

**PENERAPAN KONSEP 5S PADA PROSES
PEMBUATAN KERUPUK LIPAT PADA
UMKM KERUPUK PAK HUSNUL**

SKRIPSI

**OLEH :
DEA APRILIA
208150049**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 19/11/24

Access From (repository.uma.ac.id)19/11/24

**PENERAPAN KONSEP 5S PADA PROSES
PEMBUATAN KERUPUK LIPAT PADA
UMKM KERUPUK PAK HUSNUL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana

di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri

Universitas Medan Area



**OLEH :
DEA APRILIA
208150049**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat
Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul

Nama : Dea Aprilia


NPM : 208150049

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Disetujui Oleh Komisi Pembimbing,

Pembimbing


Nukhe Andri Silviana, ST . MT

NIDN.0127038802

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik


Dr. Eng. Supriatno, ST . MT
NIDN.0102027402

Program Studi


Nukhe Andri Silviana, ST . MT
NIDN.0127038802

Tanggal Ujian Sidang Skripsi : 13 September 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dea Aprilia

NPM : 208150049

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 16 Oktober 2024


Dea Aprilia
208150049

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dea Aprilia

NPM : 208150049

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi mengemban ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 16 Oktober 2024



Dea Aprilia
208150049

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 04 April 2024 dari Ayah Yandi Mauludi Purba dan Ibu Sri Bianti merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

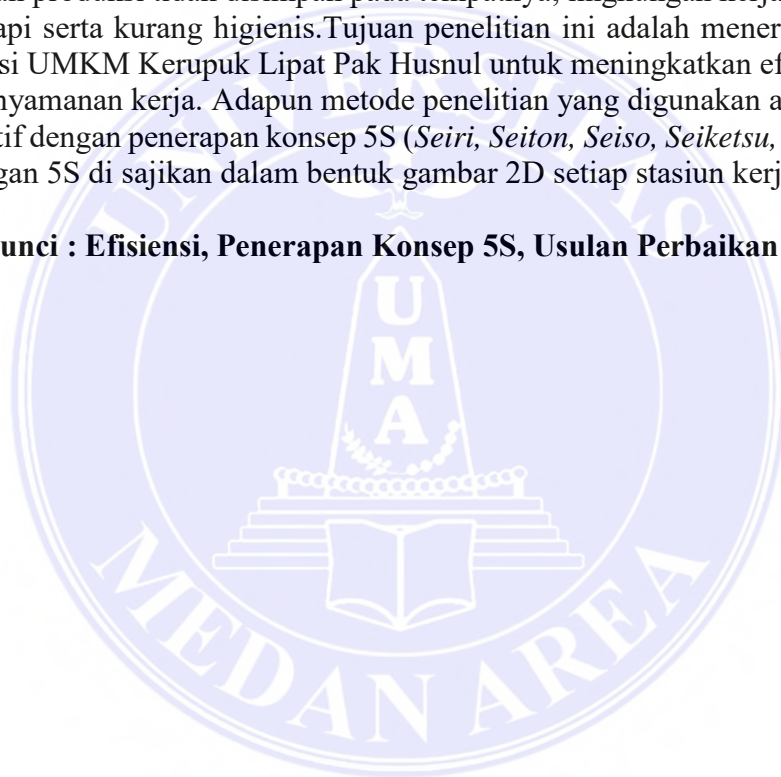
Penulis pertama kali menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 014715 Tj. Seri, Kec. Sei Suka, Kab. Batu Bara, Sumatera Utara pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2014, pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Mesuji Raya dan selesai pada tahun 2017, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Akhir Swasta Mitra Inalum dan selesai pada tahun 2020, dan pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area.

Berkat petunjuk Allah SWT, usaha yang disertai doa juga dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik perguruan tinggi swasta universitas medan area. Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul **“Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul”**.

ABSTRAK

Dea Aprilia NPM 208150049. “Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat”. Dibimbing Oleh Nukhe Andri Silviana, S.T. M.T, UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul merupakan sebuah home industri yang bergerak dalam pembuatan kerupuk lipat. Industri kerupuk lipat ini terbagi dari bahan baku, pengadonan, pencetakan, penjemuran, pemanggangan, penggorengan, dan pengemasan. Budaya kerja 5S harus diterapkan dengan memperhatikan terhadap semua komponen sistem kerja yang ada, yaitu manusia, bahan, peralatan dan kondisi lingkungan. Adapun beberapa permasalahan yang ada di lantai produksi seperti stasiun kerja yang tidak tertata dengan baik, tidak ada tempat penyimpanan perkakas, peralatan produksi tidak disimpan pada tempatnya, lingkungan kerja yang kotor dan tidak rapi serta kurang higienis. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan 5S lantai produksi UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul untuk meningkatkan efisiensi, higienis dan kenyamanan kerja. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan penerapan konsep 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*). Hasil rancangan 5S di sajikan dalam bentuk gambar 2D setiap stasiun kerja.

Kata kunci : Efisiensi, Penerapan Konsep 5S, Usulan Perbaikan 5S

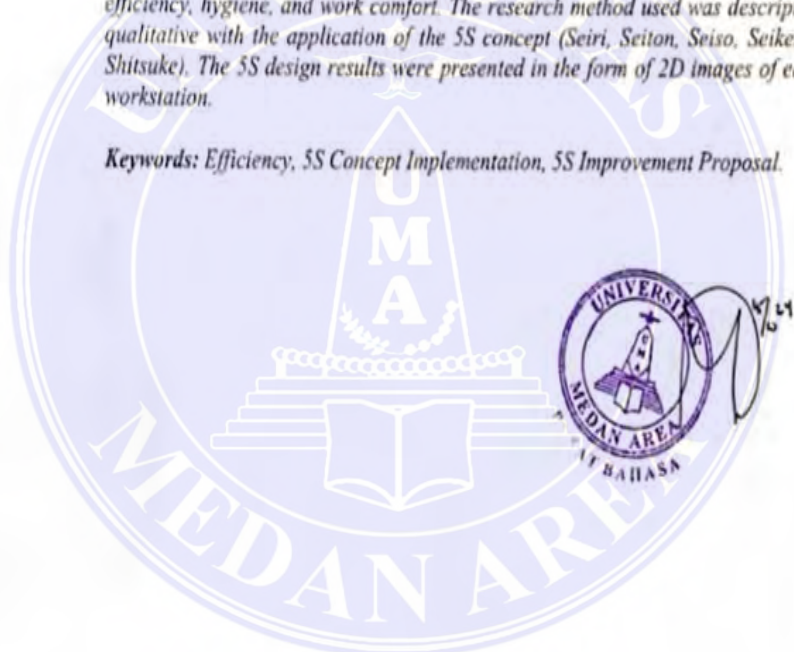


ABSTRACT

Dea Aprilia NPM 208150049. "The Application of the 5S Concept in the Folded Cracker Production Process." Supervised by Nukhe Andri Silviana, S.T. M.T.

UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul is a home industry engaged in the production of folded crackers. This industry is divided into stages such as raw materials, mixing, molding, drying, roasting, frying, and packaging. The 5S work culture must be implemented by paying attention to all components of the work system, including people, materials, equipment, and environmental conditions. Some issues on the production floor include poorly organized workstations, lack of tool storage, production equipment not stored in its proper place, and a dirty and untidy work environment that is not hygienic. The aim of this research was to implement the 5S system on the production floor of UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul to improve efficiency, hygiene, and work comfort. The research method used was descriptive qualitative with the application of the 5S concept (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke). The 5S design results were presented in the form of 2D images of each workstation.

Keywords: Efficiency, 5S Concept Implementation, 5S Improvement Proposal.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata I, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri di Universitas Medan Area dengan judul **“Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat Pada UMKM Kerupuk Pak Husnul”**.

Penulis telah banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M,Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Eng. Supriatno, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT, selaku Kepala Program Teknik Industri Universitas Medan Area sekaligus menjadi Dosen Pembimbing yang senantiasa selalu memberikan dukungan, arahan serta motivasi pada penulis.
4. Seluruh dosen Teknik Industri Universitas Medan Area yang sudah memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.
5. Seluruh *staff* Fakultas Teknik Universitas Medan Area yang telah banyak memberikan bantuan dalam mengurus surat-menyurat.

6. Teristimewa kepada kedua panutan saya, Ayahanda Tercinta Bapak Yandi M Purba, dan Ibu Sri Bianti, dan Saudara Kandung Perempuan Saya Naila Triaudina Purba, yang dimana selalu memberikan segala dukungan kepada saya, baik secara moril maupun material, serta doa yang tak henti-hentinya demi kesuksesan penyusunan tugas akhir ini. Serta seluruh keluarga terkasih yang saya sayangi. Terima kasih untuk segala doa yang telah kalian berikan kepada saya.
7. Untuk sahabat saya dari sem 1 Chitara dan Ade terima kasih banyak sudah banyak membantu moral maupun material, memotivasi untuk bisa berada dititik ini, serta mau berbagi keluh kesah apapun bersama.
8. Untuk lelaki terkasih Dawu Prakoso yang sudah banyak membantu penulis semoga terus kebersamai bersama.
9. Bapak Husnul selaku pemilik UMKM Kerupuk.

Penulis berharap apa yang telah disajikan dalam skripsi ini dapat digunakan sebagai referensi untuk rekan-rekan dan pembaca sekalian. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa dapat membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Medan, 16 Oktober 2024

Dea Aprilia

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Ergonomi.....	8
2.2. Pengertian 5S.....	8
2.2.1 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke).....	9
2.2.2. Penjelasan 5S.....	10
2.2.3. Keuntungan 5S.....	11
2.2.4. Tujuan 5S.....	12
2.2.5. Manfaat 5S.....	13

2.3. Penerapan	14
2.4. Penerapan 5S	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2. Jenis Penelitian	16
3.3. Variabel Penelitian.....	16
3.4. Kerangka Berfikir	17
3.5. Teknik Pengumpulan Data	17
3.6. Teknik Pengolahan Data	18
3.7. Metodologi Penelitian	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Pengumpulan Data.....	20
4.2. Pengolahan Data	20
4.2.1. Kondisi Awal UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul	20
4.2.2. Kondisi Lantai Produksi UMKM Kerupuk Lipat	23
4.2.3. Pembagian Waktu Setiap Stasiun Kerja	25
4.2.4. Kondisi Kerja Karyawan	26
4.2.5. Perancangan 5S	27
4.2.6. Garis pembatas	42
4.2.7. Penerapan Konsep 5S	47
4.2.7.1. Penerapan 5S Stasiun Bahan Baku.....	48
4.2.7.2. Penerapan 5S Stasiun Pengadonan.....	48
4.2.7.3. Penerapan 5S Stasiun Pencetakan	49
4.2.7.4. Penerapan 5S Stasiun Penjemuran	50
4.2.7.5. Penerapan 5S Stasiun Pemanggangan	51
4.2.7.6. Penerapan 5S Stasiun Penggorengan.....	51

4.2.7.7. Penerapan 5S Stasiun Packing	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bahan Baku UMKM Kerupuk Lipat	2
Gambar 1. 2 Proses Produksi UMKM Kerupuk Lipat.....	3
Gambar 1. 3 Proses Pengemasan UMKM Kerupuk Lipat	3
Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir.....	17
Gambar 3. 2 Metodologi Penelitian	19
Gambar 4. 1 OPC UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul	21
Gambar 4. 2 Layout awal UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul	22
Gambar 4. 3 Tag Merah	29
Gambar 4. 4 Garis Pembatas Pada Layout.....	43
Gambar 4. 5 SOP Stasiun Kerja Bahan Baku	48
Gambar 4. 6 SOP Stasiun Pengadonan	49
Gambar 4. 7 SOP Stasiun Kerja Pencetakan.....	50
Gambar 4. 8 SOP Stasiun Kerja Penjemuran.....	50
Gambar 4. 9 SOP Stasiun Kerja Pemanggangan	51
Gambar 4. 10 SOP Stasiun Kerja Penggorengan	52
Gambar 4. 11 SOP Stasiun Kerja <i>Packing</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Checklist Kondisi Lantai Produksi	23
Tabel 4. 2 Pembagian Waktu Setiap Stasiun	25
Tabel 4. 3 Penerapan 5S Pada Lingkungan Kerja	26
Tabel 4. 4 Peralatan UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul	27
Tabel 4. 5 Peralatan Pada Pengadonan.....	30
Tabel 4. 6 Peralatan Pada Pencetakan	30
Tabel 4. 7 Peralatan Yang Akan Dibawa Ke Area Kosong	31
Tabel 4. 8 Peralatan Pada Penjemuran	31
Tabel 4. 9 Peralatan Yang Akan Dibawa Ke Area Kosong	32
Tabel 4. 10 Peralatan Pada Pemanggangan	32
Tabel 4. 11 Peralatan Yang Akan Dibawa Ke Area Pembuangan	32
Tabel 4. 12 Peralatan Pada Penggorengan	33
Tabel 4. 13 Peralatan Yang Akan Dibawa Ke Area Kosong	33
Tabel 4. 14 Frekuensi Pemakaian Setiap Barang Di Pengadonan.....	34
Tabel 4. 15 Frekuensi Pemakaian Setiap Barang Di Pencetakan	35
Tabel 4. 16 Frekuensi Pemakaian Setiap Barang Di Penjemuran	35
Tabel 4. 17 Frekuensi Pemakaian Setiap Barang Di Pemanggangan.....	36
Tabel 4. 18 Frekuensi Pemakaian Setiap Barang Di Penggorengan	36
Tabel 4. 19 Langkah Pembersihan	37
Tabel 4. 20 Langkah Pembersihan	38
Tabel 4. 21 Langkah Pembersihan	39
Tabel 4. 22 Langkah Pembersihan	40

