

LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS *DEFECT PACKAGING* PADA PRODUK ROTI DI PT.
SURYA TSABAT MANDIRI METRO, LAMPUNG



Disusun oleh:

Abang Muhammad Wahyu Mahendra

(1900033132)

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

Januari, 2022

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS *DEFECT PACKAGING* PADA PRODUK ROTI DI PT
SURYA TSABAT MANDIRI METRO,LAMPUNG
2022

Disusun oleh :

Abang Muhammad Wahyu Mahendra

(1900033132)

Yogyakarta, 3 Januari 2022

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing,



Ibdal, M.Sc., Ph.D.

NIY. 60201250



Mengetahui,

Kaprodi Teknologi

Pangan



Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIY. 60160914

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abang Muhammad Wahyu Mahendra

NIM : 1900033132

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam laporan kerja praktik adalah hasil kerja saya berdasarkan pengetahuan dan serta informasi yang saya dapatkan selama kerja praktik di PT. Surya Tsabat Mandiri. Demikian pernyataan keaslian ini saya buat, kurang lebihnya saya mohon maaf.

Yogyakarta, 3 Januari 2022

Abang Muhammad Wahyu
Mahendra

NIM. 1900033132

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat berupa kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik (KP) ini. Laporan Kerja Praktik (KP) ini berjudul “Analisis *Defect Packaging* Pada Produk Roti di PT. Surya Tsabat Mandiri” merupakan tugas yang harus diselesaikan oleh mahasiswa/i program studi Teknologi Pangan (S1) di Universitas Ahmad Dahlan. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibdal, M,Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing kerja praktik.
2. Bapak Arif Sanjaya selaku pembimbing lapangan.
3. Ibu Ika Dyah Kumalasari, Ph.D. selaku kepala program studi teknologi pangan.
4. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan.
5. Bapak Dermawan selaku pemimpin perusahaan PT.Surya Tsabat Mandiri.
6. Bapak Hasyim selaku kepala produksi PT.Surya Tsabat Mandiri.
7. Karyawan perusahaan PT.Surya Tsabat Mandiri.
8. Saudara Muhammad Ikhwan Naufal dan Ragil Aji Prabowo selaku *partner* kerja praktik
9. Teristimewa kepada Bapak, Ibu, dan keluarga yang memberikan dukungan materi dan moril.

Dalam pembuatan laporan ini penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktik ini. Akhir kata penulis berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa-mahasiswi dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Kerja Praktik.

Yogyakarta, 3 Januari 2022

Penulis

RINGKASAN

PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan salah satu industri pangan yang memproduksi roti dalam skala perdagangan nasional. Roti merupakan produk pangan berbahan dasar tepung terigu yang difermentasi dengan ragi dan diolah dengan cara dipanggang. Roti produk PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki berbagai varian rasa seperti selai kacang hijau, selai coklat, selai kelapa yang merupakan salah satu produk yang disukai oleh banyak konsumen. Namun salah satu masalah yang terdapat pada produk roti di PT. Surya Tsabat Mandiri terletak pada masalah *defect packaging*. Hal ini bila terus menerus terjadi, dapat membuat kerugian baik perusahaan maupun konsumen. Oleh sebab itu perlu dilakukan evaluasi *defect packaging* dengan cara mencari berbagai faktor penyebab, jenis dan jumlah *defect packaging*. Tujuan dari kerja praktik ini yaitu menganalisis mengenai kemungkinan penyebab terjadinya *defect packaging* roti di PT. Surya Tsabat Mandiri.

Metode yang digunakan untuk menganalisis *defect packaging* yang terjadi pada produk roti di PT. Surya Tsabat Mandiri adalah metode *statistical process control* (SPC) yang melibatkan diagram pareto dan diagram *fishbone*. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data dan analisa data untuk pemecahan masalah *defect packaging* sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadi permasalahan yang sama pada masalah yang akan datang.

Berdasarkan hasil analisis *defect packaging* menggunakan diagram *pareto* ditemukan bahwa ada tiga jenis *defect packaging* yang terjadi pada produk roti adalah *irregular pack shape*, *weak sealing*, *melt sealing*. Pada penelitian kerja praktik dijumpai bahwa *defect packaging* jenis *irregular pack shape* dengan tingkat persentase terbesar yaitu sekitar 50%, jenis *weak sealing* tingkat persentase sebesar 31%, dan persentase terkecil dijumpai pada jenis *defect packaging melt sealing* dengan tingkat persentase sebesar 19%. Hasil analisis pada *defect packaging* dengan menggunakan diagram *fishbone* menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi *defect* pada proses *packaging* roti yaitu manusia, mesin, lingkungan dan metode. Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan adalah karyawan memberikan arahan dalam penggunaan mesin *auto packaging* dengan baik dan benar dibantu dengan *maintenance*.

Keyword : *Defect packaging, SPC, irregular pack shape, weak sealing, melt sealing*

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTIK	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
1.1 Profil Perusahaan.....	1
1.1.1 Sejarah.....	1
1.1.2 Visi dan Misi.....	2
1.1.3 Struktur Organisasi	2
1.1.4 Sertifikasi PT Surya Tsabat Mandiri.....	9
1.2 Proses Produksi	9
1.2.1 Bahan Baku, Bahan Penambah Rasa, Bahan Tambahan, Produk Antara, Produk Akhir.....	9
1.2.2 Proses Produksi Produk Roti.....	18
1.2.3 Diagram Alir Proses Produksi Roti.....	24
1.2.4 Diagram Alir Proses Produksi Selai.....	26
1.2.5 Mesin Dan Peralatan	27
1.2.6 Sarana Dan Prasarana.....	30
BAB II.....	34
2.1 Latar Belakang	34
2.2 Rumusan Masalah	35
2.3 Tujuan.....	35
2.4 Metodologi Pemecahan Masalah.....	35
2.4.1 Waktu dan Tempat	35
2.4.2 Metode Pengumpulan Data.....	36
2.5 Jenis Defect Packaging.....	37

2.6	Analisis Pemecahan Masalah	38
2.7	Analisis Control Chart.....	39
2.8	Diagram Pareto.....	43
2.9	Diagram Fishbone	44
2.10	Kesimpulan.....	47
DAFTAR PUSTAKA		48
TABEL REVISIAN		50
LAMPIRAN.....		51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Perusahaan PT. Surya Tsabat Mandiri.....	1
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Surya Tsabat Mandiri.....	3
Gambar 1.3 Tepung Terigu.....	10
Gambar 1.4 Ragi.....	11
Gambar 1.5 Gula.....	13
Gambar 1.6 Telur.....	14
Gambar 1.7 Margarin.....	14
Gambar 1.8 <i>Butter Oil Substitute</i>	15
Gambar 1.9 Minyak Goreng.....	16
Gambar 1.10 Pasta Pandan.....	16
Gambar 1.11 Produk Antara.....	17
Gambar 1.12 Produk akhir PT. Surya Tsabat Mandiri.....	18
Gambar 1.13 Pembuatan Adonan.....	19
Gambar 1.14 Pembuatan Adonan Inti.....	20
Gambar 1.15 Proses Penggilingan.....	20
Gambar 1.16 Proses Pencetakan Adonan.....	21
Gambar 1.17 Tahap Pemanggangan.....	22
Gambar 1.18 Pendinginan.....	23
Gambar 1.19 Proses Pengemasan.....	23
Gambar 1.20 Pengemasan Ball.....	24
Gambar 1.21 Penyimpanan Gudang Bersih.....	24
Gambar 1.22 Diagram Alir Proses Produksi Roti.....	25
Gambar 1.23 Diagram Alir Proses Produksi Selai.....	27
Gambar 1.24 Mesin <i>mixer</i> Sinmag.....	27
Gambar 1.25 Mesin Penggiling.....	28
Gambar 1.26 Mesin Pencetakan <i>Breadline</i>	28
Gambar 1.27 Mesin Oven.....	29
Gambar 1.28 Mesin Packing (<i>auto packing</i>).....	29
Gambar 2.1 Jenis <i>Defect Packaging</i>	38
Gambar 2.2 Diagram Pareto.....	44
Gambar 2.3 Diagram <i>Fishbone</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Sertifikasi PT. Surya Tsabat Mandiri.....	9
Tabel 1.2 Sarana PT. Surya Tsabat Mandir	30
Tabel 1.3 Prasarana PT. Surya Tsabat Mandiri.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Denah Pabrik PT. Surya Tsabat Mandiri.....	51
Lampiran 2 Skema Alur Kerja PT. Surya Tsabat Mandiri.....	52
Lampiran 3 Nomor Izin Berusaha.....	53
Lampiran 4 Sertifikat Halal.....	54
Lampiran 5 Izin BPOM.....	56
Lampiran 6 <i>Sertifikat LAIK HYGINE SANITASI</i>	60
Lampiran 7 <i>Loog Book</i> Pelaksanaan kerja Praktik	61
Lampiran 8 <i>Keterangan Penerimaan Kerja Praktik</i>	63
Lampiran 9 <i>Keterangan Penyelsaian Kerja Praktik</i>	64
Lampiran 10 <i>Form Penilaian Pembimbing Lapangan</i>	65
Lampiran 11 <i>Foto Bersama Manager, Kepala Produksi PT. Surya Tsabat Mandiri</i>	66

BAB I

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1.1 Logo Perusahaan PT. Surya Tsabat Mandiri

PT. Surya Tsabat Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri makanan, terkhusus dibidang roti. PT. Surya Tsabat Mandiri berdiri sejak tahun 1990 terletak di Jl. Raya Metro-Wates Km.03 Purwodadi 13B Trimurjo-Lampung Tengah 34172. PT.Surya Tsabat Mandiri mengalami perkembangan pesat yang awalnya hanya industri rumahan dan menjadi perusahaan roti yang terkenal diberbagai daerah.

1.1.1 Sejarah

PT. Surya Tsabat Mandiri adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, terkhusus di bidang roti. Pada awal masa berdirinya perusahaan ini di mulai pada tahun 1990 di Kota Bumi Lampung Utara. Dengan bermodalkan seadanya pendiri usaha ini merintis karir usahanya dengan memproduksi bolu air dan diproduksi secara manual.

Dalam masa pengembangannya usaha ini sempat mengalami ujian - ujian berat dengan tidak stabilnya perekonomian Indonesia pada masa krisis moneter era 1998. Akan tetapi dengan kegigihan dan semangat untuk terus bertahan serta keinginan untuk terus maju, menjadikan perusahaan ini berkembang pesat sampai memiliki pemasaran yang luas meliputi wilayah Sumatera bagian selatan kecuali Bangka Belitung.

Pada pertengahan tahun 2009 mulai melebarkan sayapnya untuk membuka industri serupa di wilayah Jawa Timur tepatnya di daerah Blitar guna memenuhi kebutuhan pasar dan partisipasi dalam usaha meningkatkan gizi anak bangsa. Sebagaimana visi yang di usung perusahaan ini untuk menjadi perusahaan yang terbaik dalam industri roti. Maka

PT. Surya Tsabat Mandiri selalu berbenah dalam segala hal baik sistem manajemen maupun sistem produksi yang mengacu pada standarisasi yang ditetapkan dalam industri makanan sehingga sesuai dengan standar *Good Manufacturing Practices* (GMP).

1.1.2 Visi dan Misi

Visi : Menjadi Perusahaan roti terbaik di Indonesia dan memberikan produk terbaik dengan kualitas, rasa serta pelayanan yang memuaskan bagi konsumen.

Misi : Membantu meningkatkan kualitas gizi anak bangsa dengan memproduksi makanan dengan kualitas dan mutu tinggi, sehat serta *hygienis* dan terjamin kehalalannya.

