

**IMPLEMENTASI 5S DAN FMEA PADA AREA KERJA DIVISI *ONLINE*  
SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EFEKTIVITAS & EFISIENSI (STUDI  
KASUS: PT. LINTAS BINTANG MULIA NUSANTARA (STARCROSS))**

**TUGAS AKHIR**

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



**Disusun Oleh:**

Nama : Salsabila Az-Zahra Herlambang

NIM : 17522250

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

**2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul "Implementasi 5S dan FMEA pada Area Kerja Divisi Online Sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas & Efisiensi (Studi Kasus: PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross))" adalah hasil karya saya sendiri, terkecuali kutipan dan ringkasan yang setiap satunya telah tercantum sumbernya. Jika di kemudian hari terbukti pengakuan saya tidak benar dan melanggar peraturan yang sah dalam karya tulis dan hak kekayaan intelektual, maka saya bersedia ijazah yang telah saya terima untuk ditarik kembali oleh Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 01 Juli 2021



Salsabila Az-Zahra Herlambang  
NIM. 17522250

## KETERANGAN PELAKSANAAN TA

**STARCROSS**

PT. LINTAS BINTANG MULIA NUSANTARA  
Jalan Elang Jawa No. 5A Nglarang Wedomartani  
Sleman Yogyakarta 55584. Telp. +62 274 883 143



### SURAT KETERANGAN

No. : 04/SK/VII/2021/01

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa,

Nama : Salsabila Az-Zahra H.

NIM : 17522250

Adalah Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Industri , Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, yang telah selesai melaksanakan penelitian Tugas Akhir di Starcross Yogyakarta Yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 Maret 2021 s.d 2 Juni 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Juli 2021

CEO Starcross



Karim Weimpy Adhari

**LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**

**Implementasi 5S dan FMEA pada Area Kerja Divisi Online Sebagai Upaya  
Peningkatan Efektivitas & Efisiensi (Studi Kasus: PT. Lintas Bintang Mulia  
Nusantara (Starcross))**

Disusun oleh:

Nama : Salsabila Az-Zahra Herlambang

NIM : 17522250

Jurusan : Teknik Industri

Yogyakarta, 5 Juli 2021

Menyetujui,  
Pembimbing



**Dian Janari, S.T., M.T.**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**Implementasi 5S dan FMEA pada Area Kerja Divisi *Online* Sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas & Efisiensi (Studi Kasus: PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross))**

Disusun oleh:

**SALSABILA AZ-ZAHRA HERLAMBANG**

**17522250**

**Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri**

Yogyakarta, 4 Agustus 2021

Tim Penguji

**Dian Janari, S.T., M.T.**

Ketua



**Dr. Ir. Elisa Kusriani, M.T., CPIM., CSCP**

Anggota I



**Suci Miranda, S.T., M.Sc.**

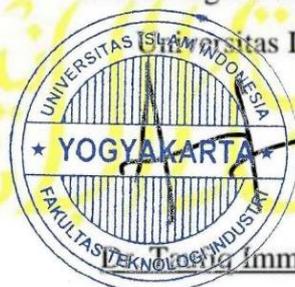
Anggota II



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Industri

Universitas Islam Indonesia



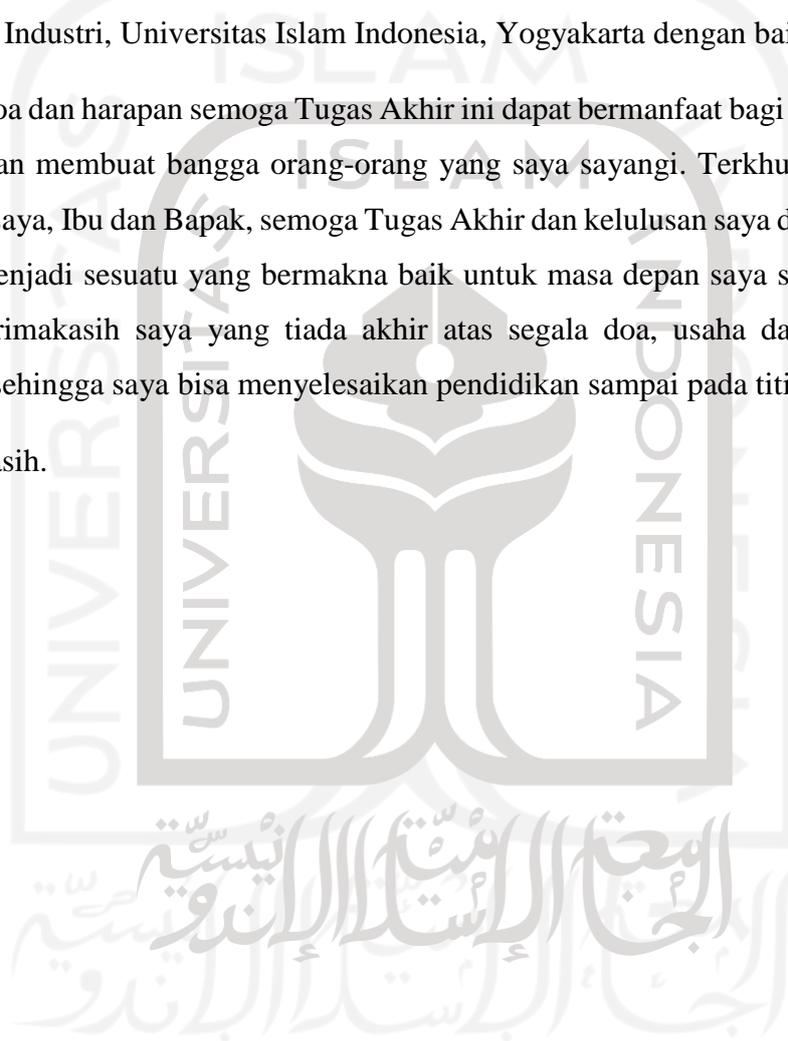
**Immawan, S.T., M.M.**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Bismillah, Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, kedua adik saya, keluarga saya, sahabat-sahabat saya dan teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungan penuh sehingga saya dapat menyelesaikan seluruh proses perkuliahan hingga tahapan Tugas Akhir di Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dengan baik.

Teriring doa dan harapan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas, barokah dan membuat bangga orang-orang yang saya sayangi. Terkhusus untuk kedua orang tua saya, Ibu dan Bapak, semoga Tugas Akhir dan kelulusan saya di bulan Juli 2021 ini bisa menjadi sesuatu yang bermakna baik untuk masa depan saya sekaligus sebagai ucapan terimakasih saya yang tiada akhir atas segala doa, usaha dan dukungan tak bersyarat sehingga saya bisa menyelesaikan pendidikan sampai pada titik ini.

Terima Kasih.

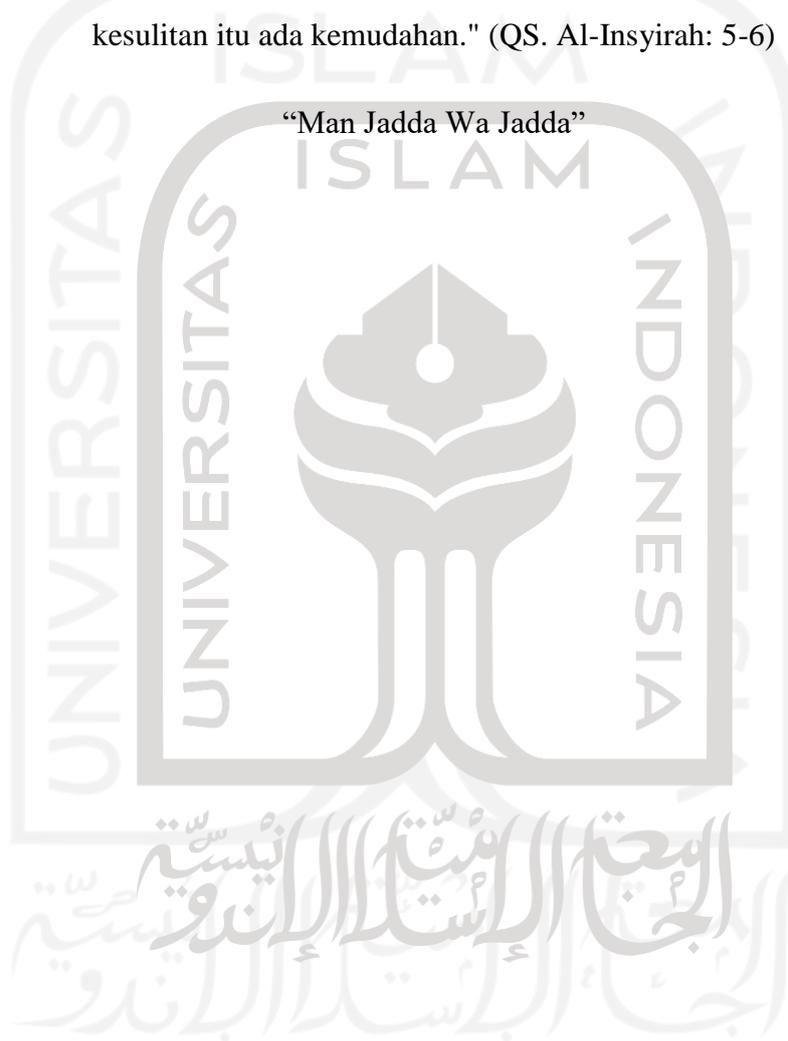


## HALAMAN MOTTO

"Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar." (QS. Al-Baqarah: 153)

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan." (QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Man Jadda Wa Jadda”



## KATA PENGANTAR



*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah rabbil 'alamin* puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, seluruh rangkaian pembuatan Laporan Tugas Akhir dengan judul **Implementasi 5S dan FMEA pada Area Kerja Divisi Online Sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas & Efisiensi (Studi Kasus: PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross))** ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman terang benderang. Serta para sahabat, keluarga serta pengikutnya hingga akhir zaman. Semoga kita semua mendapat syafa'atnya hingga akhir zaman. Aamiin Yaa Rabbal Alamiin.

Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyelaraskan ilmu yang telah didapatkan dibangku perkuliahan dengan realita yang ada pada dunia kerja. Harapannya, penulis mampu menerapkan ilmu yang didapatkan dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini tentunya ada tantangan dan rintangan yang dihadapi ketika menyelesaikan laporan kerja praktik ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan kesempatan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya, Ibu dan Bapak, kedua adik saya Fairus dan Syafira, serta seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan penuh di setiap langkah saya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Taufiq Immawan, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Dian Janari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberi bimbingan, saran, serta arahan kepada penulis sehingga terselesaikan laporan ini.
5. Ibu Dr. Ir. Elisa Kusriani, M.T., CPIM., CSCP dan Ibu Suci Miranda, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji sekaligus pembimbing yang telah memberi bimbingan, saran, serta arahan kepada penulis sehingga laporan ini menjadi lebih baik.
6. Bapak Karim Weimpy Adhari, S.T., M.Eng. selaku *founder* dan CEO PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross) yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang memudahkan penulis dalam melaksanakan tugas akhir.
7. Bapak Mukhlis dan Mas Nirwan selaku pembimbing lapangan yang juga selalu memberikan ilmu pengetahuan dan arahan sehingga memudahkan penulis selama proses pelaksanaan tugas akhir.
8. Seluruh pekerja dan *staff* perusahaan khususnya pada divisi *online* yang telah bersedia membantu bekerjasama dan memberikan informasi terkait dengan proses kerja yang dilakukan di divisi terkait.
9. Sahabat dan *support system*, Ica, Nia, Ellita, dan Ade yang selalu memberikan dukungan dimanapun mereka berada, meskipun terhalang jarak.
10. Teman-teman Teknik Industri Universitas Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan saran, masukan, bantuan dan dukungannya.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam pelaksanaan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman di lapangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin Yaa Robbal 'Aalamiin.*

***Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.***

Yogyakarta, 1 Juli 2021

Salsabila Az-Zahra Herlambang

## ABSTRAK

PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara atau biasa dikenal dengan *Starcross* adalah perusahaan *retail* yang bergerak di bidang *fashion* khususnya pakaian jadi dan aksesoris. Kegiatan utama yang dilakukan di kantor pusat perusahaan salah satunya adalah kegiatan penjualan secara *online*. Dalam menjalankan fungsinya tersebut, perusahaan khususnya divisi *online* memiliki kendala diantaranya penataan barang-barang yang apabila dicermati masih kurang maksimal penataannya. Selain itu, masih kurang maksimalnya pengelolaan konten untuk *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan prinsip-prinsip 5S pada perusahaan khususnya divisi *online*, menganalisis penyebab terjadinya risiko kegagalan dari proses yang ada secara mendalam, serta memberikan usulan perbaikan yang sesuai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memang diperlukan perbaikan dalam penerapan konsep 5S pada divisi *online*, sehingga diberikan usulan berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk melaksanakan program pengendalian dan tindak lanjut (*continuous improvement*) penerapan 5S pada Divisi *Online* *Starcross* supaya pekerjaan dapat terlaksana secara lebih efektif dan efisien. Kemudian untuk hasil pengolahan FMEA dan perhitungan RPN didapatkan faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kegagalan tertinggi diantaranya ‘barang tidak ditata berdasarkan waktu masuk’ dengan total 294, lalu ‘terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja’ dengan total 288, dan ‘tidak ada pengelompokan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)’ dengan total 270.

Kata Kunci: 5S, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), *Fashion Retail*, *Risk Priority Number* (RPN), *Standard Operating Procedure* (SOP)

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
KETERANGAN PELAKSANAAN TA .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang .....	15
1.2 Rumusan Masalah .....	19
1.3 Batasan Masalah .....	19
1.4 Tujuan Penelitian .....	20
1.5 Manfaat Penelitian .....	20
1.6 Sistematika Penulisan .....	21
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b> .....	<b>23</b>
2.1 Kajian Deduktif .....	23
2.1.1 Konsep 5S ( <i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke</i> ) .....	23
2.1.2 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> .....	25
2.1.3 <i>Fishbone Diagram</i> .....	28
2.2 Kajian Induktif .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>39</b>
3.1 Objek dan Subjek Penelitian .....	39
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	39
3.2.1 Jenis Data .....	39
3.2.2 Sumber Data .....	39
3.3 Alur Penelitian .....	41
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	<b>44</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	44
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	44
4.1.2 Hasil Produksi .....	45
4.1.3 Struktur Organisasi .....	45
4.1.4 Proses Bisnis .....	46
4.1.5 Alur Kerja Divisi <i>Online</i> .....	48
4.1.6 Penyusunan Kuesioner 3S .....	49
4.1.7 Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Untuk 5S .....	50
4.1.8 Penyusunan Kuesioner FMEA Setelah 5S .....	51
4.2 Pengolahan Data .....	52
4.2.1 Identifikasi Permasalahan Penerapan 3S Pada Divisi <i>Online</i> .....	52
4.2.1.1 Implementasi 3S Pada Area Kerja Divisi <i>Online</i> .....	54
4.2.1.2 Rancangan Implementasi 3S Pada Konten <i>Online (Website)</i> .....	55

4.2.2	Pembuatan Rancangan Perbaikan Berupa SOP Penerapan 3S .....	57
4.2.2.1	Pengamatan Waktu Proses <i>Picking</i> dan <i>Packing</i> .....	58
4.2.3	Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Risiko Kegagalan Menggunakan FMEA .....	59
4.2.3.1	Diagram Pareto .....	62
4.2.3.2	<i>Fishbone Diagram</i> .....	63
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		66
5.1	Analisis Permasalahan dan Kendala Penerapan 3S Pada Divisi <i>Online</i> .....	66
5.1.1	Analisis Hasil Pengolahan Kuesioner 3S.....	66
5.1.1.1	Seiri.....	66
5.1.1.2	Seiton .....	66
5.1.1.3	Seiso.....	67
5.1.2	Analisis Implementasi 3S Pada Area Kerja Divisi <i>Online</i> .....	67
5.2	Analisis Rancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) 5S .....	69
5.2.1	Analisis Proses <i>Picking</i> dan <i>Packing</i> .....	69
5.3	Analisis Hasil Perhitungan FMEA.....	70
5.3.1	RPN dan Pareto Diagram.....	70
5.3.2	<i>Fishbone Diagram</i> .....	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		73
6.1	Kesimpulan .....	73
6.2	Saran.....	74
6.2.1	Bagi Perusahaan .....	74
6.2.2	Bagi Penelitian Selanjutnya.....	74
DAFTAR PUSTAKA .....		75
LAMPIRAN.....		78

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Pengguna Internet dan Penetrasi Smartphone 2017-2020 .....	17
Tabel 2. 1 Asas Pemilahan.....	23
Tabel 2. 2 Penyimpanan Barang .....	24
Tabel 2. 3 Skala Faktor Severity.....	26
Tabel 2. 4 Skala Faktor Occurence .....	27
Tabel 2. 5 Skala Faktor Detection .....	27
Tabel 2. 6 Langkah-langkah FMEA .....	28
Tabel 2. 7 Kajian Induktif.....	30
Tabel 4. 1 Hasil Produksi.....	45
Tabel 4. 2 Hasil Penyusunan Kuesioner 3S .....	49
Tabel 4. 3 Hasil Penyusunan Kuesioner FMEA .....	51
Tabel 4. 4 Perhitungan Kuesioner 5S Seiri.....	52
Tabel 4. 5 Perhitungan Kuesioner 5S Seiton .....	53
Tabel 4. 6 Perhitungan Kuesioner 5S Seiso.....	53
Tabel 4. 7 Implementasi 3S .....	54
Tabel 4. 8 Hasil Perancangan 3S Pada Website Starcross.....	56
Tabel 4. 9 Standard Operating Procedure (SOP).....	57
Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Proses Picking dan Packing .....	58
Tabel 4. 11 Lembar Kerja FMEA .....	59
Tabel 4. 12 Peringkat Berdasarkan Hasil Perhitungan RPN .....	62
Tabel 5. 1 Implementasi 3S .....	67
Tabel 5. 2 Hasil Pengamatan Proses Picking dan Packing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik Pertumbuhan PDB, Jumlah Tenaga Kerja dan Ekspor Ekonomi Kreatif 2015-2019.....	16
Gambar 1. 2 Kondisi Divisi Online .....	18
Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	41
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan .....	44
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Perusahaan .....	46
Gambar 4. 3 Proses Bisnis Perusahaan .....	47
Gambar 4. 4 Alur Kerja Divisi Online.....	48
Gambar 4. 5 Tampilan Konten <i>Online (Website)</i> Starcross.....	56
Gambar 4. 6 Diagram Pareto .....	63
Gambar 4. 7 Fishbone potential failure mode pertama.....	64
Gambar 4. 8 Fishbone potential failure mode kedua .....	64
Gambar 4. 9 Fishbone potential failure mode ketiga.....	65
Gambar 5. 1 Sebelum Penerapan Seiri .....	67
Gambar 5. 2 Sesudah Penerapan Seiri .....	67
Gambar 5. 3 Sebelum Penerapan Seiton.....	68
Gambar 5. 4 Sesudah Penerapan Seiton .....	68
Gambar 5. 5 Sebelum Penerapan Seiton.....	68
Gambar 5. 6 Sesudah Penerapan Seiton .....	68
Gambar 5. 7 Sebelum Penerapan Seiso .....	68
Gambar 5. 8 Sesudah Penerapan Seiso .....	68

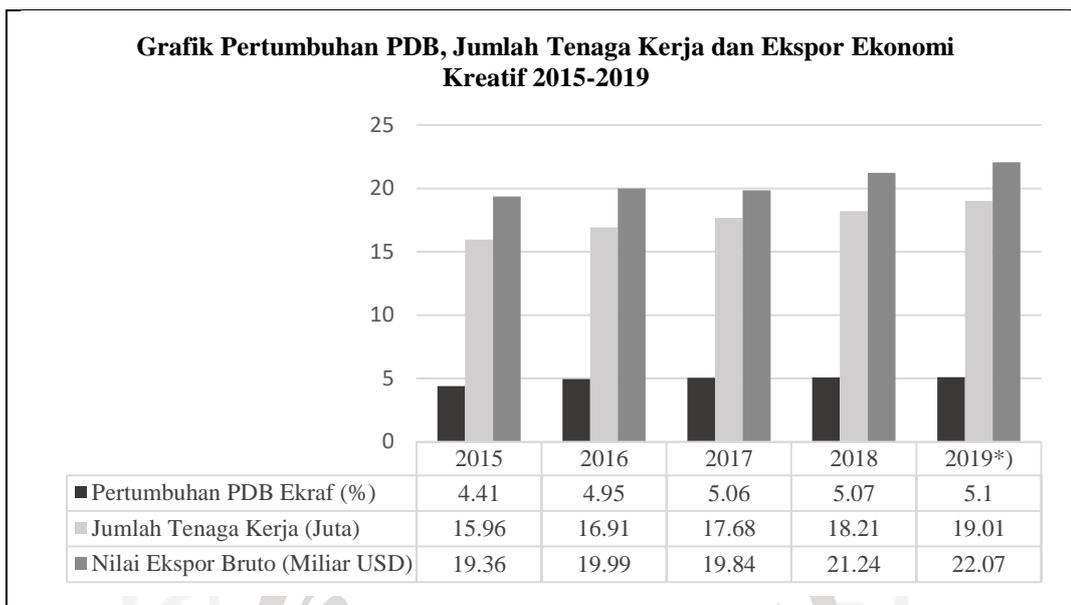
## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri ekonomi kreatif dipercaya dapat berperan sebagai sumber kekuatan baru ekonomi Indonesia di era digital. Ekonomi kreatif merupakan sektor strategis dalam pembangunan nasional kedepan, lantaran ekonomi kreatif berkontribusi secara signifikan terhadap perekonomian nasional (Bareksa, 2016). Sehingga setiap pelaku industri harus siap berkompetisi dan selalu meningkatkan performa dalam berbagai aspek. Dalam proses menuju perusahaan yang maju, maka perusahaan harus dapat menjalankan sebuah sistem yang baik. Melalui sistem dan kondisi kerja yang baik, besar kemungkinan akan berdampak pada produktivitas dari karyawan. Selain itu, dengan sistem dan kondisi kerja yang baik juga dapat berdampak pada profit atau pemasukan perusahaan.