Tabel 4. 23 Langkah Pembersihan	41
Tabel 4. 24 Label Warna Setiap Proses Produksi	42
Tabel 5. 1 Sebelum Dan Sesudah Dilakukan 5S.....	54



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

5S (*seiri, seiton, seiton, seiketsu dan shitsuke*) ialah suatu konsep budaya dalam bekerja di Jepang. 5S bersumber dari Jepang yang mana definisinya ialah penerapan dalam mempermudah proses produksi. Penerapan 5S dibutuhkan oleh setiap individu agar lebih tersusun baik bagian dari tempat kerja. Konsep 5S pun melatih mengenai kedisiplinan yang selalu berulang.

UMKM Kerupuk Pak Husnul ini ialah suatu *home industry* yang berdistribusi dalam pembuatan kerupuk lipat. Industri kerupuk ini terdapat beberapa tahapan yang terdiri dari awal masuknya bahan baku, proses produksi, serta terakhir pengemasan (*packing*). Pada Pabrik Pak Husnul terdapat 3 permasalahan utama yang mendasar, yang pertama adalah tentang penempatan bahan baku yang datang kurang tersusun rapi, kemudian pada proses produksi yang kurang tertata mengakibatkan semua alat berserakan ditempat yang tidak seharusnya, dan pada saat pengemasan tempat yang dipakai kurang bersih karena tidak ada pembatas khusus antara stasiun lain dengan stasiun pengemasan.

Pada stasiun kerja masuknya bahan baku tempat penyimpanannya bahan baku tidak sesuai, seperti bahan baku yang telah lama bisa saja disusun paling bawah dan bahan baku yang baru datang diletakkan di atas, adapun sisa bahan bakuyang telah digunakan tidak disimpan dengan baik serta tidak diletakkan kembali ketempat bagian bahan baku. Mengakibatkan para pekerja kesulitan untuk bergerak.

Berikut gambar 1.1 merupakan letak bahan baku di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul



Gambar 1. 1 Bahan Baku UMKM Kerupuk Lipat

Pada proses produksi dimulai dengan proses pengadonan, pada tahap pengadonan dilakukan ditengah lantai produksi dan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu mengakibatkan kurang higienis. Setelah proses pengadonan adalah proses pencetakan. Selanjutnya penjemuran dilakukan diatas tempat sampah dan banyak alat atau ember yang tidak diletakkan ditempatnya. Selanjutnya tahap pemanggangan, distasiun ini terdapat banyak kayu-kayu yang tidak dibuang atau hanya ditumpukan begitu saja. Lalu terakhir adalah proses penggorengan, distasiun ini banyak derigen-derigen kosong bekas minyak yang digunakan untuk penggorengan diletakkan begitu saja disekitar kompor, mengakibatkan pekerja kurang leluasa bergerak. Selain itu, kondisi lantai produksi yang sesak sebab peralatan kerja diletakkan tak sesuai pada tempatnya setelah pemakaian, karena tempat penyimpanan peralatan kerja tidak dirancang dengan baik. Lalu lantai produksi banyak terdapat bahan sisa yang menjadikan lantai produksi kotor dan tidak rapi. Dari permasalahan tersebutlah yang menyebabkan keadaan stasiun kerja

berserakan dipenuhi alat kerja dan tidak teratur. Oleh sebab itu, butuh pengaplikasian suatu konsep untuk pengaturan dan penataan stasiun kerja yang berketerkaitan antar stasiun kerja. Berikut gambar 1.2 merupakan proses produksi di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul



Gambar 1. 2 Proses Produksi UMKM Kerupuk Lipat

Pada proses pengemasan, tidak adanya tempat khusus untuk pengemasan. Tempat pengadonan juga tempat pengemasan. Tempat pengemasan juga terletak di bawah yang dapat menyebabkan abu atau debu terkena kerupuk, tempat juga tidak leluasa sehingga para pekerja sulit bergerak. Berikut gambar 1.3 merupakan proses pengemasan di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul



Gambar 1. 3 Proses Pengemasan UMKM Kerupuk Lipat

Akibat dari permasalahan tersebut, menyebabkan beberapa dampak, yaitu ketika pekerja hendak memakai peralatan kerja harus memilah terlebih dahulu karena belum ada tempat peralatan kerja sesuai dengan jenis peralatan, menyebabkan pemborosan area kerja akibat tiap stasiun kerja tidak diberi pembatas yang menyebabkan peralatan kerja antar stasiun kerja tercampur, menyebabkan area kerja menjadi tidak rapi karena dipenuhi peralatan kerja, yang menyebabkan pekerja kurang leluasa dalam bergerak.

Maka berdasarkan uraian di atas dibutuhkanya identifikasi penerapan 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) dan menyalurkan saran penyempurnaan terhadap industri kerupuk itu.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana upaya untuk mengidentifikasi penerapan 5S yang akan dilakukan Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul ?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan penerapan 5S Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul ?

1.3. Tujuan Penelitian

Melalui rumusan masalah di atas, penulis mempunyai maksud penelitian seperti dibawah ini :

1. Untuk mengidentifikasi penerapan 5S yang sudah dilaksanakan pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul.
2. Untuk Memberikan usulan perbaikan penerapan 5S Pada UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diaplikasikan pada penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini sekedar memberikan usulan perbaikan.
2. Penelitian ini tidak menghitung biaya.

