu hal yang penting dalam melakukan suatu pekerjaan. Pada saat melakukan pemilahan, langkah awal yang dilakukan ialah membaginya ke dalam bagian-bagian sesuai dengan kepentingannya. Caranya yang pertama yaitu membuat *list* persediaan barang, kemudian ditentukan tingkat kepentingannya (yang tidak penting, penting dan sangat penting). Kemudian dilakukan manajemen untuk membedakan berdasarkan prioritasnya. Barang yang tidak digunakan dibuang, sehingga selalu fokus terhadap peralatan atau barang yang benar-benar penting.

Tujuan utama dari *sort* adalah membuang semua benda / *item* yang tidak terpakai lagi disaat melakukan pekerjaan atau aktifitas di tempat kerja. Jika benda / *item* tersebut masih diragukan mengenai penggunaanya masih digunakan atau tidak, maka benda tersebut lebih baik disingkirkan dari area kerja atau disimpan dalam gudang. Apabila benda / *item* tersebut benar-benar tidak digunakan lagi, sebaiknya benda tersebut dibuang. Berikut *Gambar 2.3* merupakan contoh gambar dari *sort* (ringkas).



Gambar 2.3 *Sort / Seiri*

Sumber : (Ennin & Obi, 2012)

Berikut merupakan metode-metode yang dapat digunakan dalam menerapakan penerapan *sort* sekaligus manfaat yang bisa didaptkan, seperti *Tabel 2.2* dibawah ini (Ennin & Obi, 2012) :

Tabel 2.2 Metode Penerapan *Sort*/*Seiri*

Maksud	**Metode**	**Manfaat**
Membedakan atau memilah *item* antara "yang diinginkan" dan "yang tidak diinginkan" ditempat kerja dan menghilangkan *item* yang tidak diinginkan	1. Pertama memutuskan apa yang perlu dan tidak perlu. Untuk mencari tahu *item* yang tidak perlu, tidak hanya dilihat yang ada pada lantai saja tetapi dilihat pada rak, loker, gudang dan lain-lain. 2. Taruh *item* yang cacat pada tanda yang sudah ditentukan dan simpan pada tempat terpisah. 3. Buang benda-benda yang tidak digunakan.	Waktu pencarian alat, bahan dan yang lainnya semakin cepat; mampu memiliki alur dan ruang kerja yang lebih baik; mengurangi biaya inventori pada barang-barang yang tidak perlu

2.5 *Set in order* / *Seiton* (Rapi)

Mempersiapkan barang-barang yang diperlukan dengan rapi dan sistematis sehingga mereka dengan mudah mengambil dan mengembalikan di tempat asalnya setelah digunakan merupakan arti dari *set in order*/*Seiton* menurut (Sorooshian et al., 2013) (Patel & Thakkar, 2014). *Set in order* pada intinya didefinisikan dengan kerapian, barang-barang berada pada tempat yang tepat dan selalu siap untuk digunakan dan mudah untuk dicari. Sementara *sort*/*seiri* untuk lebih membantu menemukan barang apa yang dibutuhkan sedangkan untuk *set in order*/*seiton* lebih membantu bagaimana barang-barang tersebut harus ditempatkan dan memudahkan untuk mencari.

Aktivitas mencari merupakan sebuah pemborosan karena tidak memberikan *value added* pada hasil produksi. Tidak melakukan aktifitas mencari, dapat memanfaatkan waktu kerja yang benar-benar terfokus pada kerjaan yang memberikan nilai tambah (*value added*). Setelah area kerja dibuat menjadi lebih ringkas (*seiri*), kemudian area kerja tersebut akan dibuat menjadi lebih rapi (*set in order*). Tujuan dari *set in order* adalah mampu menyusun atau mengatur benda / *item* yang dibutuhkan pada area kerja, kemudian memberikan tanda atau label. Sehingga pekerja mudah untuk mencari barang / *item* secara cepat (Vincent Gaspersz, 2006).

Terdapat 4 tahapan yang perlu diperhatikan dalam melakukan kegiatan pada penerapan *set in order* (Harahap, 2014) :

1. Pengelompokan *item* pada area kerja

   Dalam pengelompokan *item* atau barang harus mempertimbangkan keperluan pada area kerja.

2. Mempersiapkan tempat penyimpanan *item*

   Memiliki ruang penyimpanan yang besar digunakan untuk penyimpanan barang yang memiliki volume besar, sedangkan penyimpanan yang kecil untuk barang-barang yang kecil. Ini dipertimbangkan dengan sering tidaknya barang tersebut digunakan. *Item* atau barang yang sering digunakan berada pada jangkauan yang mudah diraih dan berada pada

pandangan mata. Begitupun sebaliknya pada *item* atau barang yang jarang digunakan diletakkan pada yang paling tinggi atau yang paling rendah.

3. Tanda batas tempat

   Diberikan tanda batas pada lokasi penyimpanan barang berfungsi untuk membatasi barang dan mudah dalam menemukan barang. Beberapa pembatas fisik seperti rak, tembok dan sebagainya berfungsi untuk pembatas tempat. Namun bila belum memiliki pembatas garis, bisa menggunakan cat sebagai pembatas. Pembatas garis membuat keadaan suatu barang mudah diketahui

4. Pengenal barang

   Memberikan pelabelan barang atau identitas barang seperti nama, kode barang dan lokasi. Label ini ditempel pada suatu tempat guna melihat lokasi barang menjadi jelas.

Berikut contoh penerapan *set in order*, dapat dilihat seperti *Gambar 2.4* dibawah ini dimana dari gambar tersebut dilihatkan bahwa peletakan peralatan yang rapi dan diberikan nama sesuai nama peralatan tersebut.



Gambar 2.4 *Set in order*/*Seiton*

Sumber : (Robert Leonardo, 2010)

2.6 *Shine* / *Seiso* (Resik)

Pada umumnya istilah *shine* atau *seiso* berarti membersihkan *item-item* menjadi lebih bersih (Harahap, 2014). Debu, kotoran dan limbah adalah sumber dari ketidakrapian, ketidakdisiplinan, ketidakefisienan, produksi yang salah dan mampu menyebabkan kecelakaan kerja menurut (Sorooshian et al., 2013).

Seiso diartikan sebagai membersihkan *item-item* menjadi bersih, membuang kotoran serta sampah dan benda-benda asing di segala tempat. Salah satu bentuk dari pemeriksaan ialah pembersihan. Pembersihan memiliki arti yang luas tidak hanya membersikan peralatan atau barang. Namun mencakup kesempatan untuk pemeriksaan, bahkan pada tempat yang tidak kotorpun perlu dilakukan pengecekan ulang dan diperiksa.



Gambar 2.5 *Shine* / *Seiso*

Sumber : (Manager, 2010)

Tujuan dari aktivitas *shine* adalah menghilangkan debu serta kotoran dan menjaga area kerja selalu bersih dan rapi (Vincent Gaspersz, 2006). Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam aktivitas *shine* tersebut :

1. Menentukan target yang ingin dibersihkan, perhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), memberikan laporan terhadap area yang tidak aman, membersihkan lantai dan lain-lain.
2. Menentukan jadwal untuk melakukan pembenahan dan tanggung jawabnya.
3. Membuat aturan untuk melakukan kegiatan *shine* berhari-hari secara terus-menerus.
4. Menetapkan periode pemeriksaan secara terus-menerus untuk mempertahankan target kebersihan untuk peralatan, mesin dan lain-lain.

Dalam melaksanakan aktivitas *shine*, setiap orang harus mengamalkan janji 5S sebagai berikut :

1. Selalu membuat barang bersih dan tidak membuatnya kotor.
2. Tidak menumpahkan sesuatu.
3. Dilarang membiarkan barang berantakan.
4. Dengan segera membersihkan barang yang kotor.
5. Catatan yang terhapus ditulis kembali.
6. Pengumuman yang terlepas segara ditempel kembali.

Dalam area dan tanggung jawab kegiatan 6S, diawali oleh tanggung jawab kelompok atau bersama pada area tertentu, kemudian dibuat menjadi tanggung jawab kelompok dengan satu pemimpin sebagai ketua kelompok. Maksud dari tanggung jawab bersama pada *shine* yaitu kebersihan menjadi tanggung jawab setiap orang.

Masalah yang muncul dalam industri ketika tanpa penerapan *shine* / *seiso* (Gautam et al., 2014) :

1. Mesin yang tidak dilakukan perawatan cenderung akan cepat menyebabkan kerusakan.
2. Minyak dan air yang terdapat dilantai menyebabkan tergelincir dan terjadi cedera.
3. Kurangnya pencahayaan sinar matahari pada area kerja menyebabkan pekerjaan yang buruk dan tidak efisien.

Berikut merupakan metode-metode yang dapat digunakan dalam menerapakan penerapan *shine* sekaligus manfaat yang bisa didapatkan, seperti *Tabel 2.3* dibawah ini (Ennin & Obi, 2012) :

Tabel 2.3 Metode Penerapan *Shine* / *Seiso*

Maksud	Metode	Manfaat
Ini berarti menghilangkan kotoran, noda dan debu pada area kerja	1. membagi keseluruhan area dengan berbagi zona dan mengalokasikan tanggung jawab pada setiap zona	menjadikan area kerja bebas dari kotoran dan noda-noda
	2. menentukan tempat untuk dibersihkan, urutan pembersihan, jenis pembersihan dan peralatan pembersihan yang diperlukan dan lain-lain	memperpanjang umur pemakaian peralatan dan mengurangi kerusakan barang
	3. menampilkan jadwal pembersihan	
maksud lain adalah membersihkan dan merawat peralatan serta memeriksa fasilitas jika terjadi malfungsi.	4. dalam melakukan pembersihan, perlu diperhatikan lagi kondisi yang kurang baik (terdapat getaran, suara yang berlebihan, suhu tinggi, alat jatuh dan lain-lain) dan mampu memecahkan masalah tersebut	menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan tercegah dari kecelakaan
	5. menyediakan ruang untuk penyimpanan alat pembersih dan yang sudah terpakai agar terlihat bersih	

2.7 *Standardize* / *Seiketsu* (Rawat)

Pada kegiatan ini berfokus pada standarisasi, membuat 3S di awal yaitu *Seiri, Seiton* dan *Seiso* menjadi rutinitas secara terus menerus. Merawat berarti harus dilakukan secara terus-menerus dalam menjaga, memelihara, penataan dan pembersihan yang telah dilakukan. Harus memiliki standar yang tepat untuk menciptakan area kerja yang lebih baik selama fase implementasi.

Menurut Gautam et al., (2014) tujuan utama dari standarisasi adalah menciptakan hasil penerapan terbaik dan membuat setiap karyawan melakukan penerapan tersebut sesuai standar yang telah ditetapkan dengan cara yang sama. Tanpa memiliki standar yang jelas, tidak dapat mengamati peningkatan yang terjadi. Standarisasi harus jelas dan mudah dimengerti (Khedkar et al., 2012). Standarisasi tidak boleh hanya diterapkan dalam proses

operasional saja seperti penyimpanan dan produksi, tetapi juga harus diterapkan dalam proses administrasi seperti pembukuan, manajemen sumber daya manusia dan layanan pelanggan.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menerapkan standarisasi adalah sebagai berikut (Gautam et al., 2014) :

1. Prosedur standar operasi untuk 6S harus dibuat dengan memperbarui prosedur tempar kerja, peralatan pekerjaan, daftar pemeriksaan (*checklist*), bagan dan lain-lain.
2. Memperbarui dokumen yang mencerminkan hasil perubahan.

Langkah selajutnya adalah mencegah dari :

1. Penumpukan barang yang tidak dibutuhkan.
2. Prosedur yang tidak berjalan dengan baik.
3. Peralatan dan bahan-bahan dari kotoran.

Berikut merupakan metode-metode yang dapat digunakan dalam menerapakan penerapan *standardize* dengan manfaat yang bisa didapatkan, dapat dilihat dari *Tabel 2.4* dibawah ini (Ennin & Obi, 2012) :

Tabel 2.4 Metode Penerapan *Standardize / Seiketsu*

Maksud	Metode	Manfaat
Memastikan bahwa kebersihan dan ketertiban apapun yang dicapai harus dipertahankan	1. Dokumen prosedur dan pedoman untuk *sort, set in order* dan *shine*	Kegiatan anda akan lebih disederhanakan
	2. Pembuatan daftar pemeriksaan guna dilakukan pemantauan pada setiap area kerja	Akan memiliki konsistensi ketika melakukan pekerjaan
Tujuan standarisasi adalah memastikan setiap pekerja yang ada diperusahaan mengikuti prosedur yang sama, mengenai	3. melakukan evaluasi secara berkala menggunakan daftar pemeriksaan diatas	Terhindar dari kesalahan saat melakukan pekerjaan

Maksud	Metode	Manfaat
nama *item* yang sama, ukuran yang sama, tanda dilantai, bentuk, warna dan lain-lain. Standarisasi juga membantu dalam melakukan hal yang benar dengan cara yang benar setiap saat	4. Menggunakan manajemen visual untuk bertindak cepat	Dengan manajemen visual dan transparasi yang lebih baik maka efisiensi kerja akan meningkat

2.8 *Sustain* / *Shitsuke* (Rajin)

Sustain/Shitsuke berhubungan erat dengan kebiasaan pekerja yang harus dibina agar mampu menjaga dan meningkatkan apa yang sudah terlaksana dengan baik. Terus mempertahankan prosedur yang telah di tetapkan, menjadikan 6S kebiasaan dan terintegrasi ke dalam budaya kerja yang baik (Veres (Harea) et al., 2018).

Tujuan dari kegiatan *Sustain* secara umum adalah menjamin keberhasilan kegiatan 6S menjadikan suatu yang disiplin. Langkah yang dapat diterapkan untuk pengimplementasian *sustain* adalah sebagai berikut (Vincent Gaspersz, 2006) :

1. Menciptakan lembar formulir untuk audit 6S untuk meninjau langsung hasil yang telah dicapai.
2. Menetapkan jadwal berkala pada kegiatan audit 6S minimum dalam waktu setiap minggu pada tingkat *supervisor* dan dalam waktu setiap bulan pada tingkatan manajmen.
3. Memberikan *reward* dalam merayakan implementasi kegiatan 6S dan terus-menerus melaksanakan peningkatan kinerja.

Berikut merupakan metode-metode yang dapat digunakan dalam menerapakan penerapan *sustain* dengan manfaat yang bisa didapatkan, dapat dilihat dari *Tabel 2.5* dibawah ini :

Tabel 2.5 Metode Penerapan *Sustain* / *Shitsuke*

Maksud	Metode	Manfaat
Pemeliharaan berarti disiplin. Hal ini menunjukkan komitmen anda dalam menjaga ketertiban dan penerapan 4S sebelumnya sebagai budaya kerja. Hal ini juga mengharuskan karyawan menunjukkan keinginan dan menghindari penolakan ketika dilakukan perubahan.	1. Menciptakan kesadaran dengan mengembangkan 5S *News,* 5S Poster, 5S Slogan, 5S *Day,* dll.	Menjadikan kebiasaan untuk mematuhi peraturan dan prosedur pada area kerja
	2. Membuat struktur bagaimana dan kapan aktifitas 5S dilaksanakan.	mencipatakan lingkungan kerja yang sehat dan aman
	3. Membuat audit/evaluasi 5S.	Membantu anda dalam bekerja tim
	4. Memberikan dukungan dengan menyediakan sumber daya dan kepemipinan.	Memberikan anda data untuk meningkatkan 5S
	5. Memberi penghargaan bagi pekerja terbaik	

2.9 *Safety* (Keselamatan)

Keselamatan adalah cara menjaga pekerja dan area kerja agar tetap aman. Ini berfokus pada menghilangkan bahaya dan menciptakan lingkungan kerja yang aman. Sangat mudah mengenali bahaya yang terdapat pada area kerja ketika area kerja tersebut terorganisasi dengan baik dan bersih (Vinodkumar S Gautam, Akash R Shah, Ankitkumar N Parmar, 2014).

Para pekerja harus mengenakan alat pelindung diri (APD) selama bekerja agar aman saat melakukan pekerjaan di industri. Perlangkapan Alat Pelindung Diri (APD) yaitu termasuk helm untuk pelindung kepala, kacamata untuk pelindung mata, ada pelindung telinga, sepatu *safety*, sarung tangan dan lain-lain. Kotak pertolongan pertama disediakan tidak kurang dari 1 untuk setiap 150 pekerja dan diperiksa setiap bulan mengenai obat-obatan yang cukup dan tanggal kadaluwarsanya. Pemadam api harus disediakan di setiap departemen dan juga harus diperiksa kadaluwarsanya. Setiap pekerja juga harus diberikan informasi mengenai zat-zat yang berbahaya dan bahaya yang bisa mengganggu kesehatan.

Setiap organisasi harus siap dengan langkah-langkah untuk keselamatan dan mengenai rencana tanggap darurat (Gautam et al., 2014).

Langkah-langkah atau tindakan dalam upaya menerapkan keselamatan adalah sebagai berikut (Gautam et al., 2014):

1. Pembentukan divisi SHE (*Safety, Health and Environment*) dalam industri yang berbahaya.
2. Perusahaan harus menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) untuk setiap karyawan.
3. Dilakukan perawatan mesin dan peralatan dengan tepat.
4. Prosedur darurat harus dipasang dan mudah untuk diakses.
5. Kesadaran tentang keselamatan harus dikembangkan dalam pikiran pekerja dengan membimbing melalui slogan, spanduk dan poster tentang keselamatan.

Menurut Alli (2008), terdapat juga beberapa prinsip dasar yang mampu diindentifikasi dalam menghindari kecelakaan kerja, yaitu sebagai berikut :

1. Semua pekerja punya hak. Pekerja, pengusaha serta pemerintah harus memastikan bahwa hak-hak ini dilindungi dan harus berusaha untuk menatapkan dan mempertahankan kondisi kerja yang layak dan lingkungan kerja yang layak.
2. Kebijakan dan keselamatan kerja harus ditetapkan. Kebijakan seperti itu harus dilaksanakan ditingkat pemerintahan dan perusahaan. mereka harus saling mengkomunikasikan secara efektif kepada semua pihak yang terkait
3. Melakukan penetapan sistem berstandar nasional untuk keselamatan dan kesehatan kerja. Sistem semacam itu harus mencakup semua mekanisme dan elemen yang diperlukan untuk membangun dan memelihara budaya keselamatan dan kesehatan yang preventif. Sistem berstandar nasional harus dipertahankan, dikembangkan secara progresif dan ditinjau secara berkala.
4. Program nasional tentang keselamatan dan kesehatan kerja harus dirumuskan. Setelah dirumuskan, program tersebut harus dilaksanakan, dipantau, dievaluasi secara berkala dan terus ditinjau.
5. Mitra sosial (Pengusaha dan pekerja) serta *stakeholder* yang terkait harus diajak berkonsultasi. Kegiatan ini dilakukan selama perumusan, pengimplementasian dan peninjauan semua kebijakan, sistem dan program.