Terdapat subsektor unggulan yang berkaitan dengan perannya dalam pertumbuhan Ekonomi Kreatif yang mencakup subsektor kriya, kuliner dan *fashion* (Badan Ekonomi Kreatif, 2019). Ketiga subsektor ini menyumbang sekitar 76% PDB ekonomi kreatif. Industri tekstil dan pakaian jadi menjadi segmen besar dan sedang mencatatkan pertumbuhan produksi paling tinggi di antara sektor lainnya sepanjang kuartal I/2019 (Kemenperin, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada 3 bulan pertama tahun 2019 produksi industri pakaian tumbuh sebesar 29,19% secara tahunan. Sementara, secara q-t-q sektor ini tumbuh sebesar 8,79%, kedua tertinggi setelah industri furnitur.



Gambar 1. 1 Grafik Pertumbuhan PDB, Jumlah Tenaga Kerja dan Ekspor Ekonomi Kreatif 2015-2019

Sumber: Laporan Kinerja Badan Ekonomi Kreatif Tahun 2019

Berdasarkan grafik pada Gambar 1.1, dapat dilihat pertumbuhan ekonomi nasional dari sektor ekonomi kreatif terus mengalami peningkatan pada tahun 2015-2019. Adapun subsektor yang menyumbang angka terbanyak dalam kontribusinya terhadap PDB, jumlah tenaga kerja, dan nilai ekspor adalah subsektor *fashion*, kuliner, dan kriya. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2008) mendefinisikan subsektor *fashion* sebagai semua kegiatan kreatif yang berkaitan dengan penciptaan desain pakaian, alas kaki, pakaian jadi dan produksi aksesoris serta distribusi produk *fashion* yang dibagi dalam kategori perusahaan *fashion*, distributor *fashion*, produksi massal, distro, *ready-to-wear* dan *haute couture* (Setiowati, Hartoyo, Daryanto, & Arifin, 2015).

Lantaran besarnya kemampuan industri fesyen dalam meningkatkan pendapatan nasional dan nilai ekspor, *fashion* menjadi subsektor yang dinggulkan dalam ekonomi kreatif Indonesia (Badan Ekonomi Kreatif, 2019). Sehingga kemampuan industri *fashion* Indonesia dalam berkompetisi di pasar lokal dan global membutuhkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai faktor pendukung dapat meningkatkan aktivitas bisnis yang efektif. Salah satu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang sudah umum digunakan dalam sektor ekonomi kreatif adalah *electronic commerce* atau *e-commerce* atau *online store* (Darwis, 2013).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada periode 2019-kuartal II/2020, diketahui jumlah pengguna internet

di Indonesia mencapai 196,7 juta jiwa. Sehingga, jumlah ini meningkat 23,5 juta atau 8,9% dibandingkan pada tahun 2018. Dengan sektor pasar yang sangat besar tersebut menjadikan perkembangan ekonomi kreatif dan beberapa sektor penjualan menjadi sektor yang sangat menjanjikan. Penjualan produk industri kreatif paling familier adalah melalui *e-commerce* yang menjual berbagai kreasi, mulai dari *fashion*, makanan, kerajinan, elektronik dan lain-lain. *Fashion* adalah salah satu target penjualan yang terbesar. Dimulai dari proses introduksi hingga penjualan produk *fashion* semuanya dapat dilakukan secara *online* atau melalui akses internet. Melalui kemudahan pada era digital ini, para penggarap bisnis kreatif dapat terpengaruh untuk terus tumbuh, berinovasi serta berkontribusi bagi perkembangan ekonomi di negeri ini.

Tabel 1. 1 Data Pengguna Internet dan Penetrasi *Smartphone* 2017-2020

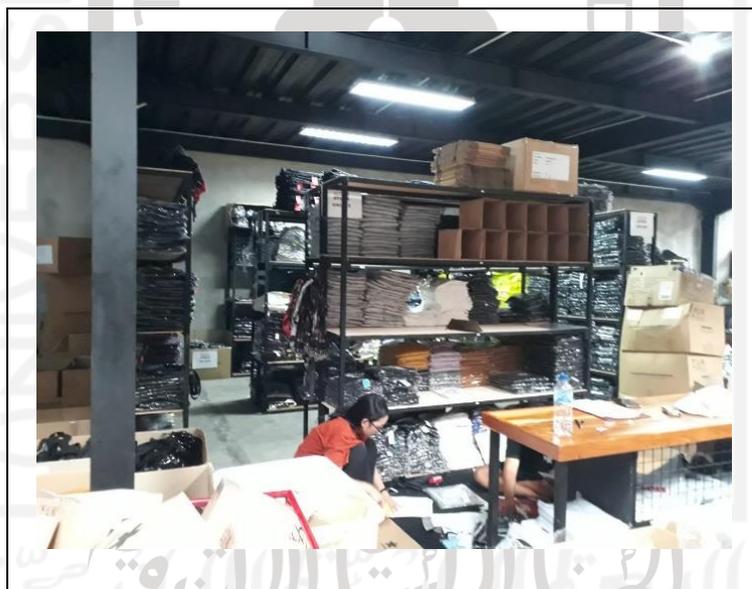
Tahun	Pengguna Internet (Juta)	Penetrasi Smartphone (%)
2017	143.26	54.68
2018	171.17	64.8
2019-2020 (Q2)	196.71	73.7

Sumber: Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII)

Berkaitan dengan Tabel 1.1 tersebut, maka keberadaan divisi *e-commerce* atau *online store* dari industri *fashion* juga menjadi penting untuk diperhatikan kondisinya. Kemajuan teknologi industri sangat berpengaruh terhadap budaya lingkungan pekerja. Banyak perusahaan di Amerika dan Eropa yang sudah menerapkan budaya kerja yang telah dikembangkan oleh Jepang, yaitu 5S *Seiri* (Ringkas), *Seiton* (Rapi), *Seiso* (Resik), *Seiketsu* (Rawat) dan *Shitsuke* (Rajin) atau lebih banyak dikenal sebagai 5S atau 5R. Hal ini dikarenakan teknik dasar tata laksana dalam lingkungan kerja yang mudah untuk diterapkan serta mampu mengurangi pemborosan dalam gerakan kerja. Penerapan 5S juga dapat membantu dalam menciptakan lingkungan kerja dan suasana kerja yang kondusif, nyaman, aman, rapi, dan bersih yang secara tidak langsung akan membentuk budaya kerja, motivasi kerja dan meningkatkan produktivitas kerja.

Selain itu, dalam rangka meningkatkan performa salah satu langkah yang dapat ditempuh adalah peningkatan kualitas yang efektif dengan mengidentifikasi kegagalan-kegagalan potensial proses dan produk yang berpotensi mengecewakan pelanggan melalui antisipasi seluruh tahapan dari desain, proses dan fungsi produk secara mendalam menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) untuk analisis risiko, dalam menghitung Risk Priority Number (RPN) serta membuat uraian risiko kritis menggunakan perhitungan perbandingan total nilai RPN dibagi dengan jumlah risiko.

PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara atau biasa dikenal dengan *Starcross* adalah perusahaan *retail* yang bergerak di bidang *fashion* khususnya pakaian jadi dan aksesoris yang berdiri pada tahun 2004. Pada awal tahun 2020, *Starcross* sudah mempunyai 25 cabang toko yang tersebar diseluruh Indonesia. Selain memiliki *offline store*, *Starcross* juga memiliki *online store* yang digerakkan melalui *website*, *Instagram*, dan *marketplace* atau *e-commerce*. Pusat distribusi (*distribution channel*) dari produk-produk *Starcross* yang juga merupakan *headquarter* atau kantor pusat *Starcross* berlokasi di Yogyakarta memiliki fungsi mengatur mulai dari proses pemesanan barang, *creative design*, perencanaan, produksi, pergudangan, hingga proses pengambilan barang oleh vendor. Adapun kegiatan utama yang dilakukan pada pusat distribusi ini salah satunya berada pada kegiatan penjualan secara *online*. Kondisi divisi *online* dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Kondisi Divisi *Online*

Namun, dalam menjalankan fungsinya tersebut, divisi *online* masih memiliki kendala diantaranya barang-barang yang apabila dicermati masih kurang maksimal penataannya, yang berdampak pada waktu pekerjaan. Selain itu, kurang maksimalnya pengelolaan konten untuk *website* dan *marketplace* atau *e-commerce*. Lalu, masih terdapat masalah kebersihan, baik itu peralatan kerja maupun keadaan lingkungan kerja yang belum cukup rapi dan bersih yang tentunya juga akan berdampak pada hasil kerja.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan prinsip-prinsip 5S pada perusahaan khususnya divisi *online*, menganalisis penyebab terjadinya risiko kegagalan

dari proses yang ada secara mendalam, serta memberikan usulan perbaikan yang sesuai. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan evaluasi prinsip 5S dan analisis mendalam mengenai risiko kegagalan potensial terhadap divisi *online* Starcross.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nusannas, 2018) tentang implementasi konsep budaya 5R, diperoleh hasil bahwa terbentuknya budaya 5R yang baik dapat menjadi mekanisme yang efektif dalam menemukan potensi perbaikan dari yang berskala kecil maupun besar. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hudori, 2017) tentang penerapan prinsip 5S, menghasilkan gudang yang lebih memenuhi standar secara umum dalam kerapian dan kenyamanan. Sedangkan menurut (Osada, 2000) 5S dapat mengatur lingkungan kerja, yang pada hakikatnya berusaha untuk mengurangi pemborosan sehingga tercipta lingkungan kerja yang efektif, efisien dan produktif. Sehingga berdasarkan penelitian terdahulu dan rujukan buku tersebut, peneliti memilih metode 5S ini sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan pada divisi *online* Starcross.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka penulis mengidentifikasi masalah kedalam pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan 5S di area kerja divisi *online* Starcross?
2. Bagaimana rancangan perbaikan 5S yang dapat diberikan pada divisi *online* Starcross?
3. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya risiko kegagalan berdasarkan metode FMEA?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih terarah dan tidak terjadi pembahasan yang melebar, maka pembatasan masalah yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di divisi *online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross).
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara, kuesioner, dan konten divisi *online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross) pada bulan Maret – Mei 2021.

3. Identifikasi dan implementasi penelitian hanya berfokus pada konsep 3S pertama yaitu *seiri*, *seiton*, dan *seiso* pada divisi *online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross).
4. Subjek penelitian dibatasi hanya untuk pekerja atau karyawan divisi *online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui permasalahan dan kendala dalam penerapan 5S pada divisi *online*.
2. Memberikan rancangan perbaikan berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) penerapan 5S.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kegagalan tertinggi menggunakan metode FMEA.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
  - a. Dapat menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan, sehingga penulis dapat memahami sejauh mana penerapan teori akan dapat membantu terhadap persoalan di dunia nyata,
  - b. Memperluas wawasan tentang penerapan konsep kerja 5S dan FMEA pada perusahaan dan memberikan gambaran mengenai pentingnya penerapan 5S dan FMEA yang baik.
2. Bagi Perusahaan
  - a. Dapat memberikan informasi yang berguna bagi karyawan perusahaan khususnya divisi *online* dan pihak manajemen perusahaan,
  - b. Sebagai pedoman dan saran-saran yang berguna dalam melakukan kegiatan operasional yang optimal untuk umpan balik bagi para pekerja dalam rangka menghindari penyebab terjadinya risiko kegagalan dari proses yang ada,
  - c. Menciptakan lingkungan fisik tempat kerja yang lebih kondusif, rapi, bersih, aman, dan nyaman.
3. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Sebagai bahan untuk pengkajian lebih dalam mengenai kurikulum yang sedang dijalankan sehingga dapat terus meningkatkan kualitas,
  - b. Sebagai media penghubung dunia industri dengan pendidikan,
  - c. Sebagai bentuk pengabdian mahasiswa tingkat akhir dan menguji kualitas diri,
  - d. Sebagai dokumentasi atas apa yang telah diteliti dan sebagai sarana penyampaian terima kasih kepada semua pihak yang memiliki peran tersendiri dalam menyelesaikan perkuliahan.
4. Bagi Pihak Lain
- a. Sebagai referensi untuk penelitian sejenis dan pengembangan penelitian selanjutnya,
  - b. Menambah khazanah penelitian tentang penerapan konsep kerja 5S dan FMEA, khususnya pada *fashion retail*.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan penelitian ini lebih terstruktur, maka diperlukan sistematika penulisan yang jelas. Berikut adalah sistematika penulisan untuk penelitian ini:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang kajian singkat mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Memuat landasan teori yang berkaitan dengan penelitian (kajian deduktif) serta uraian tentang hasil penelitian terdahulu (kajian induktif).

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini, termasuk di dalamnya yaitu objek penelitian, teknik pengumpulan data, pengolahan data, dan langkah-langkah penelitian.

#### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

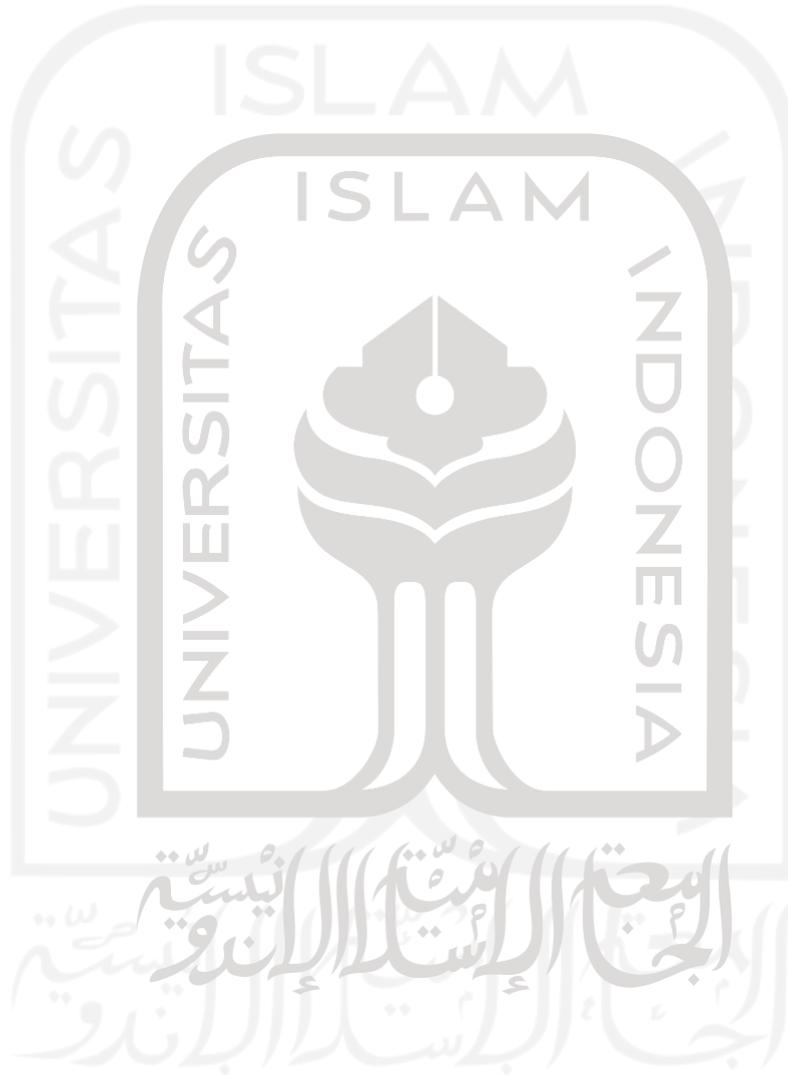
Memuat data yang diperoleh selama penelitian dan pengolahannya sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan. Bab ini juga sebagai acuan untuk penulisan bab selanjutnya.

#### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data yang didapatkan pada bab sebelumnya.

## **BAB VI      PENUTUP**

Memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran atau rekomendasi yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.



## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Kajian Deduktif

Kajian deduktif merupakan dasar teori yang dipakai sebagai acuan untuk memecahkan masalah penelitian. Berikut adalah beberapa landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini:

##### 2.1.1 Konsep 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*)

Konsep 5S pada dasarnya adalah suatu proses perubahan sikap dan kebiasaan dengan menerapkan penataan, kebersihan dan kedisiplinan di tempat kerja. Melalui penerapan prinsip “*a place for everything, and everything in its place*”, sehingga setiap anggota organisasi dibiasakan untuk bekerja dalam lingkungan dengan standar tempat yang jelas (Hirano, 1992). Konsep 5S yang merupakan bagian dari konsep kaizen, memiliki arti penyempurnaan yang berkesinambungan baik dalam kehidupan pribadi, keluarga, lingkungan sosial maupun tempat kerja (Imai, 1992). Konsep 5S merupakan budaya tentang bagaimana seseorang memperlakukan tempat kerjanya secara benar. Bila tempat kerja tertata rapi, bersih, tertib maka kemudahan bekerja individual dapat diciptakan. Manfaatnya cukup jelas terlihat bukan saja bagi perusahaan, namun juga bagi karyawan (Kristianto, 1995, p. 4). Program 5S adalah suatu dasar terhadap mentalitas karyawan untuk melakukan perbaikan (*improvement*) dan juga mewujudkan kesadaran mutu (*quality awareness*) (Render, 2009). 5S adalah suatu pendekatan untuk mengatur lingkungan kerja, yang pada hakikatnya berusaha untuk mengurangi pemborosan sehingga tercipta lingkungan kerja yang efektif, efisien dan produktif (Osada, 2000).

Tabel 2. 1 Asas Pemilahan

	<b>Derajat Kebutuhan (Frekuensi Pemakaian)</b>	<b>Metode Penyimpanan (Stratifikasi)</b>
<b>Rendah</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barang yang tidak dipergunakan tahun lalu.</li> <li>• Barang yang hanya digunakan sekali dalam waktu 6-12 bulan terakhir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buang</li> <li>• Simpan jauh-jauh.</li> </ul>
<b>Rata-rata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barang yang hanya digunakan dalam waktu 2-6 bulan terakhir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simpan di bagian tengah tempat kerja.</li> </ul>

	<b>Derajat Kebutuhan (Frekuensi Pemakaian)</b>	<b>Metode Penyimpanan (Stratifikasi)</b>
<b>Tinggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barang yang digunakan lebih dari sekali dalam sebulan.</li> <li>• Barang yang digunakan sekali dalam seminggu.</li> <li>• Barang yang digunakan setiap hari.</li> <li>• Barang yang digunakan setiap jam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simpan dekat orang yang menggunakannya atau simpan di kantong baju/celana orang itu.</li> </ul>

Sumber: (Osada, 2000).

Tabel 2. 2 Penyimpanan Barang

<b>Barang</b>	<b>Penyimpanan</b>
Barang yang sering digunakan	Simpan di tempat yang mudah terjangkau.
Barang yang selalu digunakan	Simpan supaya mudah diambil, mudah disimpan dan mudah dipahami dimana harus disimpan
Barang yang kadang-kadang digunakan	Pastikan untuk menyimpannya kembali di tempat semula, yang berarti harus ada sebuah papan bergambar, kode warna dan lain-lain.
Arsip	Beri nomor dan kode warna baik pada arak maupun pada penjilid.

Sumber: (Osada, 2000).