1.5. Manfaat Penelitian

Mengenai manfaat yang mampu didapat melalui penelitian ini ialah :

1. Bagi penulis

Hasil penelitian ini mampu mengembangkan pemikiran mahasiswa guna melakukan penyelesaian masalah pada masyarakat dan lingkungan kampus. Penelitian ini diaplikasikan sebagai penerapan teori-teori yang sudah didapatkan selama aktivitas perkuliahan.

2. Bagi perusahaan

Melewati penelitian ini, diharapkan terdapat masukan berharga untuk UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki kondisi lingkungan kerja di sana.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada penulisan Tugas Akhir ini sistematika penulisan tersusun seperti berikut

:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, hingga sistematikan penulisan.

diangkat, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulis.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan mengenai rangkuman hasil penelitian yang pernah dilaksanakan sebelumnya yang ada korelasinya dengan penelitian yang dilaksanakan. Selain itu juga berisi konsep dan prinsip dasar yang dibutuhkan guna memecahkan masalah penelitian, dasar teori yang mendukung kajian yang akan dilaksanakan pada penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai materi, alat, tata cara penelitian serta data apa saja yang akan diaplikasikan dalam mengkaji serta menganalisa selaras dengan bagan alur yang sudah dibuat.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang berikutnya diolah mengaplikasikan metode yang sudah ditentukan serta hasil penelitian yang sudah dilaksanakan pada saat pengolahan data guna berikutnya mampu menghasilkan sebuah kesimpulan serta saran.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang didapat melalui pembahasan hasil penelitian. Selain itu pun terdapat saran ataupun masukan-masukan yang harus disalurkan, baik terhadap peneliti sendiri ataupun penelitian berikutnya yang dimungkinkan penelitian ini mampu diteruskan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisikan mengenai sumber-sumber yang diaplikasikan dalam penelitian ini, baik itu berupa jurnal, buku, kutipan-kutipan dari internet.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan kelengkapan alat serta hal lainnya yang harus dilampirkan ataupun diperlihatkan guna memperjelas uraian pada penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ergonomi

Menurut Hutabarat (2021) Ergonomi ialah ilmu, seni, serta penerapan teknologi guna menyeimbangkan segala fasilitas yang diaplikasikan baik dalam berkegiatan atau beristirahat dengan keterampilan serta kekurangan individu berupa fisik ataupun mental maka kualitas hidup menjadi lebih optimal. Ergonomi ialah ilmu terkait individu dalam upaya guna mengembangkan kenyamanan pada lingkungan kerja. Ergonomi ialah ilmu serta penerapannya yang berupaya guna menyasikan pekerjaan serta lingkungan terhadap seseorang ataupun sebaliknya dengan maksud teraihnya produktifitas serta efektivitas yang sebesar-besarnya melewati pemanfaatan individu sebaik-baiknya. Ergonomi ialah praktek dalam mendesain peralatan serta rincian pekerjaan selaras dengan kemampuan pekerja dengan maksud guna meminimalisirkan cedera. Melalui bermacam pengertian diatas, dapat dijelaskan bahwasanya pusat dari ergonomi adalah manusia.

2.2. Pengertian 5S

5S ialah metode perubahan sikap dengan menjalankan pemilahan, penataan, pembersihan, pemeliharaan serta pembiasaan di tempat kerja (Endiarni, 2020). 5S ialah teknik penataan lingkungan kerja yang bersumber dari jepang. 5S ini ialah singkatan dari *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, serta *shitsuke* yang secara bahasa Indonesia mampu dimaksud sebagai ringkas, rapi, resik, rawat serta rajin (Widjajanto et al., 2019). 5S ialah metode perubahan perilakumelewati perubahan tempat kerja dengan melakukan penataan serta kenyamanan tempat kerja.

Budaya kerja 5S meliputi aktivitas sehari-hari misalnya aktivitas pemisahan barang-barang, penataan, pembersihan, serta pemeliharaan guna membuat

pekerjaan menjadi lebih optimal (Wardani et al., 2021). Lingkungan kerja yang tak optimal mengakibatkan produktivitas menurun sehingga bisa berdampak pada kualitas produk yang dihasilkan budaya kerja 5S meliputi aktivitas sehari-hari misalnya aktivitas pemisahan barang-barang, penataan, pembersihan, serta pemeliharaan guna menjadikan pekerjaan menjadi optimal. Lingkungan kerja yang tak efisien mengakibatkan produktivitas menurun sehingga bisa berdampak pada kualitas produk yang diciptakan. Mengenai maksud dari 5S ialah seperti dibawah ini :

1. Menyalurkan penyadaran terhadap peserta mengenai butuhnya tempat kerja yang nyaman.
2. Menyalurkan wawasan terhadap peserta mengenai dasar pentingnya tata kelola tempat kerja.
3. Menyalurkan penyadaran terhadap peserta mengenai pentingnya pengembangan efektivitas serta produktivitas.

2.2.1 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke)

Metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso Seiketsu, dan Shitsuke*) ini pertama kali muncul pada tahun 1980an yang digagas oleh Takashi Osada. 5S adalah proses perubahan sikap yang diterapkan di tempat kerja dengan menerapkan pemilihan, penataan, pembersihan, pemeliharaan, serta pembiasaan. 5S ialah metode penataan lingkungan kerja yang bersumber dari bahasa Jepang, tersusun atas kata-kata *seiri, seiton, seiso, seiketsu*, serta *shitsuke*, yang adalah ringkas, rapi, resik, rawat, serta rajin (Zaki et al., 2023) Pada dasarnya, teknik ini bertujuan untuk mengubah perilaku di tempat kerja dengan melakukan penataan serta kebersihan tempat kerja.

2.2.2. Penjelasan 5S

5S ialah *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, serta *shitsuke* dalam bahasa Indonesia diketahui dengan nama 5R yakni ringkas, rapi, resik, rawat, serta rajin berikut ialah penjelasan terkait 5S seperti dibawah ini :

1. *Seiri* (Ringkas)

Seiri ataupun ringkas ialah sesuatu, memilah selaras dengan aturan ataupun prinsip-prinsip yang spesifik selaras dengan terminology 5R, ringkas berarti membandingkan ataupun membagikan yang dibutuhkan, menetapkan keputusan yang tegas, serta menerapkan manajemen statisikasi guna memisahkan hal-hal yang tak dibutuhkan (Lestari et al., 2021) .

2. *Seiton* (Rapi)

Seiton ataupun rapi ialah tahap meletakkan barang di tempat yang sesuai dengan menekankan pada faktor keamanan, mutu, efesiensi, maka mampu diaplikasikan dalam situasi mendesak (Qowim et al., 2020). Hal tersebut bermanfaat guna menghilangkan waktu yang terbuang dalam proses pencarian barang serta tempat kerja menjadi lebih rapi.