6. Program dan kebijakan keselamatan dan kesehatan harus mengarah pada pencegahan dan perlindungan. Upaya harus difokuskan terutama pada pencegahan yang rawan terjadi kecelakaan kerja (primer) di area kerja. Tempat kerja dan lingkungan kerja harus direncanakan dan dirancang agar aman dan sehat.
7. Peningkatan secara berkelanjutan dari keselamatan dan kesehatan kerja dapat dikenalkan. Hal ini diperlukan untuk memastikan bahwa undang-undang, peraturan dan standar teknis nasional mampu mencegah terjadi kecelakaan, penyakit dan kematian akibat kerja dilakukan secara berkala untuk kemajuan social, teknis dan ilmiah serta perubahan lain di dunia kerja. Langkah paling baik dilakukannya pengembangan dan implementasi kebijakan nasional.
8. Informasi sangat penting untuk pengembangan dan implementasi program dan kebijakan yang efektif. Pengumpulan dan penyebaran informasi yang akurat tentang bahaya dan bahan-bahan yang berbahaya, pengawasan tempat kerja, pemantauan kepatuhan terhadap kebijakan yang baik dan kegiatan lainnya yang terkait merupakan titik utama dalam pembentukan kebijakan yang efektif.
9. Pengenalan tentang kesehatan adalah elemen utama dari praktik kesehatan kerja. Upaya tersebut harus dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan fisik, mental dan sosial pekerja.
10. Layanan kesehatan kerja yang mencakup semua pekerja harus ditetapkan. Semua pekerja pada semua bidang harus memiliki akses ke layanan tersebut, yang bertujuan untuk melindungi dan mengenalkan kesehatan pekerja dan meningkatkan kondisi kerja.
11. Kompensasi, rehabilitasi dan layanan *curative* (menyembuhkan penyakit) harus tersedia bagi pekerja yang menderita luka akibat kerja, kecelakaan dan penyakit terkait pekerjaan. Tindakan ini harus diambil untuk meminimalkan konsekuensi dari bahaya pekerjaan.
12. Pendidikan dan pelatihan merupakan komponen penting dari lingkungan kerja yang aman dan sehat. Para pekerja dan pengusaha harus menyadari pentingnya membuat prosedur pengamanan dan bagaimana melakukannya. Pelatih harus dilatih di bidang yang memiliki relevansi khusus untuk industri tertentu, sehingga mereka dapat mengatasi masalah keselamatan dan kesehatan kerja secara spesifik.
13. Pekerja, pengusaha dan pihak yang berwenang memiliki tanggung jawab, tugas dan kewajiban tertentu. Misalnya, pekerja harus mengikuti prosedur keselamatan; pengusaha

harus menyediakan tempat kerja yang aman dan memastikan akses ke pertolongan pertama; dan pihak yang berwenang harus merancang, mengkomunikasikan dan secara berkala meninjau dan memperbarui kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja.

14. Kebijakan harus diberlakukan. Suatu sistem pemeriksaan harus dilakukan untuk memastikan kepatuhan terhadap tindakan keselamatan dan kesehatan kerja dan undang-undang tenaga kerja lainnya.

Dapat dinyatakan dengan jelas, pengumpulan dan penyebaran informasi tentang berbagai aspek keselamatan dan kesehatan kerja mendasari semua kegiatan yang dijelaskan. Informasi diperlukan untuk pencegahan serta pengobatan cedera dan penyakit yang di akibatkan oleh pekerjaan, informasi ini juga diperlukan untuk pembuatan kebijakan yang efektif dan untuk memastikan bahwa kebijakan itu diberlakukan.

Keselamatan kerja ditujukan pada segala area, baik yang berada di darat, yang berada di dalam tanah, dipermukaan atau di dalam air maupun yang ada diudara. Keselamatan kerja juga menyangkut pada bidang proses produksi dan distribusi, baik barang maupun jasa. Aspek penting yang menjadi sasaran dari keselamatan kerja mengingat risiko bahaya yang ditimbulkan adalah dari penerapan teknologi, terutama pada teknologi yang sudah mulai maju dan modern.

Kecelakaan kerja terbagi dalam 3 jenis menurut PP II / 1979 yaitu kecelakaan ringan, kecelakaan sedang dan kecelakaan berat.

1. Kecelakaan ringan, yaitu suatu kecelakaan yang setelah mendapat pertolongan pertama hanya diberikan waktu istirahat dokter maksimum 2 hari.
2. Kecelakaan sedang, suatu kecelakaan yang tidak mengakibatkan cidera dan setelah mendapat pertolongan pertama diberikan waktu istirahat lebih dari 3 hari namun tidak lebih dari 15 hari.
3. Kecelakaan berat, suatu kecelakaan kerja yang dapat mengkibatkan cidera pada pekerjanya yang diharuskan istirahat lebih dari 3 hari dan tidak lebih dari 15 hari.

2.9.1 Tujuan Keselamatan Kerja

Tujuan dari keselamatan kerja adalah sebagai berikut :

1. Melindungi karyawan dari hak keselamatannya dalam melakukan suatu aktivitas kerja untuk mendapatkan kesejahteraan hidup dan meningkatkan hasil produksi.
2. Memberikan jaminan keselamatan untuk para pekerja yang berada pada area kerja.
3. Awal produksi dijaga dan digunakan secara aman dan efisien.

2.9.2 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Terdapat beberapa kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan, yaitu sebagai berikut :

1. Kerusakan mesin atau peralatan.
2. Terjadi kekacauan dalam organisasi.
3. Terjadi kesedihan dan keluhan.
4. Mengakibatkan kecacatan.
5. Kematian.

2.9.3 Klasifikasi Kecelakaan Dari Dampak Pekerjaan

Menurut ILO (1952), kecelakaan kerja dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Klasifikasi yang ditinjau dari jenis kecelakaan kerja :
    a. Terjatuh
    b. Tertimpa dengan benda jatuh
    c. Tersetrum
    d. Terjepit benda
    e. Gerakan yang tidak sesuai kemampuan
    f. Berhubungan dengan bahan yang berbahaya dan radiasi
    g. Akibat dari suhu yang tinggi
2. Klasifikasi yang ditinjau dari penyebabnya :
    a. Mesin
        1) Mesin pembangkit

2) Mesin transmisi
3) Mesin untuk pengerjaan logam
4) Mesin pengolahan kayu
5) Mesin proses pertanian
6) Mesin pertambangan

b. Alat angkut
1) Alat pengangkut diatas rel
2) Alat pengangkut yang beroda
3) Alat angkut untuk di udara
4) Alat angkut untuk di air
5) Alat angkutan lain

c. Peralatan
1) Bejana yang memiliki tekanan
2) Dapur pemanas
3) Instalasi dingin
4) Instalasi listrik
5) Peralatan listrik
6) Peralatan kerja dengan perlengkapannya
7) Tangga ,dll

d. Bahan, zat dan radiasi
1) Bahan peledak
2) Gas, cairan dan zat kimia
3) Radiasi
4) Benda Melayang

e. Area kerja
1) Diluar area bangunan
2) Didalam area bangunan
3) Area dibawah bangunan

3. Klasifikasi yang ditinjau dari ciri-ciri luka :
a. Tulang patah
b. Keseleo

c. Otot yang regang
d. Luka dalam atau memar
e. Pemotongan (amputasi)
f. Luka pada permukaan
g. Remuk
h. Luka terbakar
i. Keracunan yang mendadak
j. Cuaca ekstrim
k. Pengaruh akibat arus listrik
l. Radiasi, dll

4. Klasifikasi yang ditinjau dari letak luka yang berada di tubuh :
   a. Area kepala
   b. Leher
   c. Area badan
   d. Area dari atas ke bawah

2.9.4 Sebab-sebab Kecelakaan Kerja dan Analisanya

Kecelakaan dapat disebabkan dari 2 golongan, yaitu (Harahap, 2014) :

1. Suatu tindakan manusia yang tidak memenuhi aturan keselamatan (*unsafe human acts*).
2. Keadaan lingkungan yang jauh dari kata aman (*unsafe condition*).

Pada penelitian-penelitian bahwa faktor manusia sangatlah penting dalam munculnya kecelakaan kerja. Dari hasil penelitian bahwa 80 – 85% dari kecelakaan kerja disebabkan oleh kelalaian manusia.

2.9.5 Pencegahan

Kecelakaan kerja yang terjadi pada saat melakukan pekerjaan dapat dicegah dengan (Harahap, 2014) :

1. Aturan perundangan-undangan, memberikan ketentuan yang wajib mengenai kondisi area kerja pada umumnya, mengenai perencanaan, pemeliharaan, pengawasan,

perawatan, cara kerja penggunaan peralatan industri, tugas pengusaha dan buruh, pelatihan dan pemeriksa kesehatan.

2. Standarisasi, menetapkan standar yang resmi, setengah resmi ataupun yang tidak resmi seperti standar untuk keselamatan pada peralatan industri, standar dalam pelaksanaan kerja dan standar alat pelindung diri.
3. Pengawasan, melakukan pengawasan mengenai dipatuhinya pelaksanaan ketentuan dari aturan perundang-undangan yang diwajibkan.
4. Penelitian yang bersifat teknik, penyelidikan mengenai sifat dan ciri-ciri bahan yang berbahaya, pengujian pada alat pelindung diri serta penyelidikan tentang keamanan.
5. Penelitian yang bersifat medis, meliputi penyelidikan dari faktor lingkungan dan keadaan fisik yang mampu mengakibatkan kecelakaan kerja.
6. Penelitian yang bersifat psikologis, menyelidiki ciri-ciri kejiwaan yang mampu mengakibatkan kecelakan kerja.
7. Penelitian yang ditinjau dari statistik, memantau jenis kecelakaan kerja yang sering terjadi, pekerjaan apa, sebabnya apa dan mengenai siapa saja.
8. Pelatihan, pelatihan yang rutin bagi tenaga kerja, khususnya bagi pekerja yang baru.
9. Asuransi, seperti pengurangan bonus yang dikeluarkan perusahaan sehingga bisa meningkatkan kewaspadaan pencegahan kecelakaan kerja.
10. Usaha mengenai keselamatan pada perusahaan, yaitu bagaimana perusahaan menjalakan keefektifan atau tidaknya dalam menerapkan keselamatan kerja.

2.10 *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA)

Salah satu persyaratan yang harus dimiliki dalam menerapkan SMK3 (Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja) adalah HIRA berdasarkan OHSAS 18001:2007 (Irawan et al., 2015). Tujuan dilakukan identifikasi bahaya atau *hazard identification* ialah untuk mengetahui potensi terjadinya bahaya dari suatu alat, bahan atau sistem (Irawan et al., 2015). Mengetahui potensi bahaya yang terjadi pada area kerja dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. *Risk Assessment* dilakukan untuk menentukan risiko yang didapatkan dari 2 paramater yaitu parameter frekuensi kejadian (*likelihood*) dan parameter dampak risiko (*severity*) yang terjadi. Hasil perkalian dari kedua parameter ini

akan menjadi hasil dari nilai *risk rating* (Bendatu, 2015). Skala yang digunakan dalam perhitungan dapat dilihat dari *Tabel 2.6* hingga *Tabel 2.8* dibawah ini.

Tabel 2.6 Skala "*Likelihood"*

TINGKAT	DESKRIPSI	KETERANGAN
5	*Almost Certain*	Dapat terjadi setiap saat
4	*Likely*	Sering terjadi
3	*Posibble*	Dapat terjadi sekali-kali
2	*Unlikely*	Jarang terjadi
1	*Rare*	Hampir tidak pernah, sangat jarang terjadi

Tabel 2.7 Skala "*Severity*"

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	*Insignificant*	Tidak terjadi cedera, kerugian financial sedikit
2	*Minor*	Cedera ringan, kerugian financial sedikit
3	*Moderate*	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar
4	*Likely*	Cedera berat > 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	*Almost Certain*	Fatal > 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Tabel 2.8 Skala "*Risk Matriks*"

Likelihood	**Severity**				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

2.11 Penelitian Terdahulu

Banyak penelitian terdahulu yang berkaitan dengan 6S mampu memberikan dampak yang positif bagi perusahaan yang menerapkanya. Dari *Tabel 2.9* dibawah ini terdapat beberapa contoh penelitian terdahulu beserta rangkuman nya :

Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Tujuan	Objek	Metode
1	Siddarth Srinivasan; Laura Hughes Ikuma; Mahmoud Shakouri; Isabelina Nahmens Craig Harvey (2016)	5S impact on safety climate of manufacturing workers	tujuan dari penelitian ini ialah berusaha untuk menentukan efek dari pendekatan 5S pada suatu iklim keselamatan atau safety pada bidang manufaktur.	Pada penelitian ini, objek yang menjadi sasaran ialah pekerja pada industri manufaktur yaitu di area perakitan tanaman	pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu menggunakan kuesioner.

No.	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Tujuan	Objek	Metode
2	N Sukdeo (2017)	The Application of 6S Methodology as a Lean Improvement Tool in an Ink Manufacturing Company	Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan konsep 6S pada perusahaan manufaktur tinta untuk menyelidiki keefektifan dan efisiensi dari metodologi tentang produktivitas dan keamanan secara keseluruhan.	pada penelitian ini, objek yang di teliti berada pada industri manufaktur pembuatan tinta	metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan fotografi (data yang digunakan berupa hasil gambar/foto dari objek yang diteliti).
3	Samir Nazarali, BHSc; Jaspreet Rayat, MD; Hilary Salmonson, RN; Theodora Moss, BNutD; Pamela Mathura, MBA; Karim F. Damji, MD (2017)	The application of a “6S Lean” initiative to improve workflow for emergency eye examination rooms	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan model lean 6S untuk meningkatkan alur kerja pada ruang pemeriksaan mata di Royal Alexanda Hospital	Penelitian ini berada pada rumah sakit Royal Alexandra	metode *lean* 6S diaplikasikan pada penelitian ini, kemudian digunakan untuk merekomendasikan dan menerapkan perubahan.

No.	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Tujuan	Objek	Metode
4	Yunfang Ma and Dan Chang (2016)	Study on Safety Production Management Improvement of Small and Medium Sized Chemical Enterprises	Tujuan dari penelitian ini adalah mampu meningkatkan keamanan produksi yang dikombinasikan dengan metode 5S pada produksi aktualnya.	Penelitian ini dilakukan pada industri UKM kimia	metode yang digunakan pada penelitian ini ialah 1. membaca literatur yang berhubungan 2.menggunakan teori metode pembelajaran 3. menggabungankan analisis kualitatif dengan analisis kuantitatif 4. mengkombinasikan dengan metode 5S
5	Laura H. Ikuma and Isabelina Nahmens (2014)	Making safety an integral part of 5S in healthcare	penulisan ini ingin menunjukkan bahwa keselamatan merupakan bagian dari 5S dengan melakukan pemeriksaan 5S pada fasilitas perawatan akut	penelitian ini dilakukan pada sistem kesehatan Ichsner di Louisiana Tenggara, Amerika	Membuat laporan aktivitas 5S digunakan untuk mengevaluasi bagaimana perubahan yang dilakukan pada setiap langkah keselamatan yang berdampak 5S.

Dari penelitian-penelitian yang terdapat pada *Tabel 2.9*, dapat diambil kesimpulannya dari masing-masing penelitian sebagai berikut :

Penelitian yang dilakukan oleh Srinivasan, Siddarth; Ikuma, Laura Hughes; Shakaouri, Mahmaoud; Nahmens, Isabelina; Harvey (2016) didapatkan kesimpulan bahwa 5S yang diimplementasikan pada penelitian ini berhasil meningkatkan iklim keselamatan pada pekerjanya. Hal ini juga meningkatkan waktu siklus, pemanfaatan luas lantai dan persediaan mengindikasikan bahwa 5S memenuhi tujuan awalnya yaitu untuk meningkatkan produktivitas. Kesimpulan yang lain, 5S tidak hanya meningkatkan proses dengan mengurangi limbah dan biaya tetapi juga meningkatkan iklim keselamatan pada pekerja secara keseluruhan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukdeo, N (2017) dengan judul "*The Application of 6S Methodology as a Lean Improvement Tool in an Ink Manufacturing Company"*. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian tersebut adalah menunjukan bahwa 6S sebagai dasar inisiatif perbaikan seperti mengurangi *waste*, lingkungan kerja yang bersih dan aman serta mengurangi aktivitas-aktivitas yang tidak berguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Samir Nazarali, BHSc; Jaspreet Rayat, MD; Hilary Salmonson, RN; Theodora Moss, BNutD; Pamela Mathura, MBA; Karim F. Damji, MD (2017). Penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pada penggunaan 6S ini mampu menghilangkan bagian-bagian yang tidak efisien dari tempat kerja itu dengan berfokus terhadap keselamatan, mampu menghapus 8 waste, meningkatkan hasil audit.

Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Yunfang Ma and Dan Chang (2016) yang berjudul "*Study on Safety Production Management Improvement of Small and Medium Sized Chemical Enterprises*". Kesimpulannya yang di dapatkan dari penelitian tersebut adalah memperkuat manajemen keselamatan merupakan peran yang sangat penting pada perusahaan kimia ini untuk mengurangi kecelakaan yang cukup banyak, ini tidak hanya untuk melindungi keberlangsungan hidup karyawan tetapi juga memiliki peran penting dalam pengembangan usaha serta mampu mempromosikan daya saing perusahaan di pasaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Laura H. Ikuma and Isabelina Nahmens (2014), kesimpulan yang bisa didapatkan adalah pada *paper* ini menggambarkan bahwa keselamatan merupakan komponen yang melengkapi 5S dalam inisiatif meningkatkan *lean* proses.

Kelima spesifik 5S dalam berbagai departemen di sistem kesehatan Ochsner menunjukkan bahwa keselamatan diintegrasikan ke 5S melalui 2 argumen, 1. keselamatan dipengaruhi oleh 5S, terlepas dengan kata lain apakah keselamatan ini adalah tujuan yang spesifik pada 5S dan 2.keselamatan dapat dan harus mampu menyerap semua 5S sebagai bagian dari rencana yang komprehensif untuk perbaikan sistem.

Dilihat dari penelitian-penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa metode 6S mampu memberikan dampak positif bagi suatu organisasi yang menerapkan metode tersebut, yaitu mampu meningkatkan keamanan pada pekerjanya, menghilangkan waste yang ada pada area kerja dan meningkatkan produktivitas.

Pada penelitian sekarang bertujuan untuk melihat pelaksanaan 6S pada CV. Sahabat Ternak agar mampu memberikan usulan perbaikan tempat sehingga menciptakaan kondisi area kerja yang lebih baik. Melalui penggunaan kuisioner dalam pengambilan data sebelum dan sesudah pelakasanaan 6S. Dari penelitian terdahulu yang berhasil dalam penerapan 6S pada organisasi-organisasi maka penelitian ini mencoba untuk melakukan penerapan 6S tersebut pada Usaha Kecil Menengah.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. Sahabat Ternak yang beralamat di Jl. Kemirikebo, Girikerto, Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

3.2 Subjek dan Objek

3.2.1 Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh area kerja yang berada pada CV. Sahabat Ternak yang beralamat di Jl. Kemirikebo, Girikerto, Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan total seluruh karyawan sebanyak 23 orang. Kriteria subjek pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Laki-laki atau perempuan
2. Umur 17 - 45 tahun
3. Pendidikan minimal tingkat SMA.

3.2.2 Objek

Objek pada penelitian ini adalah beberapa area kerja yang ada di CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*. Selain itu objek lain pada penelitian ini adalah pemilik perusahaan dan karyawan yang berada pada area kerja tersebut.