5S merupakan singkatan dari *Seiri (Sort)*, *Seiton (Straighten)*, *Seiso (Shine)*, *Seiketsu (Standardize)*, dan *Shitsuke (Sustain)*. Bila diartikan ke dalam Bahasa Indonesia berarti Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin. Adapun yang menjadi dasar-dasar pemahaman dari 5S adalah sebagai berikut (Suwondo, 2012):

1. *Seiri/Sort/Ringkas*

*Seiri* adalah langkah awal dalam melaksanakan budaya 5S, yakni membuang atau memilah atau menyingkirkan entitas seperti barang-barang yang tidak digunakan lagi ke tempat pembuangan. Barang-barang dan peralatan yang berada di lokasi kerja hanya yang benar-benar dibutuhkan untuk aktivitas pekerjaan. Aktivitas ini dilakukan supaya tempat penyimpanan menjadi lebih efisien, karena digunakan untuk menyimpan barang atau dokumen yang memang penting dan diperlukan, serta bertujuan agar tempat kerja terlihat lebih rapi dan tidak berantakan.

2. *Seiton/Straighten/Rapi*

Setelah memilah semua barang atau dokumen yang tidak lagi digunakan, selanjutnya pastikan segala sesuatu harus sudah terletak sesuai posisi yang ditentukan, sehingga semua barang atau dokumen akan selalu siap pada saat diperlukan. Pastikan bahwa:

- a. Setiap barang punya tempat.
- b. Setiap tempat memiliki label atau nama untuk barang tertentu.
- c. Lakukan hingga menjadi terorganisasi dan sistematis.
- d. Pada setiap tempat penyimpanan beri nama yang mudah diingat.

### 3. *Seiso/Shine/Resik*

Selepas tempat sudah rapi, langkah selanjutnya adalah membersihkan area kerja, peralatan, ruangan kerja, dan lingkungan kerja. Terapkan dalam pikiran bahwa kebersihan adalah hal yang sangat penting dalam kehidupan, jika tidak menjaga kebersihan maka lingkungan akan menjadi kotor dan faktor utama terjangkitnya penyakit. Hal tersebut dapat menyebabkan menurunnya produktivitas dan berakibat banyaknya kerugian. Lakukan kegiatan bersih-bersih atau sanitasi harian bersama dengan pemeriksaan dan pemeliharaan kebersihan.

### 4. *Seiketsu/Standardize/Rawat*

Pada tahapan ini dapat juga disebut sebagai tahap perawatan yaitu standarisasi dan konsistensi dari masing-masing individu untuk melakukan ketiga tahapan sebelumnya. Dalam penyusunan standarisasi, setiap individu harus terlebih dahulu patuh pada standar yang telah ditentukan. Hal tersebut dapat dilaksanakan melalui pemberian motivasi dengan hadiah atau hukuman.

### 5. *Shitsuke/Sustain/Rajin*

Pemeliharaan kedisiplinan individu atau pribadi meliputi kebiasaan-kebiasaan dan pemeliharaan program 4S sebelumnya yang sudah berjalan. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah pembuatan standarisasi 5S serta memberikan pelatihan 5S agar seluruh pekerja perusahaan dapat memahami akan kegunaan dari 5S sebagai dasar kemajuan perusahaan, karena dengan mengaplikasikan 5S yang praktis dan ringkas akan bertujuan untuk efisiensi, pelayanan yang baik, keamanan bekerja serta peningkatan produktivitas dan profit perusahaan.

#### **2.1.2 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)**

Salah satu teknik analisis kegagalan yang sudah banyak diterapkan dalam berbagai bidang adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA adalah sebuah metode

sistematis untuk mengidentifikasi dan mencegah kegagalan atau masalah pada suatu produk dan proses untuk kemudian menghilangkan atau mengurangnya. FMEA difokuskan untuk mencegah kerusakan, meningkatkan keamanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009). Tujuan FMEA adalah untuk mencari segala kemungkinan dan cara bagaimana suatu proses atau produk bisa gagal untuk mencegah masalah proses dan produk sebelum hal itu terjadi. Secara substansial FMEA dapat mengurangi biaya dengan mengidentifikasi perbaikan produk dan proses di awal proses pengembangan ketika perubahan relatif mudah dan murah untuk dibuat, oleh karena itu metode ini banyak digunakan dalam proses desain dan manufaktur. Hasilnya adalah suatu proses menjadi lebih kuat karena kebutuhan akan tindakan korektif setelah kejadian dan krisis perubahan yang terlambat dapat dikurangi atau dihilangkan.

Kegagalan tidak terbatas pada masalah dengan produk, karena kegagalan juga dapat terjadi saat seorang pengguna membuat kesalahan, jenis kegagalan tersebut juga harus disertakan dalam FMEA. Apa pun yang dapat dilakukan untuk memastikan produk berfungsi dengan benar, terlepas dari bagaimana pengguna mengoperasikannya, akan membuat produk mendekati 100 persen kepuasan pelanggan total (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009). Sehingga pada penelitian ini, FMEA yang digunakan adalah FMEA proses. Cara di mana produk atau proses bisa gagal disebut mode kegagalan. Setiap mode kegagalan memiliki efek potensial, dan beberapa efek lebih mungkin terjadi daripada yang lain. Selain itu, setiap efek potensial memiliki risiko relatif yang terkait dengannya.

Evaluasi FMEA dan pengaruhnya ditentukan oleh tiga indikator: *severity* (S), *occurrence* (O) dan *detection* (D). Setiap mode dan efek kegagalan potensial dinilai di masing-masing dari ketiga indikator ini pada skala mulai dari 1 hingga 10, rendah hingga tinggi. Dengan mengalikan peringkat untuk tiga indikator ( $severity \times occurrence \times detection$ ), *risk priority number* (RPN) akan ditentukan untuk setiap mode dan efek kegagalan potensial. RPN digunakan untuk menentukan peringkat kebutuhan tindakan korektif untuk menghilangkan atau mengurangi mode kegagalan potensial. Semakin tinggi nilai RPN maka semakin tinggi pula urutan prioritas perbaikannya.

Tabel 2. 3 Skala Faktor *Severity*

<b>Rank (Tingkat)</b>	<b>Severity</b>	<b>Deskripsi</b>
10	Berbahaya tanpa peringatan	Kegagalan sistem yang menghasilkan efek sangat berbahaya

<b>Rank (Tingkat)</b>	<b>Severity</b>	<b>Deskripsi</b>
9	Berbahaya dengan peringatan	Kegagalan sistem yang menghasilkan efek berbahaya
8	Sangat tinggi	Sistem tidak beroperasi
7	Tinggi	Sistem beroperasi namun tidak dapat dijalankan dengan optimal
6	Sedang	Sistem beroperasi dengan aman namun mengalami penurunan performa sehingga mempengaruhi <i>output</i>
5	Rendah	Mengalami penurunan kinerja secara bertahap
4	Sangat rendah	Efek yang kecil pada performa sistem
3	Kecil	Sedikit berpengaruh pada kinerja sistem
2	Sangat kecil	Efek yang diabaikan pada kinerja sistem
1	Tidak ada efek	Tidak ada pengaruh

Sumber: (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

Tabel 2. 4 Skala Faktor *Occurence*

<b>Rank (Tingkat)</b>	<b>Occurence</b>	<b>Deskripsi</b>
10		
9	Sangat tinggi	Sering gagal
8		
7	Tinggi	Kegagalan yang berulang
6		
5	Sedang	Jarang terjadi kegagalan
4		
3		
2	Rendah	Sangat kecil terjadi kegagalan
1	Sangat rendah	Hampir tidak ada kegagalan

Sumber: (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

Tabel 2. 5 Skala Faktor *Detection*

<b>Rank (Tingkat)</b>	<b>Detection</b>	<b>Deskripsi</b>
10	Tidak pasti	Pengecekan akan selalu tidak mampu mendeteksi penyebab kegagalan potensial.
9	Sangat kecil	Pengecekan gagal sehingga tidak mampu mendeteksi kegagalan.
8	Kecil	Pengecekan memiliki kemungkinan sangat kecil bisa mendeteksi penyebab kegagalan potensial.
7	Sangat rendah	Pengecekan memiliki kemungkinan kecil bisa mendeteksi penyebab kegagalan potensial.
6	Rendah	Pengecekan memiliki kemungkinan bisa mendeteksi kegagalan.
5	Sedang	Pengecekan memiliki kemungkinan besar bisa mendeteksi kegagalan.

<b>Rank (Tingkat)</b>	<b>Detection</b>	<b>Deskripsi</b>
4	Menengah keatas	Pengecekan memiliki kemungkinan sangat besar bisa mendeteksi kegagalan.
3	Tinggi	Pengecekan bisa mendeteksi kegagalan.
2	Sangat tinggi	Pengecekan hampir selalu bisa mendeteksi kegagalan.
1	Hampir pasti	Pengecekan selalu bisa mendeteksi kegagalan.

Sumber: (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

Berikut adalah 10 langkah FMEA menurut (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009) pada Tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Langkah-langkah FMEA

Langkah 1	Tinjau proses atau produk.
Langkah 2	Tentukan mode kegagalan potensial.
Langkah 3	Buat daftar efek potensial dari setiap mode kegagalan.
Langkah 4	Tetapkan peringkat tingkat keparahan untuk setiap efek.
Langkah 5	Tetapkan peringkat kejadian untuk setiap mode kegagalan.
Langkah 6	Tetapkan peringkat deteksi untuk setiap mode kegagalan dan / atau efek.
Langkah 7	Hitung RPN untuk setiap efek.
Langkah 8	Prioritaskan mode kegagalan untuk tindakan.
Langkah 9	Ambil tindakan untuk menghilangkan atau mengurangi mode kegagalan berisiko tinggi.
Langkah 10	Hitung RPN yang dihasilkan saat mode kegagalan dikurangi.

Sumber: (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

### 2.1.3 Fishbone Diagram

*Fishbone diagram* atau diagram tulang ikan atau biasa dikenal diagram sebab-akibat (*cause and effect diagram*) merupakan suatu metode untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi dan secara detail menggambarkan semua penyebab yang berhubungan dengan suatu permasalahan untuk meningkatkan kualitas. Metode ini ditemukan oleh seorang ilmuwan Jepang pada tahun 60-an yakni Professor Kaoru Ishikawa, sehingga sering juga disebut dengan istilah diagram Ishikawa. Penyebutan diagram ini sebagai *fishbone diagram* atau diagram tulang ikan dikarenakan bentuknya menyerupai kerangka tulang ikan yang setiap bagiannya meliputi kepala, sirip dan tulang ikan. Efek atau juga akibat yang dituliskan sebagai kepala. Sedangkan tulang ikan diisi dengan sebab-sebab yang sesuai dengan pendekatan permasalahan.

Besterfield (2009:81) menyebutkan diagram sebab-akibat adalah suatu diagram yang menggambarkan garis dan simbol yang menunjukkan hubungan antara penyebab dan

akibat suatu masalah, yang untuk selanjutnya diambil tindakan perbaikan atas masalah tersebut. Menurut Heizer dan Render (2014:255), diagram ini berguna untuk memperlihatkan aspek-aspek utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari. Aspek-aspek penyebab utama ini dapat dibagi sebagai berikut:

1. Bahan baku (*Material*)
2. Mesin (*Machine*)
3. Manusia/Tenaga Kerja (*Man*)
4. Metode (*Method*)
5. Lingkungan (*Environment*)

Kegunaan dari *fishbone diagram* atau *cause and effect diagram* ini diantaranya sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan,
2. Memperoleh ide-ide yang dapat dijadikan solusi untuk pemecahaan masalah tertentu,
3. Memudahkan penggambaran hubungan antara penyebab dan masalah,
4. Membantu dalam pencarian dan menyelidiki fakta lebih lanjut.

Adapun fungsi utama *fishbone diagram* (diagram tulang ikan) / *cause and effect* (sebab dan akibat)/ishikawa adalah untuk menyusun dan mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mungkin muncul dari suatu akibat khusus untuk selanjutnya memisahkan akar penyebabnya.

Menurut (Montgomery, 2009:203), dalam membuat diagram sebab-akibat, terdapat langkah-langkah yang harus dilewati yakni sebagai berikut:

1. Definisikan masalah yang terjadi pada perusahaan.
2. Gambar sebuah garis horizontal dengan tanda panah pada ujung sebelah kanan dan kotak di depannya. Masalah yang akan dianalisis diletakkan dalam kotak.
3. Tulis penyebab utama (manusia, bahan baku, mesin, lingkungan kerja dan metode) dalam kotak yang ditempatkan sejajar dan agak jauh dari garis panah utama. Hubungan kotak tersebut dengan garis panah yang miring ke arah garis panah utama. Terkadang diperlukan untuk menambahkan lebih dari empat macam penyebab utama.

4. Tulis penyebab kecil yang memiliki pengaruh pada penyebab utama pada diagram tersebut di sekitar penyebab utama. Hubungan penyebab kecil tersebut dengan sebuah garis panah dari penyebab utama yang bersangkutan.

## 2.2 Kajian Induktif

Kajian induktif merupakan penjelasan relevan terkait penelitian-penelitian terdahulu. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu terkait dengan Implementasi 5S:

Tabel 2. 7 Kajian Induktif

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	(Priyasmanu, Suardika, & Mumpuni, 2019)	Pengkajian Penerapan 5S di PT. Conbloc Indotama Surya	5S	Diperoleh 3 komponen (faktor) yang terdiri dari: 1. Komponen 1 (Perlakuan tempat kerja) 2. Komponen 2 (Peningkatan dukungan sarana dan prasarana kebersihan) 3. Komponen 3 (Penataan Barang)
2	(Nusannas, 2018)	Implementasi Konsep Budaya 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat Dan Rajin) Sebagai Upaya Meningkatkan Kinerja Perusahaan Dari Sisi Non Keuangan	5R	Terbentuknya budaya 5R yang baik sesuai yang diharapkan dapat menjadi mekanisme yang efektif dalam menemukan potensi perbaikan dari yang berskala kecil maupun besar.
3	(Tarigan & Budiman, 2021)	Implementasi Metode <i>Lean</i>	5S, FMEA, <i>Lean Service</i>	Aktivitas yang merupakan akar

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		Service dan 5S untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pelayanan di Dinas Pencegah dan Pemadam Kebakaran Kota Medan		penyebab pemborosan waktu proses yaitu pada kegiatan pemakaian alat pelindung diri dikarenakan tempat penyimpanan peralatan dan alat pelindung diri sulit dijangkau dan tidak teratur.
4	(Hudori, 2017)	Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit	5S	Gudang menjadi tampak lebih memenuhi standar secara umum dalam kerapian dan kenyamanan.
5	(Devani, 2016)	Analisis Penerapan Konsep 5S di Bagian Proses Maintenance PT. Traktor Nusantara	5S	Mekanik PT. Traktor Nusantara sudah baik dalam memahami dan mengaplikasikan konsep 5S.
6	(Siska & Azizi, 2018)	Analisa 5S Pada Lantai Produksi PT. Sutra Benta Perkasa (Studi Kasus : PT. Sutra Benta Perkasa)	5S	Setelah adanya penerapan 5S, dapat dilakukan perbaikan-perbaikan pada setiap inti permasalahan pada perusahaan tersebut.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
7	(Diniaty, Dev, Sari, Permata, & Helmi, 2018)	Usulan Penerapan 5S di Divisi Workshop (Bengkel) PT. X	5S	Pemberian usulan membuat SOP Penerapan 5S sebagai pedoman untuk melaksanakan tugas pekerjaan.
8	(Meri & Wijaya, 2016)	Analisa Penerapan 5S di Warehouse Studi Kasus Warehouse Proyek Indarung VI PT. Semen Padang	5S	Implementasi budaya 5R dapat dilihat dengan banyaknya kegiatan meliputi kedisiplinan, kegiatan ringkas, kegiatan rapi, kegiatan resik, kegiatan rawat, dan kegiatan rajin.
9	(Arliawan, Widharto, & Nurkertamanda, 2019)	Analisis Faktor Keterlambatan Kedatangan Bahan Kemas Pada Fungsi <i>Procurement</i> Dengan Metode <i>Failure Mode And Effect Analysis</i> (FMEA) Pada PT. XYZ	FMEA	Dari hasil perhitungan RPN penyebab kegagalan potensial yang memiliki nilai terbesar adalah bahan baku kosong, <i>overload</i> pekerjaan keterlambatan pada ekspedisi, menunggu acc proofprint, masing-masing memiliki nilai RPN sebesar 90, 84, 80, dan 72.
10	(Kawalec, Pacana, & Rewilak, 2018)	Improvement of Implementation of The 5S Method	FMEA	Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		Using The Simplified FMEA Method		masalah terbesar dalam penerapan 5S dapat berupa: kurangnya kompetensi / kesadaran / motivasi pekerja / untuk menangani tugas-tugas yang berkaitan dengan menjaga kebersihan di tempat kerja, antara lain, kebersihan, terlalu banyak hal di tempat kerja dan kurangnya sistematika di lokasi alat. Penyebab tersebut mencapai RPN lebih besar dari 125.
11	(Wahyuni & Rais, 2019)	Analisis Metode FMEA Pada Proses Operasional <i>Shipping</i> Dalam Pendistribusian <i>Part</i> Toyota Pada Perusahaan PT. XYZ	FMEA	Tiga <i>waste</i> tertinggi yang perlu segera dilakukan perbaikan adalah, <i>waste</i> pertama adalah proses <i>loading</i> menjadi tertunda karena kemasan kaca tidak tersedia atau tidak ada ukuran yang sesuai. <i>Waste</i> kedua adalah proses <i>loading</i> menjadi terhambat karena penggunaan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				<i>material handling</i> harus bergantian dengan bagian lain. <i>Waste</i> ketiga termasuk waste yang memiliki nilai RPN tertinggi adalah petugas harus mencari barang sesuai dengan identitas <i>customer</i> .
12	(Wijarnoko, Komariah, & Wibowo, 2020)	Analisis FMEA Pada Unit <i>Dump Truck</i> Cat 777E (Studi Kasus Departemen <i>Maintenance</i> Di PT. XYZ)	FMEA	Berdasarkan tabel FMEA yang telah dibuat, kerusakan yang memiliki risiko paling tinggi yaitu: 1) <i>Engine problem can't start</i> 2) <i>Hose Dump Leak</i> 3) A/C tidak berfungsi (panas)
13	(Suherman & Cahyana, 2019)	Pengendalian Kualitas Dengan Metode <i>Failure Mode Effect and Analysis</i> (FMEA) dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kecacatan dan Penyebabnya	FMEA, Kaizen	Jenis cacat tertinggi adalah dimensi tidak standar sebesar 49,75%. Berdasarkan prinsip tersebut dapat disimpulkan bahwa cacat dimensi tidak standar menjadi cacat yang kritis dalam produksi produk wafer. Permasalahan dimensi tidak standar

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
14	(Andriyani & Rumita, 2017)	Analisis Upaya Pengendalian Kualitas Kain Dengan Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA) Pada Mesin Shuttel Proses Weaving PT Tiga Manunggal Synthetic Industries	FMEA	<p>paling besar disebabkan oleh pipa cairan HE bocor karena memiliki nilai RPN yang paling besar yaitu 168 dengan nilai <i>severity</i> (tingkat keparahan) pada faktor tersebut diberi nilai 8 karena kesalahan tersebut dapat menyebabkan kritis dan harus segera ditangani. Ranking pertama adalah pipa cairan HE error.</p> <p>Cacat tertinggi yang paling mempengaruhi hasil produksi adalah cacat PJRO yaitu sebanyak 7463 atau 38,63% dari cacat keseluruhan.</p> <p>Berdasarkan table analisis dengan metode FMEA, diketahui bahwa faktor lingkungan mendapatkan ranking pertama oleh karena itu faktor lingkungan menjadi</p>

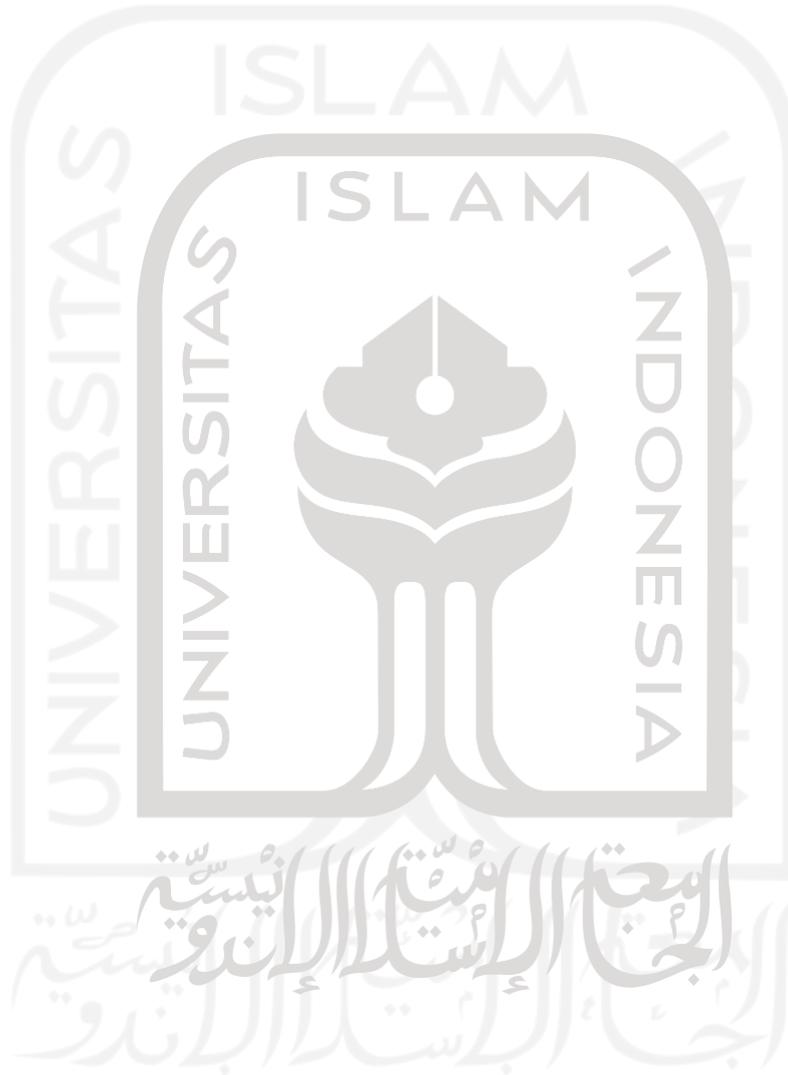
No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
15	Salsabila Az-Zahra H (2021)	Implementasi 5S Dan FMEA Pada Area Kerja Divisi <i>Online</i> Sebagai Upaya Peningkatan Efektivitas & Efisiensi (Studi Kasus: PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross))	5S, FMEA	prioritas utama untuk diperbaiki. Kondisi peletakan barang pada divisi <i>online</i> sebelum diterapkan 3S masih kurang tertata dengan rapi. Sedangkan setelah diterapkan 3S kondisi peletakan barang pada divisi <i>online</i> terlihat lebih baik dan tertata rapi. Selanjutnya didapatkan faktor-faktor atau indikator risiko kegagalan yang dikategorikan sebagai risiko kegagalan kritis terhadap proses 5S yakni diantaranya ‘barang tidak ditata berdasarkan waktu masuk’, ‘terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja’ dan ‘tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)'. .