3. *Seiso* (Resik)

Seiso berarti membersihkan barang-barang, membuang sampah, kotoran serta peralatan tak terpakai (Qowim et al., 2020). Pembersihan ialah suatu bentuk dari pemeriksaan. Mementingkan pembersihan sebagai pemeriksaan terhadap kebersihan serta memperoleh tempat kerja yang tak mempunyai cacat serta cela. Pembersihan lebih luas artinya dari pada sekedar membersihkan tempat serta peralatan. Dalam pembersihan juga tercakup kesempatan guna pemeriksaan. Bahkan tempat yang tak kotor pun perlu di cek ulang.

Gerakan *seiso* berupaya memperoleh zero waste dan memusnahkan cacat serta kesalahan kecil selaras dengan maksud dilaksanakan pemeriksaan utama.

4. *Seiketsu* (Rawat)

Seiketsu ataupun rawat ialah standarisasi perawatan ringkas, kerapian, serta kebersihan secara berulang (Restuputri & Wahyudin, 2019). Hal ini mencakup kebersihan personil serta kebersihan secara berulang. Hal ini mencakup kebersihan personil lingkungan serta kebersihan lingkungan. Pemanfaatan berawal melalui pemeliharaan serta pengendalian, yang berarti memelihara kondisi bersih dalam konteks 5S meliputi pertimbangan lainnya misal warna, bentuk, serta pakaian.

5. *Shitsuke* (Rajin)

Shitsuke berarti sebuah pelatihan serta keterampilan guna melaksanakan apa yang ingin dilaksanakan. Dalam istilah *shitsuke*, ini berarti menanamkan ataupun mempunyai keterampilan guna melaksanakan sesuatu secara benar (Hasanah Permata Putri, 2020).

2.2.3. Keuntungan 5S

Mengungkapkan bahwasanya keuntungan yang didapat jikalau menjalankan 5S diantaranya, yaitu :

1. Memberikan tempat kerja yang nyaman. Tempat kerja yang bersih, rapi serta teratur menambahkan semangat guna bekerja.
2. Membantu guna meringankan pekerjaan. Kita bisa frustrasi jikalau setiap mencari barang yang diperlukan mesti mencarinya, ataupun membongkar seluruh tempat penyimpanan. Jikalau setiap barang di tempat kerja sudah tertata, benar pada tempatnya, mempermudah mencarinya jikalau dibutuhkan.

3. Meminimalisir kecelakaan kerja. Lingkungan yang ber-5S dapat membuat rasa aman dalam bekerja (termasuk pada pekerjaan konstruksi prasarana). Dengan menjalankan 5S pada tempat kerja sehingga menunjang keselamatan para pekerja.
4. Membimbing pada kualitas produk yang lebih optimal serta pengembangan produktivitas. Untuk perusahaan yang sudah menjalankan 5S secara optimal, jumlah *defect* ataupun cacat biasanya lebih kecil dibandingkan perusahaan yang belum menjalankannya.

Sehingga produktivitas akan berkembang, bila produktivitas berkembang seluruhnya akan memperoleh bagian tas kemakmuran perusahaan.

2.2.4. Tujuan 5S

Menurut Takashi Osada tujuan 5S seperti dibawah ini :

1. Keamanan

Keamanan ialah hal yang dibutuhkan dalam kawasan kerja. Keamanan pada kawasan kerja mampu meminimalisir risiko pekerjaan misalnya peralatan yang diaplikasikan tersusun dengan optimal serta tak mengganggu material handling. Selain itu 5S juga penting guna keamanan individu dalam meminimalisir hal-hal yang mengancam kesehatan. Tempat kerja yang menjalankan 5S dengan teliti, kecelakaan akan lebih sedikit daripada pabrik yang cuma mementingkan peralatan serta prosedur.

2. Efisiensi

Menjalankan 5S akan mendapatkan penghematan durasi serta anggaran. Peralatan dengan kondisi baik ketika dibutuhkan, hal tersebut dapat mempermudah proses produksi.

3. Mutu

Mesin yang kurang bersih bisa mengakibatkan macet pada lantai produksi. Mesin yang macet dalam proses produksi bisa memengaruhi mutu produk yang akan didapatkan. Jikalau sudah ditetapkan 5S pada sebuah pabrik akan terjaga kebersihan pada pekerja serta peralatan yang diaplikasikan maka mengembangkan mutu produk yang akan didapatkan.

4. Mencegah terjadinya macet pada mesin produksi

Dengan menjalankan 5S di pabrik mampu mempermudah proses produksi. Jikalau tak menjalankan 5S mampu berdampak saluran minyak tersumbat, mesin macet serta tekanan peralatan hidrolis tak bekerja. Hal tersebut berakibat sebab lingkungan kerja yang merekat pada tempat-tempat yang tak diharapkan.

2.2.5. Manfaat 5S

Berikut manfaat penerapan 5S, yaitu sebagai berikut:

- a. Kawasan kerja lebih bersih, rapi, aman serta nyaman.
- b. Meminimalisir waktu yang terbuang sebab kesulitan mencari alat kerja, material, dan sebagainya.
- c. Jarang terjadi kerusakan mesin sebab mesin serta peralatannya selalu bersih dan terawat, maka lebih awet serta tahan lama.
- d. Meminimalisir ataupun menghilangkan potensi berbahaya yang umumnya menjadi penyebab terakibatnya kecelekaan saat kerja.
- e. Mengembangkan produktivitas kerja. Penempatan material serta peralatan kerjayang optimal, membuat karyawan bekerja dengan efektif serta efisien.

2.3. Penerapan

Penerapan adalah proses, cara, atau pembuatan peningkatan bahan yang telah dipelajari melalui rencana yang sudah disusun secara sistematis, termasuk konsep, metode, serta teori, untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk kepentingan sebuah kelompok ataupun golongan yang sudah direncanakan serta disusun sebelumnya (Hamdayama, 2022). Berlandaskan penerapan itu mampu ditarik kesimpulan bahwasanya penerapan ialah suatu tindakan yang dilaksanakan secara sendiri ataupun kelompok dengan tujuan guna memperoleh tujuan yang sudah dirumuskan. Adapun unsurunsur penerapan mencakup :

- a. Terdapat program/metode yang dilakukan.
- b. Terdapat kelompok target, yakni masyarakat yang menjadi sasaran serta diharapkan menerima manfaat melalui program itu.
- c. Terdapat penerapan, baik organisasi maupun individu yang bertanggung jawab dalam pengelolaan.