1.1.3 Struktur Organisasi

1.1.3.1 Ketenagakerjaan

Ketenagakerjaan di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan komponen yang sangat penting untuk keberlangsungan proses produksi. Karyawan yang bekerja di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki latar belakang pendidikan lulusan SMA/MA/SMK dan strata satu (S1). PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki karyawan yang terbagi dalam dua jenis karyawan. Pertama karyawan yang bekerja di bagian *office*, Merupakan karyawan yang bekerja dalam bidang administrasi perusahaan, desain kemasan produk, serta pemasaran produk. Kedua yaitu karyawan yang bekerja khusus diruang produksi, karyawan yang bekerja dibagian proses produksi mempunyai keterampilan dan skill tergantung oleh tahapan produksi yang dikerjakan.

1.1.3.2 Pelaksanaan kerja

Pelaksanaan jam kerja di PT. Surya Tsabat Mandiri dari awal berdiri hingga akhir bulan November 2021 mengalami perubahan. Jam kerja awal 08.00-17.00 WIB diubah menjadi 06.00-17.00 WIB. PT. Surya Tsabat Mandiri menerapkan sistem kerja *non-shif* dan *shif*

1. Jam Kerja *Non-Shift*

Pelaksanaan jam kerja *non-shift* di PT. Surya Tsabat Mandiri yaitu bekerja pada hari Senin hingga Sabtu dari pukul 06.00–17.00 WIB dengan waktu istirahat selama 1 jam pada pukul 11.30–13.00 WIB. Jam kerja ini diberlakukan bagi karyawan yang bekerja dibagian *office* dan administrasi.

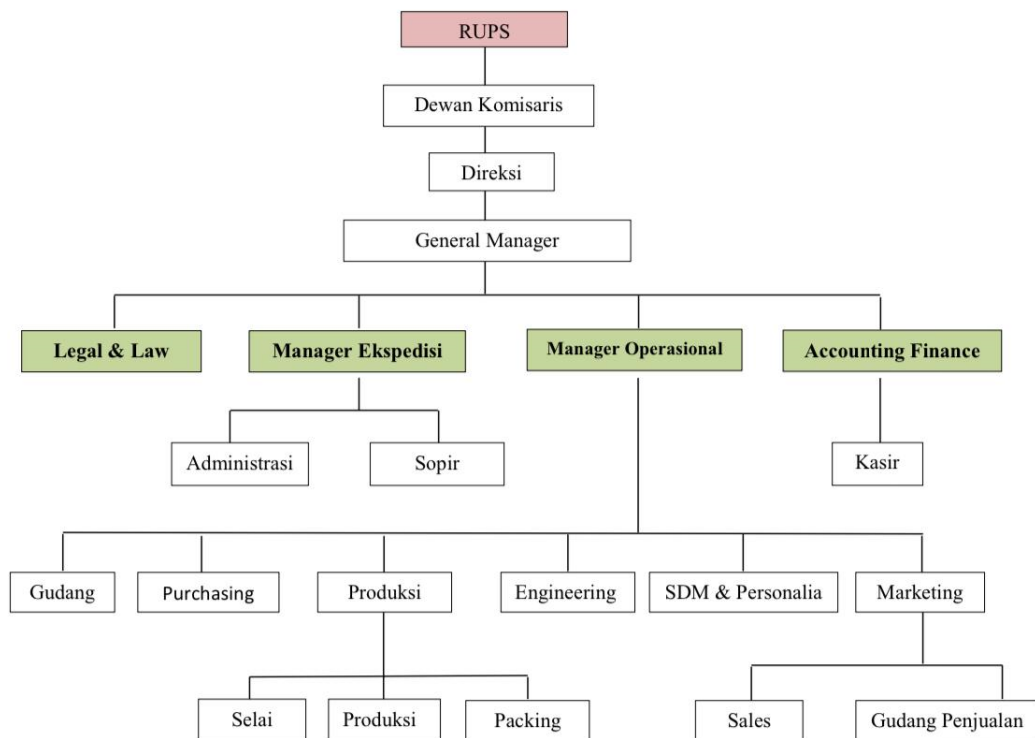
2. Jam Kerja *Shift*

Pelaksanaan jam kerja *shift* di PT. Surya Tsabat Mandiri diberlakukan bagi karyawan pria dan wanita yang bekerja dibagian produksi. Jam kerja shift di PT.

Surya Tsabat Mandiri dibagi menjadi 2 *shift* dengan 6 hari kerja yaitu dari hari Senin hingga Sabtu. *Shift* 1 dilaksanakan dari pukul 06.00-17.00 WIB, sedangkan shift 2 dilaksanakan dari pukul 17.00-00.00 WIB.

1.1.3.3 Struktur Organisasi PT. Surya Tsabat Mandiri

Struktur organisasi dibentuk untuk menjalankan perusahaan serta sebagai pedoman untuk mengatur karyawan sesuai *Jobdesk*. PT. Surya Tsabat Mandiri dipimpin oleh direksi sebagai pimpinan utama yang dibantu staaf untuk memimpin divisi/departemen dibawahnya yang beranggotakan sekumpulan beberapa orang yang dipandang mampu untuk menjalankan sistem ini. Struktur organisasi PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.2 dibawah ini.



Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT. Surya Tsabat Mandiri

Struktur Organisasi PT Surya Tsabat Mandiri dibagi menjadi beberapa jabatan sebagai berikut:

1. RUPS

Rapat umum pemegang saham adalah organ perseroan yang mempunyai wewenang yang tidak diberikan kepada dewan komisaris atau direksi dalam batas yang

ditentukan dalam peraturan perundang-undang dan anggaran dasar. RUPS Di PT Surya Tsabat Mandiri mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Menyetujui pengajuan permohonan agar perseroan dinyatakan valid.
- 2) Mengubah anggaran dasar.
- 3) Mengangkat dan memberhentikan anggota dari direksi maupun dewan komisaris.
- 4) Menyetujui perpanjangan jangka waktu berdirinya perseroan terbatas.

2. Dewan Komisaris

Dewan Komisaris adalah sebuah dewan yang bertugas untuk melakukan pengawasan dan memberikan nasihat kepada direktur perseroan terbatas. Dewan Komisaris PT. Surya Tsabat Mandiri mempunyai tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengawasi Direksi dalam menjalankan kegiatan perusahaan serta memberikan nasihat kepada Direksi.
- 2) Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan rencana jangka panjang perusahaan (RJPP) dan rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP).
- 3) Mengawasi dan mengevaluasi kinerja direksi.

3. Direksi

Direksi adalah organ perusahaan yang berwenang dan bertanggung jawab penuh atas pengurusan perseroan untuk kepentingan perseroan, sesuai dengan maksud dan tujuan perseroan serta mewakili perseroan, baik dalam maupun di luar pengadilan sesuai ketentuan anggaran dasar. Direksi di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Memimpin dan mengurus perusahaan sesuai dengan kepentingan dan tujuan perusahaan.
- 2) Menguasai, memelihara dan mengurus kekayaan.
- 3) Direksi mengatur pola pembagian tugas masing masing.

4. *General Manager*

General Manajer adalah manajer yang memiliki tanggung jawab kepada seluruh bagian/fungsional pada suatu perusahaan atau organisasi. *General manajer* memimpin beberapa unit bidang fungsi pekerjaan yang mengepalai beberapa atau seluruh *manager*

fungsional. *General Manajer* di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengatur dan memimpin jalannya operasional dikantor, bekerja berdasarkan visi dan misi yang ditentukan.
- 2) Mengawasi perekrutan, pelathian, dan pembinaan manjer tingkat yang paling bawah.

5. *Legal and Law*

Legal and Law adalah yang bertanggung jawab atas seluruh permasalahan hukum didalam perusahaan. *Legal and Law* di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengurusi dokumen dan segala hal perizinan yang menyangkut perusahaan.
- 2) Menangani permasalahan hukum, baik untuk masalah perdata maupun pidana

6. *Manager Ekspedisi*

Manager Ekspedi adalah yang bertanggung jawab untuk mengurus segala pengiriman dan pengangkutan barang. *Manager Ekspedisi* di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Memastikan barang yang akan dikirim.
- 2) Pengemasan barang/packing.
- 3) Pengurusan surat-surat.
- 4) Transportasi yang akan digunakan.

7. *Manager Operasional*

Manager Operasional merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam upaya meningkatkan kinerja perusahaan dan mengelola potensi resiko kesalahan kinerja karyawan. *Manager Operasional* di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengawasi pengelolaan pelaksanaan pekerjaan kegiatan perusahaan.
- 2) Mengawasi pengelolaan pelaksanaan *project*.
- 3) Melakukan koordinasi kerja harian.
- 4) Melaksanakan jadwal dan kegiatan pelelangan.
- 5) Mengecek status kegiatan pelaksanaan *project*.

8. *Accounting & Finance*

Merupakan bagian yang mengurus data aktivitas keuangan. *Accounting Finance* di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengelola dan mengatur keuangan perusahaan.
- 2) Merencanakan masa depan keuangan perusahaan.
- 3) Memproses dan mencatat transaksi dari bisnis berupa neraca, laporan laba rugi, laporan arus keuangan, dan juga kas keuangan perusahaan.

9. Administrasi

Bagian administrasi di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan divisi yang mengurus semua administrasi perusahaan. Bagian administrasi memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Memproses bukti-bukti transaksi.
- 2) Membuat laporan kas dan bank.
- 3) Membuat *invoice* penjualan, data hutang dan tagihan.
- 4) Memonitor mutasi rekening bank.
- 5) Membuat anggaran dan pengurusan persediaan barang.
- 6) Membuat absensi dan daftar gaji dan sekretariat.
- 7) Mengisi jurnal akuntansi serta mencatat input data penerimaan, pengeluaran, data produksi dan penjualan, input transaksi kas, bank, dan *non* kas.
- 8) Membuat laporan keuangan dan membuat laba rugi serta neraca.

10. Kasir

Kasir di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang bertugas mengurus dan menyimpan segala bentuk pembayaran. Kasir memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Melayani proses transaksi.
- 2) Memberikan informasi yang dibutuhkan pelanggan.
- 3) Melayani packing pelanggan.
- 4) Memeriksa dan mencatat data penjualan.
- 5) Memeriksa daftar harga produk.
- 6) Memeriksa stok barang.
- 7) Membuat laporan penjualan.

11. Sopir

Sopir di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang membantu proses Ekspedisi pengiriman barang maupun penangkutan barang. Sopir memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Bertanggung jawab atas pengiriman maupun pengangkutan barang.
- 2) Melakukan pengiriman barang baik dalam kota maupun luar kota.
- 3) Melakukan muat/bongkar barang.

12. Gudang

Gudang di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan devisi yang bertanggung jawab atas segala operasional gudang. Gudang memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Mengawasi dan mengontrol operasional gudang.
- 2) Melakukan pengecekan pada barang yang diterima sesuai SOP.
- 3) Mengawasi dan mengontrol barang yang masuk dan keluar sesuai SOP.
- 4) Membuat laporan operasional gudang.

13. *Purchasing*

Purchasing di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang mengurus pembelian atau menyewa barang/jasa untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. *Purchasing* memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Pencarian sumber,pemesanan dan pembelian barang atau jasa untuk kegiatan produksi.
- 2) Memastikan kualitas setiap pengiriman dan pemasukan barang.

14. Produksi

Produksi di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang mengurus aktivitas menciptakan atau menambah nilai dari suatu barang. Produksi memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Bertanggung jawab dan mengawasi pelaksanaan proses produksi, mulai dari bahan baku awal sampai menjadi barang jadi
- 2) Menjaga dan mengawasi agar mutu bahan baku dalam proses dan mutu barang jadi sesuai dengan standar perusahaan.