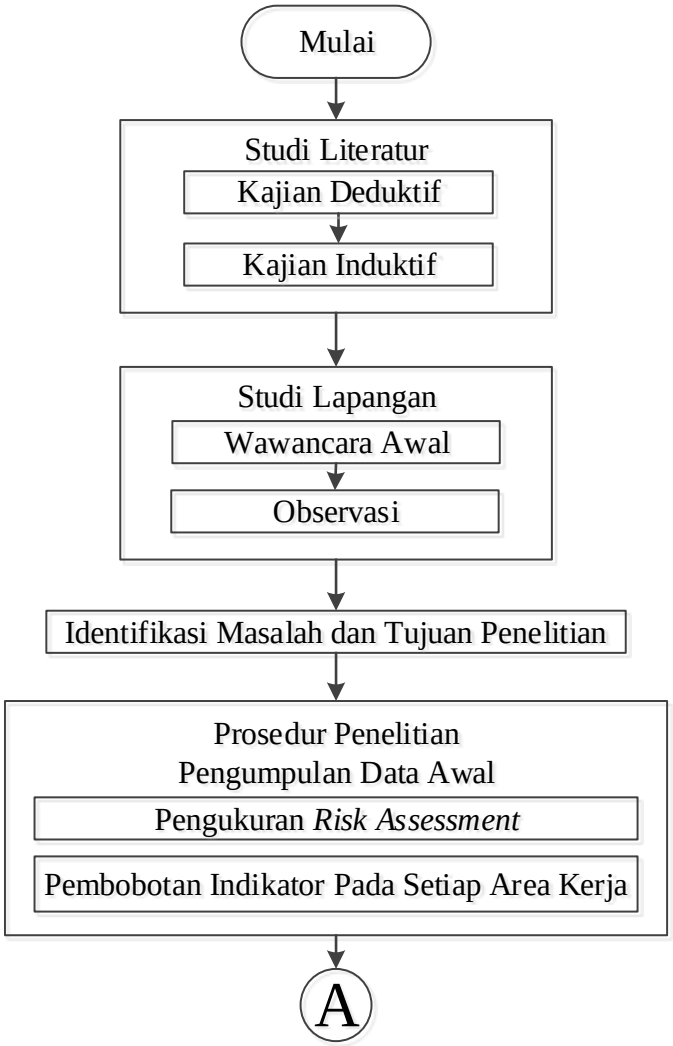
3.3 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah :

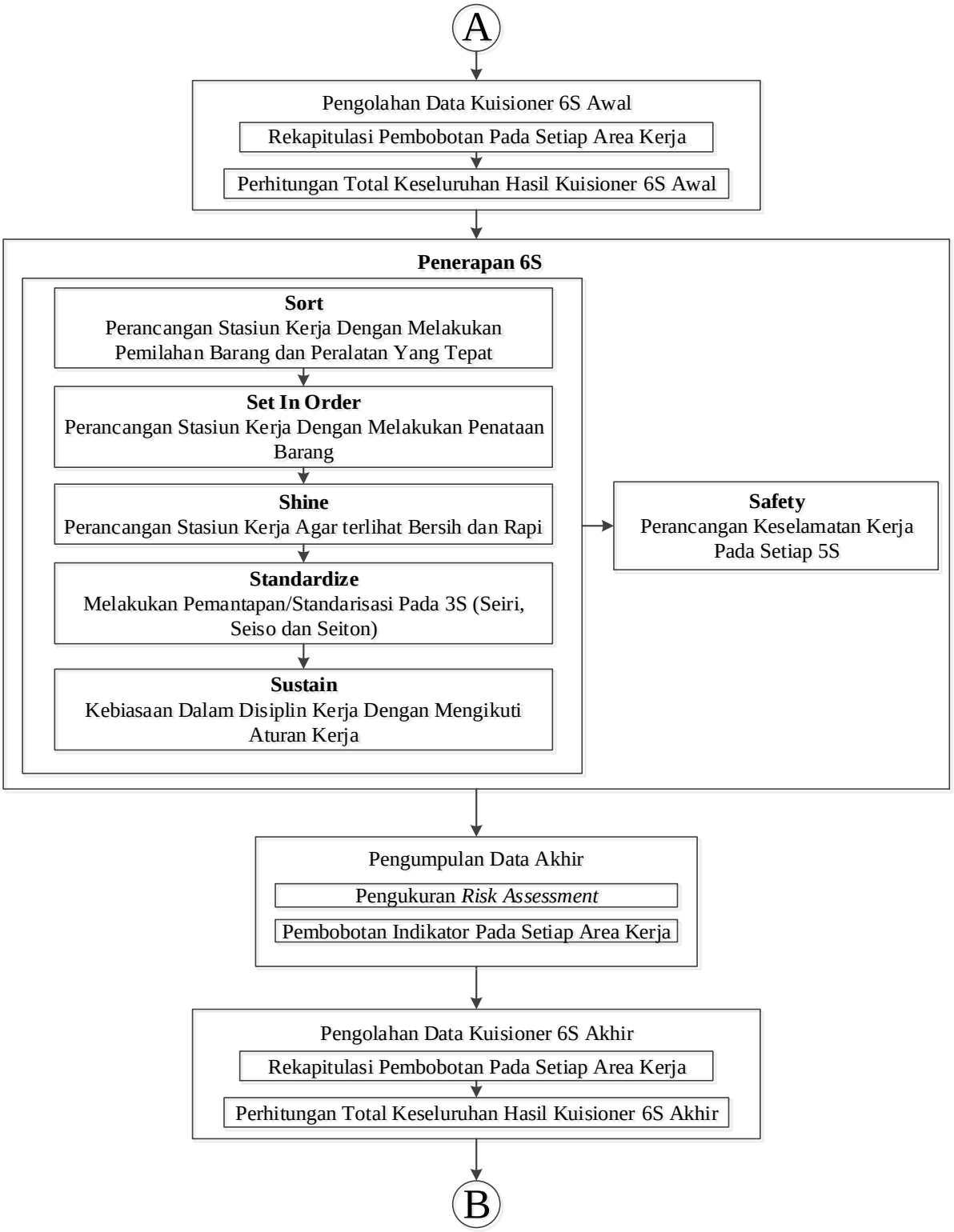
1. Kuesioner *Self Assessment* 6S digunakan untuk mengetahui tingkat penerapan 6S pada area kerja.
2. Kamera *handphone* dengan *merk* Samsung galaxy J5 untuk mendokumentasikan proses penerapan penelitian.
3. Perlengkapan seperti gunting, lakban, *double tape* yang digunakan untuk penerapan penelitian.
4. Alat tulis.

3.4 Alur Penelitian

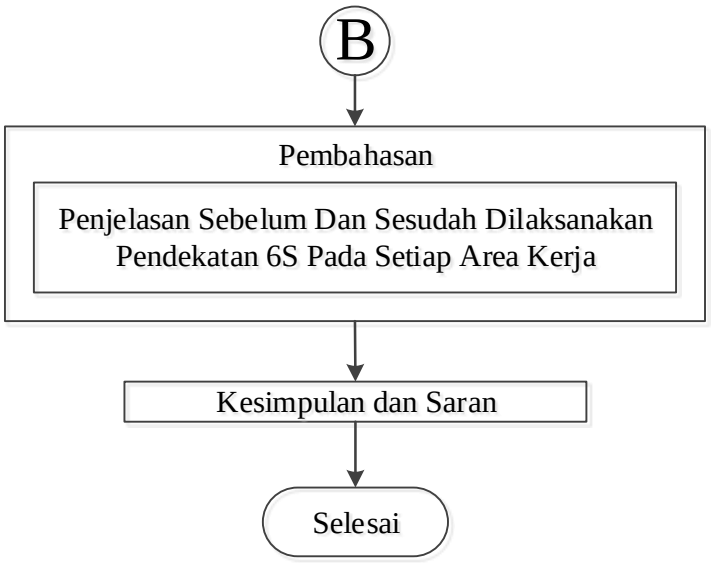
Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian agar mencapai sesuai tujuan yang diinginkan. Tahapan dalam pemecagan masalah dilihat pada *Gambar 3.1 Alur Penelitian*hingga *Gambar 3.3* sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian (Lanjutan A)



Gambar 3.3 Alur Penelitian (Lanjutan B)

3.5 Studi Literatur

Mencari referensi teori yang terkait mengenai permasalahan-permasalahan yang sesuai dengan penelitian. Referensi tersebut dapat ditemukan di internet, buku, artikel serta jurnal-jurnal dan laporan penelitian orang lain. Dengan memiliki tujuan untuk menjadikan lebih kuat permasalahan yang diteliti dan sebagai dasar teori dalam pelaksaan penelitian. Pada kasus ini, studi literature yang digunakan berasal dari jurnal dan artikel-artikel yang berkaitan dengan pendekatan 6S (*Sort, Stabilize, Shine, Standardize, Sustain* dan *Safety*).

3.6 Studi Lapangan

Pengambilan data yang langsung diambil di lapangan dengan menggunakan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut :

A. Observasi

   Observasi ialah melakukan pengamatan dari objek yang diteliti. Dari hasil observasi tersebut bisa mendapatkan gambaran dari objek yang diteliti, dengan tujuan untuk memahami masalah-masalah yang terdapat pada objek yang berkaitan dengan proses penelitian.

B. Wawancara

Suatu aktifitas untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dari pewancara kepada responden disebut dengan wawancara. Keduanya bisa dilakukan bersamaan, dimana wawancara memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam dari hasil observasi.

3.7 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat pada suatu organisasi/perusahaan. Dari penelitian yang dilakukan di CV. Sahabat Ternak permasalahan yang dapat ditemukan adalah kurangnya budaya 6S pada seluruh area kerja, seperti lantai yang licin, barang-barang yang tertumpuk, peralatan tidak tertata dengan rapi, kurangnya *safety* saat melakukan pekerjaan. Karena lemahnya *Standard Operasional Procedure* (SOP) yang diterapkan pada area kerja tersebut.

3.8 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan dalam memperbaiki permasalahan yang terdapat pada penelitian. Tujuan penelitian ini akan menjawab rumusan masalah dari penelitian, sehingga rumusan masalah akan terselesaikan.Pada penelitian yang dilakukan di CV. Sahabat Ternak memiliki tujuan yang dihasilkan yaitu mengetahui hasil sebelum dan sesudah penerapan 6S pada CV. Sahabat Ternak dan memberikan usulan terbaik dalam penerapan 6S untuk mengurangi tingat kecelakaan kerja di CV. Sahabat Ternak

3.9 Pengumpulan Data

Data ialah suatu komponen yang dijadikan dasar dalam pengolahan data pada penelitian tersebut. Data yang didapatkan haruslah data yang tepat atau data yang akurat, dikarenakan data yang tepat akan memberikan hasil yang tepat dan begitupun sebaliknya jika data yang didapatkan kurang tepat makan akan menghasikan penelitian yang kurang tepat atau menghasilkan penelitian yang salah.

Dari data survei lapangan yang dilakukan maka data dibagi kedalam 2 jenis yaitu data primer dan sata sekunder. Data primer ialah data yang bersumber secara langsung dari sumber asli nya atau tidak melalui perantara lainnya, misalnya wawancara langsung dengan pihak perusahaan. Sedangkan data sekunder ialah data yang diperoleh atau didapatkan tidak secara langsung yaitu lewat media perantara.

1. Data Primer
    a. Kondisi lingkungan area kerja pada CV. Sahabat Ternak

       Yaitu berupa data foto kondisi secara langsung pada area kerja tempat penelitian.
    b. Wawancara

       Yaitu menanyakan langsung kepada pekerja tentang *risk assessment* dan budaya 6S yang akan diterapkan kepada area kerja tersebut.
2. Data Sekunder

    Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah kumpulan jurnal internasional guna memperkuat teori saat melakukan penerapan 6S pada CV. Sahabat Ternak.

    Data yang diambil pada penelitian tidak hanya data sebelum penerapan 6s namun dilakukan pengambilan juga data setelah penerapan 6S pada area kerja di CV. Sahabat Ternak.

3.10 Pengolahan Data

Dari data-data yang telah terkumpul terkait persoalan pada penelitian tersebut, langkah selanjutnya ialah dilakukan pengolahan data. Pengolahan data yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang terdapat pada penelitian. Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan untuk mengetahui terdapat perbedaan dalam penerapan sebelum dan sesudah dilakukannya 6S, mengetahui *risk assessment* pada divisi dan merancang sikap kerja 6S (*Sort*, *Set in order*, *Shine*, *Standardize*, *Sustain* dan *Safety*) untuk mengurangi tingkat kecelakaan kerja di CV. Sahabat ternak.

3.11 Pembahasan

Berdasarkan dari pengolahan data yang dilakukan pada tahap sebelumnya, tahapan ini akan melakukan pembahasan dari data-data yang telah dikumpulkan. Pembahasan merupakan pemikiran dari peneliti tentang pengolahan data yang dikerjakan, dimana pembahasan akan memperkuat hasil dari penelitian. Pembahasan yang dilakukan mengenai pembahasan *before* penerapan 6S pada setiap area kerja, pembahasan masing-masing "S" seperti *sort, set in order, shine, standardize, sustain* dan *safety* pada setiap area kerja serta pembahasan *after* penerapan 6S.

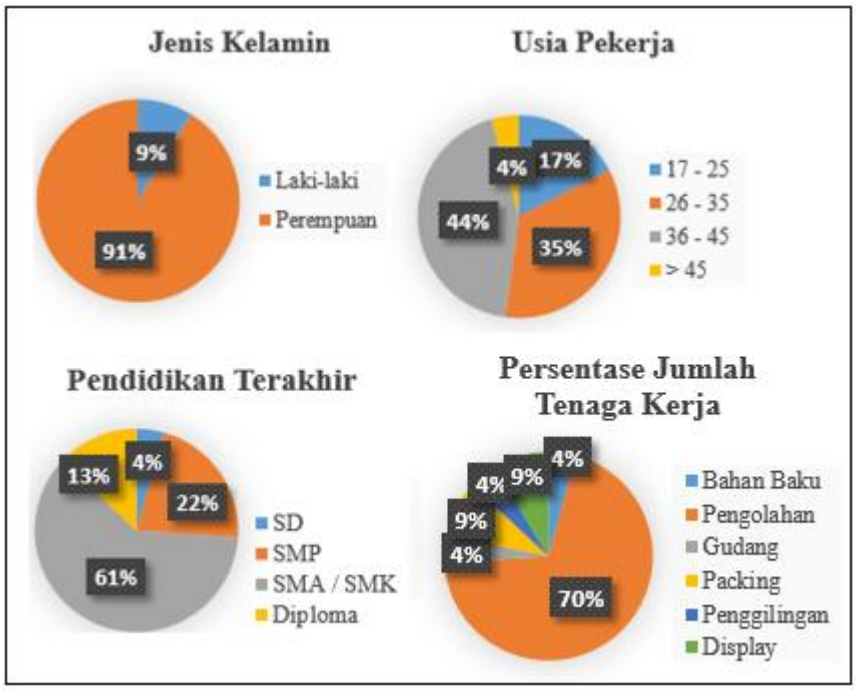
3.12 Penutup

Pada bagian tahap terakhir yaitu pentup. Dilakukan pemberian kesimpulan dan saran setelah melakukan hasil pembahasan pengolahan data. Isi dari kesimpulan sendiri menjawab tujuan dari penelitian, dengan terjawabnya tujuan penelitian maka kasus pada penelitian tersebut terselesaikan. Saran yang diberikan pada penelitian ini berisi masukan-masukan bagi perusahaan maupun bagi pihak lain yang akan menggunakan hasil penelitian untuk kedepannya.

BAB IV
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah hal terpenting yang diperlukan dalam penelitian untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Tanpa data suatu penelitian akan terasa kurang untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini ialah data dari hasil wawancara langsung dengan pihak *owner* dan karyawan perusahaan serta data berupa foto keadaan secara langsung pada setiap divisi (bahan baku, pengolahan, *packing*, gudang sementara dan *display*). Sedangkan untuk data sekunder yang digunakan adalah kumpulan jurnal guna memperkuat teori saat melakukan penerapan 6S. Pada penelitian ini didapatkan data demografi responden seperti pada *Gambar 4.1* :



Gambar 4.1 Demografi Responden

Dari *Gambar 4.1* demografi responden berisi tentang jenis kelamin, usia pekerja, pendidikan terakhir dan persentase jumlah tenaga kerja. Semua hasil informasi responden diperoleh

dengan mendistribusikan kuisioner. Didapatkan bahwa responden sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh peneliti, sehingga penelitian dapat dilanjutkan.

4.1.1 Profil Perusahaan

CV. Sahabat Ternak adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak dalam bidang makanan yaitu pengolahan susu kambing. Produksi dilakukan setiap hari, jam kerja untuk karyawan produksi biasanya mulai dari jam 05.00 – selesai sesuai dengan target yang ingin dicipai minimal 20 Liter/pekerja, sedangkan jam kerja untuk karyawan yang lain mulai dari 07.00 - selesai. Perusahaan ini beralamat di Jl. Kemirikebo, Girikerto, Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jenis produk yang dihasilkan bisa dilihat seperti *Gambar 4.2* dibawah ini.



Gambar 4.2 Produk susu kambing

Dari gambar diatas dapat dilihat jenis dari pengolahan susu kambing yaitu diolah menjadi susu bubuk, beberapa varian rasa dari hasil produksi susu kambing diolah sedemikian rupa. Selain itu, pengolahan susu kambing juga diolah menjadi permen. Perusahaan CV. Sahabat Ternak dikepalai olah satu pemimpin yaitu bapak Amanta dengan membawai bidang-bidang yang ada seperti *Gambar 4.3* dibawah ini.



Gambar 4.3 Struktur organisasi CV. Sahabat Ternak

4.1.2 Kondisi Lingkungan Area Kerja

Setelah melakukan observasi pada tempat penelitian di setiap pada divisi CV. Sahabat Ternak terdapat berbagai permasalahan yang berhubungan dengan budaya kerja 6S, seperti peralatan yang tidak tersusun dengan rapi, penempatan barang yang belum jelas, area kerja yang licin yang mampu menimbulkan kecelakaan kerja, kurangnnya perhatian penggunaan APD dan lemahnya *standard operational procedure* (SOP).

Akibatnya dari kondisi diatas mampu mengurangi kinerja karyawan karena operator harus mencari, memilah dan bisa juga menyebabkan terjadi kecelakaan kerja. Secara umum permasalahan yang terjadi diatas dapat dilihat dalam penjelasan di bawah ini.

1. Penataan

   Dari hasil observasi yang telah dilakukan pada area kerja setiap divisi, diketahui bahwa masih terdapat benda-benda yang belum tersusun dengan baik. Dapat dilihat seperti *Gambar 4.4* dibawah ini.



Gambar 4.4 Area yang belum rapi

Dari *Gambar 4.4* di atas terlihat masih terdapat kursi yang berantakan, perlengkapan/tempat susu yang masih diletakkan sembarangan. Kondisi yang terlihat seperti gambar di atas berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan, dimana karyawan memiliki ruang gerak yang sempit serta harus memindah benda-benda ketika ingin berpindah ke suatu tempat yang bisa saja menyebabkan terkena atau tertimpa wajan panas yang mengakibatkan cidera.

2. Kebersihan

   Kebersihan pada area bahan baku harus lebih dijaga, dimana berkaitan khusus dengan menerima bahan baku seperti susu dari para pemasok. Tumpahan susu dilantai saat melakukan penerimaan menyebabkan lantai licin dan bisa terjadi kecelakaan. Dapat terlihat seperti *Gambar 4.5* dibawah ini.



Gambar 4.5 Area licin

3. Kurangnya perhatian mengenai APD (Alat Pelindung Diri)

   Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat melakukan pekerjaan sangatlah penting. Kurangnya persediaan APD pada setiap area kerja mampu mengakibatkan kecelakaan kerja, seperti tidak menggunakan alas kaki pada area yang licin bisa mengakibatkan karyawan terjatuh, tidak menggunakan sarung tangan pada area penggorengan bisa mengakibatkan tangan terkena benda panas dan tidak adanya penggunaan masker pada saat bekerja apalagi pekerjaa ini berkaitan dengan produksi makanan. Seperti *Gambar 4.6* dibawah ini.



Gambar 4.6 Kurangnya perhatian mengenai Alat Pelindung Diri

4. *Safety*

   Dari permasalahan yang terdapat pada setiap area di CV. Sahabat Ternak dimana peralatan yang masih berantakan, kondisi lantai yang licin, kurangnya perhatian mengenai APD dan juga lemah nya SOP yang berlaku pada CV. Sahabat Ternak sangat berpotensi terjadinya kecelakaan kerja. Misalnya seperti lantai ruang bahan baku yang licin dapat menyebabkan karyawan tergelincir dan terjatuh dan kecelakaan akibat tangan terkena benda panas pada area pengolahan.