Berdasarkan hasil ulasan penelitian-penelitian terdahulu pada tabel di atas dapat diketahui bahwa secara umum jurnal-jurnal dengan metode 5S tersebut bertujuan untuk menganalisis penerapan 5S serta menentukan proses pengendalian dan tindak lanjut penerapan 5S. Begitu pula dengan jurnal-jurnal metode FMEA memiliki tujuan untuk menganalisis faktor penyebab kegagalan serta melakukan perbaikan atas kegagalan potensial tertinggi yang didapatkan. Kemudian untuk objek yang diteliti baik dengan metode 5S maupun FMEA juga cukup beragam, yakni diantaranya terdapat penelitian yang dilakukan pada perusahaan manufaktur, otomotif, kontraktor, kesehatan, konstruksi dan logistik. Untuk hasil yang didapatkan dari penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa metode 5S dan FMEA ini dapat digunakan di berbagai sektor dan kondisi perusahaan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian ini untuk memaksimalkan penataan barang-barang dan mengamati permasalahan yang terjadi serta memberikan gambaran terkait kondisi perusahaan dengan menerapkan pendekatan konsep 5S, serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kegagalan dari proses 5S yang ada dan menganalisis efek yang ditimbulkan dari kegagalan tersebut menggunakan pendekatan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) pada divisi *online*. Berdasarkan Tabel 2.7, terdapat kesamaan penelitian dengan beberapa penelitian terdahulu dilihat dari aspek yang diteliti, dengan perbedaan terletak pada variabel yang dianalisis dan objek penelitian yang dipilih. Pada penelitian ini digunakan variabel *seiri*, *seiton* dan *seiso* sebagai variabel 5S yang diterapkan, kemudian objek pada penelitian adalah perusahaan *fashion retail*. Untuk pendekatan yang digunakan yaitu 5S dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dengan kondisi perusahaan belum pernah menerapkan kedua pendekatan tersebut dan berfokus pada pembuatan SOP untuk tindak lanjut penerapan metode 5S serta melakukan perancangan implementasi 5S pada konten *online* dalam hal ini situs web *Starcross*. Dimana pada penelitian-penelitian terdahulu hanya dilakukan pada salah satu metode saja yakni antara 5S atau FMEA, serta mayoritas telah dilakukan penerapan metode 5S pada perusahaan yang diteliti. Selain itu, masih sangat sedikit penelitian yang

berfokus untuk pembuatan atau pemberian SOP (*Standard Operating Procedure*) pada perusahaan dan melakukan perancangan implementasi 5S pada konten *online*.



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah perancangan penerapan 3S dan pengendalian faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kegagalan proses 3S berdasarkan metode FMEA di area kerja Divisi *Online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross) yang berlokasi di Jl. Elang Jawa No.5A, Nglarang, Wedomartani, Kec. Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584. Subjek wawancara pada penelitian ini yaitu kepala dan staff dari Divisi *Online* PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross).

#### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

##### 3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif, berikut penjelasannya:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata atau verbal bukan dalam bilangan atau angka. Dalam penelitian ini, data kualitatif yang diperlukan adalah: Sejarah singkat berdirinya, gambaran umum, visi dan misi, struktur organisasi, keadaan karyawan, hasil wawancara, keadaan sarana dan prasarana dan efektivitas kinerja karyawan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dapat dihitung atau diukur secara langsung, data ini dapat berupa informasi yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Dalam penelitian ini, data kuantitatif yang diperlukan adalah: Jumlah karyawan, jumlah sarana dan prasarana, hasil kuesioner.

##### 3.2.2 Sumber Data

Berikut merupakan sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini:

1. Data Primer

Data primer merupakan data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama, baik individu maupun kelompok tanpa melalui perantara. Berikut adalah sumber yang menjadi data primer dalam penelitian ini:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung ke lokasi penelitian yaitu kantor pusat Starcross tepatnya pada divisi *online*. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran secara jelas terkait permasalahan yang terjadi. Adapun alat-alat yang digunakan dalam pengumpulan data adalah:

a. Kamera

Kamera yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan telepon seluler. Pengambilan gambar bertujuan untuk proses pengamatan keadaan pada divisi *online* terhadap aktivitas yang dilakukan dan berhubungan dengan 5S dan manajemen lingkungan selama pekerjaan berlangsung.

b. Alat Tulis

Alat tulis berfungsi untuk mencatat segala informasi yang diperoleh saat kegiatan observasi berlangsung.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini, pihak tersebut yaitu kepala divisi *online* beserta *staff* atau karyawan.

c. Kuesioner

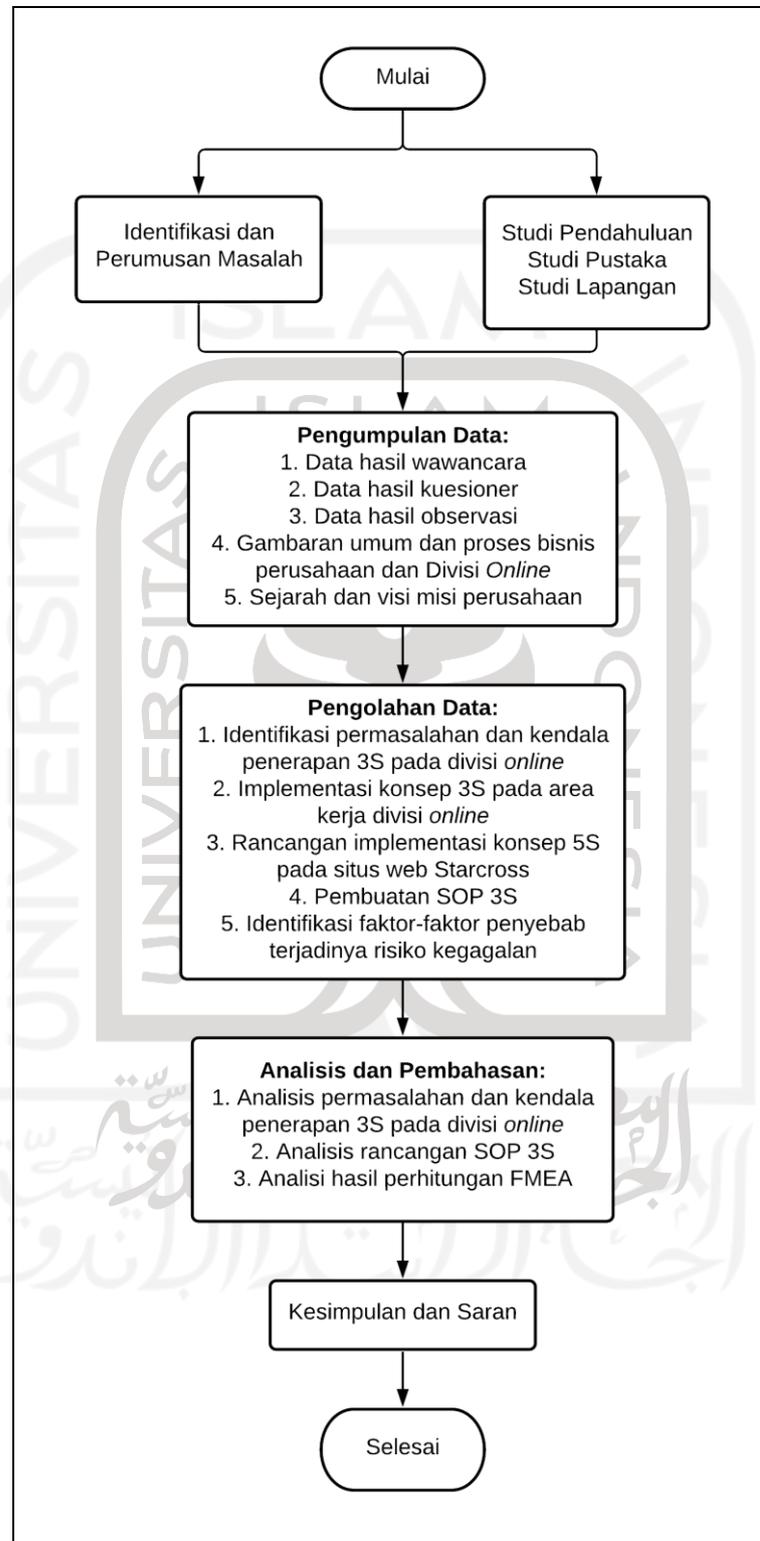
Kuesioner disebarakan melalui internet dengan responden kepala dan karyawan divisi *online* Starcross.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau pihak lain. Adapun yang menjadi sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah jurnal atau penelitian terdahulu, publikasi pemerintah, *website*, serta buku yang berkaitan dengan topik konsep 5S, FMEA, dan perancangan implementasi 5S.

### 3.3 Alur Penelitian

Berikut adalah alur dari penelitian yang dilakukan:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Adapun penjelasan dari alur penelitian pada Gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

1. Mulai
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah  
Mengidentifikasi permasalahan yang ada di perusahaan dengan melakukan observasi dan wawancara, untuk selanjutnya dapat menciptakan kalimat permasalahan yang menjelaskan masalah yang sudah diidentifikasi.
3. Studi Pendahuluan  
Peneliti melakukan observasi dan mengumpulkan data-data terkait dengan penerapan konsep 3S di divisi *online* Starcross.
4. Studi Pustaka dan Studi Lapangan  
Peneliti mengumpulkan literatur atau referensi yang relevan dengan permasalahan yang ada dan melakukan studi lebih lanjut terkait kondisi area kerja dan karyawan divisi *online* di Starcross.
5. Pengumpulan Data  
Data yang digunakan meliputi:
  - a. Data hasil wawancara mencakup profil para pekerja dan jawaban mengenai pemahaman para pekerja tentang konsep 5S dan FMEA,
  - b. Data hasil kuesioner, mencakup beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut:
    - Penyesuaian isi dan tujuan kuesioner
    - Jumlah indikator atau dimensi sudah cukup untuk mengukur variabel
    - Penggunaan skala Likert ganjil (1 – 5)
    - Jumlah pertanyaan tidak terlalu banyak dan tidak membingungkan
  - c. Data hasil observasi mencakup apa saja proses yang dilakukan pada divisi *online* dan bagaimana kondisi penataan barang dan peralatan kerja pada divisi *online*,
  - d. Gambaran umum dan proses bisnis perusahaan dan Divisi *Online*,
  - e. Sejarah dan visi misi perusahaan.
6. Pengolahan Data
  - a. Identifikasi permasalahan dan kendala penerapan 3S pada divisi *online*, implementasi 3S pada area kerja divisi *online* dan *website* Starcross
  - b. Pembuatan rancangan perbaikan berupa SOP penerapan 3S,
  - c. Identifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kegagalan proses 3S menggunakan FMEA.

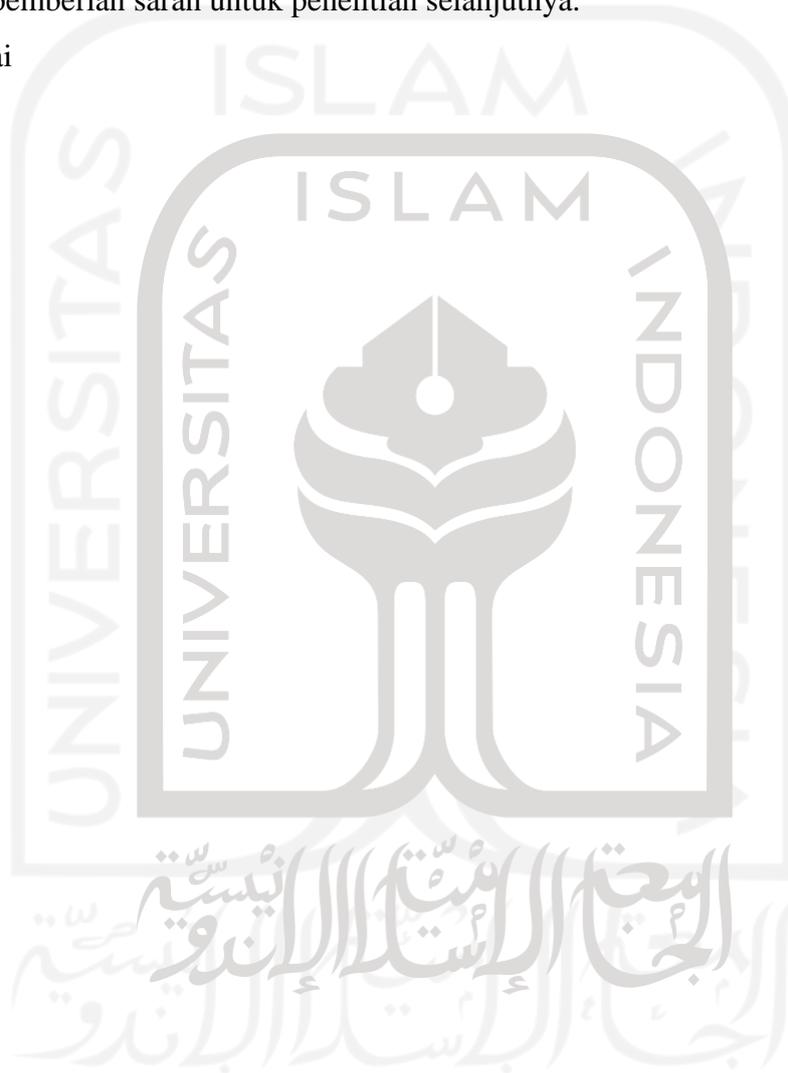
7. Analisis dan Pembahasan

Analisis kondisi divisi *online* Starcross terhadap penerapan konsep 3S, analisis mode kegagalan potensial tertinggi berdasarkan hasil perhitungan RPN, dan pembuatan *Standard Operating Procedure* (SOP).

8. Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan yang dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, serta pemberian saran untuk penelitian selanjutnya.

9. Selesai



## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Pengumpulan Data

##### 4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan



Gambar 4. 1 Logo Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara (Starcross)
Pemilik	: Karim Weimpy Adhari, S.T., M.Eng
Jenis Badan Usaha	: Perseroan Terbatas (PT)
Produk	: Pakaian jadi dan aksesoris
Jumlah Karyawan	: 175 orang
Lokasi	: Jl. Elang Jawa No. 5A, Nglarang, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta 55584

Starcross adalah sebuah *brand independent clothing* yakni perusahaan pakaian jadi atau *apparels* dan aksesoris lokal yang berdiri pada tahun 2004. Nama Starcross sendiri terinspirasi dari sebuah judul lagu band asal Irlandia yaitu “ASH” yang berjudul “Starcrossed”. Nama tersebut dipilih karena memiliki makna sebuah impian dan harapan yang ingin dicapai. *Brand clothing* ber-tagline “*Youth Gone Wild*” ini memiliki arti anak muda yang dalam berkarya memiliki kreatifitas tanpa batas. Seiring berjalannya waktu Starcross tumbuh dan berkembang dengan pesat memenuhi kebutuhan pasar masyarakat, menuntut Starcross untuk selalu berinovasi untuk mengembangkan sebuah konsep dan produk sehingga dapat memenuhi keinginan pasar atau pelanggan. Hingga pada tahun 2009 Starcross membuat *offline store* pertama untuk menjaga pangsa pasarnya dengan menerapkan konsep *retail store* di Yogyakarta. Kemudian disusul pembuatan *offline store* di Bandung tahun 2010 dan Jakarta tahun

2012 untuk memperluas pangsa pasar. Starcross memiliki visi yakni “Menjadi badan usaha dalam bentuk perseroan di bidang industri *garment* dan *retail* yang visioner, kredibel, dan akuntabel serta inovatif dengan tetap memiliki akar/tradisi sehingga menjadi yang terdepan dan terbaik”. Sedangkan misi Starcross yaitu menawarkan produk yang memiliki kualitas, beragam desain/bentuk dan ukuran untuk memenuhi kebutuhan yang bervariasi kepada remaja muda, dewasa dan dinamis/kontinyu. Kini Starcross sudah berbentuk Perseroan Terbatas (PT) dengan nama PT. Lintas Bintang Mulia Nusantara dan telah memiliki 25 cabang distributor *outlet* (distro) yang tersebar di seluruh Indonesia. Selain memiliki *offline store*, Starcross kini juga memiliki *online store* yang dapat diakses melalui *website*, Instagram, dan *marketplace*. Kantor pusat atau *headquarter* Starcross ini berlokasi di Yogyakarta, dimana proses desain, perencanaan, pemasaran, RnD, *receiving*, distribusi, penjualan *online*, dll dilakukan secara terpusat disini. Untuk proses produksi dilakukan dengan dua cara yaitu produksi sendiri dan subkontrak dengan vendor yang ada di Yogyakarta dan Bandung.

#### 4.1.2 Hasil Produksi

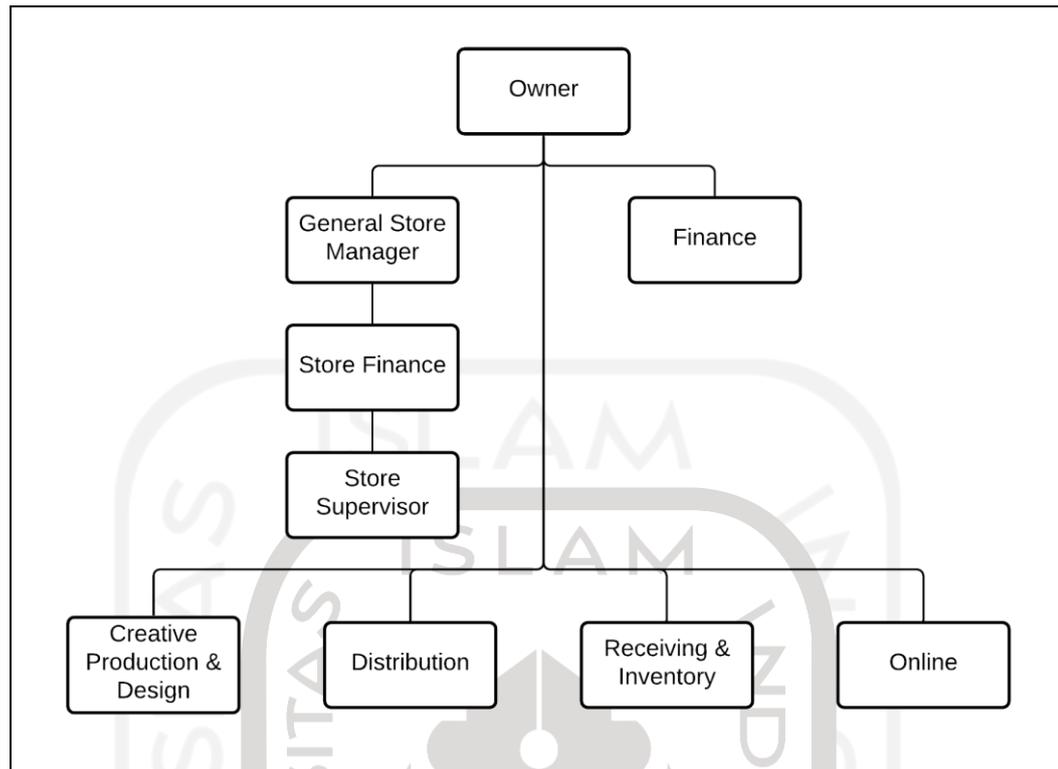
Produk yang dihasilkan Starcross terdiri dari produk pakaian jadi dan aksesoris. Berikut penjabaran produk-produk Starcross pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Hasil Produksi

<b>Pakaian Jadi (<i>Apparel</i>)</b>	<b>Aksesori</b>
Kaos/T-Shirt	Sandal
Jaket	Tas
Hoodie	Topi
Kemeja	Dompet
Celana	Stiker
Poloshirt	Jam Tangan
	Gantungan Kunci
	Sepatu
	Botol Minum

#### 4.1.3 Struktur Organisasi

Berikut merupakan bagan struktur organisasi dari Starcross pada Gambar 4.2.