15. *Engineering*

Engineering di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang membantu menyelesaikan masalah. *Engineering* memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut :

- 1) Mengarahkan perusahaan untuk mencapai tujuannya.
- 2) Menjaga kelancaran proses produksi dengan selalu memastikan bahwa semua isi kerangka mesin produksi selalu dalam kondisi maksimal.
- 3) Memastikan keselamatan karyawan.

16. Sumber daya Manusia (SDM) dan Personalia

SDM dan personalia di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan bagian yang mengurus segala ketenagakerjaan diperusahaa. SDM dan personalia memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Menyusun jadwal dan jam operasional diperusahaan.
- 2) Melakukan pengarahan kepada karyawan agar bekerja secara efektif.
- 3) Menyusun program pelatihan untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan karyawan.
- 4) Melakukan pengawasan terhadap karyawan yang sedang bekerja.
- 5) Bertanggung jawab atas pembukaan lowongan pekerjaan dan seleksi karyawan.

17. *Marketing*

Marketing di PT. Surya Tsabat Mandiri sebagai sarana pemasaran produk. *Marketing* mmeiliki tugas dan wewenang yaitu:

- 1) Bertanggung jawab atas berlangsungnya pemasaran produk PT. Surya Tsabat Mandiri.
- 2) Mengkoordinasikan kepada *staff* terkait kerjaan yang berhubungan dengan pemasaran.
- 3) Merencanakan promosi dan penjualan serta strategi pemasaran perusahaan.
- 4) Menganalisis pasar dan mengontrol.

18. Sales

Sales di PT. Surya Tsabat Mandiri sebagai bagian yang kegiatannya menjual, memastikan produk yang laku dengan harga yang sesuai dengan perencanaan awal yang telah ditetapkan perusahaan. Sales memiliki tugas dan wewenang sebagai berikut:

- 1) Menetapkan target penjualan individu atau tim.
- 2) Melacak sasaran dan melaporkan hasilnya.

1.1.4 Sertifikasi PT Surya Tsabat Mandiri

Tabel 1.1 Sertifikasi PT. Surya Tsabat Mandiri

No.	Sertifikat	Jenis Sertifikat	Jenis Produk	Nomor Izin Edar	Tahun Terbit
1.	BPOM	Izin Edar Pangan Olahan	Roti Isi Selai kacang hijau	BPOM RI MD 235408001119	2019
2.	BPOM	Izin Edar Pangan Olahan	Roti Isi Selai Cokelat	BPOM RI MD 235408003119	2019
3.	BPOM	Izin Edar Pangan Olahan	Roti Isi Selai Kelapa	BPOM RI MD 235408007119	2021
4.	BPOM	Izin Edar Pangan Olahan	Roti Isi Selai Susu Vanilla	BPOM RI MD 235408005119	2021
5.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Kacang Hijau	ID1831000010311 0220	2021
6.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Cokelat	ID1831000010311 0220	2021
7.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Kelapa	ID1831000010311 0220	2021
8.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Susu Vanilla	ID1831000010311 0220	2021
9.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Srikaya	ID1831000010311 0220	2021
10.	BPJPH	Halal Produk MUI	Roti Isi Selai Kacang Merah	ID1831000010311 0220	2021

1.2 Proses Produksi

1.2.1 Bahan Baku, Bahan Penambah Rasa, Bahan Tambahan, Produk Antara, Produk Akhir

Bahan baku untuk proses pembuatan roti dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu bahan baku seperti tepung terigu, ragi dan air, bahan penambahan rasa yaitu gula, lemak dalam bentuk *shortening*, margarin, *butter oil substitute*, susu, dan telur, serta bahan tambahan seperti pasta pandan dan minyak goreng.

1.2.1.1 Bahan Baku

a. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan komoditas pangan yang banyak digunakan oleh masyarakat. Penggunaan tepung terigu meliputi proses pembuatan roti, makanan ringan dan aneka masakan. Dalam skala rumah tangga, penggunaan terigu ini umumnya tidak digunakan sekaligus. Para konsumen biasanya menyimpan sisa tepung terigu dalam jangka waktu yang lama untuk digunakan kembali secara berkala. Pada umumnya konsumen tidak menyadari bahwa tepung terigu yang disimpan dalam waktu yang lama dapat mengalami penurunan kualitas berupa perubahan tekstur, aroma, warna, dan rasa. Hal ini dikarenakan tepung terigu telah mengalami penurunan kualitas mikrobiologi yang disebabkan oleh aktivitas pertumbuhan mikroorganisme selama penyimpanan. Tepung terigu mengandung nutrisi berupa karbohidrat 77,3 g, protein 8,9 g, lemak 1,3 g, kalsium 16 mg, fosfor 106 mg, besi 1,2 mg, vitamin B1 0,12 mg, dan air 12 mg.

Tepung terigu yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan produksi oleh PT. Ceresstar Flour Mills dengan Cap Falcon. Gambar tepung terigu dapat dilihat pada Gambar 1.3 dibawah ini.



Gambar 1.3 Tepung Terigu

b. Ragi

Penggunaan khamir untuk meragi atau membuat adonan mengembang dalam pembuatan roti telah tercatat dalam sejarah zaman dahulu di antara bangsa Yahudi, Mesir, Yunani dan Romawi. Pada masa itu roti yang diragi dibuat dengan cara mencampurkan sisa adonan roti sebelumnya (yang mengandung khamir) dengan adonan roti baru. Kebiasaan lain yang telah digunakan sejak abad pertengahan ialah menggunakan kelebihan khamir dari pembuatan bir dan anggur. Tetapi karena produk-produk semacam

itu mempunyai mutu yang beragam, maka kebiasaan ini tidak memuaskan untuk dipakai dalam produksi komersial secara besar-besaran (Pelczar dan Chan, 2013).

Saccharomyces cerevisiae dapat diperoleh dari ragi roti. Ragi roti mengandung *Saccharomyces cerevisiae* yang telah mengalami seleksi, mutasi atau hibridasi untuk meningkatkan kemampuannya dalam memfermentasikan gula dengan baik dalam adonan dan mampu tumbuh dengan cepat (Pelczar dan Chan, 2013).

Saccharomyces cerevisiae dalam bentuk ragi dapat langsung digunakan sebagai inokulum pada produksi etanol sehingga tidak dapat diperlukan penyiapan inokulum secara khusus (Salsabila, 2015). Secara umum *Saccharomyces cerevisiae* di Indonesia digunakan untuk pembuatan tape dan roti. Oleh karena itu, isolat *Saccharomyces cerevisiae* dapat dijumpai pada ragi tape dan ragi roti. Ragi tape dan ragi roti salah satu alternatif pengganti penggunaan isolat *Saccharomyces cerevisiae* dalam proses fermentasi produksi etanol. Hal ini disebabkan ragi roti mudah diperoleh dipasaran dan tidak memerlukan perlakuan yang spesifik (Reed,1991 dalam Jayanti,2011). Ragi yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki tekstur halus, padat dan berbentuk balok atau kubus kecil yang terbungkus plastik dengan berat 1 ragi berbentuk kubus kecil sebesar 500 g. Ragi yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.4 dibawah ini.



Gambar 1.4 Ragi

c. Air

Peran air dalam pembuatan roti adalah melarutkan bahan-bahan. Jumlah air yang ditambahkan juga harus diatur agar memenuhi standar konsistensi adonan untuk dapat melalui proses selanjutnya. Air yang ditambahkan harus dalam keadaan dingin agar adonan memiliki suhu yang tetap sehingga *yeast* tetap aktif (Rauf et al, 2015). Jumlah air

yang ditambahkan pada umumnya sekitar 26-38% dari campuran bahan yang akan digunakan, jika lebih dari 38% adonan akan menjadi sangat lengket dan jika kurang dari 28% adonan akan menjadi rapuh sehingga sulit dicetak (Astawan, 2006). Air yang berhubungan dengan hasil-hasil industri pengolahan harus memenuhi standar mutu yang harus diperlukan untuk air minum dengan nilai pH satu larutan ialah angka antara 0 sampai dengan 14 yang menunjukkan keasaman (*acidity*) atau pengaraman (*alkalinity*) dalam larutan. Apabila apabila nilai pH 7 berarti netral, bila di bawah 7 larutan asam (acid), semakin rendah pH larutan semakin asam, sebaliknya semakin tinggi pH berarti larutan bersifat alkali (garam), semakin tinggi pH semakin tinggi pula alkali (Cauvain Stanley, Linda, Dan Young, 2000). Air yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan air yang sudah bersertifikat *Laik Hygine Sanitasi* dengan Nomor: 442/1120/D.a.VI.02/I/2021. Sertifikat *Layk Hygine Sanitasi* Air PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Lampiran.

1.2.1.2 Bahan Penambah Rasa

a. Gula

Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat maupun industri makanan dan minuman. Berdasarkan proses pembuatannya ada 3 jenis gula yaitu:

1) *Raw Sugar* (Gula Kristal Mentah/GKM)

Gula kristal mentah merupakan gula setengah jadi yang dibuat dari tebu atau bit melalui proses *defikasi*, sehingga gula kristal mentah tidak layak untuk dikonsumsi langsung oleh manusia sebelum diproses lebih lanjut. Jenis gula kristal mentah merupakan bahan baku gula rafinasi. Tahapan proses pembuatannya meliputi: ekstraksi-penguapan-*rawsugar* (Anonim, 2009)

2) *Rafined Sugar* (Gula Kristal/GKR)

Gula kristal rafinasi merupakan gula sukrosa yang diproduksi melalui tahapan pengolahan gula kristal mentah meliputi: afinasi – pelarutan kembali – klarifikasi – dekolorisasi – kristalisasi – fugalisasi – pengeringan – pengemasan. Gula kristal rafinasi digunakan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman (Anonim, 2009)

3) *Plantation White Sugar* (Gula Kristal Putih/GKP)

Gula kristal putih adalah gula yang dapat dikonsumsi langsung oleh masyarakat yang dihasilkan dari pengolahan tebu yang meliputi tahapan: ekstrak – pemurnian – evaporasi – kristalisasi – penyaringan dengan sentrifugasi – pengeringan – pengemasan (Anonim,2009)

Gula yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan *refined sugar* atau gula rafinasi yang di produksi oleh PT. Gula Putih Mataram yang sudah berlabelkan SNI dan Izin BPOM RI MD 251408003024. Gula putih yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.5 dibawah ini.



Gambar 1.5 Gula

b. Telur

Telur merupakan salah satu produk hewani yang berasal dari ternak unggas dan telah dikenal sebagai bahan pangan sumber protein yang bermutu tinggi. Telur sebagai bahan pangan mempunyai banyak kelebihan misalnya, kandungan gizi telur yang tinggi, harganya relatif murah bila dibandingkan dengan bahan sumber protein lainnya (Idayanti dkk., 2009). Telur mudah mengalami penurunan kualitas yang disebabkan oleh kerusakan secara fisik, serta penguapan air, karbondioksida, ammonia, nitrogen, dan hidrogen sulfida dari dalam telur (Muchtadi dkk., 2010).

Lama penyimpanan menentukan kualitas telur, semakin lama telur disimpan, kualitas dan kesegaran telur semakin menurun (Haryoto, 2010). Jika dibiarkan dalam udara terbuka (suhu ruang) telur hanya tahan 10-14hari, setelah waktu tersebut telur mengalami perubahan-perubahan ke arah kerusakan seperti terjadinya penguapan kadar air melalui pori kulit telur yang berakibat kurangnya berat telur, perubahan komposisi kimia dan terjadinya pengenceran isi telur (Cornelia dkk., 2014). Telur yang digunakan PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki karakter berupa permukaan cangkang telur yang halus, mengkilap, tidak retak, dan tidak ada kotoran ayam yang menempel, noda hitam maupun pengapuran. Telur yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.6 dibawah ini.