2.4. Penerapan 5S

Sebuah kegiatan yang berkorelasi dengan penyelesaian sebuah pekerjaan dengan menggunakan alat atau sarana guna mendapatkan hasil dinamakan implementasi. Implementasi sikap kerja 5S dimulai dari memisahkan barang yang tidak diperlukan kemudian menyingkirkannya (*seiri*). Selanjutnya setelah memisahkan antar barang yang dibutuhkan maupun sebaliknya simpan barang-barang tersebut sesuai dengan jenis penyimpanannya sehingga apabila diperlukan kembali tidak membuat pekerja kesulitan dalam mengambilnya (*seiton*). Proses *seiso* atau resik dilaksanakan oleh perorangan ataupun kelompok terhadap lingkungan kerja serta seluruh barang fisik yang terdapat pada lokasi kerja. Berikutnya proses *seiketsu* atau rawat dilaksanakan guna menjaga tiga pilar “*seiri-seiton-seiso*” bisa berjalan

dengan optimal. Guna memastikan bahwasanya pekerja berkesadaran menerapkan sikap kerja 5S, maka hal itu termasuk dalam proses “*shitsuke/rajin*”. Jika penerapan 5S dilakukan dengan baik maka pekerjaan akan terasa lancar, apabila sebaliknya pekerjaan akan mengalami kesulitan. Pembentukan sikap kerja 5S bukan sesuatu yang instan, dibutuhkan waktu yang lama agar menjadi budaya pada perusahaan tersebut.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini diselenggarakan pada UMKM kerupuk di desa Indra Kasih-Medan Tembung. UMKM kerupuk adalah salah satu UMKM yang memproduksi kerupuk lipat yang ada di Jalan Pendidikan, Kecamatan Medan Tembung, Kabupaten, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara yang sudah memulai usaha rumahan selama 45 tahun. UMKM ini memproduksi kerupuk lipat untuk dijual secara eceran dan grosir. Waktu riset ini dilaksanakan dari bulan september sampai november 2023.

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini ialah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif ialah riset yang diaplikasikan dalam menyelidiki, menemukan, menggambarkan, serta menyajikan kualitas ataupun kelebihan dari pengaruh sosial yang tak mampu dijelaskan diuji ataupun digambarkan dari pendekatan kuantitatif.

3.3. Variabel Penelitian

Berdasarkan korelasi diantara variabel dengan variabel lainnya, adapun variabel-variabel studi dapat terbagi menjadi :

1. Variabel *Independen* (Variabel Bebas)

Variabel independen umumnya dikatakan menjadi variabel bebas, variabel yang memengaruhi. Yang menjadi variabel bebas dalam riset ini ialah lingkungan kerja yang tak rapi, peralatan yang tak tertata dengan benar.

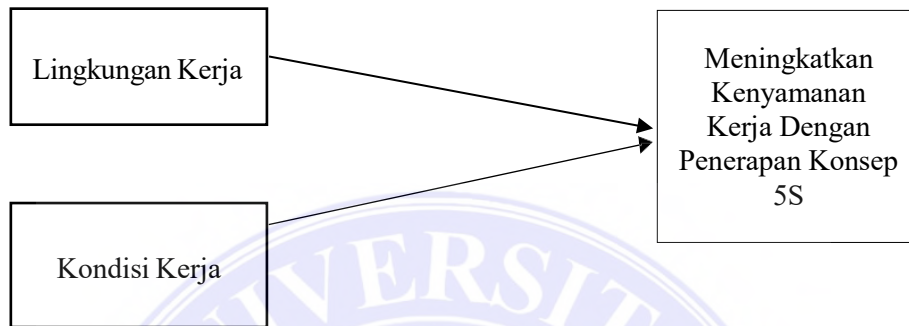
2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel dependen umumnya dikatakan sebagai variabel terkait,

Variabel yang menjadi pengaruh dari variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat pada riset ini ialah penerapan konsep 5S.

3.4. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dari riset ini bisa diketahui dalam Gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Berfikir

Definisi operasional :

1. Lingkungan kerja

Lingkungan kerja di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul sangat tidak tertata dengan rapi, mulai dari bahan baku, proses produksi, serta pengemasan.

2. Kondisi Kerja

Pekerja tidak memperhatikan kebersihan dan tidak leluasa bergerak dikarenakan stasiun kerja yang tidak rapi.

3. Meningkatkan Kenyamanan Kerja Dengan Penerapan Konsep 5S

Dengan ruangan yang rapi dan bersih maka karyawan yang bekerja akan merasa lebih nyaman, penerapan konsep 5S di buat agar barang, alat, dan benda lainnya tersusun rapi di tempat penyimpanan yang seharusnya.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada riset bermaksud guna memperoleh data yang relevan, akurat serta realible selaras dengan yang dibutuhkan guna riset. Teknik pengumpulan data yang

diaplikasikan pada riset ini ialah seperti dibawah ini :

1. Observasi yakni teknik pengumpulan data dengan mengaplikasikan peninjauan secara langsung terhadap objek yang diriset guna mendapatkan data yang relevan.
2. Melaksanakan wawancara terhadap pimpinan ataupun pekerja yang bermaksud guna memperoleh data yang lebih akurat serta actual.
3. Studi literatur yakni melaksanakan studi literatur melalui bermacam buku yang selaras dengan permasalahan yang diamati.

3.6. Teknik Pengolahan Data

Data yang didapat melalui riset ini kemudian dianalisis dengan mengaplikasikan penerapan konsep 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu* dan *shitsuke*).