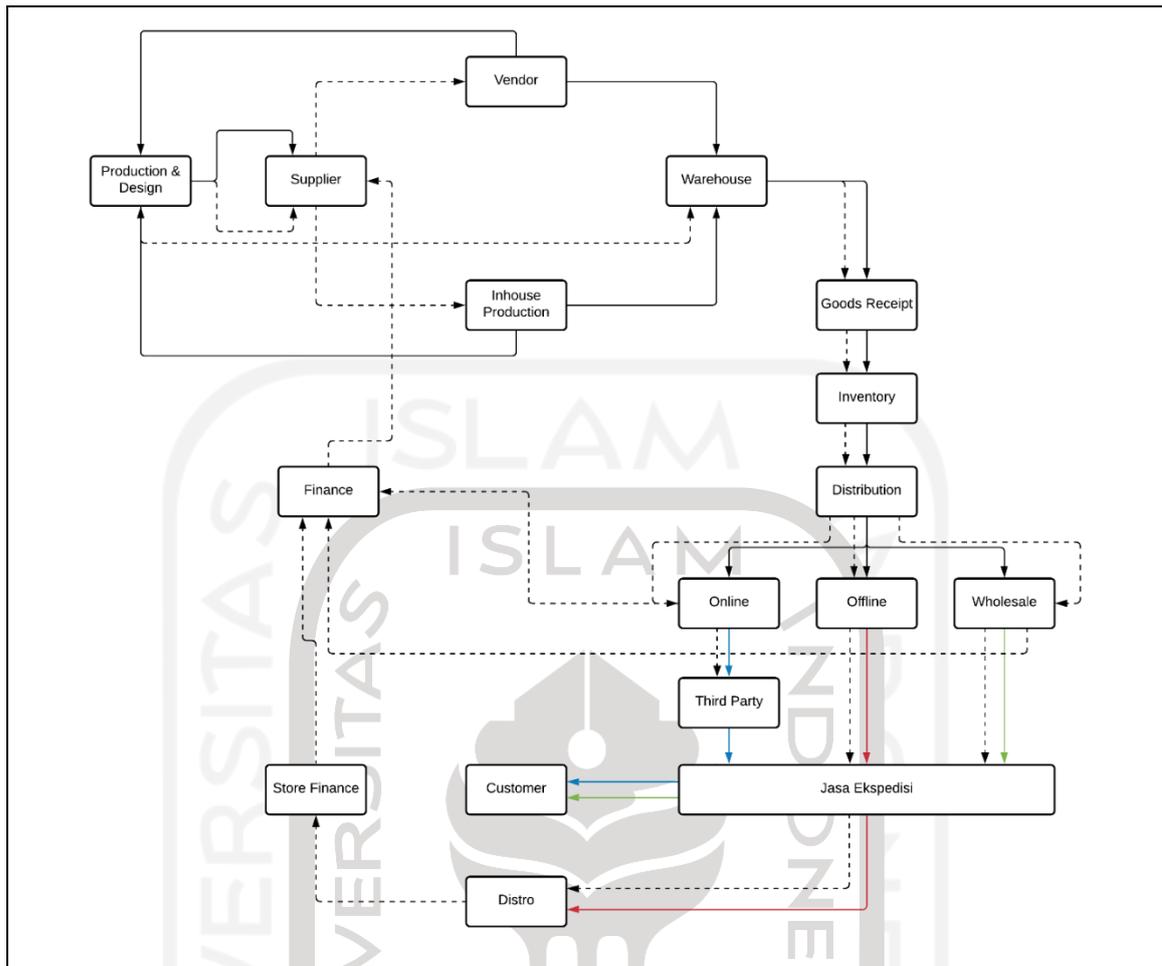


Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi pada Starcross berdasarkan gambar diatas terdiri dari pemilik atau *owner* sebagai pemangku kebijakan dan pengambil keputusan tertinggi, kemudian terdapat divisi keuangan atau *finance* yang merupakan pusat manajemen keuangan dari perusahaan, setingkat dengan divisi keuangan terdapat *general store manager* yang mengkoordinasi semua kegiatan di setiap cabang Starcross seluruh Indonesia. Di bawah posisi *general store manager* ialah *store finance* yang merupakan pusat keuangan dari setiap cabang toko Starcross kemudian *supervisor* yang merupakan pengawas dan penanggungjawab dari setiap cabang Starcross. Untuk divisi *production*, *distribution*, *inventory*, dan *online* berada langsung di bawah *owner*. Hal tersebut dikarenakan semua keputusan yang diambil oleh setiap divisi harus melalui campur tangan *owner*.

#### 4.1.4 Proses Bisnis

Berikut adalah gambaran proses bisnis Starcross secara keseluruhan pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Proses Bisnis Perusahaan

Keterangan:

- : aliran produk
- - -→ : aliran informasi
- (blue) : aliran produk untuk distribusi *online*
- (red) : aliran produk untuk distribusi *offline*
- (green) : aliran produk untuk distribusi *wholesale*

Berdasarkan alur proses bisnis di atas, dapat diketahui bahwa proses berawal dari perencanaan dan produksi yang dilakukan sebelum periode distribusi. Dalam perencanaan ini, proses produksi atau pemesanan produk dilakukan untuk 3 bulan kedepan. Selanjutnya akan dilakukan proses produksi melalui dua cara yaitu produksi sendiri atau *inhouse* dan *subcontract* dengan vendor yang berada di Bandung dan Yogyakarta. Dalam kurun waktu 2 minggu, baik produksi sendiri (*inhouse*) ataupun vendor akan mengirimkan sampel produk yang akan diperiksa oleh *owner* dan bagian

produksi. Apabila sampel sudah sesuai maka dapat dilakukan produksi massal sesuai kuantitas yang telah ditetapkan. Dalam kurun waktu 1 bulan, produksi massal harus sudah selesai dan sampai ke gudang utama Starcross. Sehingga, total *lead time* nya adalah 6 minggu atau 1,5 bulan. Setelah barang sampai di gudang, selanjutnya akan dilakukan pencatatan inventori sekaligus *quality control*. Barang yang sudah selesai melalui tahap ini kemudian akan disimpan untuk didistribusikan pada kuartar selanjutnya. Terdapat tiga jalur distribusi yaitu *online*, *offline* (ke seluruh cabang distro Starcross), dan *wholesale*. Setelah barang dikirim melalui jasa ekspedisi, selanjutnya barang akan sampai di tangan *customer*. Nantinya hasil penjualan akan dilaporkan kepada keuangan pusat dan divisi produksi untuk dianalisis dan dievaluasi.

#### 4.1.5 Alur Kerja Divisi *Online*

Berikut adalah gambaran alur kerja Divisi *Online* Starcross secara keseluruhan pada Gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Alur Kerja Divisi *Online*

Menurut Gambar 4.4 Alur Kerja Divisi *Online*, dapat diketahui bahwa terdapat empat tugas utama atau tugas inti dari divisi *online*, yaitu konten, admin, *customer*, dan gudang. Dari keempat tugas tersebut, masing-masing memiliki deskripsi pekerjaan yang berbeda sesuai dengan keahliannya. Diawali dengan bagian konten disini bertugas untuk mengunggah aset ke *marketplace*, *website* dan media sosial. Kemudian terdapat bagian admin yang bertugas untuk melayani pembeli atau pelanggan dari media sosial,

WhatsApp, *website*, dan *marketplace*. Selanjutnya terdapat peran utama dari *customer* atau pembeli yang membuat pesanan secara *online* atau melalui internet untuk selanjutnya dilakukan pembayaran, sehingga tugas dari para karyawan untuk ini adalah memproses pesanan yang masuk tersebut. Melanjutkan dari pesanan yang masuk dan sudah diproses tersebut maka bagian gudang akan memeriksa ketersediaan stok, untuk dilakukan pengambilan dan pengemasan barang.

#### 4.1.6 Penyusunan Kuesioner 3S

Pada penelitian ini penyusunan kuesioner 3S berguna untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan penerapan konsep 5S dilakukan pada divisi *online*. Terdapat tiga variabel 5S yang digunakan yakni *seiri*, *seiton*, dan *seiso* dengan masing-masing variabel tersebut terdiri dari empat indikator atau *item* pernyataan yang telah disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Ketiga variabel yang digunakan tersebut ditetapkan atas dasar perusahaan belum memiliki peraturan serta belum pernah menerapkan konsep 5S ini sebelumnya, sehingga penerapan 5S harus terlebih dahulu dilaksanakan secara bertahap sesuai urutan. Jika tahapan awal belum dilakukan dengan baik dan konsisten, maka tahap berikutnya pun tidak akan dapat dijalankan dengan maksimal. Hasil dari penyusunan kuesioner 3S dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Penyusunan Kuesioner 3S

Variabel 3S	Indikator Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Seiri (X1)	(1) Di area tempat kerja sudah tidak terdapat barang yang tidak diperlukan.					
	(2) Barang-barang sudah dikelompokkan berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari).					
	(3) Jumlah dan jenis barang yang dibutuhkan berada di dekat area kerja.					
	(4) Tersedia tempat untuk menyimpan/membuang barang-barang yang sudah tidak digunakan.					
Seiton (X2)	(1) Setiap barang sudah terdapat keterangan (tempat, nama barang, jumlah).					
	(2) Barang sudah ditata berdasarkan waktu masuknya, barang yang lama harus dihabiskan terlebih dahulu, lalu menggunakan barang yang baru.					
	(3) Tidak terdapat barang pribadi yang tidak berhubungan dengan pekerjaan di area kerja agar tidak mengganggu aktivitas kerja.					

Variabel 3S	Indikator Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
	(4) Lokasi penyimpanan sudah ditentukan sehingga mudah dan cepat untuk mengambil dan mengembalikannya.					
Seiso (X3)	(1) Terdapat metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi online.					
	(2) Karyawan membersihkan tempat kerja setiap hari.					
	(3) Alat kebersihan yang dibutuhkan cukup tersedia di perusahaan.					
	(4) Sampah dan kotoran dikumpulkan dan dibuang dengan benar setiap hari.					

Adapun penyebaran *form* kuesioner dilakukan secara *online* dikarenakan kondisi saat penelitian ini dilakukan masih dalam masa pandemi Covid-19. Untuk cara pengisian kuesioner sendiri menggunakan skala likert dengan tingkatan nilai 1 sampai 5. Responden mengisi kuesioner sesuai kondisi lapangan yang ada dengan cara mengisi nilai 1 (sangat tidak setuju) atau 2 (tidak setuju) apabila pernyataan yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi lapangan, sementara jika sesuai dengan kondisi lapangan maka responden mengisi skor 4 (setuju) atau 5 (sangat setuju), dan memilih skor 3 apabila netral atau ragu-ragu (istilah ragu-ragu dipergunakan sebagai pengganti dari istilah tidak memutuskan (*undecided*)).

#### 4.1.7 Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Untuk 5S

Salah satu bentuk *continuous improvement* yang dapat dilakukan oleh suatu perusahaan adalah dengan adanya *Standard Operating Procedure* (SOP). Menurut (Soemohadiwidjojo, 2004), *Standard Operating Procedure* (SOP) adalah panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan konsisten, efektif, efisien, sistematis dan terkelola dengan baik. Tujuan pembuatan SOP ini adalah untuk memberikan keterangan tentang proses kerja, alur kerja dan tanggung jawab dalam bekerja supaya dapat menjaga konsistensi dalam menjalankan suatu prosedur kerja serta memudahkan atasan dalam proses kontrol pada setiap prosedur kerja. Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam proses penyusunan SOP ini di antaranya adalah peneliti, kepala divisi *online* beserta para karyawan divisi *online*.

#### 4.1.8 Penyusunan Kuesioner FMEA Setelah 5S

Penyusunan kuesioner FMEA untuk 5S ini merupakan proses lanjutan dari kuesioner sebelumnya yang disusun berdasarkan hasil diskusi bersama kepala divisi *online* yang sudah bekerja selama dua tahun serta beberapa karyawan yang cukup memahami pokok permasalahan sehingga hasilnya dapat dirangkum dalam lembar kerja FMEA untuk mendapatkan *potential failure modes* atau mode kegagalan potensial dari proses 5S yang sudah ditinjau sebelumnya untuk nantinya dapat dihitung RPN (*Risk Priority Number*). Tahapan ini berguna untuk mengidentifikasi mode kegagalan potensial tertinggi beserta penyebab permasalahan dari penerapan konsep 5S yang terjadi pada divisi *online*.

Dari hasil diskusi tersebut didapatkan penjelasan lebih jauh terkait indikator FMEA yakni tingkat keparahan atau *severity* (S) dan tingkat kejadian atau *occurrence* (O) yang sudah disesuaikan dengan keadaan sebenarnya dari divisi *online*. Untuk indikator tingkat keparahan atau *severity* (S), kepala divisi *online* mengategorikan *severity* tinggi apabila divisi *online* mengalami penurunan pendapatan dari penjualan *online* sebesar Rp6.000.000,00/bulan atau kurang dari 1% dari pendapatan normal. Sedangkan untuk indikator tingkat kejadian atau *occurrence* (O), peneliti dan kepala divisi *online* mengategorikan *occurrence* tinggi jika banyaknya kejadian dalam seminggu sebanyak 5 kali. Hasil dari penyusunan kuesioner FMEA dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil Penyusunan Kuesioner FMEA

Variabel 3S	Indikator Pernyataan
Seiri	Terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area tempat kerja.
	Tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari).
	Barang-barang yang dibutuhkan tidak berada di dekat area kerja.
	Tidak tersedia tempat untuk menyimpan/membuang barang-barang yang sudah tidak digunakan.
Seiton	Setiap barang tidak memiliki keterangan (tempat, nama barang, jumlah).
	Barang tidak ditata berdasarkan waktu masuknya.
	Terdapat barang pribadi yang tidak berhubungan dengan pekerjaan di area kerja sehingga mengganggu aktivitas kerja.
	Lokasi penyimpanan belum ditentukan sehingga kesulitan dan perlu waktu lama untuk mengambil dan mengembalikan barang.
Seiso	Tidak ada metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi <i>online</i> .

Variabel 3S	Indikator Pernyataan
	Karyawan jarang membersihkan tempat kerja.
	Alat kebersihan tidak cukup tersedia di perusahaan.
	Sampah dan kotoran yang terkumpul tidak dibuang dengan benar.

Adapun penyebaran dan pengisian *form* kuesioner dilakukan secara *online* dikarenakan kondisi saat penelitian ini dilakukan masih dalam masa pandemi Covid-19. Untuk pengisian kuesioner 5S ini dilakukan oleh kepala divisi *online* karena merupakan penanggungjawab dan seseorang yang sangat paham terkait kondisi dari divisi *online* secara keseluruhan. Sedangkan untuk penjelasan terkait masing-masing indikator FMEA yakni *severity* (S), *occurrence* (O), dan *detection* (D) sudah termasuk ke dalam diskusi dan isi dari kuesioner *online* tersebut.

## 4.2 Pengolahan Data

### 4.2.1 Identifikasi Permasalahan dan Kendala Penerapan 3S Pada Divisi *Online*

Setelah dilakukan penyusunan dan penyebaran kuesioner 3S, maka didapatkan hasil tabulasi data kuesioner dari delapan partisipan yang terdiri dari satu kepala divisi *online* dan sisanya tujuh orang merupakan karyawan atau *staff* divisi *online* seperti pada Tabel 4.4. Untuk keterangan dari masing-masing indikator variabel *seiri*, *seiton*, dan *seiso* dapat dilihat pada Tabel 4.2 hasil dari penyusunan kuesioner sebelumnya.

Tabel 4. 4 Perhitungan Kuesioner 5S *Seiri*

Partisipan	<i>Seiri</i> (X1)			
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4
1	2	2	4	2
2	3	2	4	3
3	3	3	5	2
4	4	2	4	4
5	3	3	4	4
6	4	2	5	4
7	3	2	4	3
8	3	4	4	4
<b>Jumlah</b>	25	20	34	26
<b>Rata-rata</b>	3,125	2,5	4,25	3,25

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa hasil yang didapatkan untuk variabel *Seiri* mayoritas partisipan memberikan nilai 3 dan 4 untuk indikator pernyataan pertama dengan rata-rata

yang diperoleh untuk indikator tersebut diatas 3. Selanjutnya untuk indikator pernyataan kedua mayoritas partisipan memberikan nilai 2 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut dibawah 3. Lalu untuk indikator pernyataan ketiga mayoritas partisipan memberikan nilai 4 dan 5 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut diatas 4. Selanjutnya untuk indikator pernyataan terakhir pada variabel *Seiri* mayoritas partisipan memberikan nilai 2 dan 3 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut dibawah 3.

Tabel 4. 5 Perhitungan Kuesioner 5S *Seiton*

Partisipan	<i>Seiton</i> (X2)			
	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4
1	2	3	2	4
2	3	2	3	4
3	2	3	2	3
4	3	3	2	4
5	2	3	3	4
6	3	4	3	3
7	3	3	2	4
8	2	3	2	4
<b>Jumlah</b>	20	24	19	30
<b>Rata-rata</b>	2,5	3	2,375	3,75

Pada Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa hasil yang didapatkan untuk variabel *Seiton* mayoritas partisipan memberikan nilai 2 dan 3 untuk indikator pernyataan pertama dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut dibawah 3. Selanjutnya untuk indikator pernyataan kedua mayoritas partisipan memberikan nilai 2 dan 3 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut adalah 3. Lalu untuk indikator pernyataan ketiga mayoritas partisipan memberikan nilai yang sama dengan kedua indikator sebelumnya yakni 2 dan 3 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut dibawah 3. Selanjutnya untuk indikator pernyataan terakhir pada variabel *Seiton* mayoritas partisipan memberikan nilai 4 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut diatas 3.

Tabel 4. 6 Perhitungan Kuesioner 5S *Seiso*

Partisipan	<i>Seiso</i> (X3)			
	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4
1	2	3	4	3
2	3	4	3	3
3	2	4	4	4
4	2	4	4	4

Partisipan	Seiso (X3)			
	X3.1	X3.2	X3.3	X3.4
5	3	3	4	4
6	2	3	5	3
7	2	3	4	3
8	2	3	4	3
<b>Jumlah</b>	18	27	32	27
<b>Rata-rata</b>	2,25	3,375	4	3,375

Pada Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa hasil yang didapatkan untuk variabel *Seiso* mayoritas partisipan memberikan nilai 2 dan 3 untuk indikator pernyataan pertama dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut di bawah 3. Selanjutnya untuk indikator pernyataan kedua mayoritas partisipan memberikan nilai 3 dan 4 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut di atas 3. Lalu untuk indikator pernyataan ketiga mayoritas partisipan memberikan nilai 4 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut adalah 4. Selanjutnya untuk indikator pernyataan terakhir pada variabel *Seiso* mayoritas partisipan memberikan nilai 3 dengan rata-rata yang diperoleh untuk indikator tersebut di atas 3.