4.1.3 Data *Before Risk Assessment*

Risk Assessment dilakukan pada semua area yang berada pada CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*. Penilaian dilakukan diambil dari hasil pengamatan pada area kerja, wawancara terhadap pekerja dan *owner*/pemilik perusahaan CV. Sahabat Ternak. Dari hasil wawancara dan observasi maka didapatkan hasil pada *Tabel 4.1* hingga *Tabel 4.5* dibawah ini :

1. Ruang Bahan Baku

Tabel 4.1 Data *Before Risk Assessment* Ruang Bahan Baku

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Lantai licin	operator terjatuh	Memar pada badan	4	2	Hard
2	Kabel berantakan	Kesetrum	Terjadi kejang-kejang	1	1	Low
3	Benda yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium

2. Ruang Pengolahan

Tabel 4.2 Data *Before Risk Assessment* Ruang Pengolahan

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Lantai licin	operator terjatuh	Memar pada badan	4	2	Hard
2	Benda yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium
3	Penggorengan panas	Luka bakar	Terjadi luka bakar pada area tangan	2	2	Low

3. Ruang *Packing*

Tabel 4.3 Data *Before Risk Assessment* Ruang *Packing*

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium

4. Ruang Gudang Sementara

Tabel 4.4 Data *Before Risk Assessment* Ruang Gudang Sementara

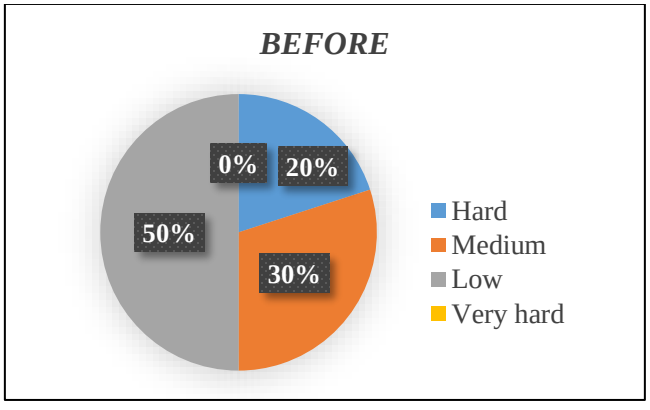
No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium
2	Benda yang menumpuk	Kejatuhan benda	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium

5. Ruang *Display*

Tabel 4.5 Data *Before Risk Assessment* Ruang *Display*

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium

Presentase dari hasil *risk assessment* *Tabel 4.1* hingga *Tabel 4.5* dapat dililat pada *Gambar 4.7* dibawah ini. Bahwa dari gambar *Gambar 4.7* ini dapat dijelaskan sekitar 30% terjadi risiko dengan tingkatan *medium* dan 20% pada kategori *hard.*



Gambar 4.7 Persentase hasil *before risk assessment* penerapan 6S semua area

Keterangan :

Low : Perlu aturan atau rambu-rambu

Medium : Memerlukan tindakan langsung

Hard : Memerlukan perencanaan pengendalian

Very Hard : Memerlukan perhatian manajemen atas

4.1.4 Data Before Self Assessment 6S

Dari wawancara yang telah dilakukan dengan pihak *owner* dan karyawan pada setiap area kerja, maka didapatkan hasil data *before* seperti pada *Tabel 4.6* dibawah ini dengan keterangan R1 adalah ruang bahan baku, R2 adalah ruang pengolahan, R3 adalah ruang gudang sementara, R4 adalah ruang *packing* dan R5 adalah ruang *display.*

Tabel 4.6 Data *Before Self Assessment* 6S

6S Checklist

6S	No.	*Checklist Item*	Juni 2018				
			R.1	R.2	R.3	R.4	R.5
Sort/ Ringkas	1	Terdapat prosedur tertulis untuk eliminasi atau pembuangan item-item tidak terpakai (Nugraha et al., 2015)	1	1	1	1	1
	2	Alat yang rusak dipisahkan (Sari et al., 2017)	1	1	1	1	1
	3	Semua mesin dan/atau peralatan berada dalam kondisi terpakai secara teratur.	4	3	3	2	3
	4	Semua item tidak terpakai mudah diidentifikasi	4	4	4	4	2
	5	Apakah alat atau bahan sisa untuk produksi terletak di lantai (tempat kerja) (Khedkar et al., 2012)	4	2	4	2	3
Set in order/ Rapi (Sari et al., 2017)	6	Semua rak dan barang disimpan dengan jelas dan mudah diidentifikasi	2	3	4	1	2
	7	Penyimpanan diatur yang baik sehingga mudah dilihat, diambil, dan dikembalikan	3	3	3	2	3
	8	Ada indikasi yang jelas tentang jumlah persediaan maksimum atau minimum	1	1	1	1	1
	9	Semua area dilengkapi dengan garis pemisah & semua item di dalam garis	1	1	1	1	1
Shine/ Resik	10	Apakah mesin terlihat bersih (Patel & Thakkar, 2014)	3	2	4	3	4
	11	Tidak ada debu, kotoran, rumah serangga / jaring laba-laba dan dibersihkan secara teratur	3	4	4	4	3
	12	Ada tempat sampah pada tiap area dan sesuai dengan penggunaannya	3	2	1	1	2

	13	Alat kebersihan cukup, penempatan rapi, terlindungi dari kotoran	3	2	3	2	2
	14	Terdapat rotasi tanggung jawab pembersihan dalam area kerja yang ditentukan	4	3	2	2	2
	15	Peralatan, area kerja, dan daerah penyimpanan terlihat bersih	4	3	3	3	4
	16	Tempat kerja yang bersih dan teratur telah menjadi kebiasaan dari semua karyawan	4	3	3	2	3
Safety/ Keselamatan (Canadian Centre for Occupational Health & Safety, 2018)	17	Kemungkinan terjadinya bahaya diberikan tanda simbol atau gambar	1	1	1	1	1
	18	Saluran ventilasi bekerja dengan efektif	4	3	2	3	4
	19	Rencana pemasangan alat tanggap kebakaran pada setiap area kerja	4	4	4	4	4
	20	Lokasi alat pemadam diberikan simbol yang jelas	4	4	4	2	3
	21	Terdapat alat pemadam yang dipasang dengan benar dan mudah diakses	4	3	3	2	2
	22	Terdapat jalan keluar yang memungkinkan untuk keluar dengan cepat	4	3	3	3	4
	23	Ada peta rute evakuasi	1	1	1	1	1
	24	karyawan memiliki akses mudah ke pintu keluar	4	3	3	3	4
	25	Apakah pintu keluar ditandai dengan jelas?	1	1	1	1	2
	26	Memiliki tingkat cahaya memadai untuk melakukan pekerjaan yang aman dan nyaman	4	4	4	1	4
	27	Ada Safety Sign / poster keselamatan	1	1	1	1	1
	28	Tersedia Alat pelindung diri yang sesuai dan sesuai dengan standar	2	2	2	2	3
	29	Tersedia lampu Emergency / Genset	2	2	4	1	1
	30	Tersedia kotak pertolongan pertama dan obat-obatan	5	4	4	1	1
Standardize/ Rawat	31	Ada upaya dan mekanisme untuk 4S selalu diimplementasikan setiap saat dengan baik (Sari et al., 2017)	3	3	3	2	2
	32	Ada ajakan slogan / poster untuk selalu menerapkan 6S	1	1	1	1	1
	33	Udara bersih dan tidak berbau (Nugraha et al., 2015)	3	3	4	3	5
	34	Lokasi dan intensitas penerangan cukup	3	4	4	1	4
	35	Pakaian kerja yang digunakan tidak kotor dan rapi	4	3	4	3	4
	36	Terdapat sistem dan prosedur tertulis tentang 5S di area-area kerja	1	1	1	1	1
Sustain/ Rajin	37	Ada upaya untuk pembelajaran 6S dan keterlibatan setiap karyawansecara berkala setiap 6 bulan sekali (Sari et al., 2017)	1	1	1	1	1
	38	Pembersihan dan pekerjaan mengikuti prosedur sesuai standar (Nugraha et al., 2015)	4	4	4	3	3

39	Prosedur tertulis diimplementasikan dan dikomunikasikan oleh setiap karyawan dalam organisasi	1	2	3	1	1
40	Setiap orang hadir dan terlibat aktif dalam meeting untuk keberhasilan area kerja mereka	2	4	3	2	2
	TOTAL	109	100	107	76	96

Keterangan :

1 = Sangat buruk

2 = Buruk

3 = Cukup

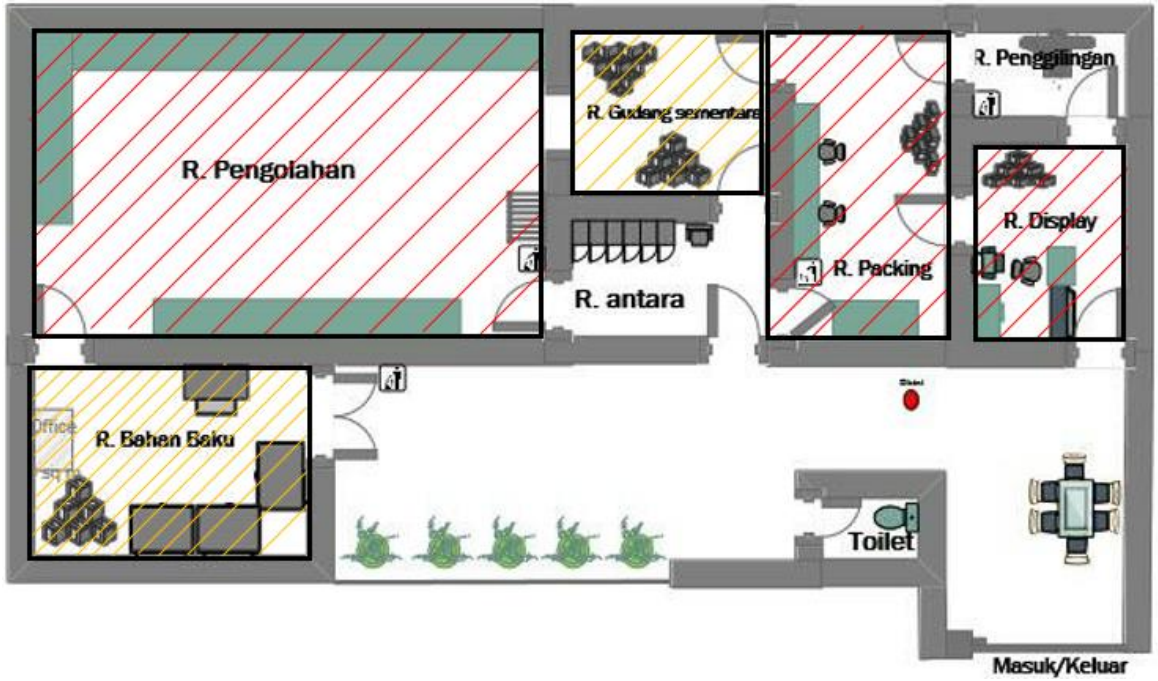
4 = Baik

5 = Sangat Baik

Dari hasil kuisioner pada setiap divisi didapatkan hasil sebagai berikut, ruang bahan baku dengan sebanyak 109, ruang pengolahan ruang pengolahan 100, ruang gudang sementara sebanyak 107, ruang *packing* sebanyak 76 dan ruang *display* sebanyak 96. Total keseluruhan setiap divisi didapatkan sebanyak 488, kemudian total keseluhan tersebut dibagi dengan total keseluruhan setiap divisi sebanyak 200. Sehingga, didapatkan hasil *rate* sebesar 2.44 (buruk).

4.1.5 Denah Lokasi Keseluruhan Sebelum Penerapan 6S

Dari *Gambar 4.8* dibawah ini merupakan denah keseluruhan sebelum penerapan 6S :



Gambar 4.8 Denah Keseluruhan Sebelum Penerapan 6S

Keterangan :

Garis Merah (-----) : Penerapan 6S yang sangat kurang

Garis Kuning (----) : Penerapan 6S yang kurang

4.2 Pengolahan Data

Melakukan sesuatu perancangan 6S (*Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain* dan *Safety*) pada perusahaan CV. Sahabat Ternak sehingga permasalahan 6S pada setiap area kerja dapat diperbaiki. Kondisi nyata secara umum pada area kerja yang di teliti yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display* memiliki pengaruh terhadap keselamatan pekerja. Dapat dilihat dari *Tabel 4.7* dibawah ini.

Tabel 4.7 Kondisi aktual area kerja yang berdampak pada *safety*

Area	Kondisi Aktual	Dampak terhadap *safety*
Ruang bahan baku	Lantai licin	Pekerja dapat tergelincir
	Item dilantai	Tersandung benda
Ruang Pengolahan	*Item* berantakan	Tersandung benda
	Lantai licin	Pekerja dapat tergelincir
	Area kerja kotor	Berdampak pada paru-paru karena menjadi sarang kuman
Ruang Gudang Sementara	*Item* berantakan	Pekerja dapat tersandung benda
Ruang *packing*	*Item* berantakan	Tersandung benda
Ruang *display*	*Item* dilantai	Tersandung benda

Dari *Tabel 4.7* diatas dapat dilihat kondisi aktual dari beberapa area kerja yang berdampak pada *safety* (keselamatan) pekerja seperti tergelincir, tersandung hingga gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kuman karena area kerja yang kurang bersih.

4.2.1 Perbaikan *Sort* (Ringkas)

Kondisi yang belum dilakukan penerapan *sort* dirancang agar terlihat rapi. Perancangan *sort* dapat dilakukan dengan melihat kondisi barang yang pada setiap area kerja. Kondisi *item* dibagi menjadi 3 yaitu kondisi baik, cacat dan rusak seperti *Tabel 4.8* hingga *Tabel 4.12* dibawah ini.

Tabel 4.8 Pemilihan *Item* Ruang Bahan Baku

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
1	Frezeer	3			Tempat penyimpanan susu	Di lantai
2	Rak Gula	1			Tempat penyimpanan gula	Di lantai
3	Milk can	3			Tempat penampugan susu	Rak
4	Takaran Susu 2 liter	1			Alat ukur susu	Rak
5	Takaran Susu 200ml	1			Alat ukur susu	Rak
6	Takaran Susu 200cc		1		Alat ukur susu	Rak
7	Tutup Milk can	3			Penutup milkcan	Rak
8	Saringan Susu	3		1	Penyaring susu	Rak
9	Gelas Ukur 250 ml			1	Alat ukur susu	Rak
10	Tutup Botol	Banyak			Penutup botol	Rak
11	Botol susu (kosongan)	Banyak			Penampung susu botolan	Rak
12	Kotak P3K				Alat kesehatan	Di lantai
13	Meja				Tempat operator	Di lantai
14	Kursi				Tempat operator	Di lantai
15	Kalkulator	2			Alat penghitung	Di meja
16	Lakban	2			Alat perekat	Di meja
17	Dokumen	Banyak			Pencatatan bahan baku	Di meja
18	Alat Tulis	Banyak			Menulis	Rak Alat tulis

Tabel 4.9 Pemilahan *Item* Ruang Pengolahan

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
1	Kompor	11			Penggorengan susu	Di meja
2	Toples	11			Penampungan susu	Di lantai
3	Kursi	22			Tempat wajan	Di lantai
4	Gas	9			Bahan bakar kompor	Di lantai
5	Serbet		9		Alat pembersih	Rak
6	Nampan Gas	9			Wadah gas	Di lantai
7	Piring Gula	27			Tempat gula	Rak
8	Gayung	9				Rak
9	Pengaduk	36			Alat mengaduk	Rak
10	Solet	27			Alat mengaduk	Rak
11	Mangkok gula	27			Tempat gula	Rak
12	Masker		9		Pelindung mulut	Rak
13	Kanebo		9		Alat pembersih	Rak
14	Sabun cuci piring	9			Sabun cuci	Rak
15	Sendok	18				Rak
16	Pisau	9			Alat pemotong	Rak
17	Centong	9				Rak
18	Apar	2			Alat pemadam api	Di dinding
19	Termometer	1			Alat tekanan suhu	Di dinding
20	Sandal	10			Alat pelindung kaki	Rak
21	Timbangan gula	1			Alat timbang	Di lantai
22	Tempat sampah	1			Tempat pembuangan sampah	Di lantai

Tabel 4.10 Pemilahan *Item* Ruang Gudang Sementara

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
1	Kotak susu CB 30	16			Tempat penampungan susu	Di lantai

2	Kotak susu CB 45	8			Tempat penampungan susu	Di lantai
3	Kotak susu CB 60	7			Tempat penampungan susu	Di lantai
4	Rak	7			Alas *box* susu	Di lantai
5	Wadah perlengkapan	7			Tempat penyimpanan perlengkapan	Di lantai
6	Plastik			Banyak	Sampah	Rak

Tabel 4.11 Pemilahan *Item* Ruang *Packing*

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
1	Mesin laminating	2			Mesin untuk *packing*	Di meja
2	Mesin *Press*	1			Mesin untuk *packing*	Di meja
3	Mesin *colored printing*	1			Mesin untuk *packing*	Di meja
4	Mesin jahit pengemas sak	1			Mesin untuk *packing*	Di meja
5	*Hair drayer*	1			Mesin untuk *packing*	Di meja
6	Kotak mesin *press*			3	Sampah	Di meja
7	Mesin pemotong	1			Mesin untuk *packing*	Di meja
8	Terminal kabel	1			*Item* untuk membantu mesin *packing*	Di meja
9	Kursi	3			Tempat operator	Di lantai
10	*Alumunium foil*	1			Pembungkus produk	Di meja
11	Kotak produk 25kg	Banyak			Pembungkus produk	Di lantai
12	Tisu	1			Pembersih	Di meja
13	Timbangan	1			Mesin penimbang	Di meja
14	Isolasi	3			Perekat	Di meja
15	Perlengkapan tulis	1			Alat tulis	Di meja

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
16	Timbangan 5 -10 kg	1			Mesin penimbang	Di meja
17	Toples stemple	1				Di meja
18	Tempat sampah	1			Tempat pembuangan sampah	Di lantai
19	Kotak susu 45	2			Pembungkus produk	Di rak
20	Kotak susu 60	3			Pembungkus produk	Di rak
21	Kotak susu 70	1			Pembungkus produk	Di rak
22	Keranjang susu 25kg	5			Tempat produk jadi	Di lantai
23	Keranjang pembungkus	4			Tempat perlengkapan *packing*	Di lantai
24	Kardus pengemasan	1			Pembungkus produk	Di lantai
25	Termometer	1			Alat suhu ruangan	Di dinding
26	Hand sanitizer	1			Pembersih tangan	Di dinding

Tabel 4.12 Pemilahan *Item* Ruang *Display*

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
1	Buku kas penjualan	1			Pencatatan penjualan	Di meja
2	Mesin kasir	1			Mesin penghitung	Di meja
3	Kalkulator	1			Mesin penghitung	Di meja
4	Stample	1			Alat stemple	Di meja
5	Alat tulis	Banyak			Alat tulis	Di meja
6	Printer	1			Mesin printer	Di meja
7	Nota	Banyak			Pencatatan pembelian	Di meja
8	Dokumen			Banyak	Banyak yang tidak terpakai	Di rak dokumen

No	Nama *Item*	Kondisi			Keterangan	Lokasi Sekarang
		Baik	Cacat	Rusak		
9	List kartu stock	2			Pengingat jumlah *stock*	Di meja
10	Kardus		Banyak			Di lantai
11	Tempat kardus	2				Di lantai
12	Tang/Kunci Inggris	1				Di rak
13	Mainan	1				Di rak
14	*Cutter*	1				Di rak
15	Obeng	1				Di rak
16	Buku Panduan *Genset*	1				Di rak
17	Lem	1				Di rak
18	Regulator Gas	1				Di rak
19	Lampu *Emergency*			1	Rusak	Di rak
20	Motor mesin penggiling			1	Rusak	Di rak
21	Baut	1				Di rak
22	Kunci *Pass*	4				Di rak
23	Pelumas	1				Di rak
24	Kertas nasi	Banyak				Di rak
25	Plastik kemasan	Banyak				Di rak
26	Data id karyawan	Banyak				Di rak
27	Dokumen sertifikat	Banyak				Di rak
28	Dokumen stok susu	Banyak				Di rak
29	Label produk	Banyak				Di rak
30	*Sealer* karung	Banyak				Di rak
31	Plakat			1	Rusak	Di rak
32	Lakban	1				Di rak
33	Kunci L	1				Di rak
34	*Form* kebersihan karyawan	Banyak				Di rak
35	Buku catatan produksi	Banyak				Di rak
36	Bon keuangan	Banyak				Di rak

Berdasarkan *Tabel 4.8* hingga *Tabel 4.12* dari setiap area kerja yang belum menerapkan *sort* akan berpotensi terjadi kecelakaan kerja. Seperti banyak barang berserakan pada area kerja yang membuat pekerja tersandung benda dan *box* susu yang disusun bertumpuk dapat membuat kecelakaan kerja jika *box* susu tersebut terjatuh dan mengenai pekerja. Oleh karena itu benda yang tidak diperlukan perlu dipilah seperti *Tabel 4.13* dibawah ini.