Gambar 1.6 Telur

c. Margarin

Margarin adalah emulsi water-in-oil (w/o) yang mengandung setidaknya 80% fase lemak (O'Brien, 2009). Margarin yang baik memiliki standar mutu yang telah ditentukan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI). Lama penyimpanan yang terlalu panjang pada bahan pangan berlemak dan berminyak seperti margarin akan mengakibatkan kerusakan oleh mikroba umumnya dapat merusak lemak dengan menghasilkan cita rasa tidak enak, dan kerusakan lemak akibat oksidasi udara, selain itu kerusakan lainnya terjadi karena proses pemanasan sehingga menurunkan mutu dan nilai gizi margarin (Ketaren, 2008). Margarin yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan produksi oleh PT. Salim Ivomas Pratama Tbk dengan Cap Simas. Gambar margarin dapat dilihat pada gambar 1.7 dibawah ini.



Gambar 1.7 Margarin

d. *Butter Oil Substitute* (BOS)

BOS merupakan produk olahan lemak nabati seperti halnya margarin, sehingga tidak memiliki aroma susu seperti pada mentega asli yang memang terbuat dari susu. Namun biasanya, pada BOS telah ditambahkan aroma yang menyerupai susu. Bahkan beberapa produsen ada yang mengklaim produk BOS buatannya adalah campuran antara lemak nabati dan susu. Produk BOS memiliki warna yang lebih pucat ketimbang margarin, beberapa merk pun memiliki warna kuning pucat mirip mentega asli. Dibanding margarin, BOS memiliki tekstur yang lebih lembut mirip dengan tekstur butter. Akan tetapi, beberapa

merek BOS juga bertekstur agak keras daripada tekstur mentega asli. Dari segi tekstur, BOS lebih unggul ketimbang margarin yang cenderung menghasilkan kue lebih padat saat kue sudah dingin (Wicaksono, 2021).

BOS yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri adalah BOS yang di produksi oleh PT. Sinar Meadow Internasional Indonesia yang memiliki karakteristik berwarna kuning pucat dan bertekstur lebih lembut yang memiliki berat bersih 275 gram. BOS yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.8 dibawah ini.



Gambar 1.8 *Butter Oil Substitute*

1.2.1.3 Bahan Tambahan

a. Minyak Goreng

Minyak goreng adalah minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang dimurnikan dan berbentuk cair dalam suhu kamar dan biasanya digunakan untuk menggoreng makanan. Di Indonesia, minyak goreng di produksi dari minyak kelapa sawit dalam skala besar. Hingga tahun 2010 diperkirakan produksi minyak sawit mencapai lebih dari 3jt ton per tahun (Bangun, 2010).

Minyak goreng adalah minyak yang dipakai untuk menggoreng. Seperti minyak kelapa, minyak jagung, minyak kacang. Minyak goreng tersusun atas asam lemak berbeda yaitu sekitar dua puluh jenis asam lemak. Setiap minyak atau lemak tidak ada yang hanya tersusun atas satu jenis asam lemak, karena minyak atau lemak selalu ada dalam bentuk campuran dari beberapa asam lemak. Asam lemak yang dikandung oleh minyak sangat menentukan mutu dari minyak karena asam lemak tersebut menentukan sifat kimia dan stabilitas minyak (Noriko, 2012).

Minyak goreng yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri adalah minyak goreng yang di produksi oleh PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology dengan Cap

Filma yang memiliki karakteristik bewarna kuning keemasan dengan berat bersih 2 L. Minyak goreng yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.9 dibawah ini.



Gambar 1.9 Minyak Goreng

b. Pasta Pandan

Menurut Indriati (2014), pasta pandan merupakan suatu penguat rasa dan pemberi aroma terhadap suatu makanan/minuman. Pemakaian pasta pandan ini sangat banyak digunakan untuk produk kue-kue olahan rumah tangga sampai produk keluaran industri seperti biskuit. Pasta pandan yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.9 dibawah ini.



Gambar 1.10 Pasta Pandan

1.2.1.4 Produk Antara

Produk antara (*Intermediate Product*) merupakan bahan baku dan bahan tambahan yang sudah melalui proses pengolahan dan digunakan dalam proses produksi selanjutnya. Produk antara di PT. Surya Tsabat Mandiri adalah bahan baku berupa: tepung terigu, margarin, air. Bahan tambahan berupa: telur, ragi, gula, minyak goreng dan *butter oil*

subtitute. Produk antara di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.10 dibawah ini



Gambar 1.11 Produk Antara

1.2.1.5 Produk Akhir

Produk akhir di PT. Surya Tsabat Mandiri adalah roti isi selai kelapa, Roti isi selai coklat, Roti isi selai kacang hijau. Berbagai produk akhir yang di produksi di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.12 dibawah ini.

- a. Roti selai kelapa



- b. Roti selai coklat



c. Roti selai kacang hijau



Gambar 1.12 Produk akhir PT. Surya Tsabat Mandiri

1.2.2 Proses Produksi Produk Roti

1. Penerimaan Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan oleh PT. Surya Tsabat Mandiri didapatkan dari distributor utama yang sudah menjalin kerjasama sehingga kualitas dari bahan baku terjamin. Bahan baku yang diterima di cek kesesuaian bahan baku dengan mutu produk bahan baku yang sesuai. Pengecekan kualitas bahan dilakukan oleh bagian produksi. Bahan baku utama yang digunakan adalah tepung terigu. Penerimaan bahan baku tepung terigu dilakukan dengan memastikan kemasannya tidak bocor, tidak basah dan tidak ternoda serta tidak mengeluarkan aroma lain (selain terigu) ketika diamati dan diraba secara visual pada tepung terigu segitiga biru dari PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Tepung terigu yang sesuai dengan spesifikasinya akan dibongkar dan diinformasikan kepada bagian gudang. Jika sudah sesuai maka dilakukan penyimpanan di gudang. Sistem penyimpanan semua bahan baku menggunakan sistem *First In First Out* (FIFO)

2. Pembuatan Adonan babonan (*mixing*)

Proses produksi roti tawar diawali dengan *mixing* yang bertujuan untuk mencampur semua bahan menjadi suatu adonan yang seragam dan halus, menyebarkan *yeast* secara merata di dalam adonan dan mengembangkan gluten (Lai & Lin, 2006). Bahan baku seperti tepung terigu, telur, gula dan air disiapkan sesuai formula yaitu tepung terigu 50 kg, telur 2 kg, gula 4 kg, air 15 L. Kemudian bahan baku diaduk menggunakan mesin selama 15 menit hingga adonan merata dan homogen. Percampuran dilakukan dengan tujuan menyatukan tepung terigu dan air agar gluten terbentuk sehingga saat memasuki proses selanjutnya adonan roti tidak mudah putus. Pembuatan adonan babonan dapat dilihat pada gambar 1.13 di Bawah ini.



Gambar 1.13 Pembuatan Adonan

Sumber: Dokumentasi Pribadi

3. Pembuatan Adonan Inti (*mixing*)

Selanjutnya proses pembuatan adonan inti yang dimana mencampurkan adonan babonan sebelumnya. Pengadukan adonan dipastikan harus sampai kalis agar nantinya adonan tidak melekat pada loyang. Adonan yang tidak kalis dapat diketahui jika tidak lengket dan menempel bila dipegang serta akan membentuk lapisan tipis yang elastis bila dilebarkan. Pengadukan dipastikan berjalan selama 15-18 menit dan kecepatan mixer yang digunakan bertahap dari kecepatan rendah ke tinggi.

Bahan baku seperti tepung terigu, minyak goreng, margarin, air, gula dan adonan babonan yang sudah jadi disiapkan sesuai formula yaitu tepung terigu 12,5 kg, minyak goreng 1 L, gula 4 kg, margarin 3 kg, air 1 L, adonan babonan 22 kg. Kemudian bahan baku diaduk menggunakan mesin selama 15 menit hingga adonan tercampur merata dan homogen. Pada pembuatan adonan roti selai kelapa adonan ditambahkan pasta pandan yang berfungsi membuat warna pada adonan sehingga adonan berwarna hijau muda. Proses pembuatan adonan inti dapat dilihat pada Gambar 1.14 di Bawah ini.



Gambar 1.14 Pembuatan Adonan Inti

4. Penggilingan

Penggilingan di PT. Surya Tsabat Mandiri dilakukan untuk menyatukan serat-serat gluten sehingga membentuk beberapa lembaran pada adonan roti sebelum memasuki tahap selanjutnya yaitu proses pencetakan adonan roti. Proses penggilingan dapat dilihat pada Gambar 1.15 dibawah ini.



Gambar 1.15 Proses Penggilingan

5. Pencetakan Adonan Roti (*Forming*)

Lembaran adonan roti kemudian dicetak menggunakan mesin pencetak dan dihasilkan roti dengan berat kulit 23 g dan isian selai 17 g dengan total berat untuk 1 roti 39 g. Setelah roti selesai dicetak, tahapan selanjutnya adonan roti dimasukkan ke loyang yang berisi 24 roti dalam satu loyang. Kemudian roti dikemas ke dalam Rak susun untuk tahap selanjutnya. Proses pencetakan adonan roti dapat dilihat pada Gambar 1.16 dibawah ini.



Gambar 1.16 Proses Pencetakan Adonan

6. Pengembang Roti (*Stim*)

Pada proses pengembang (*stim*) atau sering juga disebut dengan proses fermentasi, terjadi penguraian pati dari tepung dan sukrosa yang ditambahkan. Enzim β -amilase secara normal terdapat dalam terigu membantu pemecahan pati menjadi maltosa, senyawa yang akan digunakan pada fermentasi *yeast*. Sel-sel *yeast* akan mengubah maltosa menjadi glukosa, sedangkan sukrosa yang ditambahkan akan dipecah *yeast* menjadi glukosa dan fruktosa kemudian dipecah lagi membentuk gas karbon dioksida dan etanol (Priyati et al, 2016). Selama baking gelatinasi pada pati serta koagulasi protein reaksi ini menciptakan crust di permukaan roti dan crumb di bagian dalam roti (Asih et al, 2016). Gelatinasi diawali dengan granula pati menyerap air lalu mengalami pembengkakan terbatas sehingga pecah kembali ke kondisi semula namun bentuk granula tidak dapat kembali sama lagi (Priyati et al, 2016). Gelatinasi tersebut membuat struktur adonan menjadi kuat (Priyati et al, 2016). Gelatinasi akan membuat struktur roti yang terbentuk secara makroskopis padat, namun elastis dengan rongga-rongga udara terperangkap pada bagian padat (Priyati et al, 2016).

7. Pemanggangan atau Oven

Setelah proses fermentasi selesai, adonan dimasukkan ke dalam oven, Proses pemanggangan roti merupakan langkah terakhir dan sangat penting dalam memproduksi roti. Menurut teori Haryani (2017), mengatakan bahwa melalui suatu penghantar panas, suatu massa adonan akan diubah menjadi produk yang ringan dan mudah dicerna. Aktivitas biologis yang terjadi dalam adonan dihentikan oleh pemanggangan disertai dengan hancurnya mikrobia dan enzim yang ada.

Selama pemanggangan gelatinasi pada pati serta koagulasi protein reaksi ini menciptakan *crust* di permukaan roti dan *crumb* di bagian dalam roti. Gelatinasi diawali dengan granula pati menyerap air lalu mengalami pembengkakan terbatas sehingga pecah

kembali ke kondisi semula namun bentuk granula tidak dapat kembali sama lagi. Gelatinasi tersebut membuat struktur adonan menjadi kuat. Gelatinasi akan membuat struktur roti yang terbentuk secara makroskopis padat, namun elastis dengan rongga-rongga udara terperangkap pada bagian padat (Haryani, 2017). Proses pemanggangan dapat dilihat pada Gambar 1.17 dibawah ini.