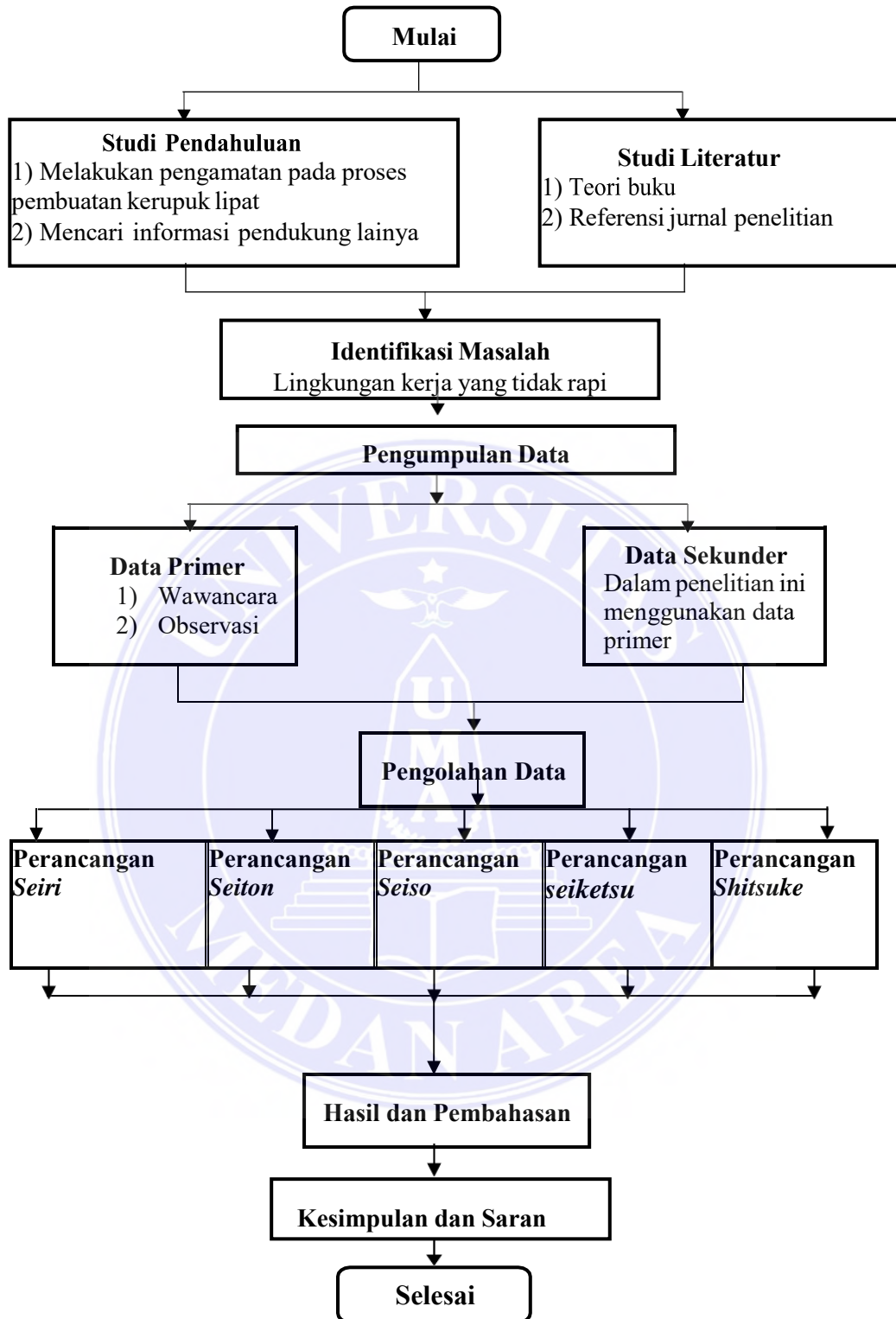
Mengenai tahap-tahap yang akan dilaksanakan :

1. *Seiri* memilah peralatan-peralatan yang tak dibutuhkan.
2. *Seiton* menyusun peralatan-peralatan yang dibutuhkan supaya meringankan proses produksi
3. *Seiso* membersihkan setiap proses produksi serta peralatan-peralatan supaya tak mudah rusak.
4. *Seiketsu* memantapkan dari hasil *seiri, seiton* serta *seiketsu* supaya lebih disiplin.
5. *Shitsuke* melaksanakan dengan cara berulang supaya terhindar dari debu serta kotoran.

3.7. Metodologi Penelitian

Pada subbab ini akan disajikan tahapan sistematis pada pemecahan masalah serta menetapkan bagian sistem yang akan dibangun. Dengan adanya metodologi tersebut, sehingga tahapan dalam pemecahan masalah bisa dilaksanakan secara tertata.

Berikut ini tahapan riset yang dilaksanakan



Gambar 3. 2 Metodologi Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di UMKM Kerupuk Lipat pak Husnul, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Hasil identifikasi sebelum dilakukannya penerapan 5S dan sesudah dilakukannya penerapan 5S di UMKM Kerupuk Pak Husnul dapat dilihat padat tabel 5.1 di bawah ini :

Tabel 5. 1 Sebelum Dan Sesudah Dilakukan 5S

No.	Keterangan Proses	Sebelum Dilakukan 5S	Sesudah Dilakukan 5S
1.	Bahan baku	-Tempat penyimpanan bahan baku tidak teratur. -Bahan baku yang lama paling bawah dan bahan baku baru di susunan paling atas.	Tempat penyimpanan bahan baku yang tepat berupa terstrukturnya bahan baku yang lama disusun di paling atas dan lebih rapi.
2.	Pengadonan	-Area pengadonan tidak tertata rapi. -Ada beberapa ember yang selesai digunakan tidak dikembalikan ke penyimpanan.	Area pengadonan lebih rapi dan ringkas.
3.	Pencetakan	-Area pencetakan terdapat tong air yang tidak dikembalikan ke tempat penyimpanan sehingga pekerja kesulitan bergerak.	Area pencetakan lebih luas dan rapi.
4.	Penjemuran	Area penjemuran terdapat banyak ember yang tidak digunakan.	Area penjemuran lebih rapi dan leluasa.
5.	Pemanggangan	Area pemanggangan terdapat banyak kayu-kayu yang tidak digunakan berserakan, sehingga area pemanggangan terlihat sumpek dan berantakan.	Area pemanggangan tampak lebih bersih dan rapi.
6.	Penggorengan	Area pemanggangan terdapat banyak derigen-derigen bekas minyak	Area penggorengan dapat lebih luas agar pekerja nyaman.

		penggorengan dan bangku-bangku yang tidak terpakai yang dapat membuat pekerja kesulitan bergerak.	
7.	Packing	Area packing sebelum dilakukan perbaikan tidak memiliki tempat khusus dan tidak ada pembatas antara stasiun pengadonan dan pencetakan	Setelah dilakukannya perbaikan area packing dekat dengan area penggorengan agar dekat dan tidak memakan waktu, juga menjadi lebih tertata dan rapi.