Tabel 4.13 *Item* yang dipilah

No	Nama *Item*	Jumlah	Alasan	Area	Tindakan
1	Saringan Susu	1	Rusak	R. Bahan Baku	Dibuang
2	Gelas ukur 250 ml	1	Rusak	R. Bahan Baku	Dibuang
3	Plastik	Banyak	Tidak terpakai	R. Gudang sementara	Dibuang
4	Kotak mesin *press*	3	Tidak terpakai	R. *Packing*	Dibuang
5	Dokumen	Banyak	Tidak terpakai	R. *Display*	Dibuang
6	Lampu *emergency*	1	Rusak	R. *Display*	Dibuang
7	Motor mesin penggiling	1	Rusak	R. *Display*	Dibuang
8	Plakat	1	Rusak	R. *Display*	Dibuang

Dari hasil penerapan *sort*, *Gambar 4.9* dibawah ini merupakan hasil gambaran secara umum penerapan *sort* dengan menghilangkan barang yang tidak diperlukan dan terdapat penerapan *standardize* dengan pemberian label pada loker.



Gambar 4.9 Penerapan *Sort*

4.2.2 Perbaikan *Set in order* (Rapi)

Tahap selanjutnya dalam penerapan adalah perancangan *set in order* atau rapi. Kerapian dilakukan untuk menentukan dimana *item-item* akan disimpan. Berikut merupakan langkah-langkah dalam penerapan *set in order* :

1. Membuang *item* yang tidak diperlukan

   Benda/*item* yang tidak diperlukan dipilah dalam perancangan *sort* pada semua area kerja kemudian *item* tersebut dibuang jika sudah tidak diperlukan, sehingga *item-item* yang penting yang berada pada area kerja dan disimpan sesuai ruangannya.
2. Menentukan frekuensi penggunaan *item* (stratifikasi) dan area tempat penyimpanan

   Dilakukannya stratifikasi bertujuan untuk menentukan letak penyimpanan *item* yang sering digunakan dengan yang jarang digunakan.

   a. Frekuensi penggunaan *item*

      1) Frekuensi dalam kategori sering adalah penggunaan *item* dalam jangka waktu setiap jam, setiap hari atau setiap minggu. Kategori sering ditempatkan penyimpanan pada lokasi 1, dikarenakan lokasi 1 menjadi lokasi yang dekat dengan operator dengan *item-item* yang sering digunakan.
      2) Frekuensi dalam kategori sedang adalah kategori yang penggunaan *item* digunakan dalam 1 kali dari satu minggu hingga 6 minggu. *Item* yang termasuk dalam kategori sedang disimpan pada lokasi 2.
      3) Frekuensi dalam kategori jarang adalah kategori yang penggunaan *item* nya digunakan dalam 1 kali dari 6 bulan hingga 1 tahun. Penyimpanan pada ketegori ini disimpan dalam lokasi 3. Selain itu terdapat rak yang digunakan sebagai penyimpanan *item spare part* dan disimpan pada lokasi 3.

      Pada kasus yang terjadi pada 5 area kerja yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*, dilakukan perancangan *set in order* dengan berdasarkan frekuensi penggunaan. Dapat dilihat dari *Tabel 4.14* hingga *Tabel 4.18* dibawah ini.

Tabel 4.14 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Bahan Baku

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penyimpanan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
1	Milk can	√			Setiap hari	√			
2	Takaran Susu 2 liter	√			Setiap hari	√			
3	Takaran Susu 200ml	√			Setiap hari	√			
4	Takaran Susu 200cc			√	Sekali 6 bulan			√	
5	Tutup Milk can			√	Sekali 6 bulan			√	
6	Saringan Susu	√			Setiap hari	√			
7	Gelas Ukur 250 ml			√	Sekali 6 bulan				√
8	Tutup Botol			√	Sekali 6 bulan				√
9	Botol susu (kosongan)			√	Sekali 6 bulan				√
10	Kotak P3K		√		Sekali 2 minggu		√		
11	Meja	√			Setiap hari	√			
12	Kursi	√			Setiap hari	√			
13	Kalkulator	√			Setiap hari	√			
14	Lakban		√		Sekali 4 minggu		√		
15	Dokumen	√			Setiap hari	√			
16	Alat Tulis	√			Setiap hari	√			

Tabel 4.15 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Pengolahan

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
1	Kompor	√			Setiap hari	√			
2	Toples	√			Setiap hari	√			
3	Kursi	√			Setiap hari	√			
4	Gas	√			Setiap hari	√			
5	Serbet	√			Setiap hari	√			
6	Nampan Gas	√			Setiap hari	√			
7	Piring Gula	√			Setiap hari	√			
8	Gayung	√			Setiap hari	√			
9	Pengaduk	√			Setiap hari	√			
10	Solet	√			Setiap hari	√			
11	Mangkok gula	√			Setiap hari	√			
12	Masker		√		3 kali 1 minggu		√		
13	Kanebo		√		3 kali 1 minggu		√		
14	Sabun cuci piring	√			Setiap hari	√			
15	Sendok	√			Setiap hari	√			
16	Pisau	√			Setiap hari	√			
17	Centong	√			Setiap hari	√			
18	Apar			√	sekali 6 minggu			√	
19	Sandal	√			Setiap hari	√			
20	Timbangan gula	√			Setiap hari	√			
21	Tempat sampah	√			Setiap hari	√			

Tabel 4.16 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang Gudang Sementara

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
1	Kotak susu CB 30	√			Setiap hari	√			
2	Kotak susu CB 45	√			Setiap hari	√			
3	Kotak susu CB 60		√		Sekali 1 minggu		√		
4	Rak			√	Sekali 6 bulan			√	
5	Tempat perlengkapan	√			Setiap hari	√			
6	Plastik			√	Sekali 6 bulan				√

Tabel 4.17 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang *Packing*

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
1	Mesin laminating	√			Setiap hari	√			
2	Mesin *Press*	√			Setiap hari	√			
3	Mesin *colored printing*	√			Setiap hari	√			
4	Mesin jahit pengemas sak	√			Setiap hari	√			
5	*Hair drayer*	√			Setiap hari	√			
6	Kotak mesin *press*			√	Sekali 1 tahun				√
7	Mesin pemotong	√			Setiap hari	√			
8	Terminal kabel	√			Setiap hari	√			
9	Kursi	√			Setiap hari	√			
10	*Alumunium foil*	√			Setiap hari	√			

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
11	Kotak produk 25kg	√			Setiap hari	√			
12	Tisu	√			Setiap hari	√			
13	Timbangan	√			Setiap hari	√			
14	Isolasi	√			Setiap hari	√			
15	Perlengkapan tulis	√			Setiap hari	√			
16	Timbangan 5 -10 kg	√			Setiap hari	√			
17	Toples stemple				Setiap hari	√			
18	Tempat sampah	√			Setiap hari	√			
19	Kotak susu 45	√			Setiap hari	√			
20	Kotak susu 60	√			Setiap hari	√			
21	Kotak susu 70	√			Setiap hari	√			
22	Keranjang susu 25kg	√			Setiap hari	√			
23	Keranjang pembungkus	√			Setiap hari	√			
24	Kardus pengemasan	√			Setiap hari	√			
25	Termometer		√		Sekali 1 minggu		√		
26	Hand sanitizer		√		Sekali 1 minggu		√		

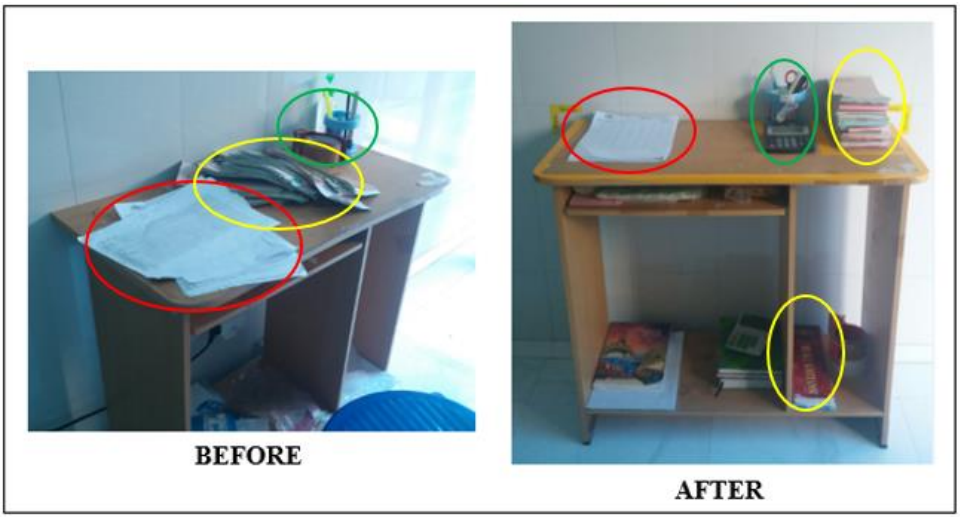
Tabel 4.18 Frekuensi Penggunaan *Item* Ruang *Display*

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
1	Buku kas penjualan	√			Setiap hari	√			

No	Nama *Item*	Frekuensi Penggunaan			Keterangan	Frekuensi Penggunaan			
		Sering	Sedang	Jarang		Lokasi 1	Lokasi 2	Lokasi 3	Rak
2	Mesin kasir	√			Setiap hari	√			
3	Kalkulator	√			Setiap hari	√			
4	Stample		√		Sekali 1 minggu		√		
5	Alat tulis	√			Setiap hari	√			
6	Printer		√		Sekali 1 minggu		√		
7	Nota		√		Sekali 1 minggu		√		
8	Dokumen			√	Sekali 6 bulan				√
9	List kartu stock		√		Sekali 1 minggu		√		

Dari *Tabel 4.14* hingga *Tabel 4.18* diatas merupakan perancangan *set in order* pada setiap area kerja berdasarkan frekuensi barang itu digunakan dan juga letak tempat penyimpanan *item* tersebut dengan bertujuan *item* yang sering digunakan operator berada penyimpanan lokasi 1 yang berdekatan dengan operator, sedangkan untuk penyimpanan lokasi 3 berdasarkan *item-item* yang jarang sekali digunakan operator.

Dari hasil penerapan *set in order*, *Gambar 4.10* dibawah ini merupakan hasil gambaran secara umum penerapan *set in order* dengan menempatkan barang pada area batas yang telah dibuat sehingga terlihat rapi (merah, kuning dan hijau).



Gambar 4.10 Penerapan *Set in order*

4.2.3 Perbaikan *Shine* (Resik)

Tahapan selanjutnya dalam perancangan 6S adalah *shine* atau resik. Tahapan pembersihan dilakukan untuk bertujuan membuat lingkungan area kerja yang bersih bebas dari kotoran seperti sampah, debu atau lantai yang licin. Pada perancangan *shine* tahapan yang dapat dilakukan adalah melakukan pembersihan dalam tingkat besar (makro), melakukan pembersihan secara individu dan secara tingkat kecil (mikro).

Dalam menciptakan lingkungan area kerja yang bersih, adapun langkah-langkah yang perlu diterapkan yaitu sebagai berikut :

1. Menunjuk penanggung jawab dalam setiap ruangan.
2. Membersihkan segara *item* jika melihat terdapat kotoran.
3. Membersihkan sekitar lingkungan kerja sebelum dan sesudah pekerjaan dengan waktu 3–10 menit.
4. Mengajak tiap orang agar membersihkan hal yang sama.

Dari tahapan yang akan dilaksanakan pada CV. Sahabat Ternak, perancangan *shine* yang akan dilakukan pada masing-masing area kerja sebagai berikut :

1. Pembersihan

   Seperti prosedur pembersihan yang dijelaskan, terdapat 3 langkah yang harus dilakukan yaitu pembersihan dalam tingkatan besar (makro), individu dan kecil (mikro).

   a. Pembersihan Tingkat Besar (Makro)

      Pembersihan yang dilakukan dalam tingkatan besar (makro) adalah pembersihan yang dilakukan pada keseluruhan lingkungan kerja, dengan membersihkan debu, kotoran dan mengepel lantai.

   b. Pembersihan Secara Individu

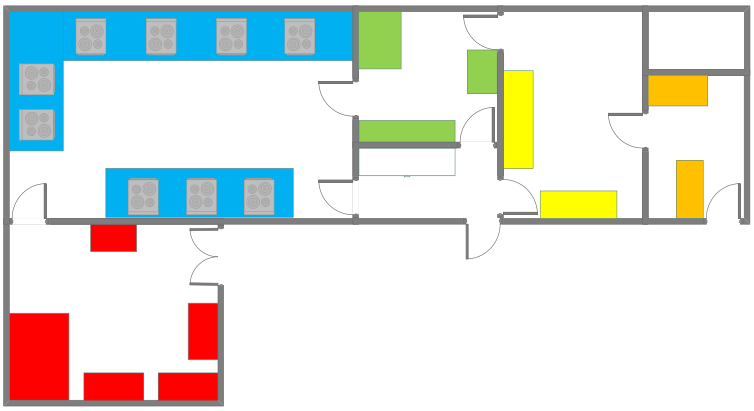
      Pembersihan secara individu dilakukan pada setiap operator pada area kerjanya masing-masing. Area kerja operator pada masing-masing ruang dibagi menjadi 4 ruang yaitu ruang bahan baku terdapat 1 operator untuk meja kerja operator 1, ruang pengolahan terdapat 9 operator untuk masing-masing 9 area kerja, ruang *packing* terdapat 2 operator untuk 2 meja kerja operator dan ruang *display* terdapat 1 operator untuk 1 meja kerja operator. Setiap operator bertanggung jawab membersihkan area kerja nya masing-masing.

   c. Pembersihan Tingkat Kecil (Mikro)

      Pembersihan yang dilakukan secara kecil (mikro) adalah pembersihan yang dilakukan pada setiap peralatan yang kotor dan dicari penyebabnya.

2. Menunjuk Area Penanggung Jawab

   Menunjuk operator sebagai penanggung jawab pada area kerja masing-masing bertujuan untuk menjaga lingkungan agar tetap bersih serta memiliki tanggung jawab atas amanah yang telah diberikan. Pembagian tanggung jawab pada area kerja dapat dilihat *Gambar 4.11* dibawah ini :



Gambar 4.11 Penerapan *Shine*

Keterangan pada *Gambar 4.11* di atas adalah :

Merah : Untuk operator 1

Biru : Untuk operator 2 sampai operator 10

Hijau : Untuk operator 11

Kuning : Untuk operator 12 dan operator 13

Orange : Untuk operator 14

4.2.4 Perbaikan *Standardize* (Rawat)

Dalam perancangan *standardize* yang akan dilakukan bertujuan untuk menstandarisasi pada pengimplementasian sebelumnya yaitu perancangan pada *sort*, *set in order* dan *shine*. Tahapan yang dilakukan dalam menjalankan 6S pada perancangan *standardize* adalah sebagai berikut :

1. Memantau kembali aktivitas dari perancangan *sort*, *set in order* dan *shine* serta menjadikan aktivitas dari *sort*, *set in order* dan *shine* kebiasaan sikap kerja di suatu perusahaan.
2. Menggunakan kontrol *visual* agar memudahkan dalam pemeriksaan kegiatan pada setiap area kerja.

Hal-hal yang dilakukan pada perancangan *standardize* dapat dilihat pada poin-poin dibawah ini :

1. Aktifitas Memantau

   Dalam aktfitas memantau dibuat agar selalu mengawasi aktifitas-aktifitas yang terjadi pada setiap area yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display* dalam mempertahankan *sort, set in order* dan *shine*. Prosedur yang dapat dilakukan adalah :

   a. Merancang Tempat Lokasi Barang

      Area lokasi barang dibuat untuk memudahkan operator mengambil dan mengembalikan barang dengan cepat. Serta memudahkan operator jika menemukan barang yang tidak sesuai dengan tempatnya. Untuk perancangan tempat lokasi barang dapat dilihat di *Tabel 4.19* hingga *Tabel 4.23* pada setiap area kerja.

   b. Pelabelan Warna

      Pemberian label warna memudahkan operator dalam melakukan pengembalian barang dan juga memudahkan operator dalam melihat apakah barang tersebut sesuai atau tidak pada tempatnya. Sehingga jika barang tersebut tidak sesuai maka segera dipindahkan. Untuk pelabelan warna (petunjuk) dapat dilihat di *Tabel 4.19* hingga *Tabel 4.23* setiap area kerja.

Tabel 4.19 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Bahan Baku

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Frezeer 1	1	Petunjuk Nama
Frezeer 2	2	Petunjuk Nama
Frezeer 3	3	Petunjuk Nama
Rak Gula	4	Petunjuk Nama
Milk can	5	Kuning
Takaran Susu 2 liter	6A	Kuning
Takaran Susu 200ml	6B	Kuning
Takaran Susu 200cc	6C	Kuning
Tutup Milk can	6D	Kuning
Tutup Botol	6E	Kuning
Botol susu (kosongan)	6F	Kuning
Kotak P3K	7	Petunjuk Nama
Meja	8	Petunjuk Nama

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Kursi	9	Petunjuk Nama
Kalkulator	8A	Kuning
Lakban	8B	Kuning
Dokumen	8C	Kuning
Alat Tulis	8D	Kuning

Tabel 4.20 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Pengolahan

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Toples	9	Petunjuk Nama
Kursi	10	Petunjuk Nama
Gas	11	Petunjuk Nama
Serbet	12A - 12I	Petunjuk Nama
Piring Gula	13A - 13I	Petunjuk Nama
Gayung	14A - 14I	Petunjuk Nama
Pengaduk	15A - 15I	Petunjuk Nama
Solet	16A - 16I	Petunjuk Nama
Mangkok gula	17A - 17I	Petunjuk Nama
Masker	18A - 18I	Petunjuk Nama
Kanebo	19A - 19I	Petunjuk Nama
Sabun cuci piring	20A - 20I	Petunjuk Nama
Sendok	21A - 21I	Petunjuk Nama
Pisau	22A - 22I	Petunjuk Nama
Centong	23A - 23I	Petunjuk Nama
Apar	24	Merah
Termometer	25	Petunjuk Nama
Sandal	26	Kuning
Timbangan gula	27	Kuning
Tempat sampah	28	Kuning

Tabel 4.21 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang Gudang Sementara

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Kotak susu CB 30	29	Petunjuk Nama
Kotak susu CB 45	30	Petunjuk Nama
Kotak susu CB 60	31	Petunjuk Nama
Alas Rak	32A	Kuning
Plastik	32B	Kuning

Tabel 4.22 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang *Packing*

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Mesin laminating	33A	Kuning + Petunjuk Nama
Mesin *Press*	33B	Kuning + Petunjuk Nama
Mesin *colored printing*	33C	Kuning + Petunjuk Nama
Mesin jahit pengemas sak	33D	Kuning + Petunjuk Nama
Hair drayer	33E	Kuning + Petunjuk Nama
Mesin pemotong	33F	Kuning + Petunjuk Nama
Terminal kabel	34	Kuning + Petunjuk Nama
Alumunium foil	35	Kuning + Petunjuk Nama
Kotak produk 25kg	36	Petunjuk Nama
Tisu	37	Kuning + Petunjuk Nama
Timbangan	38	Kuning + Petunjuk Nama
Isolasi	39	Kuning + Petunjuk Nama
Perlengkapan tulis	40	Kuning + Petunjuk Nama
Timbangan 5 -10 kg	41	Kuning + Petunjuk Nama
Toples *stemple*	42	Petunjuk Nama
Tempat sampah	43	Petunjuk Nama
Kotak susu 45	44A	Petunjuk Nama
Kotak susu 60	44B	Petunjuk Nama
Kotak susu 70	44C	Petunjuk Nama
Kardus pengemasan	45	Petunjuk Nama
Termometer	46	Petunjuk Nama
Hand sanitizer	47	Petunjuk Nama

Tabel 4.23 Lokasi Barang dan Pelabelan Warna (Petunjuk) di Ruang *Display*

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
Buku kas penjualan	48	Kuning + Petunjuk Nama
Mesin kasir	49	Kuning + Petunjuk Nama
Kalkulator	50	Kuning + Petunjuk Nama
Stample	51	Kuning + Petunjuk Nama
Alat tulis	52	Kuning + Petunjuk Nama
Printer	53	Kuning + Petunjuk Nama
Nota	54	Kuning + Petunjuk Nama

Nama *Item*	Lokasi Barang	Label Warna (Petunjuk)
List kartu *stock*	54	Petunjuk Nama
Kardus	56	Petunjuk Nama
Tempat kardus	57	Petunjuk Nama
Cutter	58A	Petunjuk Nama
Lem	58B	Petunjuk Nama
Lampu *emergency*	58C	Petunjuk Nama
Data id karyawan	58D	Petunjuk Nama
Dokumen sertifikat	58E	Petunjuk Nama
Dokumen stok susu	58F	Petunjuk Nama
Plakat	58G	Petunjuk Nama
Form kebersihan karyawan	58H	Petunjuk Nama
Buku catatan produksi	58I	Petunjuk Nama
Bon keuangan	58J	Petunjuk Nama

c. Garis Pembatas

Penggunaan garis pembatas dapat digunakan pada meja, kursi, rak serta benda-benda yang fix. Garis pembatas ini berfungsi sebagai batas maksimum barang tersebut pada tempatnya, sehingga memudahkan untuk melihat barang tersebut selalu pada tempatnya.