Gambar 1.17 Tahap Pemanggangan

8. Pendinginan Roti (*bread cooling*)

Setelah proses pemanggangan selesai, roti tawar harus segera dikeluarkan dari loyang secepat mungkin agar bentuknya tidak mengalami perubahan dan sekaligus menghindari timbulnya penguapan pada bagian bawah roti tawar sehingga menjadi berkerengat dan basah atau lembab. Pendinginan merupakan langkah untuk menurunkan temperatur produk ke temperatur ruangan supaya kerusakan akibat pemotongan dapat dicegah (Santoni dalam Nur'aini, 2011). Dengan melakukan pendinginan, uap panas yang mengandung air akan hilang, sehingga roti menjadi benar-benar kering dan renyah serta tidak berkerengat saat dikemas. Roti tawar didinginkan pada temperatur ruang dan di udara terbuka selama setengah hari. Hal ini tidak sesuai dengan saran Hadiyanto (2007). Proses pendinginan di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 1.18 dibawah ini.



Gambar 1.18 Pendinginan

9. Pengemasan (*Packaging*)

Pada tahap pengemasan, mutu roti tawar dikendalikan melalui kemasannya. Pengemas merupakan media yang berfungsi untuk membungkus dan melindungi produk (Kotler, 2008). Pengemasan merupakan tindakan pencegahan pengerasan kulit akibat menguapnya kandungan air dan pencegahan kontaminasi dari bakteri atau jamur yang tidak dikehendaki (Santoni dalam Nur'aini, 2011). Pengemasan dilakukan dengan memilih roti sesuai dengan standar perusahaan yaitu kebagian geer mesin *packing* sebelum masuk kedalam plastik kemasan yang sebelumnya sudah dilakukan pengkodingan untuk tanggal produksi dan tanggal kadaluwarsa. Roti dikemas menggunakan mesin *auto packing* dengan *speed* 127,4 rpm dengan *size* kemasan 133-134mm. Proses pengemasan dapat dilihat pada Gambar 1.19 dibawah ini.



Gambar 1.19 Proses Pengemasan

10. Pengemasan (*ball*)

Proses terakhir pengemasan sebelum produk dipasarkan. Pengemasan dilakukan dengan menghitung kemasan sesuai dengan ketentuan perusahaan yaitu dalam satu *ball* berisikan 10 pcs. Proses pengemasan (*ball*) dapat dilihat pada Gambar 1.20 dibawah ini.



Gambar 1.20 Pengemasan Ball

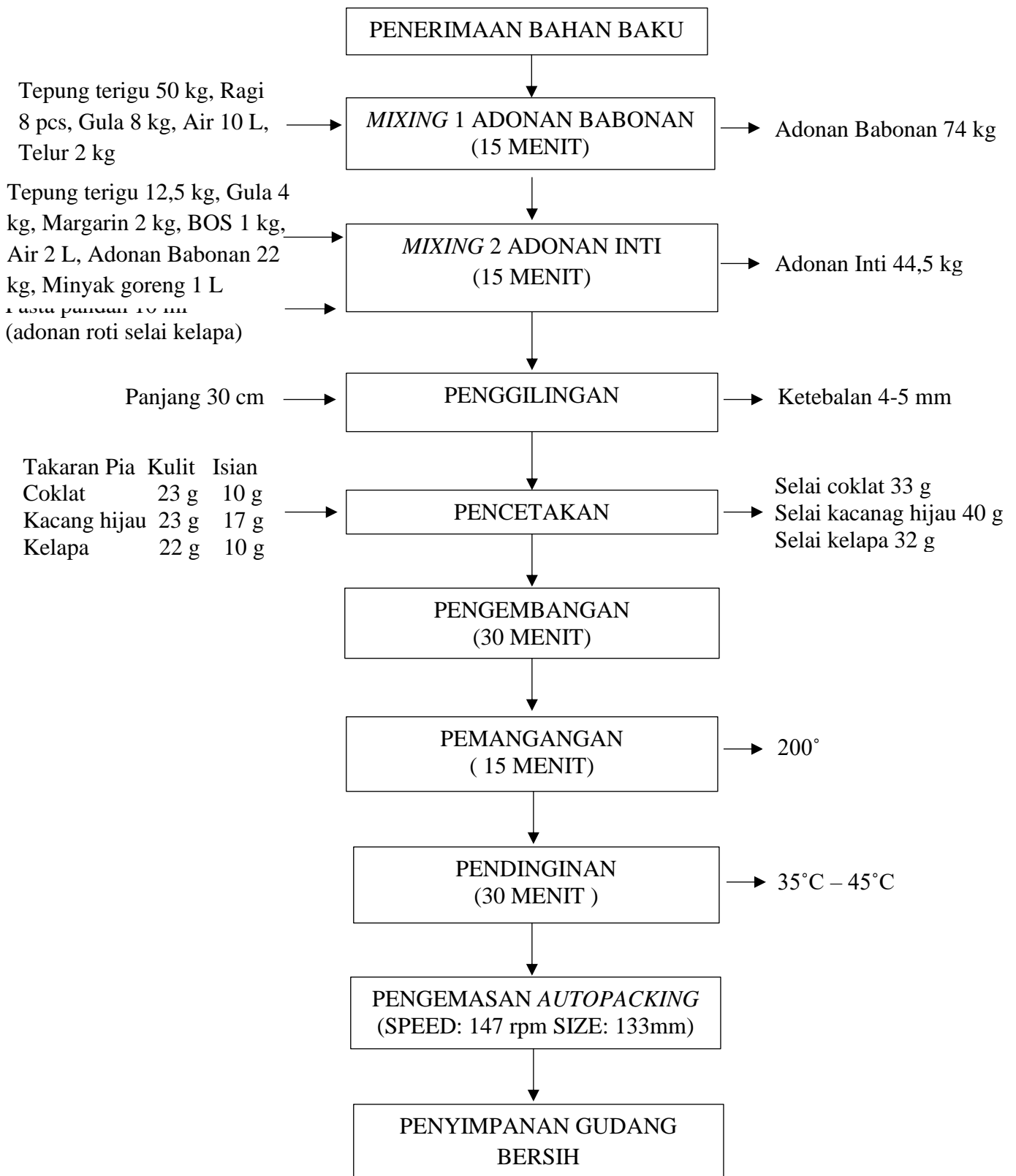
11. Penyimpanan Gudang Bersih

Penyimpanan dilakukan untuk meletakkan produk roti yang telah dikemas pada kemasan *ball* sebagai produk akhir (*finished goods*) dengan cara menyusun produk roti yang telah dikemas kemudian disimpan kedalam ruang penyimpanan sebelum dipasarkan. Gambar penyimpanan dapat dilihat pada Gambar 1.20 dibawah ini.



Gambar 1.21 Penyimpanan Gudang Bersih

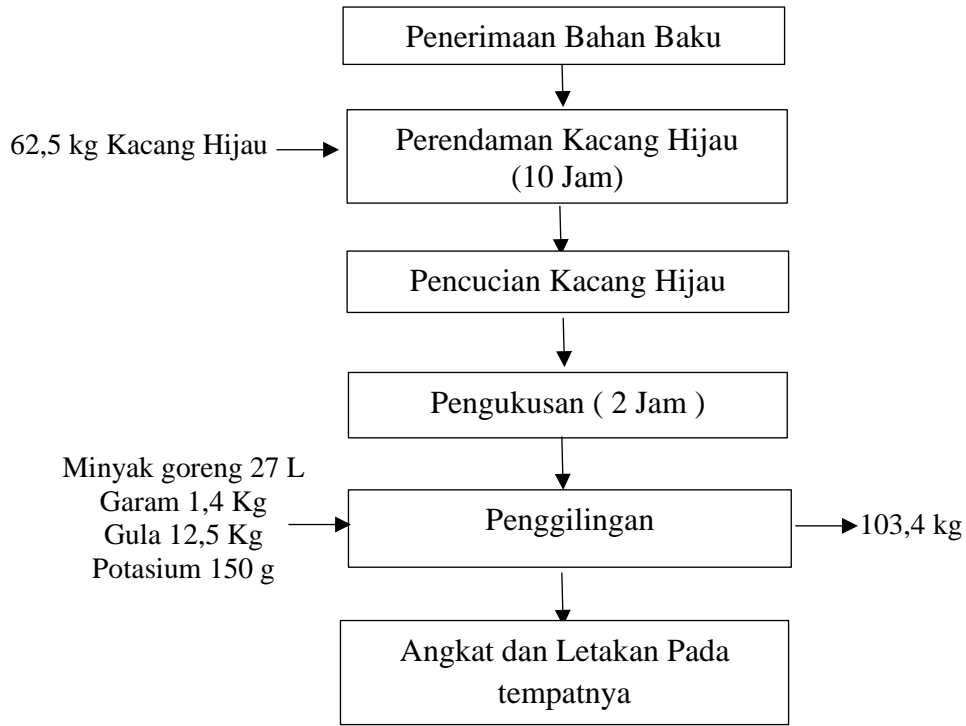
1.2.3 Diagram Alir Proses Produksi Roti



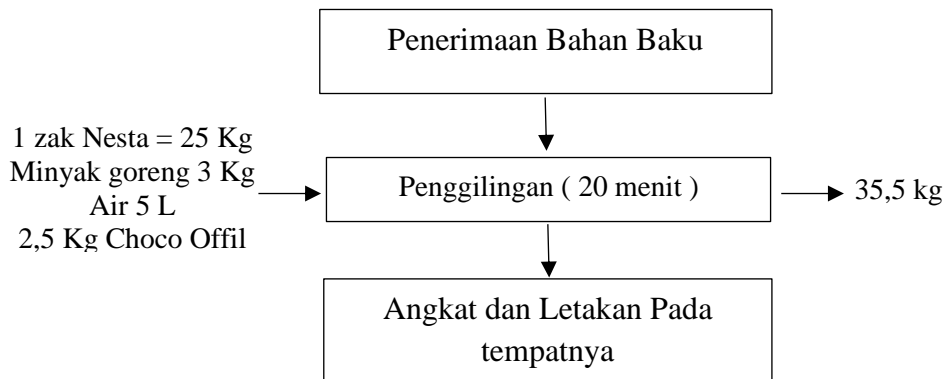
Gambar 1.22 Diagram Alir Proses Produksi Roti

1.2.4 Diagram Alir Proses Produksi Selai

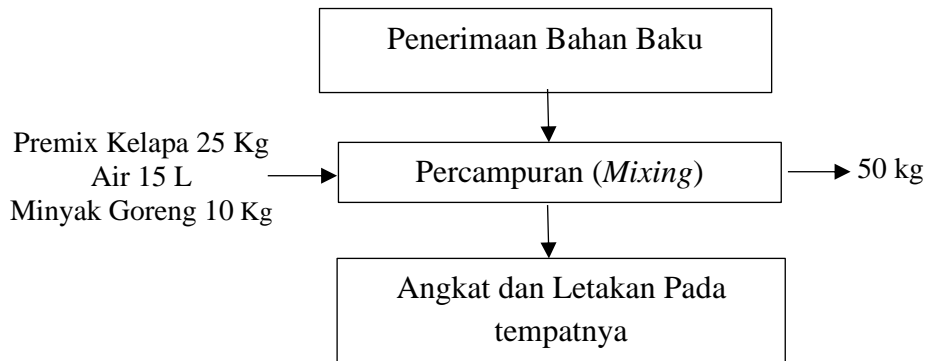
1. Selai Kacang Hijau



2. Selai Coklat



3. Selai Kelapa



Gambar 1.23 Diagram Alir Proses Produksi Selai

1.2.5 Mesin Dan Peralatan

a. Mesin *mixer* Sinmag

Mesin *mixer* Sinmag merupakan alat yang digunakan untuk proses percampuran (*mixing*) adonan agar tercampur secara merata sehingga serat serat gluten dapat menyatu dan homogen. Mesin sinmag memiliki power 2200 watt, kapasitas adonan +- 60 kg, dimensi 550x830x1050 mm dan berat 135 kg. Mesin sinmag dapat dilihat pada Gambar 1.24 di bawah ini.