2. Berlandaskan usulan perbaikan dari penerapan 5S identifikasi yang telah dilakukan maka diperoleh hasil berupa perbaikan *layout* mulai dari bahan baku hingga proses pengemasan. Adapun konsep yang diterapkan dalam 5S berupa penambahan dengan menambahkan sebuah rak penyimpanan bahan baku dan penyimpanan peralatan produksi, label merah yang bertujuan sebagai penanda untuk memudahkan identifikasi serta klasifikasi bahan baku dan peralatan-peralatan produksi, dan *layout* perbaikan tata letak pabrik UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul.

5.2. Saran

Melalui penelitian yang sudah dilaksanakan, peneliti memberikan saran berupa:

1. Pihak Perusahaan

Dengan adanya studi ini diharapkan kepada pihak perusahaan mampu memikirkan hasil studi agar diaplikasikan ke bentuk nyata supaya terciptabudaya serta sikap kerja yang lebih optimal, sehingga akan meminimalisir anggaran proses produksi.

2. Penelitian Pihak Lain

Kepada penelitian berikutnya dengan tema 5S (*seiri, seiso, seiton, seiketsu, shitsuke*) diinginkan mampu mengoptimalkannya, seperti perancangan 5S (*seiri, seiso, seiton, seiketsu, shitsuke*) lebih lengkap, penerapan 5S seluruh area pabrik begitu

pun kantor.



DAFTAR PUSTAKA

- Endiarni, A. E. (2020). Terapan 5S dalam Peningkatan Produktivitas berdasarkan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(2), 201–211.
- Hamdayama, J. (2022). *Metodologi pengajaran*. Bumi Aksara.
- Hasanah Permata Putri, H. (2020). *Perancangan Lingkungan Kerja Dengan Pendekatan 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Industri Kecil Menengah di Nafeesa Snack*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Lestari, Y. A., Handoko, F., & others. (2021). Upaya Peningkatan Kinerja Dengan Metode 5S Dan Klasifikasi Persediaan Abc Pada Persediaan Produk Di UMKM Pentol Pedes Arek Enom. *Jurnal Valtech*, 4(2), 1–13.
- Qowim, M., Mahbubah, N. A., & Fathoni, M. Z. (2020). Penerapan 5S Pada Divisi Gudang (Studi Kasus Pt. Sumber Urip Sejati). *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 1(1), 49–60.
- Restuputri, D. P., & Wahyudin, D. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada Pt X. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 21(1).
- Wardani, S., Kharisma, I. B., & Nurazis, Y. R. (2021). Upaya Reduksi Searching Time Dengan Metode 5S Pada Area Gudang Penyimpanan Barang Di PT URF. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 7(2), 108–113.
- Widjajanto, T., Rahman, A., & Perdana, S. (2019). Penerapan 5S di Kantor Pos Jakarta Pusat. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM*

UMJ.

Zaki, A., Taqwanur, T., & Qurratu'aini, N. I. (2023). Analisis Implementasi 6S (Housekeeping 5S Dan Safety) Pada Area Warehouse Operation PT. MMS. *Media Mahardhika*, 21(3), 523–530.





Lampiran 1. SOP di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul




Lampiran 2. SOP di UMKM Kerupuk Lipat Pak Husnul



Lampiran 3. Tag Merah Pada Alat Yang Rusak





Lampiran 4. Surat Pengantar Penelitian Dan Pengambilan Data

	UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estetel/Jalan PBSI Nomor 1 (061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax (061) 7366998 Medan 20223 Kampus II : Jalan Selajabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id									
Nomor	: 321/FT.5/01.10/XII/2023	06 Desember 2023								
Lamp	: -									
H a l	: Penelitian Dan Pengambilan Data Tugas Akhir									
Yth. Pimpinan UMKM Kerupuk Pak Husnul Jalan Pendidikan, Kecamatan Medan Tembung Di Medan										
Dengan hormat, Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami tersebut dibawah ini :										
<table border="1"><thead><tr><th>NO</th><th>N A M A</th><th>N P M</th><th>PRODI</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Dea Aprilia</td><td>208150049</td><td>Teknik Industri</td></tr></tbody></table>	NO	N A M A	N P M	PRODI	1	Dea Aprilia	208150049	Teknik Industri		
NO	N A M A	N P M	PRODI							
1	Dea Aprilia	208150049	Teknik Industri							
Untuk melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data Tugas Akhir pada perusahaan/Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.										
Perlu kami jelaskan bahwa Pengambilan Data tersebut adalah semata-mata untuk tujuan ilmiah dan Skripsi yang merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian sarjana pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area dan tidak untuk dipublikasikan, dengan judul penelitian :										
Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat (Studi Kasus: UMKM Kerupuk Pak Husnul)										
Atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.										
		 Dekan, Dr. Eng. Suprianto, ST, MT								
Tembusan : 1. Ka. BAMA 2. Mahasiswa 3. File										

Scanned by TapScanner

Lampiran 5. SK Pembimbing

	UNIVERSITAS MEDAN AREA FAKULTAS TEKNIK	
Kampus I	: Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan PBSI Nomor 1 ☎(061) 7366878, 7360168, 7364348, 7366781, Fax.(061) 7366998 Medan 20223	
Kampus II	: Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A, ☎ (061) 8225602, Fax. (061) 8226331 Medan 20122 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id	
Nomor	: 306/FT.5/01.10/XII/2023	04 Desember 2023
Lamp	: -	
H a l	: Perubahan Judul Tugas Akhir	
Yth, Pembimbing Tugas Akhir Nukhe Andri Silviana, ST, MT di Tempat		
Dengan hormat, Sehubungan dengan adanya perubahan judul tugas akhir pada SK pembimbing nomor 281/FT.5/01.10/IX/2023 tertanggal 27 September 2023 maka perlu diterbitkan kembali SK Pembimbing Skripsi baru atas nama mahasiswa tersebut :		
N a m a	: Dea Aprilia	
N P M	: 208150049	
Jurusan	: Industri	
Maka dengan hormat kami mengharapkan kesediaan saudara :		
Nukhe Andri Silviana, ST, MT		(Sebagai Pembimbing I)
Adapun Tugas Akhir Skripsi berjudul :		
“Penerapan Konsep 5S Pada Proses Pembuatan Kerupuk Lipat”.		
SK Pembimbing ini berlaku selama enam bulan terhitung sejak SK ini diterbitkan. Jika proses pembimbing melebihi batas waktu yang telah ditetapkan, SK ini dapat ditinjau ulang.		
Demikian kami sampaikan, atas kesediaan saudara diucapkan terima kasih.		
		Dr. Eng. Supriatno, ST, MT
		Dekan,

Scanned by TapScanner

Lampiran 6. Surat Selesai Riset