2. Aktifitas Pemeriksaan 6S Harian

Aktifitas yang dilakukan pada pemeriksaan harian bertujuan untuk memastikan bahwa apakah penerapan *sort, set in order, shine, standardize* dan *safety* sesuai penerapan atau tidak. Selain itu juga fungsi lain dalam pemeriksaan harian ini adalah mampu menciptakan sikap kerja ke 5S tersebut saling berkesinambungan sehingga memiliki budaya kerja yang aman, rapi dan bersih. Aktifitas pada inspeksi harian ini diisi oleh setiap operator menurut tanggung jawab area kerjanya.

3. Perancangan *Standard Operational Procedure* (SOP) dari 6S

Standard Operational Procedure (SOP) pada perancangan 6S di setiap area kerja perlu dibuat dan diterapkan, agar implementasi 6S dapat berkesinambungan dengan baik. Pada perancangan *Standard Operational Procedure* (SOP) ini dibagi menjadi 2, yaitu perancangan SOP harian bagi operator dan SOP mingguan bagi *manajer*.

a. *Standard Operational Procedure* (SOP) harian bagi operator
   1) Buang benda yang tidak diperlukan, seperti sampah ataupun benda-benda yang rusak dan tidak digunakan lagi.
   2) Pindahkan *item* yang cacat ke tempat pembuangan sementara (TPS) atau diperbaiki sehingga dapat digunakan lagi.
   3) Kembalikan barang pada tempat yang sesuai dengan nama dan lokasinya ketika sehabis menggunakan barang tersebut.
   4) Lakukan pembersihan dari sebelum melakukan pekerjaan sampai setelah melakukan pekerjaan sesuai dengan tanggung yang telah diberikan.
   5) Mencari penyebab terjadinya *item* yang kotor dan berantakan sehingga tidak terulang dengan kejadian yang sama.
   6) Pindahkan barang sesuai tanda yang tersedia jika barang tersebut melewati tanda batas.
   7) Menjaga area lintasan operator agar tidak terdapat barang-barang pada lintasan tersebut.
   8) Kerjakan inspeksi harian dari program *sort, set in order, shine* dan *safety*. Jika belum dilaksanakan maka segera laksanakan sesuai perancangan yang sudah ada.
   9) Ketika melakukan pekerjaan gunakan alat pelindung diri (APD)
   10) Lakukan pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan.

b. *Standard Operational Procedure* (SOP) harian bagi *manajer*
   1) Membuat agenda pembersihan secara makro jika terlihat semua barang pada setiap area kerja berantakan dan kotor.
   2) Melakukan audit pada penerapan 6S apakah sudah dilakukan atau belum. Jika belum, maka lakukan penerapan aktivitas 6S dengan segera.

Dari hasil perancangan *standardize*, *Gambar 4.12* dibawah dengan pemberian label tempat peletakkan barang (merah) agar para pekerja menjaga barang tersebut disimpan kembalo pada tempatnya dan *Gambar 4.13* dibawah diberikan meja dan garis pembatas agar barang tersebut sesuai dengan tempat yang telah ditetapkan.



Gambar 4.12 Penerapan *Standardize* 1



Gambar 4.13 Penerapan *Standardize* 2

4.2.5 Perbaikan *Sustain* (Rajin)

Dalam perancangan *sustain* (rajin) bertujuan untuk membuat kegiatan 6S menjadikan suatu kebiasaan yang dilakukan secara rutin dan terus-menerus. Sehingga menjadikan 6S budaya pada suatu perusahaan. Tahapan yang dilakukan dalam merancang *sustain* pada CV. Sahabat Ternak adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pelatihan kepada seluruh pekerja CV. Sahabat Ternak mengenai 6S secara periodik.
2. Menjadikan kegiatan 6S sebagai budaya kerja pada area kerja CV. Sahabat Ternak sehingga semua kegiatan berjalan dengan baik dan rapi.
3. Membuat audit 6S agar memastikan apakah kegiatan 6S berjalan atau tidak.
4. Memberikan *reward* kepada setiap karyawan yang melakukan aktivitas dengan baik. Hal ini betujuan agar mendorong karyawan yang lain mampu menjadikan 6S sebagai budaya kerja.

Dengan dilakukan perancangan *sustain* maka menciptakan kegiatan 6S dilakukan secara berkesinambungan. Karena dengan adanya audit 6S dapat diketahui apakah aktifitas budaya kerja terlaksana atau belum. Jika belum melaksanakan aktifitas tersebut, maka auditor meminta pekerja yang memiliki tanggung jawab segera melaksanakan aktifitas 5S baik *sort, set in order, shine, standardize* dan *safety*. Sehingga hal ini mampu berdampak pada keselamatan dalam bekerja pada setiap area kerja di CV. Sahabat Ternak tetap rapi, aman dan bersih.

Dari perbaikan *sustain*, *Gambar 4.14* dibawah ini merupakan gambaran umum dalam menerapkan *sustain* agar pekerja rajin dalam menerapkan 6S.



Gambar 4.14 Penerapan *Sustain*

4.2.6 Data *After Risk Assessment*

Setelah melakukan penerapan 6S dalam mengurangi potensi kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada area kerja yang ada pada CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*, maka didapatkan hasil data *after risk assessment* setelah dilakukan penerapan 6S seperti pada *Tabel 4.24* hingga *Tabel 4.28* dibawah ini.

1. Ruang Bahan Baku

Tabel 4.24 Data *After Risk Assessment* Ruang Bahan baku

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Lantai licin	operator terjatuh	Memar pada badan	3	2	Medium
2	Kabel berantakan	Kesetrum	Terjadi kejang-kejang	1	1	Low
3	Benda yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	2	1	Low

2. Ruang Pengolahan

Tabel 4.25 Data *After Risk Assessment* Ruang Pengolahan

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Lantai licin	operator terjatuh	Memar pada badan	1	1	Low
2	Benda yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	3	2	Medium
3	Penggorengan panas	Luka bakar	Terjadi luka bakar pada area tangan	1	1	Low

3. Ruang Gudang Sementara

Tabel 4.26 Data *After Risk Assessment* Ruang Gudang Sementara

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	tersandung	Memar pada bagian tertentu	2	1	Low
2	Benda yang menumpuk	Kejatuhan benda	Memar pada bagian tertentu	2	2	Low

4. Ruang *Packing*

Tabel 4.27 Data *After Risk Assessment* Ruang *Packing*

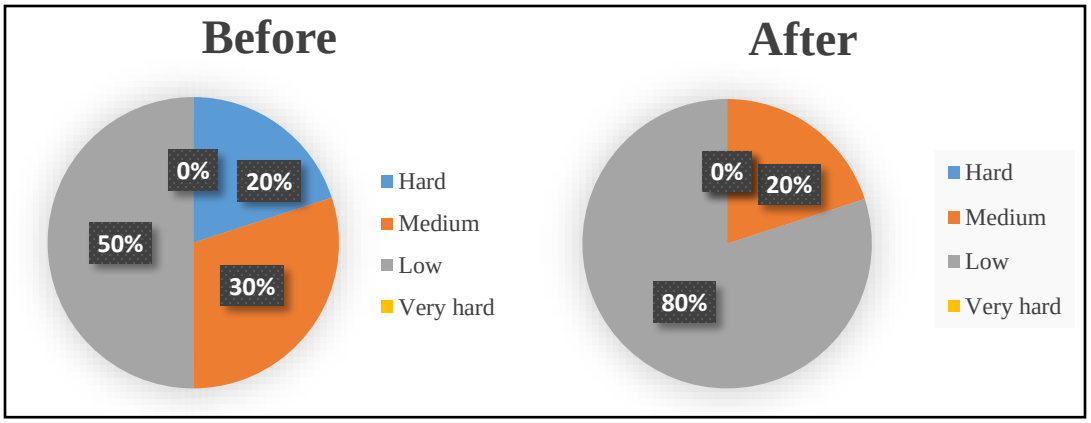
No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	tersandung	Memar pada bagian tertentu	2	1	Low

5. Ruang *Display*

Tabel 4.28 Data *After Risk Assessment* Ruang *Display*

No	Sumber bahaya	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	L	S	Risk Rating
1	Barang yang tidak rapi	Tersandung	Memar pada bagian tertentu	1	1	Low

Dari setelah penerapan 6S sehinnga didapatkan data seperti *Tabel 4.24* hingga *Tabel 4.28* maka dapat diambil data persentase *before* penerapan 6S dan *after* penerapan seperti pada *Gambar 4.15* dibawah ini.



Gambar 4.15 Persentase *Before After* Penerapan 6S

Keterangan :

Low : Perlu aturan atau rambu-rambu.

Medium : Memerlukan tindakan langsung.

Hard : Memerlukan perencanaan pengendalian.

Very Hard : Memerlukan perhatian manajemen atas.

Dari *Gambar 4.15* diatas setealah penerapan 6S terjadi penuruan nilai *risk assessment* pada ketegori *hard* sebesar 20% dan pada kategori *medium* sebesar 10%. Dikatakan bahwa penerapan 6S mampu meningkatkan keselamatan pada pekerja sehingga pekera lebih aman saat melakukan pekerjaan.

4.2.7 Data *After Self Assessment* 6S

Setelah dilakukan perancangan 6S pada setiap area kerja yang ada pada CV. Sahabat Ternak maka didapatkan hasil data *after* penerapan 6S seperti pada *Tabel 4.29* dibawah ini dengan keterangan R.1 adalah ruang bahan baku, R.2 adalah ruang pengolahan, R.3 adalah ruang gudang sementara, R.4 adalah ruang *packing* dan R.5 adalah ruang *display*.

Tabel 4.29 Data *After Self Assessment* 6S

6S Checklist

6S	No.	Checklist Item	Juni 2018					Agustus 2018					Juni 2018	Agustus 2018
			R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	Average	
Sort/ Ringkas	1	Terdapat prosedur tertulis untuk eliminasi atau pembuangan item-item tidak terpakai	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3
	2	Alat yang rusak dipisahkan	1	1	1	1	1	3	4	4	4	4	1	3.8
	3	Semua mesin dan/atau peralatan berada dalam kondisi terpakai secara teratur.	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3
	4	Semua item tidak terpakai mudah diidentifikasi	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3.6	3.6
	5	Apakah alat atau bahan sisa untuk produksi terletak di lantai (tempat kerja)	4	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3.8
Set in order/ Rapi	6	Semua rak dan barang disimpan dengan jelas dan mudah diidentifikasi	2	3	4	1	2	2	3	4	3	2	2.4	2.8
	7	Penyimpanan diatur yang baik sehingga mudah dilihat, diambil, dan dikembalikan	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2.8	2.8

6S Checklist

6S	No.	Checklist Item	Juni 2018					Agustus 2018					Juni 2018	Agustus 2018
			R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	Average	
	8	Ada indikasi yang jelas tentang jumlah persediaan maksimum atau minimum	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	1	3.4
	9	Semua area dilengkapi dengan garis pemisah & semua item di dalam garis	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3	1	3.8
Shine/ Resik	10	Apakah mesin terlihat bersih	3	2	4	3	4	3	4	4	3	4	3.2	3.6
	11	Tidak ada debu, kotoran, rumah serangga / jaring laba-laba dan dibersihkan secara teratur	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3.6	3.6
	12	Ada tempat sampah pada tiap area dan sesuai dengan penggunaannya	3	2	1	1	2	3	4	3	1	3	1.8	2.8
	13	Alat kebersihan cukup, penempatan rapi, terlindungi dari kotoran	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2.4	3
	14	Terdapat rotasi tanggung jawab pembersihan dalam area kerja yang ditentukan	4	3	2	2	2	4	3	3	2	2	2.6	2.8
	15	Peralatan, area kerja, dan daerah penyimpanan terlihat bersih	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3.4	3.4
	16	Tempat kerja yang bersih dan teratur telah menjadi kebiasaan dari semua karyawan	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3
Safety/ Keselamatan	17	Kemungkinan terjadinya bahaya diberikan tanda simbol atau gambar	1	1	1	1	1	3	4	3	2	3	1	3
	18	Saluran ventilasi bekerja dengan efektif	4	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3.2	3.2
	19	Rencana pemasangan alat tanggap kebakaran pada setiap area kerja	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	20	Lokasi alat pemadam diberikan simbol yang jelas	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	3.4	3.4

6S Checklist

6S	No.	Checklist Item	Juni 2018					Agustus 2018					Juni 2018	Agustus 2018
			R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	Average	
	21	Terdapat alat pemadam yang dipasang dengan benar dan mudah diakses	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	2.8	2.8
	22	Terdapat jalan keluar yang memungkinkan untuk keluar dengan cepat	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3.4	3.4
	23	Ada peta rute evakuasi	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	1	4
	24	karyawan memiliki akses mudah ke pintu keluar	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3.4	3.4
	25	Apakah pintu keluar ditandai dengan jelas?	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3	1.2	3
	26	Memiliki tingkat cahaya memadai untuk melakukan pekerjaan yang aman dan nyaman	4	4	4	1	4	4	4	4	1	4	3.4	3.4
	27	Ada Safety Sign / poster keselamatan	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	1	4
	28	Tersedia Alat pelindung diri yang sesuai dan sesuai dengan standar	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2.2	2.8
	29	Tersedia lampu Emergency / Genset	2	2	4	1	1	3	3	4	1	3	2	2.8
	30	Tersedia kotak pertolongan pertama dan obat-obatan	5	4	4	1	1	5	4	4	3	3	3	3.8
Standardize/ Rawat	31	Ada upaya dan mekanisme untuk 4S selalu diimplementasikan setiap saat dengan baik	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2.6	2.6
	32	Ada ajakan slogan / poster untuk selalu menerapkan 6S	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	1	4
	33	Udara bersih dan tidak berbau	3	3	4	3	5	3	3	4	3	5	3.6	3.6
	34	Lokasi dan intensitas penerangan cukup	3	4	4	1	4	3	4	4	1	4	3.2	3.2
	35	Pakaian kerja yang digunakan tidak kotor dan rapi	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3.6	3.6

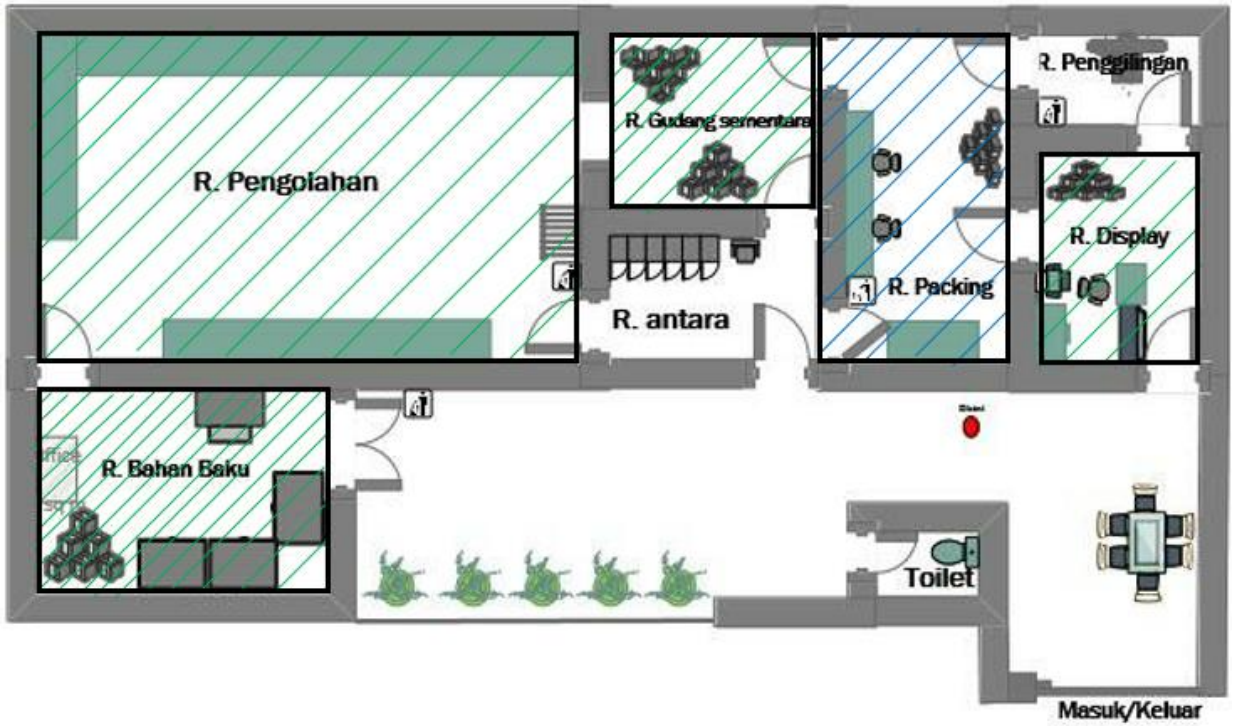
6S Checklist

6S	No.	Checklist Item	Juni 2018					Agustus 2018					Juni 2018	Agustus 2018
			R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	R.1	R.2	R.3	R.4	R.5	Average	
	36	Terdapat sistem dan prosedur tertulis tentang 5S di area-area kerja	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	3
Sustain/ Rajin	37	Ada upaya untuk pembelajaran 6S dan keterlibatan setiap karyawansecara berkala setiap 6 bulan sekali	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5
	38	Pembersihan dan pekerjaan mengikuti prosedur sesuai standar	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3.6	3.6
	39	Prosedur tertulis diimplementasikan dan dikomunikasikan oleh setiap karyawan dalam organisasi	1	2	3	1	1	3	3	3	1	3	1.6	2.6
	40	Setiap orang hadir dan terlibat aktif dalam meeting untuk keberhasilan area kerja mereka	2	4	3	2	2	2	4	3	2	2	2.6	2.6
		TOTAL	109	100	107	76	96	142	140	139	112	132	97.6	133
		TOTAL KESELURUHAN			488					665				

Didapatkan total keseluruhan pada *Tabel 4.29* diatas setelah penerapan 6S adalah 665, setelah penerapan 6S didapatkan kategori sebagai berikut 665/1000 x 100% = 66.5% (masuk kategori cukup). Lebih baik dari sebelum dilakukan penerapan dengan kategori 488/1000 x 100% = 48.8% (masuk kategori buruk). Dengan keterangan kategori 1 = sangat buruk, 2 = Buruk, 3 = Cukup, 4 = Baik dan 5 = Sangat Baik.