#### 4.2.1.1 Implementasi 3S Pada Area Kerja Divisi *Online*

Implementasi ini dilakukan untuk mendukung tujuan utama yaitu mengidentifikasi permasalahan dan kendala dalam penerapan 5S pada divisi *online* Starcross dengan melibatkan pihak terkait sesuai kesepakatan dengan pemilik perusahaan dan kepala divisi *online* untuk dilakukan perubahan. Penerapan konsep 5S ini hanya dilakukan hingga tahapan 3S pertama yaitu *seiri*, *seiton* dan *seiso*, hal ini dikarenakan perusahaan belum memiliki peraturan dan belum pernah menerapkan konsep 5S ini sebelumnya, sehingga untuk mencapai tahapan selanjutnya yaitu *seiketsu* diperlukan waktu yang lebih lama untuk dilakukan konsistensi atau pengulangan secara terus menerus supaya tidak mengalami kemunduran, sedangkan untuk mencapai tahapan terakhir yaitu *shitsuke* hanya akan didapatkan setelah standarisasi diterapkan dalam jangka panjang. Adapun hasil implementasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Implementasi 3S

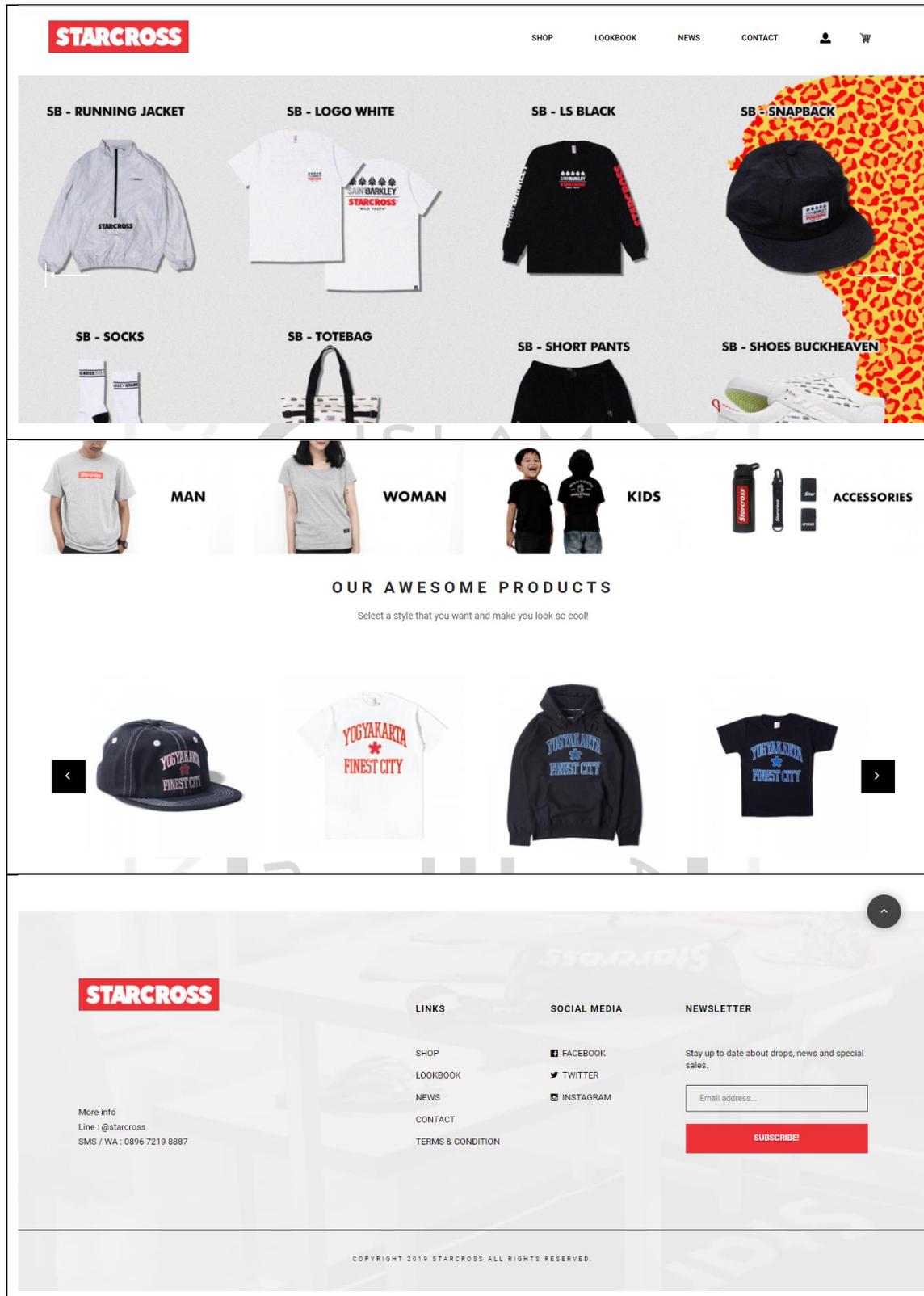
Konsep	Implementasi 3S	
	Sebelum	Sesudah
Seiri/Sort/ Ringkas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banyak peralatan yang tidak dibutuhkan berada di area kerja,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memisahkan peralatan yang sudah tidak dipakai lagi,</li> </ul>

Konsep	Implementasi 3S	
	Sebelum	Sesudah
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barang-barang masih tercampur baur baik yang masih digunakan atau yang jarang atau sudah tidak dipakai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barang-barang yang sudah tidak berguna ditandai dengan label merah (<i>red tag</i>) agar mudah dibedakan dengan barang-barang yang masih berguna untuk kemudian disingkirkan dari tempat kerja,</li> <li>• Adanya pemilihan barang-barang atau material yang dibutuhkan dengan memisahkan barang-barang yang tidak dibutuhkan.</li> </ul>
Seiton/Straighten/Rapi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya pegelompokan barang sesuai penggunaannya,</li> <li>• Tersedia tempat yang dapat digunakan untuk meletakkan barang-barang dan peralatan tetapi belum digunakan secara maksimal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menempatkan barang-barang yang masih berguna secara rapi dan tertata pada rak/tempat yang tersedia dengan diberikan label identitas barang,</li> <li>• Terdapat tempat khusus untuk melakukan penyimpanan peralatan.</li> </ul>
Seiso/Shine/Resik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampah atau kotoran yang ada selama bekerja dibiarkan begitu saja mengakibatkan lingkungan kerja tidak nyaman dan dapat mengganggu kinerja para pekerja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membersihkan barang yang telah ditata dengan rapi,</li> <li>• Lantai kerja dibersihkan dari sampah/kotoran/debu yang memungkinkan mengganggu kenyamanan.</li> </ul>

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, dapat diketahui bahwa kondisi peletakan barang pada divisi *online* sebelum diterapkan 3S terlihat kurang tertata dengan rapi. Barang-barang pribadi karyawan masih tercampur baur dengan peralatan kerja pada area kerja, selain itu, kardus atau box karton barang-barang yang datang dari vendor diletakkan di lantai tercampur dengan peralatan *packing* lainnya.

#### 4.2.1.2 Rancangan Implementasi 3S Pada Konten *Online* (*Website*)

Pada tahapan ini peneliti mencoba untuk menerapkan konsep 3S pada konten *online* dari divisi *online* Starcross. Adapun konten yang digunakan merupakan sebuah *platform* digital yang dimiliki Starcross yakni *website* (<https://starcross.shop/>). Hal tersebut peneliti lakukan dengan harapan setelah dilakukan desain implementasi 3S pada konten *platform* digital tersebut maka dapat memperbaiki visual dari situs web Starcross.



Gambar 4. 5 Tampilan Konten *Online (Website)* Starcross

Tabel 4. 8 Hasil Perancangan 3S Pada *Website* Starcross

Proses	Aspek Permasalahan	Saran Perbaikan
--------	--------------------	-----------------

Seiri	Peletakan <i>display</i> produk pada halaman utama terlalu banyak dan bercampur.	Sebaiknya <i>display</i> produk untuk halaman utama cukup yang dikenakan oleh model saja, lalu masing-masing produk bisa langsung diletakkan pada bagian kategori sesuai dengan jenis produk.
Seiton	Belum adanya informasi keterangan yang jelas untuk setiap gambar pada halaman situs web.	Sebaiknya informasi atau keterangan produk lebih diperjelas seperti informasi jenis bahan, ukuran, dan harga.
Seiso	Belum ada kegiatan pengecekan untuk pemeliharaan <i>website</i> secara rutin.	Sebaiknya perlu dilakukan proses pengecekan dan pemeliharaan <i>website</i> secara rutin dan berkala.

#### 4.2.2 Pembuatan Rancangan Perbaikan Berupa SOP Penerapan 3S

Rancangan *continuos improvement* pada divisi *online Starcross* dilakukan dengan pembuatan SOP implementasi 3S dengan tujuan untuk melaksanakan program pengendalian dan tindak lanjut (*continuous improvement*) penerapan 3S pada divisi *online* supaya pekerjaan dapat terlaksana secara lebih efektif dan efisien. Adanya SOP ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan acuan terkait prosedur dalam menerapkan praktik 5S yang baik dan berkelanjutan. Proses penerapan konsep 3S sendiri hanya dilakukan hingga tahapan 3S pertama yaitu *seiri*, *seiton* dan *seiso*, hal ini dikarenakan perusahaan belum memiliki peraturan dan belum pernah menerapkan konsep 5S ini sebelumnya, sehingga pada rancangan SOP ini kegiatan yang dilakukan adalah tentang keringkasan, kerapian dan kebersihan area kerja. Hasil SOP implementasi 3S divisi *online Starcross* dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 *Standard Operating Procedure* (SOP)

	<b>PT. LINTAS BINTANG MULIA NUSANTARA (STARCROSS)</b> Jl. Elang Jawa No. 5A, Nglarang, Wedomartani Sleman, Yogyakarta 55584 Telp: (0274) 888143	
<b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) IMPLEMENTASI 5S DIVISI ONLINE</b>		
<b>No. Dokumen</b>	:	
<b>Status Dokumen</b>	: Asli	
<b>Jumlah Halaman</b>	: 1	
<b>Tanggal Pembuatan</b>	: 31 Mei 2021	
<b>Dibuat oleh</b>	<b>Diperiksa oleh</b>	<b>Disetujui oleh</b>

Salsabila Az-Zahra H.	
<b>Tujuan</b>	Untuk melaksanakan program pengendalian dan tindak lanjut ( <i>continuous improvement</i> ) penerapan 5S pada Divisi <i>Online</i> Starcross supaya pekerjaan dapat terlaksana secara lebih efektif dan efisien.
<b>Tanggung Jawab</b>	Divisi <i>Online</i>
<b>Unit Kerja Terkait</b>	-
Deskripsi Kegiatan	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketika akan memulai dan saat bekerja, pastikan pada area kerja hanya ada barang-barang dan peralatan yang diperlukan dan berhubungan dengan pekerjaan. Jika ada yang tidak diperlukan dan berhubungan dengan pekerjaan, maka letakkan pada tempat yang semestinya.</li> <li>2. Setelah selesai bekerja, pastikan barang-barang dan peralatan kerja diletakkan sesuai dengan tempat yang ditentukan dan tersedia.</li> <li>3. Pastikan area kerja, barang-barang, peralatan dan rak dibersihkan setelah pekerjaan selesai.</li> <li>4. Jika dalam praktik 5S yang dilakukan terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan atau pedoman kerja yang tidak dipahami, maka tanyakan pada atasan.</li> <li>5. Jika memiliki saran atau masukan terkait peningkatan kinerja dan pencapaian tujuan 5S, maka dapat diusulkan kepada atasan.</li> <li>6. Pastikan bahwa poin 1-5 dilakukan secara baik, benar dan berkelanjutan.</li> </ol>	

#### 4.2.2.1 Pengamatan Waktu Proses *Picking* dan *Packing*

Pada tahap ini dilakukan pengamatan atau observasi langsung kepada karyawan divisi *online* pada saat melakukan proses *picking* (pengambilan barang) dan *packing* (pengemasan) sebanyak tujuh kali pengamatan untuk mengetahui perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah diterapkan konsep 3S. Dari hasil pengamatan tersebut didapatkan data pengamatan proses *picking* dan *packing* sebelum diterapkan konsep 3S seperti pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Hasil Pengamatan Proses *Picking* dan *Packing*

Pengamatan Ke-	Banyak Barang	<i>Picking</i> (menit)	<i>Packing</i> (menit)
1	20	6	10
2	20	9	6
3	20	15	13
4	20	10	8
5	20	12	7
6	20	7	9
7	20	5	12
<b>Rata-rata</b>		<b>9,14</b>	<b>9,28</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan waktu pada tiap pengamatan, hal ini disebabkan waktu yang dibutuhkan pada masing-masing proses *picking* dan *packing* menyesuaikan terhadap kondisi perusahaan terutama pada divisi *online* pada saat itu secara keseluruhan.

#### 4.2.3 Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Risiko Kegagalan Menggunakan FMEA

Berdasarkan hasil diskusi dengan kepala divisi *online* dan pengisian kuesioner FMEA maka hasilnya dapat dirangkum dalam lembar kerja FMEA untuk mendapatkan *potential failure modes* atau mode kegagalan potensial dari proses 5S yang sudah ditinjau sebelumnya untuk nantinya dapat dihitung RPN (*Risk Priority Number*). Dari hasil perhitungan RPN tersebut dapat diidentifikasi mode kegagalan potensial tertinggi dari proses 5S beserta penyebab permasalahan yang terjadi pada divisi *online*. Berikut contoh perhitungan RPN dan perhitungan FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*) dapat dilihat pada Tabel 4.11.

$$\begin{aligned} \text{RPN} &= \text{S} \times \text{O} \times \text{D} \\ &= 6 \times 8 \times 6 \\ &= 288 \end{aligned}$$

Tabel 4. 11 Lembar Kerja FMEA

Proses	Mode Kegagalan Potensial	Efek yang Ditimbulkan oleh Kegagalan	S	Penyebab Kegagalan pada Proses	O	Kendali yang dilakukan	D	RPN
Seiri	Terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja.	Area kerja menjadi berantakan.	6	Kurangnya informasi dari internal perusahaan .	8	Pengecekan pada area kerja secara langsung oleh atasan atau pengawas terkait.	6	288
	Tidak ada pengelompokan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali,	Penyimpanan tidak efisien.	6	Belum ada fokus dari perusahaan terkait penerapan konsep 5S.	9	Pengawas yang berada pada administrasi .	5	270

Proses	Mode Kegagalan Potensial	Efek yang Ditimbulkan oleh Kegagalan	S	Penyebab Kegagalan pada Proses	O	Kendali yang dilakukan	D	RPN
	seminggu sekali, hampir setiap hari)							
	Barang-barang yang dibutuhkan tidak berada di dekat area kerja.	Meningkatnya <i>non value added activity</i> .	7	Kelalaian pekerja atau karyawan.	5	Penempatan tenaga ahli untuk monitoring.	3	105
	Tidak tersedia tempat untuk menyimpan/membuang barang-barang yang sudah tidak digunakan.	Kondisi area kerja menjadi berantakan dan tidak teratur.	7	Kurangnya tempat atau rak penyimpanan barang.	2	Pengawas yang berada pada gudang.	5	70
Seiton	Setiap barang tidak memiliki keterangan (tempat, nama barang, jumlah).	Menambah waktu pencarian atau <i>searching time</i> .	5	Belum ada penanggung jawab untuk tugas tersebut.	5	Penempatan tenaga ahli untuk <i>monitoring</i> .	4	100
	Barang tidak ditata berdasarkan berdasarkan waktu masuk.	Barang-barang dan peralatan menjadi tidak teratur.	6	Kurangnya pengendalian dari atasan.	7	Penempatan barang pada rak yang masih dapat dibagi tempatnya.	7	294
	Terdapat barang pribadi yang tidak berhubungan dengan	Aktivitas operasional pada divisi <i>online</i> terganggu.	6	Kelalaian petugas, tidak ada inspeksi dari atasan.	6	Penempatan tenaga ahli untuk <i>monitoring</i> .	3	108

Proses	Mode Kegagalan Potensial	Efek yang Ditimbulkan oleh Kegagalan	S	Penyebab Kegagalan pada Proses	O	Kendali yang dilakukan	D	RPN
	pekerjaan di area kerja sehingga mengganggu aktivitas kerja.							
	Lokasi penyimpanan belum ditentukan sehingga kesulitan dan perlu waktu lama untuk mengambil dan mengembalikan barang.	Proses pengambilan, pemindahan dan penyimpanan terhambat	8	Belum ada penanggung jawab terkait tugas tersebut.	3	Penambahan waktu kerja.	4	96
Seiso	Tidak ada metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi <i>online</i> .	Proses pembersihan menjadi tidak tentu.	6	Belum ada penerapan konsep 5S.	5	Penyediaan alat kebersihan yang lengkap.	7	210
	Karyawan jarang membersihkan tempat kerja.	Lingkungan kerja menjadi kotor dan tidak nyaman.	5	Kelalaian pekerja dan belum adanya prosedur atau SOP untuk inspeksi.	3	Penyediaan alat kebersihan yang lengkap.	5	75
	Alat kebersihan tidak cukup tersedia di perusahaan.	Kesulitan dalam pembersihan lingkungan kerja.	6	Kelalaian pekerja dalam menyimpan alat-alat kebersihan.	2	Penugasan karyawan untuk penanggung jawab.	6	72
	Sampah dan kotoran yang terkumpul tidak dibuang dengan benar.	Lingkungan kotor, dan menurunnya produktivitas kerja.	7	Belum ada tempat pembuangan yang sesuai, kelalaian pekerja	3	Penambahan alat-alat kebersihan.	5	105

Proses	Mode Kegagalan Potensial	Efek yang Ditimbulkan oleh Kegagalan	S	Penyebab Kegagalan pada Proses	O	Kendali yang dilakukan	D	RPN
				dalam membersihkan sampah dan kotoran hasil bekerja.				

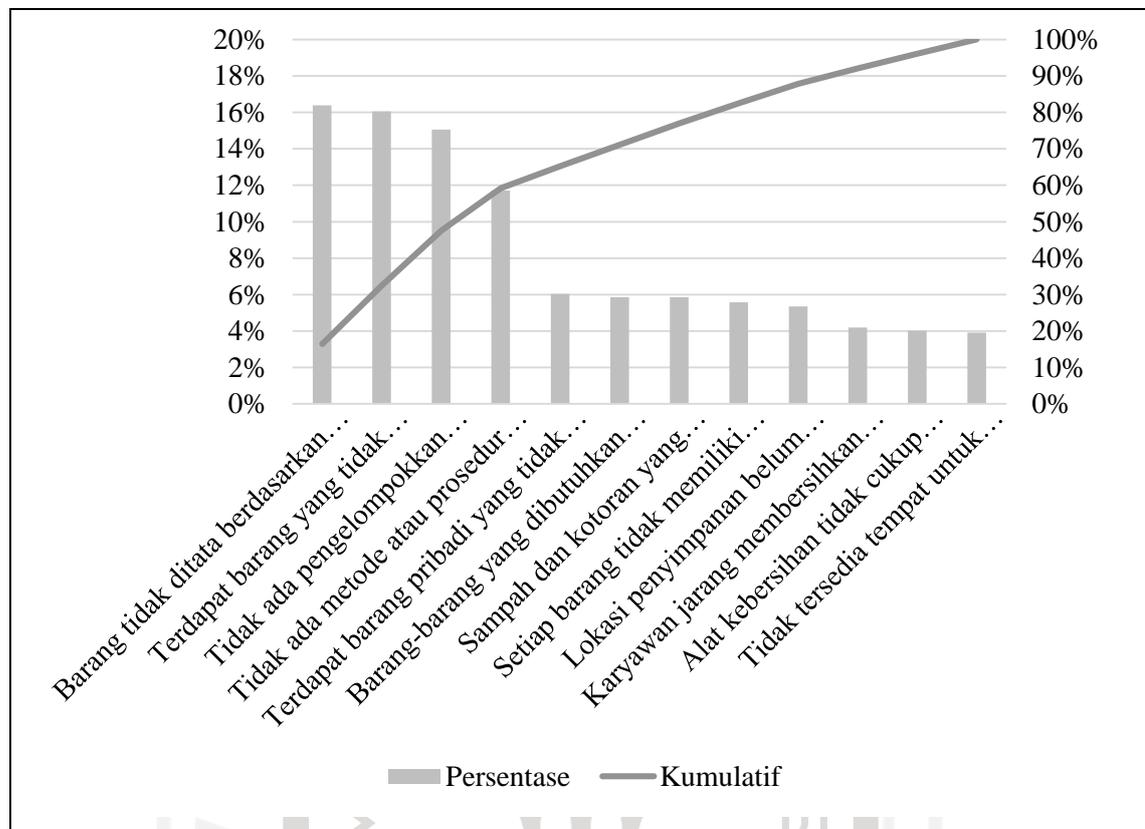
Tabel 4. 12 Peringkat Berdasarkan Hasil Perhitungan RPN

Mode Kegagalan Potensial	S	O	D	RPN	Ranking
Barang tidak ditata berdasarkan waktu masuk.	6	7	7	294	1
Terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja.	6	8	6	288	2
Tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari).	6	9	5	270	3
Tidak ada metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi <i>online</i> .	6	5	7	210	4
Terdapat barang pribadi yang tidak berhubungan dengan pekerjaan di area kerja sehingga mengganggu aktivitas kerja.	6	6	3	108	5
Barang-barang yang dibutuhkan tidak berada di dekat area kerja.	7	5	3	105	6
Sampah dan kotoran yang terkumpul tidak dibuang dengan benar.	7	3	5	105	6
Setiap barang tidak memiliki keterangan (tempat, nama barang, jumlah).	5	5	4	100	7
Lokasi penyimpanan belum ditentukan sehingga kesulitan dan perlu waktu lama untuk mengambil dan mengembalikan barang.	8	3	4	96	8
Karyawan jarang membersihkan tempat kerja.	5	3	5	75	9
Alat kebersihan tidak cukup tersedia di perusahaan.	6	2	6	72	10
Tidak tersedia tempat untuk menyimpan/membuang barang-barang yang sudah tidak digunakan.	7	2	5	70	11

#### 4.2.3.1 Diagram Pareto

Berdasarkan hasil perhitungan FMEA 5S yang telah dilakukan, didapatkan urutan RPN (*Risk Priority Number*) dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah. Selanjutnya untuk menentukan dan mengidentifikasi prioritas permasalahan yang akan diselesaikan

maka digunakan diagram pareto. Berikut merupakan hasil diagram pareto dari RPN yang telah didapatkan.