Gambar 1.24 Mesin *mixer* Sinmag

b. Mesin Penggiling

Mesin penggiling merupakan alat yang digunakan untuk menggiling adonan roti menjadi lembaran sehingga memiliki permukaan yang halus dengan ketebalan 1-2 cm. Mesin penggiling dapat dilihat pada Gambar 1.25 di bawah ini.



Gambar 1.25 Mesin Penggiling

c. Mesin Pencetakan *BreadLine*

Mesin pencetakan *Breadline* atau *Bread Forming* merupakan alat yang digunakan untuk mencetak adonan secara otomatis atau presisi. *Breadline* sendiri memiliki 3 bagian antara lain:

1. Roll

Roll yang pertama merupakan input masuk adonan, roll kedua untuk menipiskan adonan, roll terakhir untuk menstabilkan roll dengan *conveyor* sebelum masuk kedalam *filling*

2. *Filling* mesin *breadline*

Memiliki kemampuan meletakkan *filling* atau isian adonan seperti selai kelapa, kacang hijau dan selai cokelat

3. *Shutter breadline*

Setelah adonan digulung, *shutter* berfungsi memotong adonan dengan membentuk hasil akhir bulat seperti roti

Mesin pencetakan *Breadline* atau *Bread Forming* dapat dilihat pada Gambar 1.26 di bawah ini.



Gambar 1.26 Mesin Pencetakan *Breadline*

d. Mesin Oven

Mesin Oven atau mesin pemanggang roti merupakan mesin untuk mengolah adonan roti yang sudah dibentuk dengan cara dipanggang. Dengan kata lain mesin ini merupakan alat yang paling vital dalam proses pembuatan roti. Mesin Oven yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki suhu yaitu 200°C. Mesin oven dapat dilihat pada Gambar 1.27 di bawah ini.



Gambar 1.27 Mesin Oven

e. Mesin Packing(*auto packing*)

Mesin packing (*auto packing*) merupakan alat yang digunakan untuk membungkus produk roti. Mesin packing (*auto packing*) merupakan mesin dengan sistem kemasan otomatis yang berfungsi untuk mengemas produk secara otomatis dan cepat. Mesin *packing (auto packing)* yang digunakan di PT. Surya Tsabat Mandiri ber-Tipe *Automatic packing Machines Aquila 250i* yang di produksi oleh CV. Korin. Mesin packing (*auto packing*) dapat dilihat pada Gambar 1.28 di bawah ini.



Gambar 1.28 Mesin Packing (*auto packing*)

f. *Chest freezer*

Freezer merupakan alat yang digunakan untuk penyimpanan produk basah. Mesin ini memiliki spesifikasi dimensi 1125x562x855 mm dengan berat 42 kg. *Freezer* ini memiliki daya listrik 15 W, temperature -15 sampai -25°C, dan volume 310 liter.

g. Rak Troli

Rak Troli merupakan alat yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan loyang adonan roti. Rak troli dengan material stainless stell dengan size 45 x 65 x 120 cm.

h. Loyang *Stainlesstell*

Loyang stainlesstel adalah alat yang digunakan sebagai tempat penyimpanan adonan roti yang sudah dicetak maupun saat proses pemanggangan. Loyang ini berbahan baku stainlessstell dengan bentuk persegi panjang dan tanpa penutup.

i. *Press sealer*

Press sealer adalah alat yang berfungsi untuk mengepress atau merekatkan plastik kemasan. *Press sealer* ini memiliki spesifikasi lebar press 2 mm, panjang plastik maksimal 20 cm, dan ketebalan plastik maksimal 0,3 mm.

1.2.6 Sarana Dan Prasarana

PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki beberapa sarana untuk menunjang berjalannya proses produksi dan administrasi. Sarana di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Tabel 1.2 di bawah ini.

1.2.6.1 Sarana

Tabel 1.2 Sarana PT. Surya Tsabat Mandir

Nama	Jumlah	Fungsi
Rak Sepatu	1	Rak sepatu terletak di halaman depan kantor PT Surya Tsabat Mandiri yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan sepatu atau sandal yang digunakan karyawan atau tamu sebelum memasuki kantor PT. Surya Tsabat Mandiri.

Nama	Jumlah	Fungsi
Meja dan Kursi Kerja	7	Meja dan kursi kerja terletak di beberapa bagian ruangan dan digunakan sebagai tempat kerja bagi karyawan <i>office</i>
Locker	1	Locker terletak dibagian ruang keamanan dan digunakan sebagai tempat penyimpanan barang-barang bagi karyawan PT. Surya Tsabat Mandiri.
Kulkas	1	Kulkas terletak dibagian ruang produksi yang digunakan sebagai tempat penyimpanan produk basah seperti ragi basah.
Komputer	1	Komputer terletak dibagian ruang administrasi PT. Surya Tsabat Mandiri yang digunakan karyawan untuk mengerjakan <i>jobdeksnya</i> .

1.2.6.2 Prasarana

PT. Surya Tsabat Mandiri memiliki prasarana untuk menunjang keberlangsungan proses produksi. Prasarana di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Tabel 1.3 di bawah ini.

Tabel 1.3 Prasarana PT. Surya Tsabat Mandiri

Nama	Jumlah	Fungsi
Ruang Produksi	1	Ruang Pendingin berfungsi sebagai tempat jalannya seluruh rangkaian proses produksi. Tata letak Ruang Produksi dapat dilihat pada lampiran 2.
Ruang Pendingin	1	Ruang pendingin berfungsi sebagai tempat penyimpanan roti yang baru selesai proses pemanggangan.
Ruang peralatan kebersihan	1	Ruang ini sebagai tempat penyimpanan seluruh peralatan kebersihan

Nama	Jumlah	Fungsi
Ruang pengemasan & pengemasan	1	Ruang pengemasan berfungsi sebagai tempat proses pengemasan(<i>packing</i>) produk jadi.
Kantor	1	Kantor digunakan untuk tempat kerja bagi direktur,manager, dan karyawan bekerja dibidang office di PT. Surya Tsabat Mandiri.
Ruang Kasir	1	Ruang Kasir digunakan untuk menerima dan menyimpan segala bentuk pembayaran terutama uang.
Ruang Keamanan	1	Ruang keamanan atau Pos Satpam sebagai tempat meminimalisir masalah sistem keamanan dalam perusahaan baik penjagaan maupun pengamanan.
Gudang Toko	1	Gudang toko merupakan gudang bersih dan berfungsi sebagai tempat penerimaan, penyimpanan sementara dan persediaan produk jadi.
Kantor Transportasi & Ekspedisi	1	Kantor transportasi digunakan sebagai tempat yang mengurus perniagaan,perpindahan barang,pengiriman barang kepada konsumen.
Ruang Produksi Selai	1	Ruang produksi selai berfungsi sebagai tempat proses pengolahan <i>filling</i> adonan roti.
Ruang Meeting	1	Ruang meeting digunakan sebagai tempat melakukan rapat ke sesama internal perusahaan maupun eksternal perusahaan.
Mes Karyawan	1	Mes karyawan berfungsi sebagai tempat tinggal beberapa karyawan yang ada di PT. Surya Tsabat Mandiri.
Bengkel	1	Bengkel digunakan sebagai tempat seorang mekanik yang melakukan pekerjaan melayani perbaikan dan perawatan alat transportasi di PT. Surya Tsabat Mandiri.

Nama	Jumlah	Fungsi
Area Cuci Mobil	1	Area cuci mobil digunakan sebagai tempat perawatan kebersihan alat transportasi di PT. Surya Tsabat Mandiri.
Mushola	1	Mushola digunakan sebagai tempat ibadah umat muslim apabila waktu salat tiba, para karyawan akan bergantian untuk melaksanakan ibadah salat. Tata letak mushola dapat dilihat pada lampiran
Tempat Parkir	2	Tempat parkir digunakan untuk menempatkan kendaraan yang digunakan oleh karyawan PT. Surya Tsabat Mandiri. Tata letak tempat parkir dapat dilihat pada lampiran
Ruang Makan dan Dapur	1	Ruang Makan dan Dapur digunakan sebagai tempat makan karyawan PT. Surya Tsabat Mandiri. Tata letak Ruang makan dan dapur dapat dilihat pada
Kamar Mandi/WC	6	Kamar Mandi/WC berfungsi sebagai tempat untuk buang air kecil atau air besar bagi tamu, <i>staff</i> , maupun karyawan di PT. Surya Tsabat Mandiri.
Gardu Utama Listrik	1	Gardu utama listrik berfungsi sebagai tempat sistem pembangkit, transmisi dan distribusi listrik di PT. Surya Tsabat Mandiri.

BAB II

TUGAS AKHIR KERJA PRAKTIK

ANALISA *DEFECT PACKAGING* PADA ROTI DI PT. SURYA TSABAT MANDIRI METRO, LAMPUNG

2.1 Latar Belakang

Kemasan (*packaging*) merupakan salah satu langkah awal dalam memperkenalkan produk pada konsumen dan ini akan menjadi sangat penting karena akan berkaitan dengan keuntungan yang akan diperoleh perusahaan. Kemasan akan bisa berguna dengan optimal apabila didukung dengan perencanaan yang terstruktur baik secara internal maupun eksternal. Pada dasarnya konsumen akan membeli barang dan jasa dengan kemasan yang memiliki informasi produk, tampilan yang menarik dan tidak cacat. Oleh sebab itu kemasan harus mampu memenuhi kriteria tersebut.

Pada era globalisasi seperti saat ini, persaingan di sektor industri menjadi semakin ketat dan kompetitive. Didukung oleh kemajuan teknologi yang modern dan selalu berkembang sehingga pelaku bisnis yang ingin memenangkan persaingan harus memberikan perhatian penuh atas kualitas produk atau jasa yang dihasilkan. Untuk itu biaya yang murah, waktu yang tepat, jumlah yang tepat dan kondisi yang aman merupakan faktor penting yang harus diperhatikan setiap perusahaan. Keputusan konsumen untuk membeli suatu produk ditentukan dari kesan pertama yang diperoleh setelah melihat bentuk kemasan produk yang dijual. Apabila kualitas kemasannya rendah maka secara otomatis konsumen akan memberikan penilaian bahwa kualitas produk di dalamnya juga rendah. Hal tersebut tentu saja akan membuat bisnis perusahaan menjadi tidak sehat dan memicu adanya *customer complaint* terkait dengan rendahnya kualitas kemasan produk. Dengan demikian, kualitas kemasan atau *packaging* menjadi unsur yang penting dalam hal membangun *brand image* produk yang ditawarkan dan sudah sewajarnya apabila kualitas kemasan mendapat perhatian yang sama dengan kualitas produk yang dibuat.

PT. Surya Tsabat Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, menyadari akan ketatnya persaingan dan tuntutan pasar yang harus direspon cepat. Oleh karena itu, perusahaan berusaha untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada pelanggan yaitu dengan menghasilkan produk yang berkualitas tinggi seperti kemasan yang menarik dan tidak cacat sehingga kepuasan pelanggan dapat tercapai. Menjadikan roti terbaik di Indonesia dan memberikan produk terbaik dengan kualitas, rasa

serta pelayanan yang memuaskan bagi konsumen merupakan visi PT. Surya Tsabat Mandiri yang harus diwujudkan.

Dari uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk meneliti fenomena yang terjadi di lapangan pada saat melakukan kerja praktik di PT. Surya Tsabat Mandiri seperti adanya jenis defect packaging yakni *irregular pack shape*, *weak sealing*, *melt sealing*, penyebab terjadinya *defect packaging* dan jumlah *defect packaging* yang terjadi. Maka dari itu kemasan di PT. Surya Tsabat Mandiri masih perlu adanya tindakan perbaikan yakni menjalankan SOP yang baik dan benar agar tercapainya standar perusahaan yang diinginkan.