4.2.8 Denah Lokasi Keseluruhan Setelah Penerapan 6S

Dari *Gambar 4.16* dibawah ini merupakan denah keseluruhan sebelum penerapan 6S :



Gambar 4.16 Denah Keseluruhan Setelah Penerapan 6S

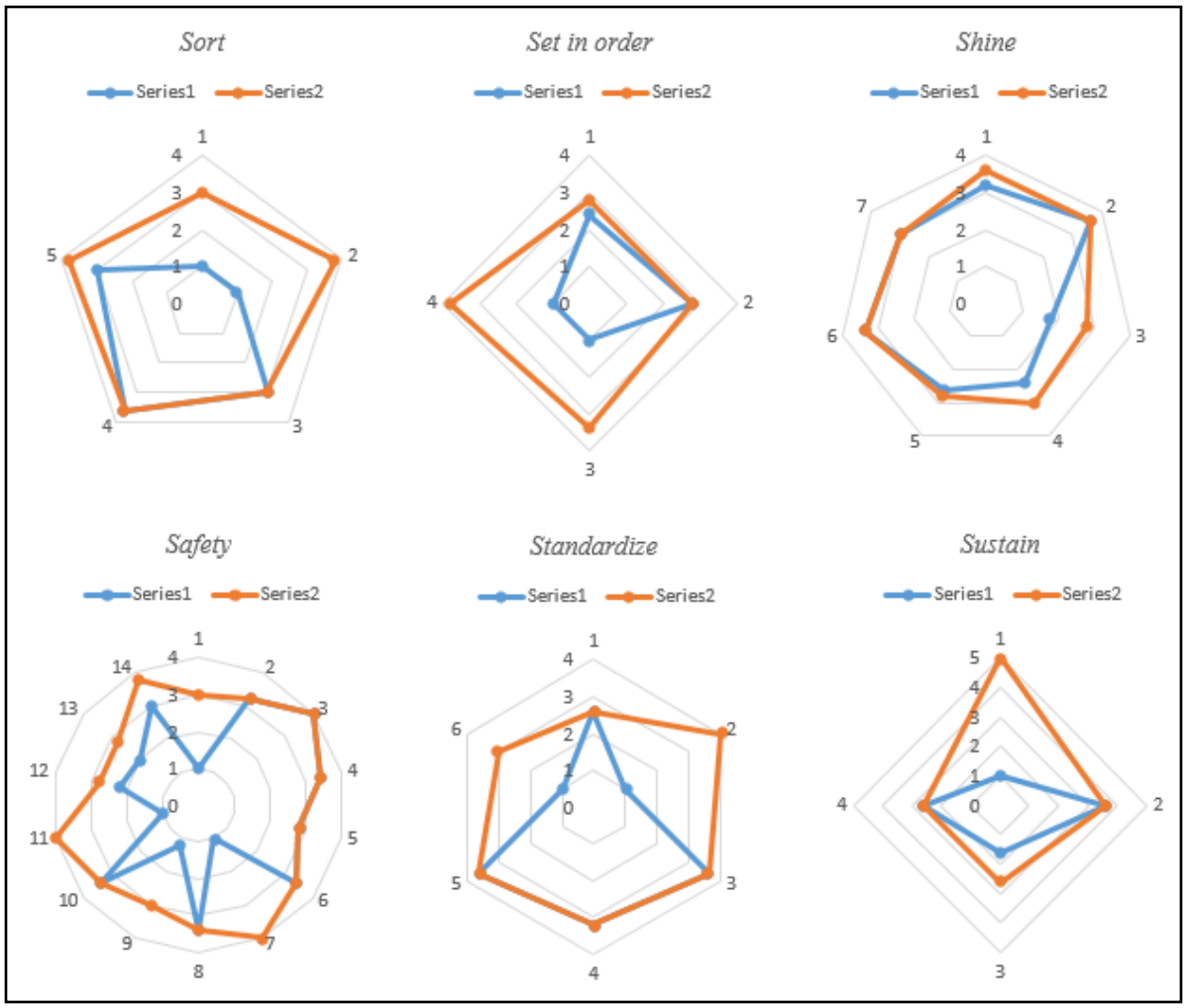
Keterangan :

Garis Hijau (----) : Penerapan 6S yang sudah baik

Garis Biru (----) : Penerapan 6S yang cukup

4.2.9 Radar *Chart*

Dari hasil *before* dan *after* penerapan 6S, maka dapat diketahui radar *chart* pada setiap "S" seperti *Gambar 4.17* dibawah ini :



Gambar 4.17 Radar *chart* 6S

Pada *Gambar 4.17* diatas bahwa radar *chart* pada *sort* menunjukkan nilai terendah sebelum penerapan (biru) adalah pada kategori 1 dan 2 dengan nilai rata-rata masing-masing 1, penjelasan untuk nomor 1 adalah belum terdapatnya prosedur tertulis untuk mengeliminasi *item* yang tidak terpakai dan nomor 2 masih terdapat alat-alat yang rusah yang belum dipisahkan pada setiap area kerja. Setelah dilakukan penerapan 6S (oranye) terdapat

perubahan pada kategori 1 dan 2 ialah nilai rata-ratanya 3 dan 3,8. Dinyatakan bahwa dilakukan pemilahan *item* pada setiap area kerja dan memberikan prosedur mengenai cara untuk mengeliminasi *item* yang tidak terpakai.

Radar *chart* pada *Gambar 4.17* yaitu *set in order* menunjukkan nilai rata-rata terendah sebelum penerapan (biru) terdapat pada kategori 3 dan 4 yaitu belum terdapat indikasi mengenai jumlah persediaan maksimum dan minimum dan belum terdapat garis pemisah dengan nilai masing-masing 1. Setelah dilakukan perancanangan 6S (oranye), maka perubahan nilai rata-rata pada kategori 3 dan 4 ialah masing-masing 3,4 dan 3,8. Perancangan yang dilakukan pada nilai rata-rata terendah ialah dengan memberikan garis-garis pemisah pada area kerja sehingga barang dapat tersusun dengan rapi dan tidak mengganggu area kerja yang bisa berpotensi terjadinya kecelakaan.

Radar *chart* pada *Gambar 4.17* tahapan *shine* menunjukkan nilai rata-rata terendah sebelum penerapan (biru) terdapat pada kategori 3 yaitu belum adanya tempat sampah pada masing-masing area kerja dengan nilai rata-rata 1,8. Setelah dilakukan perancanangan 6S (oranye), maka perubahan nilai rata-rata pada kategori 3 ialah 2.8. Perancangan yang dilakukan pada nilai rata-rata terendah ialah dengan memberikan tempat sampah pada setiap area kerja.

Radar *chart* pada *Gambar 4.17* tahapan *safety* menunjukkan terdapat 3 kategori dengan nilai rata-rata terendah sebelum penerapan 6S (biru) yaitu kategori 1, 7 dan 11 dengan penjelasan setiap kategorinya belum terdapat simbol atau gambar mengenai indikasi bahaya, belum terdapat peta rute evakuasi dan belum terdapat poster tentang keselamatan pada setiap area kerja. Setelah dilakukan perancanangan 6S (oranye), maka perubahan nilai rata-rata pada kategori 1, 7 dan 11 ialah masing-masing 3, 4 dan 4. Perancangan pada tahapan *safety* ini terhadap ketiga kategori terendah tersebut ialah pemberian indikasi pada area-area yang berbahaya, pembuatan peta rute evakuasi dan memberikan peringatan berupa poster pada setiap area kerja.

Radar *chart* pada *Gambar 4.17* tahapan *standardize* menunjukkan terdapat 2 kategori dengan nilai rata-rata terendah sebelum penerapan 6S (biru) yaitu kategori 2 dan 6 dengan penjelasan setiap kategorinya adalah belum terdapat ajakan mengenai penerapan 6S dan belum terdapat prosedur tertulis tentang 6S pada setiap area kerja. Setelah dilakukan perancanangan 6S (oranye), maka perubahan nilai rata-rata pada kategori 2 dan 6 ialah

masing-masing 4 dan 3. Perancangan pada tahapan *standardize* ini terhadap kedua kategori terendah tersebut ialah pembuatan poster untuk mengajak para karyawan agar membudayakan 6S pada area kerja dan memberikan prosedur-prosedur tertulis tentang 6S.

Radar *chart* pada *Gambar 4.17* tahapan yaitu *sustain* menunjukkan terdapat 2 kategori dengan nilai rata-rata terendah ssebelum penerapan 6S (biru) yaitu kategori 1 dengan penjelasan setiap kategorinya adalah belum terdapat upaya untuk pembelajaran mengenai 6S. Setelah dilakukan perancanangan 6S (oranye), maka perubahan nilai rata-rata pada kategori 1 adalah 5. Perancangan pada tahapan *sustain* ini terhadap kedua kategori terendah tersebut ialah memberikan pelatihan berkala pada setiap karyawan mengenai 6S.

4.3 Usulan Pada Perbaikan APD (Alat Pelindung Diri)

Dengan memberikan usulan perancangan pada alat pelindung diri dapat meminimalisir kecelakaan kerja pada setiap area kerja. Pada setiap area kerja yang ada di CV. Sahabat Ternak terdapat potensi terjadinya kecelakaan kerja seperti tergelincir, tersandung, tertimpa dan tersetrum. Oleh karena itu, usulan yang dapat diberikan pada perancangan alat pelindung diri yang perlu digunakan oleh operator adalah sebagai berikut :

1. Masker

   Perlunya masker digunakan oleh operator sangatlah penting untuk pelindung hidung agar menjaga pengolahan makanan tetap steril serta menjaga agar selalu sehat jika masih terdapat debu.

2. Sarung Tangan

   Penggunaan sarung tangan pada operator berfungsi untuk menghindari terjadinya tangan bersentuhan dengan benda panas seperti wajan penggorengan.

3. Alas Kaki

   Alas kaki yang digunakan pada usulan ini adalah sendal yang berfungsi untuk menghindari kecelakaan kerja seperti tergelincir karena lantai yang licin.

4. Obat untuk Pertolongan Pertama Kecelakaan

   Selalu menyediakan obat untuk pertolongan pertama ketika terjadi kecelakaan kerja sangatlah penting bagi suatu perusahaan, sehingga memudahkan ketika operator terjadi kecelakaan kerja.

BAB V
PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Kondisi Area Kerja CV. Sahabat Ternak

Pengumpulan data yang diperoleh didapatkan dari hasil wawancara dan observasi di tempat penelitian. Dari wawancara yang dilakukan baik dari *owner* ataupun pekerja bahwa telah didapatkan data-data seperti profil perusahaan, proses produksi secara langsung mulai dari bahan baku datang hingga produk siap untuk dijual, jumlah mesin atau alat yang digunakan, peralatan yang baik, cacat, rusak dan tidak digunakan lagi serta jumlah seluruh stasiun kerja.

Berdasarkan dari data awal yang diperoleh, dapat diketahui area perusahaan. Area tersebut meliputi ruang pertemuan, ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang loker karyawan, ruang *packing*, ruang penggilingan, ruang *display* dan ruang pembersihan peralatan. Pada penelitian yang dilakukan di CV. Sahabat Ternak terdapat kelima area yang akan dilakukan penerapan 6S yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*.

Kondisi pada kelima area tersebut belum melakukan penerapan 6S sehingga masih kurang tertatanya barang-barang serta peralatan pada area kerja, belum memiliki batas pada area kerja, kondisi lantai yang licin, operator belum mengembalikan barang sesuai pada tempatnya, alat pelindung diri yang kurang diperhatikan, kabel listrik yang masih berantakan dan lemahnya *Standard Operational Procedure* (SOP) yang berlaku. Dengan kondisi pada area kerja tersebut dapat mengakibatkan potensi-potensi yang menyebabkan kecelakaan kerja seperti tergelincir, tersandung, tersengat listrik dan kebakaran.

5.2 Pembahasan *Before* Penerapan 6S

Dari data yang didapatkan ketika melakukan wawancara dengan pihak *owner* dan karyawan yang bekerja di CV. Sahabat Ternak, bahwa dari data tersebut menyatakan belum terdapat penerapan 6S pada setiap area kerja yang ada seperti ruang bahan baku, ruang

pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*. Beberapa hal yang memastikan bahwa area kerja tersebut belum menerapkan 6S seperti dari "S" yang pertama yaitu *sort*, masih banyak pada setiap area kerja tersimpan barang-barang yang tidak digunakan dan barang-barang yang rusak dikarenakan operator belum mengerti dengan pasti budaya kerja 6S sehingga membiarkan barang-barang yang tidak terpakai dan rusak disimpan bersamaan dengan barang-barang yang masih baik. Barang yang menumpuk dan barang yang tidak dibutuhkan mampu menghambat aktifitas alur kerja (Gomes et al., 2013).

Pada "S" yang kedua yaitu *set in order* atau rapi, masih banyaknya peralatan yang berantakan pada area kerja dan penyimpanan peralatan yang tidak sesuai tempatnya, sehingga ketika ingin mencari peralatan diperlukan waktu mencari yang relatif lebih lama. Hal tersebut dikarenakan belum terdapatnya lokasi-lokasi yang sesuai tempat penyimpanannya, sehingga operator masih sembarangan menyimpan peralatan kerja yang digunakan. Pada "S" yang ketiga yaitu *shine* atau resik, kebersihan yang diterapkan pada CV. Sahabat Ternak sudah baik namun masih belum terdapatnya tangung jawab operator pada setiap area kerja masing-masing sehingga masih terdapat beberapa area kerja yang kotor pada ruang pengolahan, dikarenakan masing-masing operator belum mengetahui area tanggung jawabnya.

Pada "S" yang keempat yaitu *standardize* atau rawat, menjaga ketiga "S" diatas yaitu *sort, set in order* dan *shine* agar area kerja telihat rapi, bersih dan nyaman. Belum terdapatnya ajakan seperti poster atau slogan untuk menerapakan 6S sehingga pekerja belum terdapat dorongan agar melakukan 6S tersebut. Hal seperti itu akan berpengaruh pada "S" yang kelima yaitu *sustain* atau rajin, dikarenakan pekerja tidak akan rajin dalam menjalankan 6S ketika belum ada upaya ajakan seperti peraturan dan prosedur mengenai 6S tersebut. Pada "S" yang terakhir yang meyakinkan bahwa area kerja tersebut belum menerapkan 6S ialah masih banyak pekerja yang melakukan pekerja belum memenuhi standar alat pelindung diri, dikarenakan kesadaran pekerja yang kurang memahami tentang *safety*.

5.3 Pembahasan Perbaikan 6S

Pada perancangan 6S ini bertujuan untuk menyempurnakan area kerja yang dilakukan secara *continuous* untuk membuat kondisi area kerja menjadi lebih baik, bersih, nyaman dan

terhindar dari potensi kecelakaan kerja. Dengan sasaran pada penerapan 6S ini adalah area kerja yang terdapat pada CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*. Adapun langkah-langkah 6S tersebut adalah sebagai berikut :

5.3.1 Pembahasan Perbaikan *Sort* (Ringkas)

Perancangan *sort* (ringkas) bertujuan untuk memilah peralatan, barang dan lain-lain pada setiap area kerja yang ada di CV. Sahabat Ternak. Tahapan pertama dalam penerapan 6S adalah *sort* (ringkas). Tindakan pertama pada *sort* adalah memilah barang berdasarkan kondisi barang tersebut apakah barang baik, cacat atau rusaknya. Sehingga ketika melakukan pemilahan barang dan mengeliminasi barang dapat menghemat ruangan (Purohit & Shantha, 2015). Jika barang termasuk kondisi cacat maka barang tersebut diambil tindakan disimpan kembali ke tempat penyimpanan sementara. Operator memilah kembali peralatan-peralatan yang masuk kedalam penyimpanan sementara, jika peralatan masih diperlukan oleh perusahaan maka peralatan tersebut akan disimpan digudang, jika peralatan tersebut tidak diperlukan oleh perusahaan namun memiliki nilai jual maka peralatan tersebut akan dijual dan untuk barang yang sudah rusak maka diambil tindakan barang tersebut akan dibuang.

Pada penerapan *sort* terdapat beberapa tahapan, tahapan yang pertama dilakukan ialah melakukan pembersihan besar-besar pada area kerja yang ingin terapkan yang berfungsi untuk menghilangkan debu dan kotoran pada peralatan yang akan dilakukan pemilahan agar saat melakukan pemilahan bisa melihat kondisi asli dari peralatan tersebut. Tahapan yang kedua membuang peralatan yang tidak diperlukan. Tahapan ketiga memilah peralatan yang cacat dan diletakkan pada penyimpanan sementara.

Kondisi yang terdapat pada kelima area kerja di CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display* masih banyak peralatan yang tidak diperlukan pada area kerja, seperti saringan susu yang rusak yang masih tercampur dengan saringan susu yang masih bagus sehingga operator masih memilih dan memeriksa saringan yang akan digunakan, sehingga membuat proses kerja menjadi akan lebih lama. Gelas ukur yang terdapat retakan pada area kerja ruang bahan baku akan membuat goresan pada tangan operator jika tidak berhati-hati dalam melakukan

pencarian barang dan menghambat proses kerja. Masih banyak dokumen-dokumen yang tidak penting tercampur dengan dokumen yang penting pada area ruang *display* sehingga ketika ingin mencari dokumen yang penting harus memilah terlebih dahulu yang membuat lamanya waktu proses mencari dokumen tersebut dan masih banyak lagi barang-barang yang tidak diperlukan pada area kerja.

Untuk mengatasi beberapa permasalahan seperti peralatan yang rusak serta peralatan yang tidak diperlukan pada area kerja tersebut maka dilakukan penerapan *sort* (ringkas) atau dengan kata lain pemilahan pada setiap area kerja yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*. Setelah dilakukan pemilahan maka tahapan selanjutnya adalah *set in order* (rapi).

5.3.2 Pembahasan Perbaikan *Set In Order* (Rapi)

Setelah melakukan tahapan *sort* pada peralatan yang ada pada kelima area kerja tersebut yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display* maka tahapan selanjutnya adalah melakukan penerapan *set in order* (rapi) yaitu dilakukan penataan. Peralatan yang masih memiliki kondisi baik yang dilakukan penerapan ini. Pada penerapan ini dilakukan penataan agar terlihat rapi dan mudah dalam pengembalian barang sehingga akan mudah dicari ketika memerlukan peralatan tersebut.

Peralatan yang ada pada area kerja CV. Sahabat Ternak masih belum tersusun dengan rapi sesuai 6S, hal ini dapat terlihat masih banyak peralatan yang diletakkan sembarangan, belum ada tempat penyimpanan pada beberapa area kerja, belum adanya batasan pada area kerja operator, belum terdapat pelabelan pada peralatan dan area kerja operator sehingga mampu menghambat proses produksi ketika ingin memerlukan peralatan yang akan dibutuhkan. Merapikan area kerja dapat memudahkan pekerja untuk menemukan barang-barang yang dibutuhkan (Vinodkumar et al., 2014).

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada area kerja di CV. Sahabat Ternak maka diterapkanlah penerapan *set in order* (rapi) atau penataan. Tahapan yang dilakukan pada penerapan ini adalah membuat tempat penyimpanan berdasarkan tingkat sering tidaknya peralatan tersebut digunakan. Dalam menentukan tempat penyimpanan barang terdapat beberapa tahapan yang dilakukan. Tahap pertama mengelompokkan peralatan pada

area kerja, sehingga peralatan-peralatan yang terdapat pada area kerja hanya peralatan yang benar-benar diperlukan. Dikarenakan barang yang sering digunakan berada dekat dengan tempat penggunaan dan barang yang jarang digunakan jauh dari tempat penggunaan (Purohit & Shantha, 2015). Tahap kedua mempersiapkan tempat penyimpanan peralatan berdasarkan stratifikasi peralatan tersebut agar penyimpanan akan lebih optimal dan mudah dalam melakukan penyimpanan dan pengembalian peralatan pada tempatnya. Tahap ketiga yaitu memberikan tanda batas pada area tempat penyimpanan yang berfungsi sebagai batas barang. Tahap yang terakhir yaitu pelabelan pada nama tempat penyimpanan dan peralatan agar memudahkan operator dalam melakukan penyimpanan dan pengembalian peralatan.

Setelah mengetahui tempat penyimpanan peralatan sesuai dari stratifikasi maka tahapan selanjutnya yaitu bagaimana cara penataan peralatan tersebut disimpan. Dalam melakukan penataan terdapat tiga tahapan yaitu tahapan pertama menentukan tempat penyimpanan peralatan yang tepat. Maksud dari tahapan pertama adalah memiliki tempat penyimpanan yang sesuai dengan jenis peralatan sehingga ketika peralatan tersebut diperlukan oleh operator ataupun pihak lain dapat dengan mudah dan cepat dalam menemukannya. Tahapan yang kedua dalam melakukan penataan adalah menentukan tempat penyimpanan yang mudah di ambil. Tahapan terakhir mentaati aturan dalam melakukan penyimpanan agar peralatan diletakan ditempat sebelumnya.

Setelah dilakukan tahapan *set in order* (rapi) pada peralatan, tahapan selanjutnya adalah *shine* (resik). Pada tahapan *shine* diterapkan dengan area kerja dan peralatan yang sudah tertata dengan baik.