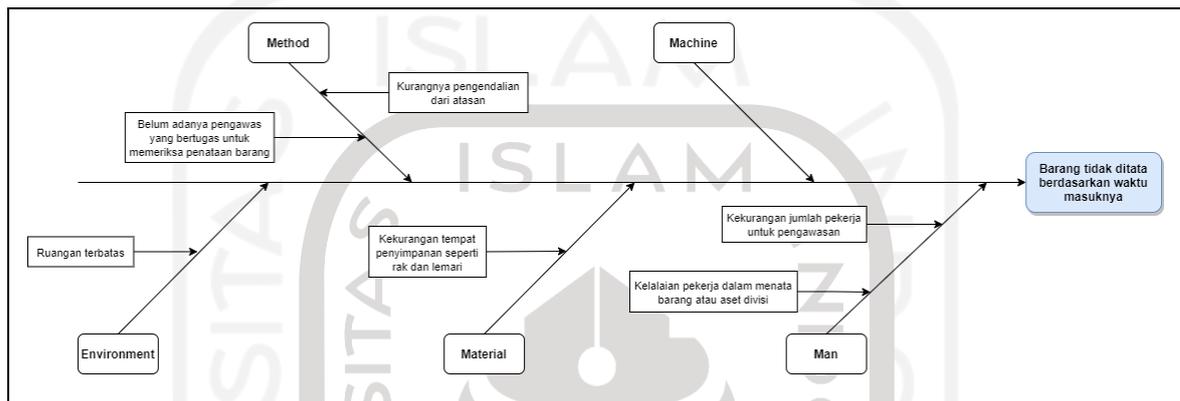
Gambar 4. 6 Diagram Pareto

Dari hasil diagram pareto pada Gambar 4.6, dapat diketahui urutan prioritas mode kegagalan potensial atau *potential failure mode* pada proses 5S yang terjadi pada divisi *online* yaitu ‘Barang tidak ditata berdasarkan waktu masuknya’, lalu ‘Terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area tempat kerja’, kemudian ‘Tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)’ dan yang terakhir ‘Tidak ada metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi *online*’.

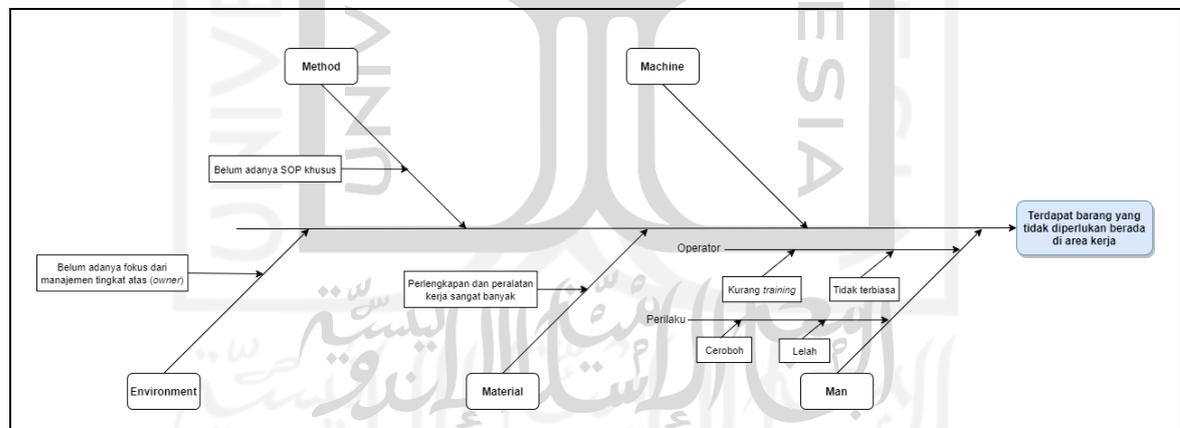
#### 4.2.3.2 Fishbone Diagram

Pada identifikasi risiko menggunakan *fishbone*, terdapat beberapa faktor penting yang menjadi kendala mode kegagalan potensial, adapun faktor-faktor yang akan diidentifikasi yaitu bahan baku (*material*), mesin (*machine*), manusia/tenaga kerja (*man*), metode (*method*) dan lingkungan (*environment*). Dari kelima faktor tersebut, hanya beberapa elemen saja yang akan dianalisis yakni manusia, metode, lingkungan dan informasi, hal ini dikarenakan hanya faktor-faktor tersebut yang berkaitan dengan penerapan 5S pada

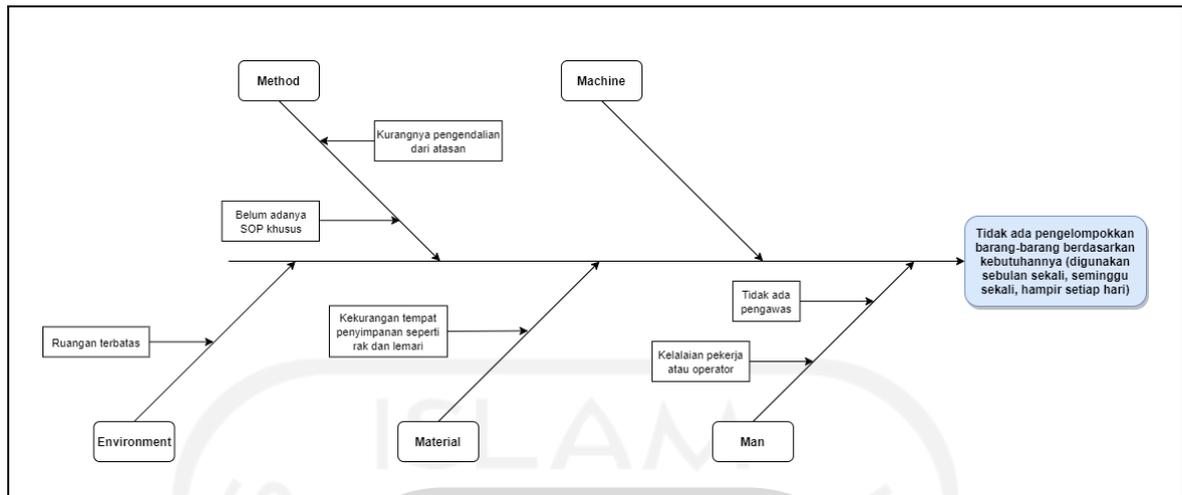
divisi *online*. Fungsi *fishbone* dalam identifikasi risiko pada penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab – penyebab yang mungkin timbul dan memisahkan dari akar penyebabnya. Pada pengolahan identifikasi risiko kedalam *fishbone* peneliti mengidentifikasi risiko pada tiga *potential failure mode* tertinggi berdasarkan hasil RPN yang didapatkan setelah perhitungan FMEA 5S dan pareto *diagram* guna mengetahui kendala dan risiko setiap aktivitas pada penerapannya.



Gambar 4. 7 *Fishbone potential failure mode* pertama



Gambar 4. 8 *Fishbone potential failure mode* kedua



Gambar 4. 9 Fishbone potential failure mode ketiga



## BAB V

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Analisis Permasalahan dan Kendala Penerapan 3S Pada Divisi *Online*

Analisis permasalahan dan kendala penerapan 3S pada divisi *online* ini dilakukan berdasarkan hasil pengolahan kuesioner 3S dan proses implementasi 3S pada area kerja divisi *online*.

##### 5.1.1 Analisis Hasil Pengolahan Kuesioner 3S

Analisis hasil kuesioner 3S membahas tentang sejauh mana pemahaman dan penerapan konsep 5S dilakukan pada divisi *online* sesuai dengan kondisi pada perusahaan dengan partisipan yang terdiri dari satu kepala divisi *online* dan tujuh lainnya merupakan karyawan atau *staff* dari divisi *online*.

##### 5.1.1.1 Seiri

Analisis hasil kuesioner variabel *Seiri* berisi indikator-indikator atau item-item pernyataan yang berfokus pada menyingkirkan entitas seperti barang-barang yang tidak diperlukan sehingga seluruh barang yang ada di area kerja hanya barang-barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja. Dari keempat indikator atau item pernyataan pada variabel *Seiri*, terdapat indikator dengan skor yang paling rendah yakni indikator kedua dengan pernyataan “Barang-barang sudah dikelompokkan berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)”. Berdasarkan wawancara yang dilakukan hal tersebut dapat terjadi karena masih kurangnya rak manajemen pada gudang dan terbatasnya area atau ruang kerja pada divisi *online*. Sementara untuk indikator lainnya mendapatkan nilai yang cukup baik dengan rata-rata diatas 3.

##### 5.1.1.2 Seiton

Analisis hasil kuesioner variabel *Seiton* berisi indikator-indikator atau item-item pernyataan yang berfokus pada peletakan segala sesuatu sesuai posisi yang ditetapkan sehingga siap digunakan pada saat diperlukan (*rapi*). Dari keempat indikator atau item pernyataan pada variabel *Seiton*, terdapat indikator dengan skor yang paling rendah yakni

indikator pertama dengan pernyataan “Setiap barang sudah terdapat keterangan (tempat, nama barang, jumlah)”. Berdasarkan wawancara yang dilakukan hal tersebut dapat terjadi karena belum adanya prosedur dan penanggung jawab yang ditetapkan untuk melakukan tugas tersebut. Sementara untuk indikator lainnya mendapatkan nilai yang cukup baik dengan rata-rata diatas 3.

### 5.1.1.3 Seiso

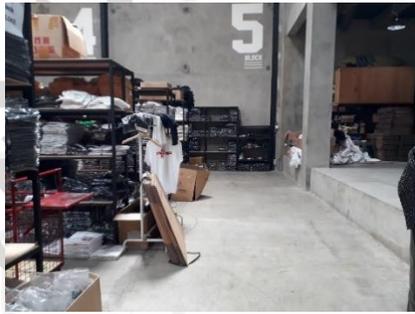
Analisis hasil kuesioner variabel *Seiso* berisi indikator-indikator atau item-item pernyataan yang berfokus pada kegiatan membersihkan peralatan dan daerah kerja sehingga segala peralatan kerja tetap terjaga dalam kondisi yang baik. Dari keempat indikator atau item pernyataan pada variabel *Seiso*, terdapat indikator dengan skor yang paling rendah yakni indikator pertama dengan pernyataan “Terdapat metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi *online*”. Berdasarkan wawancara yang dilakukan hal tersebut dapat terjadi karena konsep 5S itu sendiri belum pernah diterapkan pada perusahaan sebelumnya sehingga tidak ada metode ataupun SOP terkait 5S yang dibuat pada divisi *online*. Sementara untuk indikator lainnya mendapatkan nilai yang cukup baik dengan rata-rata diatas 3.

### 5.1.2 Analisis Implementasi 3S Pada Area Kerja Divisi *Online*

Analisis implementasi 3S pada area kerja divisi *online* dilakukan untuk mengetahui perubahan apa saja yang terjadi pada penataan barang-barang sesuai dengan masing-masing konsep 3S. Berikut adalah tampak tata letak barang sebelum dilakukan perbaikan dengan 3S dan setelah dilakukan perbaikan nampak seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Implementasi 3S

Konsep	Implementasi 5S Sebelum	Sesudah
<i>Seiri/Sort/</i> Ringkas	 <p data-bbox="550 1910 960 1962">Gambar 5. 1 Sebelum Penerapan <i>Seiri</i></p>	 <p data-bbox="997 1910 1422 1962">Gambar 5. 2 Sesudah Penerapan <i>Seiri</i></p>

Konsep	Implementasi 5S	
<i>Seiton/Straighten/Rapi</i>	Sebelum	Sesudah
	 <p data-bbox="571 808 954 831">Gambar 5. 3 Sebelum Penerapan <i>Seiton</i></p>	 <p data-bbox="1011 808 1394 831">Gambar 5. 4 Sesudah Penerapan <i>Seiton</i></p>
	 <p data-bbox="571 1205 954 1227">Gambar 5. 5 Sebelum Penerapan <i>Seiton</i></p>	 <p data-bbox="1011 1205 1394 1227">Gambar 5. 6 Sesudah Penerapan <i>Seiton</i></p>
<i>Seiso/Shine/Resik</i>	 <p data-bbox="564 1599 948 1621">Gambar 5. 7 Sebelum Penerapan <i>Seiso</i></p>	 <p data-bbox="1018 1599 1401 1621">Gambar 5. 8 Sesudah Penerapan <i>Seiso</i></p>

Berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa kondisi peletakan barang pada divisi *online* sebelum diterapkan 3S terlihat kurang tertata dengan rapi. Barang-barang pribadi karyawan masih tercampur baur dengan peralatan kerja pada area kerja, selain itu, kardus atau box karton barang-barang yang datang dari vendor diletakkan di lantai tercampur dengan peralatan *packing* lainnya. Sedangkan setelah diterapkan 3S kondisi peletakan barang pada divisi *online* terlihat lebih baik dan rapi.

## 5.2 Analisis Rancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) 5S

Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) ini pada dasarnya bertujuan untuk melaksanakan program pengendalian dan tindak lanjut (*continuous improvement*) dari penerapan 3S yang sudah dilakukan pada divisi *online*. Dalam penyusunannya peneliti berfokus pada keringkasan, kerapian dan kebersihan area kerja. Sehingga peneliti berharap untuk pelaksanaan awal dari konsep 5S ini dapat berjalan dengan baik dan konsisten. SOP 3S ini telah melalui proses pemeriksaan dan persetujuan oleh kepala divisi *online* dan manajemen tingkat atas yakni pemilik perusahaan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang telah dilakukan pada divisi *online*, peneliti mendapatkan kendala dan kekurangan dalam penerapan SOP tersebut, yakni belum adanya proses *monitoring* dari atasan terkait pelaksanaan SOP. Peneliti meyakini bahwa alasan dari permasalahan tersebut adalah karena perusahaan masih butuh penyesuaian dan kesiapan dalam melakukan implementasi konsep 3S tersebut sehingga seiring berjalannya waktu program implementasi 3S ini diharapkan dapat berjalan sukses dan berkelanjutan.

### 5.2.1 Analisis Proses *Picking* dan *Packing*

Menurut hasil pengamatan yang sudah dilakukan terhadap proses *picking* dan *packing* pada divisi *online* Starcross, dapat diketahui bahwa waktu yang dibutuhkan dalam proses *picking* dan *packing* dengan kuantitas 20 barang pada divisi *online* sesudah diterapkan 5S nampak pada pada Tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Hasil Pengamatan Proses *Picking* dan *Packing* Sesudah Penerapan Konsep 3S

Pengamatan Ke-	Banyak Barang	<i>Picking</i> (menit)	<i>Packing</i> (menit)
1	20	5	8
2	20	9	7
3	20	11	6
4	20	7	9
5	20	8	8
6	20	7	11
7	20	10	10
<b>Rata-rata</b>		<b>8,14</b>	<b>8,42</b>

Terdapat perbedaan rata-rata waktu proses menjadi lebih sedikit, yakni untuk proses *picking* berkurang sebesar 10,94% sedangkan untuk proses *packing* berkurang sebesar

9,27%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perbaikan dalam proses pengambilan dan pengepakan barang setelah diterapkan 3S walaupun tidak banyak. Hal ini dikarenakan pada saat pengamatan dilakukan, implementasi 3S baru terlaksana selama 2 – 3 minggu sehingga para pekerja atau karyawan masih dalam proses penyesuaian.

### 5.3 Analisis Hasil Perhitungan FMEA

Analisis hasil kuesioner FMEA membahas tentang mode kegagalan potensial dari proses 3S apa saja yang dianggap kritis serta usaha usaha apa saja yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan hasil yang optimal bagi perusahaan. Selanjutnya analisis *fishbone diagram* dilakukan guna mengetahui penyebab – penyebab yang mungkin timbul dari ketiga mode kegagalan potensial tertinggi.

#### 5.3.1 RPN dan Pareto Diagram

Berdasarkan hasil perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) didapatkan tiga mode kegagalan potensial tertinggi dalam proses 5S yaitu ‘barang tidak ditata berdasarkan waktu masuk’ dengan total 294, lalu ‘terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja’ dengan total 288, dan ‘tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)’ dengan total 270. Berdasarkan hasil dari diagram pareto, dapat diidentifikasi bahwa usaha-usaha yang menyumbang hasil paling signifikan diantaranya adalah penataan barang berdasarkan waktu masuk, menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan pada area kerja, pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhan, dan pembuatan prosedur serta inspeksi penataan dan pembersihan divisi *online*. Dengan hanya melakukan keempat usaha tersebut akan menyumbangkan hasil bagi perusahaan sampai diatas 50%, sehingga perusahaan dapat lebih berfokus untuk mengerahkan sumber daya yang ada untuk melakukan usaha-usaha tersebut.

#### 5.3.2 *Fishbone Diagram*

Berdasarkan hasil perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) diperoleh tiga mode kegagalan potensial tertinggi dalam proses 5S yaitu:

1. Barang Tidak Ditata Berdasarkan Waktu Masuknya

Pada Gambar 4.7 diagram *fishbone* untuk mode kegagalan potensial pertama yakni ‘barang tidak ditata berdasarkan waktu masuknya’ terdapat beberapa faktor penyebab sehingga menyebabkan terjadinya risiko, yaitu faktor manusia (*man*), metode (*method*), bahan baku (*material*), dan faktor lingkungan (*environment*).

Faktor manusia yang menjadi penyebab tidak adanya penataan barang berdasarkan waktu masuknya adalah karena kelalaian pekerja dalam menata barang atau aset divisi dan kekurangan jumlah pekerja untuk pengawasan. Selanjutnya untuk faktor bahan baku yang terjadi adalah kurangnya tempat penyimpanan seperti rak dan lemari. Lalu pada faktor metode yang terjadi adalah masih kurangnya pengendalian dari atasan sehingga belum adanya pengawas yang bertugas untuk memeriksa penataan barang. Terakhir untuk faktor lingkungan yang terjadi adalah keterbatasan ruang pada divisi *online*.