2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang pada laporan kerja praktik ini adalah:

1. Apakah *defect packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri dalam keadaan stabil?
2. Jenis *defect packaging* apa saja yang sering terjadi pada produk roti di PT. Surya Tsabat Mandiri?
3. Apa penyebab terjadinya *defect packaging* pada produk roti di PT. Surya Tsabat Mandiri?

2.3 Tujuan

Tujuan dilaksanakan kerja praktik (KP) adalah:

1. Mahasiswa diharapkan mengerti dan mampu menerapkan ilmu dan teori untuk menganalisis sektor industri makanan yang diamati selama pelaksanaan kerja praktik.
2. Mahasiswa terlibat langsung dalam kegiatan industri makanan untuk mengembangkan kepekaan bernalar terhadap berbagai persoalan yang terjadi di lapangan.
3. Memberi tambahan bekal dan pengalaman sehingga siap bekerja setelah menyelesaikan studinya.

2.4 Metodologi Pemecahan Masalah

Metode ini berisi uraian tahapan pelaksanaan studi dan uraian metode analisis yang digunakan.

2.4.1 Waktu dan Tempat

1. Waktu penelitian

Waktu yang digunakan penulis untuk kerja praktik ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya tanggal ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 1 (satu)

bulan, yakni 25 Oktober 2021 sampai 13 November 2021

2. Tempat penelitian

Tempat pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah di PT. Surya Tsabat Mandiri yang berlokasi di Jl. Raya Metro-Wates Km. 03 Purwodadi 13B Trimurjo-Lampung Tengah.

2.4.2 Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang diperoleh dengan pengamatan secara langsung di lapangan sesuai dengan tujuan. Data primer yang didapat kemudian dianalisis menggunakan *control chart* dan diagram *fishbone* untuk mengetahui penyebab dari masalah tersebut sehingga masalah dapat terselesaikan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data pendukung untuk data primer seperti informasi umum perusahaan atau data pendukung lainnya. Data sekunder bisa didapatkan dengan beberapa metode sebagai berikut:

a. Observansi

Mengadakan pengamatan langsung dari lokasi magang di PT. Surya Tsabat Mandiri terkait data yang dibutuhkan. Pengamatan dilakukan dengan didampingi oleh kepala produksi sehingga didapatkan data yang diinginkan.

b. Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk menggali informasi tentang perusahaan dan topik yang berkaitan dengan pengendalian mutu dengan menanyakan langsung kepada pihak-pihak yang terkait.

c. Studi Literatur

Metode studi kepustakaan dilakukan dengan pengumpulan data atau informasi melalui jurnal ilmiah atau referensi-referensi relevan yang berkaitan langsung dengan penelitian yang sedang dilakukan. Metode ini dilakukan untuk memperkuat data yang didapatkan

2.5 Jenis Defect Packaging

Di PT. Surya Tsabat Mandiri terdapat beberapa jenis *defect packaging* yang berbeda, contohnya seperti tampilan bentuk kemasan (*packaging*), kekuatan *sealing packaging*, kerataan dari *sealing packaging*, kekendoran *packaging*, kondisi (sobek atau tidak) dan lain sebagainya.

Pada penelitian ini penulis hanya membatasi jenis *defect packaging* yang akan diteliti. Jenis *defect packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.

- a) *Irregular pack shape*, yaitu bentuk tampilan kemasan yang tidak rapi



- b) *Weak sealing*, yaitu *sealing* kemasan yang lemah sehingga mudah terbuka



- c) *Melt sealing*, yaitu kemasan yang *sealing* meleleh



Gambar 2.1 Jenis *Defect Packaging*

2.6 Analisis Pemecahan Masalah

Analisa *defect Packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri menggunakan metode SPC (*Statistical Process Control*). SPC adalah suatu metode untuk pengumpulan dan analisa data untuk diselesaikan dengan metode *practical quality*. *Statistical* artinya bahwa kepuasan akan berdasar pada analisa numerik. Proses mengacu pada proses produksi tertentu dan mampu memproduksi *output* dengan kualitas yang konsisten. Pengendalian kualitas statistik ini dapat dibagi ke dalam pengendalian kualitas proses, yaitu pengendalian kualitas produk selama masih dalam proses dan pengendalian produk jadi. Untuk itu pengendalian kualitas proses dapat digunakan alat pengendali yang disebut peta pengendali proses atau sering disebut *Control Chart* (Bakhtiar dkk, 2013).

Pengendalian proses statistik adalah pengendalian kualitas produk selama masih dalam proses. Dalam mengadakan pengendalian kualitas tersebut dapat digambarkan *upper control limit* (UCL) dan *lower control limit* (LCL) beserta garis tengahnya *central line* (CL). Dalam pengendalian proses statistik dikenal adanya “*seven tools*”. *Seven tools* dari pengendalian proses statistik ini adalah metode grafik paling sederhana untuk menyelesaikan masalah (Suprianto, 2017). *Seven tools* tersebut adalah:

1. Lembar pengamatan (*check sheet*)
2. Stratifikasi (*run chart*)
3. Histogram
4. Grafik kendali (*control chart*)
5. Diagram pareto
6. Diagram sebab akibat (*cause and effect diagram*)
7. *Affinity* Diagram

2.7 Analisis Control Chart

Peta kendali (*control chart*) digunakan untuk menganalisis suatu proses karena grafik ini dapat mendeteksi penyimpangan masalah dengan bantuan suatu standar. Standar yang digunakan adalah batas kendali atas, batas kendali bawah, dan garis tengah (rata-rata proses). Peta kendali dapat digunakan untuk pemecahan masalah dan perbaikan kualitas. Perbaikan kualitas dapat terjadi ketika adanya kondisi di luar batas kendali karena penyebab khusus yang dapat diidentifikasi, maka dapat dilakukan tindakan perbaikan sehingga proses menjadi stabil (Kholil dan Mulya, 2015). Peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Peta kendali menunjukkan adanya perubahan data dari waktu ke waktu, tetapi tidak menunjukkan penyebab penyimpangan itu akan terlihat pada peta kendali (Heizer dan Render, 2015).

Menurut Heizer dan Render (2015) peta kendali P-Chart adalah sebuah grafik kendali kualitas yang digunakan untuk mengendalikan atribut. Data atribut merupakan data kualitatif yang dapat dihitung untuk pencatatan dan analisis. Data-data atribut biasanya diperoleh dalam bentuk unit-unit nonkonformans atau ketidaksesuaian dengan spesifikasi atribut yang ditetapkan. Fungsi dari peta kontrol atribut adalah untuk memberikan informasi kualitas dari keseluruhan karakteristik. Pengertian atribut dalam pengendalian kualitas adalah yang berkaitan dengan karakteristik kualitas yang dapat digolongkan baik atau cacat.

Rumus yang digunakan untuk menghitung besarnya CL, UCL, dan LCL pada peta kendali p adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung Proporsi Cacat

$$P = \frac{np}{p}$$

Keterangan:

np: Jumlah produk cacat dalam sub grub

n: Jumlah produk yang diperiksa dalam sub grub

- b. Menghitung Central Line (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan:

$\sum np$ = Jumlah total yang rusak

$\sum n$ = Jumlah total produk yang diperiksa

c. Menghitung Batas Kendali Atas (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\bar{p}(1 - \bar{p})/n}$$

Keterangan:

\bar{p} = rata-rata kerusakan produk

n = jumlah produksi

d. Menghitung Batas Kendali Bawah (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\bar{p}(1 - \bar{p})/n}$$

Keterangan:

\bar{p} = rata-rata kerusakan produk

n = jumlah produksi

Control chart yang digunakan dalam analisis data *defect packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri yaitu *P-Chart*. Peta kendali P adalah suatu peta yang menunjukkan cacat pecahan (P) atau kendali bagian yang ditolak untuk satu atau lebih ukuran sampel yang beragam dapat digunakan peta kendali P. Data jumlah *defect packaging* dapat dilihat pada Tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 Data Jumlah *Defect Packaging*

Observasi	Jumlah Sampel	Banyak cacat	Proporsi Cacat
1	100	10	0,100
2	70	12	0,171
3	100	6	0,060
4	100	7	0,070
5	90	10	0,111
6	90	12	0,133
7	90	9	0,100
8	110	9	0,082
9	100	11	0,110
10	80	10	0,125

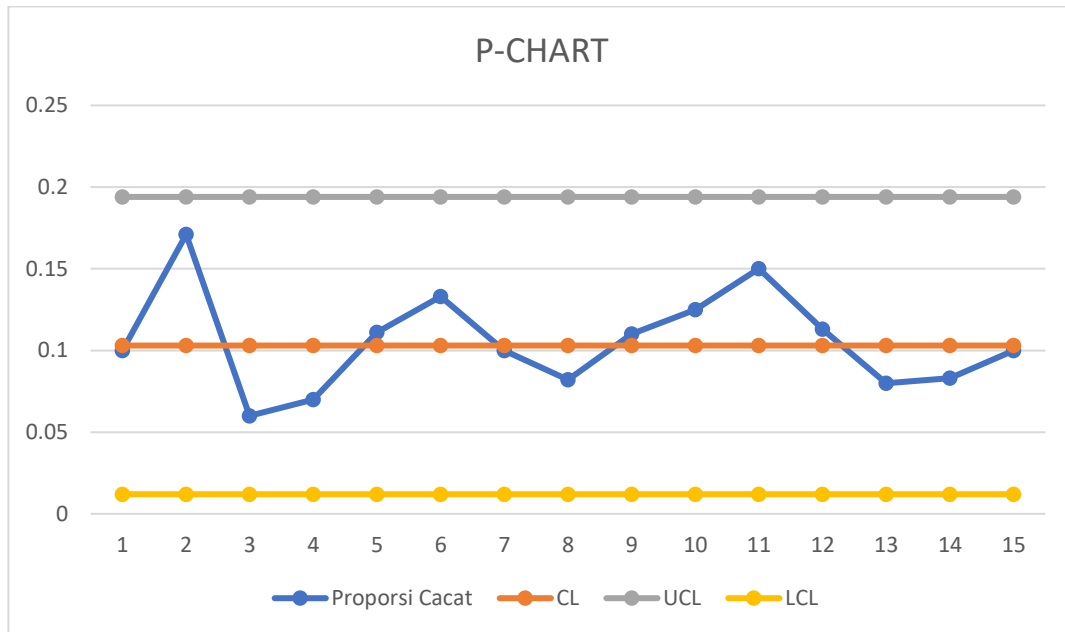
Observasi	Jumlah Sampel	Banyak cacat	Proporsi Cacat
11	80	12	0,150
12	80	9	0,113
13	100	8	0,080
14	120	10	0,083
15	90	9	0,100
Total	1400	144	

Berikut adalah hasil pengolahan data dengan *P-Chart* dan dihasil nilai CL,LCL dan UCL dapat dilihat pada Tabel 2.2 di bawah ini.