5.3.3 Pembahasan Perbaikan *Shine* (Resik)

Perancangan tahap selanjutnya yaitu *shine* (resik) membuat area tanggung jawab pembersihan bagi masing-masing operator sehingga pada area kerja operator tidak terdapat sampah, debu dan barang yang tidak diperlukan pada area kerja.

Perancangan *shine* pada area kerja yang terdapat di CV. Sahabat Ternak yaitu ruang bahan baku, ruang pengolahan, ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display* dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama, dilakukan pembersihan dalam tingkat makro yaitu membersihkan secara keseluruhan lingkungan area kerja yang terdapat pada

CV. Sahabat Ternak. Tahap kedua yaitu pembersihan dengan tingkat individual, pembersihan yang dilakukan pada area kerja khusus para operator. Tahap terakhir yang dilakukan dalam pembersihan ialah tahap mikro dimana pembersihan dilakukan pada peralatan yang digunakan pada setiap operator seperti pengaduk susu, pisau, wajan dan mesin-mesin yang digunakan. Dikarenakan peralatan dan mesin yang bersih dapat digunakan dengan jangkauan yang lebih lama, sehingga mengurangi biaya (Malik, 2014)

5.3.4 Pembahasan Perbaikan *Standardize* (Rawat)

Perancangan selanjutnya adalah perancangan *standardize* (rawat) yang bertujuan untuk merawat penerapan 3S sebelumnya, sehingga mampu meningkatkan disiplin kerja. Perancangan *standardize* pada tahap pertama dibuat mekanisme pemantauan kembali pada setiap area kerja agar mempertahankan 3S sebelumnya. Budaya dalam melakukan *sort, set in order* dan *shine* harus dikembangkan dan setiap orang dalam perusahaan harus mendukung aktifitas tersebut (Malik, 2014). Hal tersebut dilakukan agar kondisi tidak memburuk kembali ke kondisi sebelum dilakukan penerapan (Purohit & Shantha, 2015). Aktifitas yang dapat dilakukan dalam pemantauan kembali ialah merancang peta lokasi barang, label warna (petunjuk) dan garis pembatas. Peta lokasi barang untuk mengetahui secara umum penggolongan tempat penyimpanan barang. Pemberian label warna sebagai alat bantu untuk memudahkan proses pengembalian peralatan dengan benar dan sesuai serta memudahkan pemantauan jika peralatan tidak sesuai pada tempatnya. Garis pembatas digunakan untuk membantu agar barang berada dalam tempat yang semestinya. Langkah terakhir yang dirancang pada *standardize* membuat kegiatan pemeriksaan harian 3S yang berfungsi untuk memeriksa apakah pelaksanaan 3S dilaksanakan secara efektif sesuai dengan program 5S.

5.3.5 Pembahasan Perbaikan *Sustain* (Rajin)

Perancangan selanjutnya yang dilakukan ialah perancangan *sustain* (rajin) yang mengubah agar penerapan 4S dijadikan kebiasaan budaya kerja di CV. Sahabat Ternak. Konsep *sustain* (rajin) bergantung pada kesadaran mengenai pentingnya 6S di lingkungan kerja. Peningkatan

kesadaran mengenai 6S dapat dilakukan dengan beberapa langkah berikut. Langkah pertama memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai 6S, langkah kedua menjadikan 6S sebagai kebiasaan dan budaya kerja, langkah ketiga membuat audit 6S untuk memastikan kegiatan 6S apakah berjalan atau tidak dan langkah terakhir yaitu pemberian *reward* kepada karyawan yang melakukan aktifitas 6S dengan baik.

5.3.6 Pembahasan Perbaikan *Safety* (Keselamatan)

Perancangan *Safety* berkaitan dengan potensi terjadinya kecelakaan kerja pada setiap area kerja di CV. Sahabat Ternak. Dikarenakan perusahaan harus menerapkan dan mematuhi semua prosedur tentang keselamatan ditempat kerja untuk mengurangi potensi terjadinya kecelakaan (Taufek et al., 2016). Pada ruang bahan baku salah satu potensi yang mungkin terjadi kecelakaan kerja adalah operator terjatuh dikarenakan lantai yang licin akibat tumpahan susu ketika operator melakukan kegiatan penuangan susu, dimana kecelakaan tersebut dapat membahayakan operator dikarenakan bisa berakibat fatal. Penanganan yang dilakukan pada perancangan *safety* ini ialah sering dilakukan pembersihan ketika beraktivitas seperti penuangan susu tersebut dan memberikan sebuar poster peringatan bahwa di area tersebut merupakan area yang licin dikarenakan sering dilakukan pembersihan.

Pada ruang pengolahan, potensi yang memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja ialah operator tersandung dengan barang-barang yang masih berantakan pada area kerja dikarenakan belum terdapatnya pelabelan pada area kerja. Penanganan yang diberikakan pada perancangan *safety* ialah dengan memberikan pelabelan untuk area kerja agar penempatan barang-barang pada area kerja tersusun dengan rapi sehingga operator tidak lagi tersandung oleh barang-barang tersebut. Pada ruang gudang sementara, ruang *packing* dan ruang *display*, potensi yang memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja ialah sama dengan area yang berada pada ruang pengolahan yaitu tersandungnya operator dengan barang-barang yang tidak tersusun dengan rapi. Penanganan yang diberikan juga sama yaitu dengan memberikan pelabelan agar barang bisa tersusun dengan rapi.

Selain itu potensi yang dapat terjadi kecelakaan kerja ialah operator terjepit dengan mesin *packing*, dapat disebabkan kurang kehati-hatian operator dalam penggunaan mesin *packing* tersebut. Penanganan yang diberikan dari perancangan *safety* ialah dengan

memberikan *sign* atau peringatan harap berhati-hati tangan terjepit mesin pada area *packing* yang bertujuan operator selalu waspada menggunakan mesin *packing* tersebut.

Dari keseluruhan potensi yang menyebabkan kecelakaan kerja, semua itu bisa dihindari oleh kesadaran dari pihak operator sendiri mengenai pentingnya keselamatan pada pekerjaan yang dilakukan. Oleh karena itu 6S bertujuan membudayakan kerja yang bersih, rapi dan aman hingga terhindar dari kecelakaan kerja.

5.4 Pembahasan *After* Penerapan 6S

Setelah perancangan yang dilakukan pada area kerja yang terdapat pada CV. Sahabat ternak, maka diperoleh data *after* dari *owner* dan pekerja yang menjalankan penerapan 6S tersebut. Dari berbagai hal yang terdapat pada sebelum penerapan 6S seperti masih banyak terdapat barang yang berantakan, masih banyak *item* yang tidak terpakai disimpan dengan *item* yang masih baik, belum terdapat simbol ataupun gambar mengenai potensi bahaya pada area kerja dan masih banyak lagi. Hal-hal tersebut mampu dihilangkan setelah dilakukan perancangan 6S pada setiap area kerja. Efek yang dapat ditimbulkan setelah penerapan 6S ialah pekerja lebih mudah mencari barang-barang yang diperlukan sehingga mengurangi waktu mencari, membuat pekerja lebih rapi, bersih dan aman saat melakukan pekerjaan sehingga terhindar dari potensi kecelakaan kerja dan mampu meningkatkan kualitas, efisien dan sikap disiplin kerja.

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pada perancangan 6S yang telah dilakukan di CV. Sahabat Ternak pada setiap area kerja, maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut :

1. Faktor yang menjadi potensi terjadinya kecelakaan kerja ialah bahwa pada setiap area kerja belum menerapkan 6S secara keseluruhan seperti banyaknya barang yang belum tersusun dengan rapi, area kerja yang licin dan kurangnya perhatian terhadap alat pelindung diri (APD). Dari faktor-faktor terjadi kecelakaan kerja sebelum penerapan 6S didapatkan hasil bahwa *rating self assessment* 6S yang rendah yaitu 2.44 (buruk) dan tingginya hasil *risk assessment* yaitu kategori *hard* sebesar 20% dan kategori medium sebesar 30%.
2. Usulan perancangan 6S yang diterapkan pada setiap area kerja yang berada di CV. Sahabat Ternak dengan penerapan yang pertama yaitu dengan melakukan *sort* atau pemilahan *item* pada setiap area kerja sehingga barang-barang yang tidak diperlukan disingkirkan dari area kerja. Penerapan yang kedua yaitu *set in order* atau penataan dilakukan agar peralatan yang disimpan terlihat lebih rapi agar menghindari potensi kecelakaan kerja tertabrak benda yang berantakan. Usulan perancangan yang ketiga ialah *shine* atau pembersihan, pembersihan yang diusulkan dengan memberikan tanggung jawab pada setiap operator memiliki tanggung jawab pada setiap area kerjanya sehingga area kerja terlihat bersih dan nyaman ketika melakukan pekerjaan. Perancangan selanjutnya yaitu *standardize* dengan pemberian label warna, batas pada benda, pembuatan *Standard Operational Procedure* (SOP) dan memberikan pemeriksaaan secara harian bagi *owner*. Perancangan *sustain* dengan melakukan aktifitas audit 6S. Pengimplementasian *safety* dilakukan ketika setelah penerapan 5S (*sort, set in order, shine, standardize* dan *sustain*) berjalan, sehingga ketika penerapan 5S berjalan sesuai standar yang telah ditetapkan maka dapat mengurangi potensi kecelakaan kerja yang terjadi pada setiap area kerja.

3. Hasil yang didapatkan setelah penerapan 6S ialah terjadi peningkatan *self assessment* yaitu meningkat menjadi 3.33 (cukup) dan menurunya *risk assessment* kategori *medium* sebesar 10% dan menurunnya kategori *hard* sebesar 20%.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada CV. Sahabat Ternak setalah dilakukan penerapan 6S adalah sebagai berikut :

1. Bagi Pihak Perusahaan

   Bagi pihak perusahaan, saran yang dapat diberikan ialah mempertimbangkan penelitian ini diaplikasikan secara terus-menerus dalam menciptakan lingkungan budaya kerja 6S yang bersih, rapi serta aman. Dikarenakan dalam menerapkan budaya kerja 6S, sikap pekerja yang rapi, bersih dan mentaati peraturan sehigga mengurangi kecelakaan kerja mudah dihasilkan.
2. Bagi Penelitian Selanjutnya

   Pada penelitian selanjutnya diharapkan menjadikan laporan pada penelitian ini sebagai referensi dalam menghasilkan hasil yang lebih baik. Penelitian lain disarankan untuk mencari akar permasalahan pada kecelakaan kerja yang terjadi pada perusahaan tersebut menggunakan metode identifikasi risiko yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

Alli, B. O. (2008). *Fundamental principles of occupational health and safety*. *Vasa*. Geneva. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Anvari, A., Zulkifli, N., & Yusuff, R. M. (2011). Evaluation of approaches to safety in lean manufacturing and safety management systems and clarification of the relationship between them. *World Applied Sciences Journal*, *15*(1), 19–26. https://doi.org/10.1080/10429247.2016.1238727

Bendatu, liem yenny. (2015). Perbaikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dengan Metode HIRARC di PT . Sumber Rubberindo Jaya. *Jurnal Titra*, *3*(2), 421–426. Retrieved from http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-industri/article/view/3528/3198

Canadian Centre for Occupational Health & Safety. (2018). Inspection Checklists - Sample Checklist for Manufacturing Facilities. Retrieved June 3, 2018, from https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/list_mft.html

Chang, Y.-C., & Chen, C.-Y. (2014). Prioritisation on 5S activities for a semiconductor wafer fabrication: an empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, *31*(4), 380–394. https://doi.org/10.1108/IJQRM-01-2012-0003

Dinesh B. Shinde. (2014). Improvement of Plant Layout by using 5S technique-An \nindustrial case study. *International Journal of Modern Engineering Research (IJMER)*, *4*(2), 141–146. Retrieved from http://www.ijmer.com/papers/Vol4_Issue2/Version-1/Q04201141146.pdf

Ennin, Y. C., & Obi, D. (2012). 5S: Good Housekeeping Techniques for Enhancing Productivity, Quality and Safety At the Workplace. *International Trade Centre*, p. 23. Retrieved from http://www.intracen.org/exporters/quality-management/

Gomes, D. F., Lopes, M. P., & De Carvalho, C. V. (2013). Serious games for lean manufacturing: The 5S game. *Revista Iberoamericana de Tecnologias Del Aprendizaje*, *8*(4), 191–196. https://doi.org/10.1109/RITA.2013.2284955

Harahap, D. (2014). *Usulan Perancangan 6S (Sort, Set in order, Shine, Standardize, Sustain dan Safety) Dalam Upaya Mengurangi Tingkat Kecelakaan Kerja (Studi*

Kasus PT. P&P Bangkinang). Pekanbaru.

Ikuma, L. H., & Nahmens, I. (2014). Making safety an integral part of 5S in healthcare. *Work*, *47*(2), 243–251. https://doi.org/10.3233/WOR-121576

ILO. (1952). *Konvensi ILO No. 102 Tahun 1952 mengenai (Standar Minimal) Jaminan Sosial*. Retrieved from http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/legaldocument/wcms_124561.pdf

Imai, M. (2013). *Gemba Kaizen : A Commonsense Approach to A Continuous Improvement Strategy*. București: Kaizen Publishing House.

Irawan, S., Panjaitan, T. W. S., & Bendatu, L. Y. (2015). Penyusunan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) Di PT. X, *3*(1), 15–18.

Khedkar, P. S. B., Thakre, P. R. D., Mahantare, P. Y. V, & Gondne, R. (2012). Studyof Implementing 5S Techniques in Plastic Moulding Industry, *2*(5), 3653–3656.

Malik, A. Q. (2014). Implementation plan of 5s methodology in the basic surgical instruments manufacturing industry of Sialkot. *International Journal of Scientific and Technology Research*, *3*(9), 176–182.

Manager, C. (2010). 5S Best Practices. Retrieved June 4, 2018, from http://5sbestpractices.ning.com/photo/5s-shine-station

Osada, T. (2004). *"Sikap kerja 5S : Seiri (pemilihan), Seiton (Penataan), Seiso (Pembersihan), Seiketsu (Pemantapan), Shitsuke (Pembiasaan)."* (M. Gandamihardja, Ed.) (Manajemen). Jakarta: PPM.

Osakue, E. E., & Smith, D. (2014). A 6S experience in a manufacturing facility. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*, Dassault Systemes (DS); et al.; Kaplan; National I.

Patel, V. C., & Thakkar, D. H. (2014). Review on Implementation of 5S in Various Organization. *Journal of Engineering Research and Applications*, *4*(3), 774–779. Retrieved from www.ijera.com

Purohit, S. R., & Shantha, V. (2015). Implementation-of-5S-Methodology-in-a-Manufacturing-Industry.doc, *6*(8), 225–231.

Robert Leonardo. (2010). 5S Best Practices. Retrieved June 4, 2018, from http://5sbestpractices.ning.com/photo/setinorder-1

Saefulloh Nugraha, A., Desrianty, A., & Irianti, L. (2015). Usulan Perbaikan Berdasarkan

Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Untuk Area Kerja Lantai. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional Oktober*, *3*(4), 2338–5081. Retrieved from https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/viewFile/920/1156

Sari, A. D., Suryoputro, M. R., & Rahmillah, F. I. (2017). A study of 6S workplace improvement in Ergonomic Laboratory. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *277*(1). https://doi.org/10.1088/1757-899X/277/1/012016

Saurin, T. A., Rooke, J., & Koskela, L. (2013). A complex systems theory perspective of lean production. *International Journal of Production Research*, *51*(19), 5824–5838. https://doi.org/10.1080/00207543.2013.796420

Sorooshian, S., Salimi, M., Bavani, S., & Aminattaheri, H. (2013). Case report: Experience of 5S implementation. *Journal of Applied Sciences Research*, *8*(7), 3855–3859. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84886443601&partnerID=tZOtx3y1

Srinivasan, Siddarth; Ikuma, Laura Hughes; Shakaouri, Mahmaoud; Nahmens, Isabelina; Harvey, C. (2016). 5S impact on safety climate of manufacturing workers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *27*(3). https://doi.org/10.1108/17410381211267682

Sukdeo, N. (2017). The Application of 6S Methodology as a Lean Improvement Tool in an Ink Manufacturing Company, 1666–1671.

Sweta, R. (2014). Implementing 5S Methodology. *ICQM*, *17*(SPL.ISS1), 127–130. https://doi.org/10.7763/IPEDR.

Tanson, V. (2011). *Implementasi 6S Di Cv. Pandanus Internusa Yogyakarta*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Retrieved from http://e-journal.uajy.ac.id/1407/

Taufek, F. H. B. M., Zulkifle, Z. B., & Kadir, S. Z. B. A. (2016). Safety and Health Practices and Injury Management in Manufacturing Industry. *Procedia Economics and Finance*, *35*(October 2015), 705–712. https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00088-5

Veres (Harea), C., Marian, L., Moica, S., & Al-Akel, K. (2018). Case study concerning 5S method impact in an automotive company. *Procedia Manufacturing*, *22*, 900–905. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.127

Vincent Gaspersz. (2006). *Continuous Cost Reduction Through Lean-Sigma Approach*.

Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Vinodkumar S Gautam, Akash R Shah, Ankitkumar N Parmar, A. P. V. D. kedariya. (2014). Study of 6s Concept and its Effect on Industry. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, *4*(10), 272–277.

Wei, J., Zhou, L., Wang, F., & Wu, D. (2015). Work safety evaluation in Mainland China using grey theory. *Applied Mathematical Modelling*, *39*(2), 924–933. https://doi.org/10.1016/j.apm.2014.06.017

www.leanproducts.eu. (n.d.).

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pengolahan Data

1. Perhitungan *After Self Assessment*

   Total Keseluruhan Bulan Juni adalah 448 dan total keseluruhan bulan Agustus adalah 665. Keterangan Kategori 1 = Sangat Buruk, Kategori 2 = Buruk, Kategori 3 = Cukup, Kategori 4 = Baik dan Kategori 5 = Sangat Baik.

   Perhitungan :

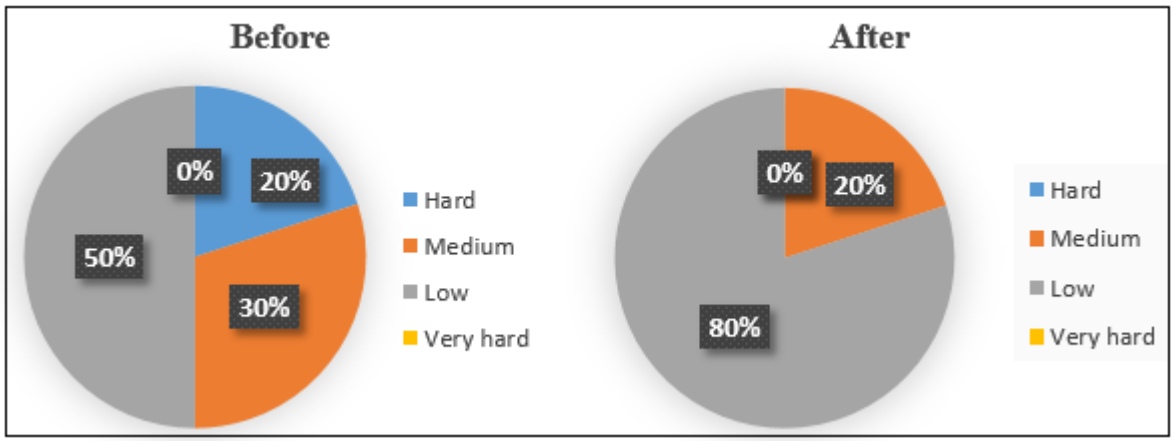
   a. Juni 2018

      488/1000 x 100% = 48.8 % (Kategori 2 = Buruk)

   b. Agustus 2018 :

      665/1000 x 100% = 66.5 % (Kategori 3 = Cukup)

2. Perhitungan *After Risk Assessment*



   Perhitungan *Before* dan *After* dari *Risk Assessment* :

   a. *Very Hard* = 0% - 0% = 0% (Tidak terjadi potensi kecelakaan kerja kategori *Very Hard*).

   b. *Hard* = 20% - 0% = 20% (Terjadi penuruan hingga 20% potensi kecelakaan kerja kategori *Hard*).

   c. *Medium* = 30% - 20% = 10% (Terjadi penurunan hingga 10% potensi kecelakaan kerja kategori *Medium*).