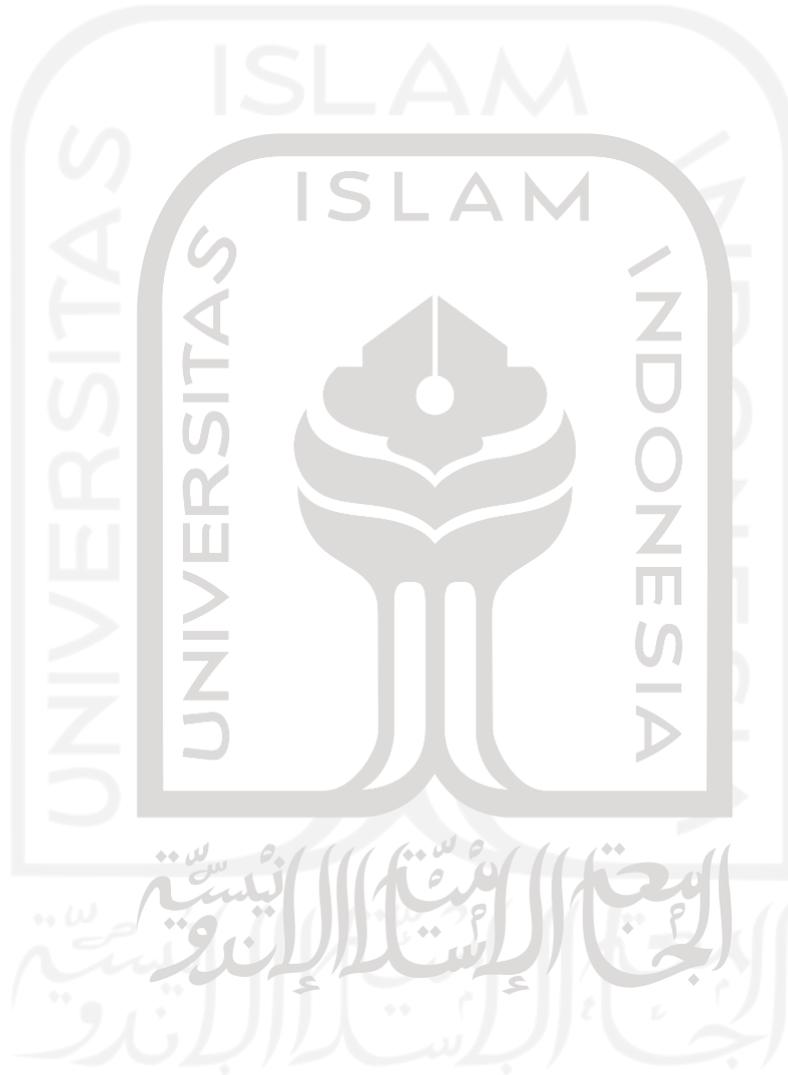
2. Terdapat Barang yang Tidak Diperlukan Berada di Area Kerja

Pada Gambar 4.8 diagram *fishbone* untuk mode kegagalan potensial kedua yaitu ‘terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja’ terdapat faktor-faktor yang menjadi penyebab atau akar permasalahan dalam proses ini sehingga menyebabkan terjadinya risiko, yaitu faktor manusia (*man*), metode (*method*), bahan baku (*material*) dan faktor lingkungan (*environment*). Adapun faktor manusia yang menjadi penyebab masih adanya barang yang tidak diperlukan berada di area kerja adalah karena operator tidak terbiasa dengan penataan barang-barang dan artikel yang ada pada divisi *online* dan kurangnya *training* sehingga menyebabkan penyimpanan yang ada menjadi kurang maksimal, sedangkan untuk perilaku dari faktor manusia itu sendiri adalah karena ceroboh dan rasa lelah. Kemudian untuk faktor metode yang terjadi karena belum adanya SOP atau standar operasional prosedur khusus. Lalu pada faktor bahan baku yang terjadi yaitu peralatan dan perlengkapan kerja sangat banyak. Terakhir untuk faktor lingkungan yang menjadi penyebab adalah karena belum adanya fokus dari manajemen tingkat atas (*owner*) untuk penerapan 5S.

3. Tidak Ada Pengelompokkan Barang-barang Berdasarkan Kebutuhannya (Digunakan Sebulan Sekali, Seminggu Sekali, Hampir Setiap Hari)

Pada Gambar 4.9 diagram *fishbone* untuk mode kegagalan potensial ketiga yaitu ‘tidak ada pengelompokkan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)’ terdapat beberapa faktor penyebab atau akar permasalahan dalam pengelompokkan barang-barang sehingga menyebabkan terjadinya risiko, yaitu faktor manusia (*man*), metode (*method*), bahan baku (*material*) dan faktor lingkungan (*environment*). Untuk faktor manusia yang menjadi penyebab adalah karena kelalaian dari pekerja atau operator dan tidak

adanya pengawas untuk *monitoring* pengelompokan barang-barang berdasarkan waktu. Selanjutnya untuk metode yang terjadi adalah kurangnya pengendalian dari atasan dan belum adanya SOP khusus. Lalu pada faktor bahan baku yang terjadi yaitu kekurangan tempat penyimpanan seperti lak atau lemari. Terakhir untuk faktor lingkungan yang menjadi penyebab tidak adanya pengelompokan adalah ruangan yang terbatas.



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Menurut hasil analisis kuesioner 3S terkait sejauh mana pemahaman dan penerapan konsep 3S pada divisi *online* sesuai dengan kondisi pada perusahaan, diketahui hasil perhitungan indikator yang memiliki skor terendah dengan skor yang didapatkan dibawah 3 untuk masing-masing komponen *seiri*, *seiton* dan *seiso* adalah:
  - a) *Seiri*: Barang-barang sudah dikelompokkan berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari).
  - b) *Seiton*: Setiap barang sudah terdapat keterangan (tempat, nama barang, jumlah).
  - c) *Seiso*: Terdapat metode atau prosedur pembersihan dan inspeksi pada divisi *online*

Oleh karena itu, divisi *online* memerlukan perancangan lebih serius dalam 3S tersebut dan memerlukan perubahan supaya lebih teratur. Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, setelah implementasi konsep awal dari 5S, kondisi peletakan barang pada divisi *online* terlihat lebih baik dan tertata rapi, dengan perubahan yang terjadi yaitu rata-rata waktu proses *picking* dan *packing* menjadi berkurang.

2. Setelah dilakukan pengamatan terhadap penerapan konsep 5S pada divisi *online*, diperoleh rancangan *continuous improvement* berupa *Standard Operating Procedure* (SOP) yang sesuai dengan keadaan lingkungan kerja pada divisi *online*. SOP juga telah melalui proses pemeriksaan dan persetujuan oleh kepala divisi *online* dan manajemen tingkat atas yakni pemilik perusahaan. Namun, untuk mencapai keberhasilan dan konsistensi pelaksanaannya masih diperlukan penyesuaian dan kesiapan dari perusahaan.
3. Dari hasil analisis menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), diketahui faktor-faktor atau indikator risiko kegagalan yang dikategorikan sebagai risiko kegagalan kritis yakni diantaranya adalah ‘barang tidak ditata berdasarkan

waktu masuk' dengan total 294, lalu 'terdapat barang yang tidak diperlukan berada di area kerja' dengan total 288, dan 'tidak ada pengelompokan barang-barang berdasarkan kebutuhannya (digunakan sebulan sekali, seminggu sekali, hampir setiap hari)'.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

### **6.2.1 Bagi Perusahaan**

Dibutuhkan kesiapan, perhatian, dan konsistensi perusahaan untuk melakukan pengawasan atau *monitoring* kegiatan pada divisi *online* terutama dalam hal penataan dan pengelompokan barang-barang dan peralatan kerja agar segala sesuatu yang dilakukan dapat lebih mudah sesuai harapan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan di kemudian hari.

### **6.2.2 Bagi Penelitian Selanjutnya**

1. Pada penelitian ini tidak membahas terkait penerapan atau implementasi *seiketsu* dan *shitsuke*, maka sebaiknya perusahaan dan peneliti selanjutnya dapat menindaklanjuti pelaksanaan program implementasi yang telah dilakukan hingga pada tahapan tersebut sebagai bentuk *continuous improvement* yang dapat diterapkan tidak hanya pada divisi *online* tetapi pada seluruh divisi yang ada pada perusahaan, sehingga dapat tercapai pekerjaan yang lebih efektif dan efisien.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan rancangan perbaikan pada divisi *online* Starcross seperti memperbarui SOP yang sudah ada ataupun menambah metode rancangan perbaikan lain yang relevan dan lebih akurat untuk diterapkan.
3. Peneliti menyarankan kepada para peneliti selanjutnya agar dapat menggunakan teori-teori baru yang relevan karena teori yang sudah digunakan mungkin akan mengalami perubahan dan perkembangan seiring berjalannya waktu serta melakukan penelitian dengan jumlah populasi dan sampel yang lebih banyak, sehingga data yang didapat dapat digeneralisasikan lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

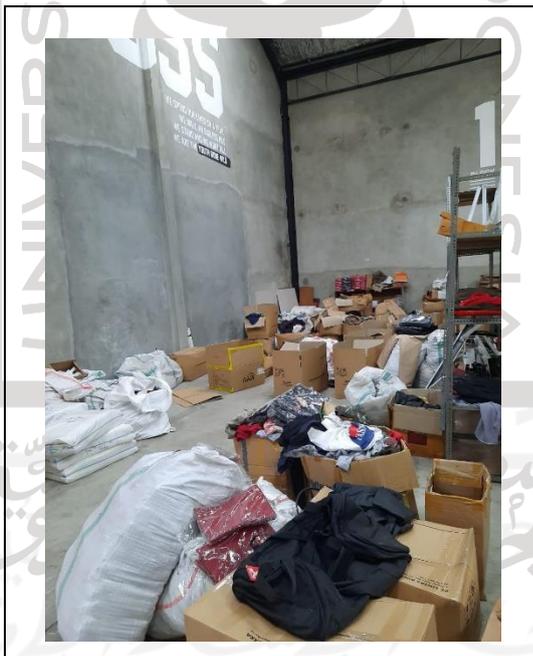
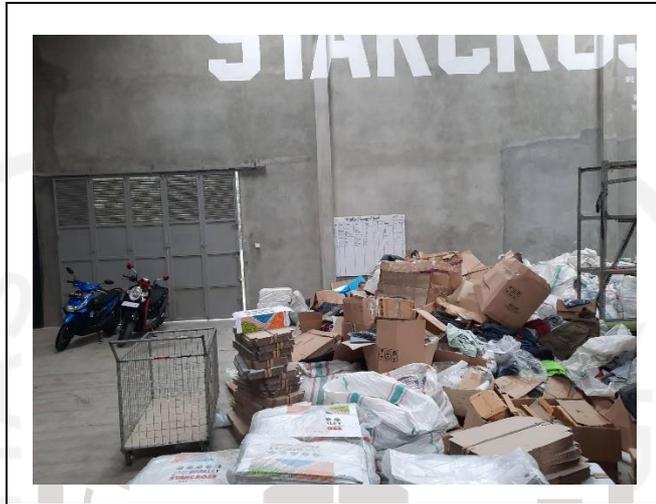
- Agustin, N., & Purnomo, H. (2013). Implementasi 5S Pada CV. Valasindo Menggunakan Pendekatan Ergonomi Partisipatori. *Jurnal Manajemen*.
- Andriyani, A., & Rumita, R. (2017). Analisis Upaya Pengendalian Kualitas Kain Dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis (Fmea) Pada Mesin Shuttel Proses Weaving PT Tiga Manunggal Synthetic Industries. *Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro*, 6(1).
- Arliawan, M. A., Widharto, Y., & Nurkertamanda, D. (2019). Analisis Faktor Keterlambatan Kedatangan Bahan Kemas Pada Fungsi Procurement Dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Pada PT. XYZ, 156–159.
- Badan Ekonomi Kreatif. (2019). *Laporan Kinerja Badan Ekonomi Kreatif Tahun 2019*. Jakarta.
- Bareksa. (2016). Di Era Digital, Seberapa Besar Industri Kreatif Dorong Ekonomi Indonesia? Retrieved April 27, 2021, from <https://www.bareksa.com/berita/id/text/2016/02/23/di-era-digital-seberapa-besar-industri-kreatif-dorong-ekonomi-indonesia/12785/news>
- Besterfield, Dale H. 2009. *Quality Control*. 8th edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Darwis, Y. (2013). Communication Media (E-Commerce) as a Supporting Factor in Indonesia's Fashion Industry in the International Business Competition. *The International Journal of Organizational Innovation*, 5, 205–219.
- Devani, V. (2016). Analisis Penerapan Konsep 5S di Bagian Proses Maintenance PT. Traktor Nusantara. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian Dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 2(2), 113. <https://doi.org/10.24014/jti.v2i2.5095>
- Diniaty, D., Dev, M. E., Sari, Y. N., Permata, E. G., & Helmi, M. S. F. (2018). Usulan Penerapan 5S Di Departemen Workshop (Bengkel) PT . X, (November), 485–489.
- Hartono, G., & Sutantyo, F. A. (2008). Pada Bagian Pabrikasi I Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi. *Inasea*, 9(2), 104–113.
- Heizer dan Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat
- Hiroyuki, H. (1992). 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke). Jakarta.
- Hudori, M. (2017). Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit. *Industrial Engineering Journal*, 6(2), 45–52.

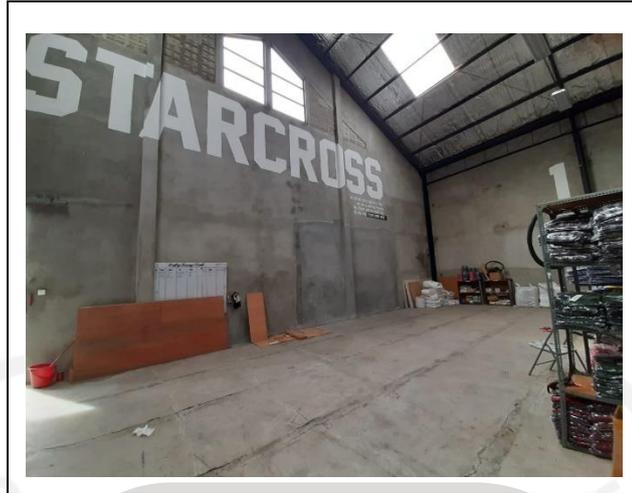
- Imai, M. (1992). *Kaizen: Kunci Sukses Jepang Dalam Persaingan*. Penerjemah: Dra. Mariani Gandamihardja. Jakarta: Pustaka Binaman Presindo.
- Jahja, Kristanto. (1995). *5R Dasar Membangun Industri Kelas Dunia*, edisi Keempat. Jakarta: PMQ Consultant.
- Kartika, H., & Hastuti, T. (2011). Analisa Pengaruh Sikap Kerja 5S dan Faktor Penghambat Penerapan 5S Terhadap Efektivitas kerja Departemen Produksi di Perusahaan Sepatu. Jakarta: *Jurnal Ilmiah PASTI*, V(1), 47–54.
- Kawalec, M., Pacana, A., & Rewilak, J. (2018). Improvement of Implementation of the 5S Method Using the Simplified Fmea Method. *Scientific Issues of the Silesian University of Technology*, (Lm).
- Kemenperin. (2019). Industri Pakaian Jadi Catatkan Pertumbuhan Paling Tinggi. Retrieved April 27, 2021, from <https://www.kemenperin.go.id/artikel/20641/Industri-Pakaian-Jadi-Catatkan-Pertumbuhan-Paling-Tinggi>
- McDermott, R. E., Mikulak, R. J., & Beauregard, M. R. (2009). *FMEA*. New York: Taylor & Francis Group.
- Meri, M., & Wijaya, H. (2016). Analisa Penerapan 5S di Warehouse Studi Kasus Warehouse Proyek Indarung VI PT. Semen Padang. *Jurnal Teknologi*, 6(1), 1–10.
- Montgomery, Douglas C. 2009. *Introduction to Statistical Quality Control 6th Edition*. United States: John Wiley and Sons, Inc.
- Nusannas, I. S. (2018). Implementasi Konsep Budaya 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat Dan Rajin) Sebagai Upaya Meningkatkan Kinerja Perusahaan Dari Sisi Non Keuangan. *Eqien: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 93–106. <https://doi.org/10.34308/eqien.v3i2.31>
- Osada, T. (2000). *Sikap Kerja 5S Seri Manajemen Operasi No. 5*. Penerjemah: Dra. Mariani Gandamihardja. Jakarta: PPM.
- Osada, T. (2004). *Sikap Kerja 5S*. Jakarta: PPM.
- Priyasmanu, T., Suardika, I. B., & Mumpuni, H. R. (2019). Pengkajian Penerapan 5S di PT. Conbloc Indotama Surya. *Jurnal Industri Inovatif*, 53(9), 1689–1699.
- Setiowati, R., Hartoyo, H., Daryanto, H. K., & Arifin, B. (2015). Understanding ICT Adoption Determinants among Indonesian SMEs in Fashion Subsector. *International Research Journal of Business Studies*, 8(1). <https://doi.org/10.21632/irjbs.8.1.78.47-57>
- Siska, M., & Azizi, M. A. (2018). Analisa 5S Pada Lantai Produksi PT. Sutra Benta Perkasa (Studi Kasus : PT. Sutra Benta Perkasa), 4(2), 70–75.

- Soemohadiwidjojo, A. T. (2004). *Mudah Munyusan SOP*. Jakarta: Penebar Swadaya Group.
- Suherman, A., & Cahyana, B. J. (2019). Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis ( FMEA ) Dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kecacatan dan Penyebabnya. *Seminar Nasional Sain Dan Teknologi*, 1–9.
- Suwondo, C. (2012). Penerapan Budaya Kerja Unggulan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Dan Shitsuke) Di Indonesia. Jakarta: Jurnal Magister Managemen Asmi.
- Tarigan, U. P. P., & Budiman, I. (2021). Implementasi Metode Lean Service dan 5S untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pelayanan di Dinas Pencegah dan Pemadam Kebakaran Kota Medan. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(1), 59–68. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i1.4891>
- Wahyuni, A. E., & Rais, A. (2019). Analisis Metode FMEA Pada Proses Operasional Shipping Dalam Pendistribusian Part Toyota, *15*, 61–68.
- Wignjosoebroto, S. (2003). *Pengantar Teknik & Manajemen Industri*. Surabaya: Guna Widya.
- Wijarnoko, S. E., Komariah, A., & Wibowo, B. (2020). Analisis FMEA Pada Unit Dump Truck Cat 777e (Studi Kasus Departemen Maintenance DI PT. XYZ), *1*(September), 11–20.

## LAMPIRAN

### 2. Kondisi Sebelum dan Sesudah Penerapan 3S





### 3. Kuesioner 3S dan FMEA

الجامعة الإسلامية  
الاستاذة الأندونيسية

### Kuesioner 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke)

Program 5S (dalam bahasa Jepang) atau dikenal juga dengan program 5R (dalam bahasa Indonesia) merupakan program penumbuhan budaya dalam mengatur atau memperlakukan fasilitas dan lingkungan kerja agar lebih efektif dan efisien.

\* Wajib

SEIRI (PEMILIHAN)

Seiri atau silih merupakan kegiatan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan sehingga segala barang yang ada di lokasi kerja hanya barang yang benar-benar dibutuhkan dalam aktivitas kerja (ringkas).

Di area tempat kerja sudah tidak terdapat barang yang tidak diperlukan. \*

1 2 3 4 5

STS (Sangat Tidak Setuju)                  SS (Sangat Setuju)

---

### Kuesioner FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Divisi Online Starcross

FMEA adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi dan mencegah kegagalan atau masalah pada produk dan proses. FMEA difokuskan untuk mencegah kerusakan, meningkatkan keamanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Hasil akhir/output dari metode FMEA adalah nilai prioritas risiko/Risk Priority Number (RPN). Nilai prioritas risiko/Risk Priority Number (RPN) mewakili 3 variabel pengukuran yaitu Severity (tingkat keparahan kegagalan), Occurrence (frekuensi kejadian), dan Detection (kemampuan dalam mendeteksi kegagalan).

NB: Semua pernyataan dibawah ini merupakan proses-proses yang memiliki potensi kegagalan atau kesalahan cukup tinggi menurut peneliti.

\* Wajib

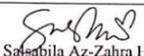
Severity (Tingkat Keparahannya Kegagalan)

Peringkat keparahan adalah perkiraan seberapa serius kondisi yang diakibatkan jika terjadi kegagalan.

Skala Severity

Ranking	Severity	Deskripsi
10	Berbahaya tanpa peringatan	Kegagalan sistem yang menghasilkan efek sangat berbahaya

#### 4. Hasil SOP 3S Divisi *Online*

<b>STARCROSS</b>		PT. LINTAS BINTANG MULIA NUSANTARA (STARCROSS) Jl. Elang Jawa No. 5A, Nglarang, Wedomartani Sleman, Yogyakarta 55584 Telp. (0274) 888143	
<b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP) IMPLEMENTASI 5S DIVISI ONLINE</b>			
No. Dokumen		:	
Status Dokumen		: Asli	
Jumlah Halaman		: 1	
Tanggal Pembuatan		: 31 Mei 2021	
Dibuat oleh		Diperiksa oleh	Disetujui oleh
 Salsabila Az-Zahra H.			
<b>Tujuan</b>		Untuk melaksanakan program pengendalian dan tindak lanjut ( <i>continuous improvement</i> ) penerapan 5S pada Divisi <i>Online</i> Starcross supaya pekerjaan dapat terlaksana secara lebih efektif dan efisien.	
<b>Tanggung Jawab</b>		Divisi <i>Online</i>	
<b>Unit Kerja Terkait</b>		-	
<b>Deskripsi Kegiatan</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketika akan memulai dan saat bekerja, pastikan pada area kerja hanya ada barang-barang dan peralatan yang diperlukan dan berhubungan dengan pekerjaan. Jika ada yang tidak diperlukan dan berhubungan dengan pekerjaan, maka letakkan pada tempat yang semestinya.</li> <li>2. Setelah selesai bekerja, pastikan barang-barang dan peralatan kerja diletakkan sesuai dengan tempat yang ditentukan dan tersedia.</li> <li>3. Pastikan area kerja, barang-barang, peralatan dan rak dibersihkan setelah pekerjaan selesai.</li> <li>4. Jika dalam praktik 5S yang dilakukan terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan atau pedoman kerja yang tidak dipahami, maka tanyakan pada atasan.</li> <li>5. Jika memiliki saran atau masukan terkait peningkatan kinerja dan pencapaian tujuan 5S, maka dapat diusulkan kepada atasan.</li> <li>6. Pastikan bahwa poin 1-5 dilakukan secara baik, benar dan berkelanjutan.</li> </ol>			