Tabel 2.2 Hasil Perhitungan CL,LCL dan UCL

Sampel	Jumlah Sampel	Banyak cacat	Proporsi Cacat	CL	UCL	LCL
1	100	10	0,1	0,103	0,194	0,012
2	70	12	0,171	0,103	0,194	0,012
3	100	6	0,06	0,103	0,194	0,012
4	100	7	0,07	0,103	0,194	0,012
5	90	10	0,111	0,103	0,194	0,012
6	90	12	0,133	0,103	0,194	0,012
7	90	9	0,1	0,103	0,194	0,012
8	110	9	0,082	0,103	0,194	0,012
9	100	11	0,11	0,103	0,194	0,012
10	80	10	0,125	0,103	0,194	0,012
11	80	12	0,15	0,103	0,194	0,012
12	80	9	0,113	0,103	0,194	0,012
13	100	8	0,08	0,103	0,194	0,012
14	120	10	0,083	0,103	0,194	0,012
15	90	9	0,1	0,103	0,194	0,012
Jumlah	1400	144				

Berdasarkan hasil dari perhitungan *centre line* (CL), *upper control limit* (UCL), *lower control limit* (LCL), maka data diatas dapat digambarkan dengan *control chart P-Chart* pada Gambar 2.2 berikut ini



Berdasarkan peta kendali *P-Chart* diatas dengan menggunakan model rata-rata seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1 diatas bahwa proses dalam keadaan terkendali. Hal tersebut ditunjukkan karena tidak adanya data yang melewati batas UCL dan LCL. Data di hari pertama dengan jumlah sampel 100 memiliki proporsi cacat sebesar 0,1. Data hari kedua dengan jumlah sampel 70 memiliki proporsi cacat sebesar 0,171 sangat mendekati batas UCL namun masih dibawah kendali. Data hari ketiga dengan jumlah sampel 100 memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,06 yang dimana lebih besar pada hari pertama namun masih dibawah kendali. Data hari keempat memiliki proporsi cacat sebesar 0,07 yang dimana lebih tinggi pada hari ketiga dengan nilai proporsi cacat 0,06 pada LCL. Data hari kelima memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,111 dimana mendekati nilai pada hari pertama. Data hari ke enam memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,133 sedikit meningkat dibandingkan data pada hari kelima. Data hari ketujuh memiliki proporsi cacat sebesar 0,1 yang dimana pada nilai data dalam kestabilan. Data hari ke delapan memiliki proporsi cacat sebesar 0,082 masih dalam keadaan stabil. Data hari ke Sembilan memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,11. Data hari ke sepuluh memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,125 dimana lebih tinggi dibandingkan data pada hari ke delapan dan pada hari ke Sembilan. Data hari ke sebelas memiliki proporsi cacat sebesar 0,15 masih dalam keadaan stabil pada nilai UCL. Data hari kedua belas memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,113 yang dimana pada nilai ini cukup besar mendekati nilai LCL. Data hari ketiga belas memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,08 yang dimana pada nilai ini masih dalam keadaan

stabil pada batas CL. Data hari keempat belas memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,083 dan pada hari terakhir observasi yaitu pada hari kelima belas memiliki nilai proporsi cacat sebesar 0,1 yang dimana pada nilai ini dalam keadaan stabil.

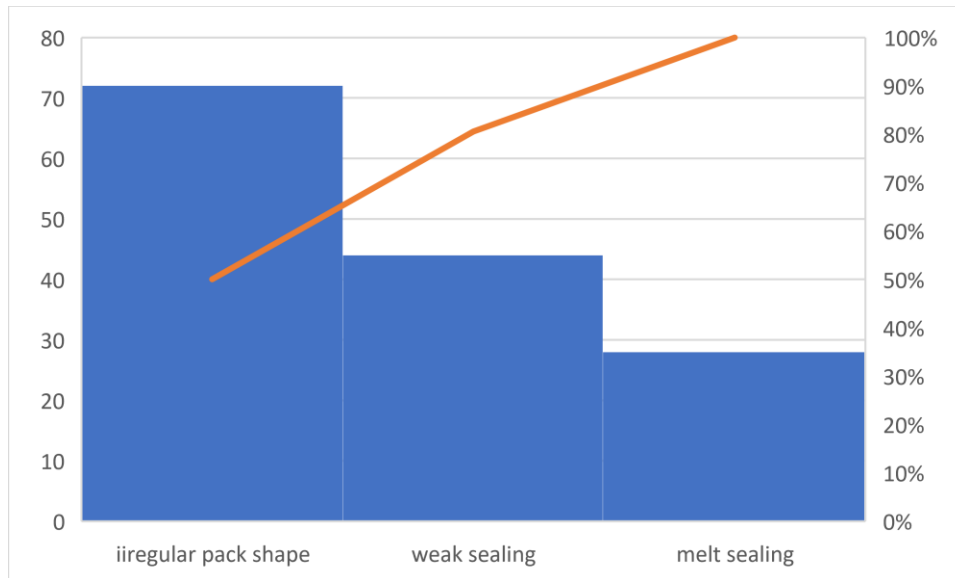
Berdasarkan hasil analisis data dengan lima belas kali (15x) observasi dengan perhitungan *centre line* (CL), *lower control limit* (LCL) dan *upper control limit* (UCL) dengan model rata-rata seperti yang ditunjukkan pada Gambar diatas bahwa proses dalam keadaan terkendali. Penyebab terjadinya *defect packaging* terjadi karena adanya faktor manusia, faktor lingkungan, faktor metode dan faktor material sehingga menyebabkan terjadinya beberapa jenis *defect packaging* yang berupa *irregular pack shape*, *weak sealing* dan *melt sealing*.

2.8 Diagram Pareto

Untuk melakukan langkah perbaikan terhadap kualitas *packaging* dengan melakukan pengelompokan jenis *defect packaging*, langkah yang diambil yaitu dengan cara mengidentifikasi masalah mulai dari masalah yang terbesar hingga yang terkecil. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui *defect* yang jumlahnya paling besar sehingga dapat dijadikan prioritas untuk segera dilakukan perbaikan. Berdasarkan tabel dibawah ini yang menguraikan jumlah dan jenis *defect packaging*, dapat diketahui persentase setiap jenis *defect* yang ditemukan. Jumlah Persentase jenis *defect packaging* dapat dilihat pada tabel 2.3 dan Gambar 2.2 dibawah ini

Tabel 2.3 Persentase Jenis *Defect Packaging*

Jenis Defect	Jumlah	%Persentase
melt sealing	28	19%
weak sealing	44	31%
iiregular pack shape	72	50%
Total	144	100%



Gambar 2.2 Diagram Pareto

Berdasarkan hasil analisis data diatas maka diperoleh jenis *defect packaging* dengan tingkat persentase tertinggi atau jenis *defect packaging* yang paling dominan yang terjadi di PT. Surya Tsabat Mandiri. Jenis *defect packaging* yang paling dominan terjadi di PT. Surya Tsabat Mandiri yakni *irregular pack shape* dengan tingkat persentase sebesar 50%. Tingkat persentase terbesar kedua yakni *weak sealing* dengan tingkat persentase sebesar 31%. Persentase terkecil yang terjadi di PT. Surya Tsabat Mandiri yakni *melt sealing* sebesar 19%. Maka dari itu PT. Surya Tsabat Mandiri harus melakukan perbaikan guna mencapai visi dan misi perusahaan.

2.9 Diagram Fishbone

Diagram tulang ikan atau *fishbone* diagram adalah salah satu metode/*tool* didalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram Sebab-Akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya adalah seorang ilmuan jepang pada tahun 60-an. Bernama Dr.Kaoru Ishikawa, ilmuan kelahiran 1915 di Tokyo Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo. Sehingga sering juga disebut dengan diagram Ishikawa. Metode tersebut awalnya lebih banyak digunakan untuk manajemen kualitas. Yang menggunakan data verbal (*non-numerical*) atau data kualitatif. Dr.Ishikawa juga di tengarai sebagai orang pertama yang memperkenalkan 7 alat atau metode pengendalian kualitas (*7 tools*). Yakni *fishbone diagram* , *control chart* , *run chart* , *histogram* , *pareto chart* dan *flowchart* (Murnawan dan Mustofa,2014).

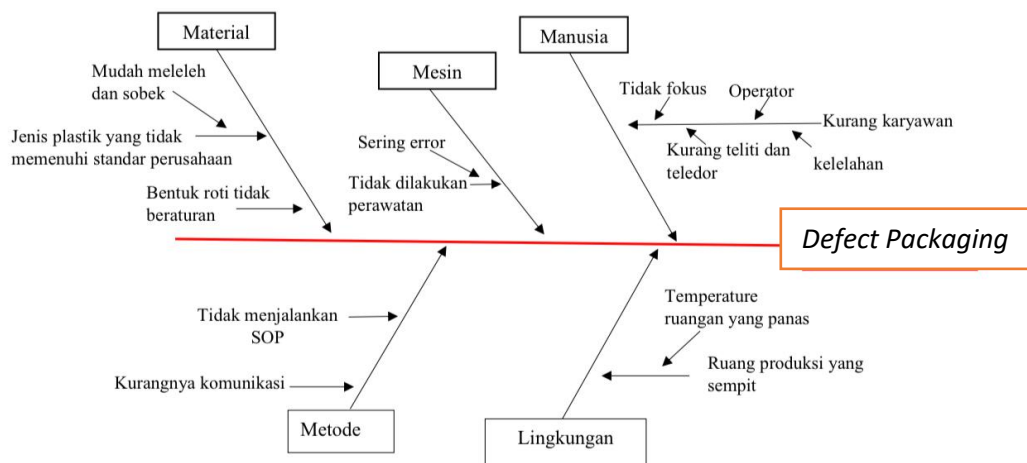
Menurut Heizer dan Render (2015) diagram sebab akibat adalah teknik yang skematis digunakan untuk melihat kemungkinan tempat masalah kualitas. Diagram sebab akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (Sebab) dan karakteristik (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor itu. Diagram sebab akibat ini sering juga disebut dengan diagram tulang ikan (*Fishbone diagram*) karena bentuknya seperti kerangka ikan. Kegunaan dari diagram sebab akibat antara lain:

1. Membantu mengidentifikasi akar penyebab dari suatu masalah
2. Membantu membangkitkan ide-ide untuk solusi suatu masalah

Faktor-faktor penyebab utama terjadinya suatu masalah didalam perusahaan menurut Heizer dan Render (2015) adalah sebagai berikut:

- a) Bahan baku (*material*)
- b) Mesin (*machine*)
- c) Tenaga kerja (*man*)
- d) Metode (*method*)

Permasalahan yang menjadi sebab *packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri mengalami *defect* dianalisis menggunakan diagram *fishbone* untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan *defect packaging*. Faktor-faktor yang menyebabkan *defect packaging* pada proses produksi dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini.



Gambar 2.3 Diagram *Fishbone*

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa tingkat *defect packaging* tertinggi adalah *irregular pack shape* yang mencapai persentase 50%. Dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa *defect packaging* berupa *irregular pack shape*, *weak sealing*, *melt sealing* terjadi karena penyebab faktor manusia, metode, lingkungan dan faktor mesin.

a) Faktor manusia

Faktor manusia disebabkan kurangnya fokus operator saat proses produksi, kurangnya ketelitian operator saat produksi, jumlah operator yang sedikit dan juga kelelahan operator.

b) Faktor mesin

Mesin merupakan peralatan yang sangat vital pada saat proses produksi pada setiap perusahaan. Tidak dilakukan perawatan secara berkala merupakan penyebab terjadi kerusakan pada produk dikarenakan mesinnya kotor, karatan yang akhirnya menyebabkan beberapa alat terjadi kerusakan. Sering terjadi Mesin error penyebab utamanya adalah Kesalahan setting mesin yang tidak sesuai dengan standar produk perusahaan yang ingin dihasilkan sehingga mesin sering mengalami error.

c) Metode

Tidak menjalankan SOP perusahaan yang baik dan benar sehingga menyebabkan terjadinya masalah masalah yang tidak diinginkan dalam proses produksi. Kurangnya sosialisasi dari pihak perusahaan terhadap karyawan menjadi akar masalah terjadinya penyebab kerusakan pada saat proses produksi terjadi.

d) Faktor Lingkungan

Ruang produksi yang sempit menjadi unsur masalah ketidaknyaman karyawan saat melakukan proses produksi. Temperatur ruangan yang panas dapat berdampak pada kesehatan karyawan yang melakukan proses produksi sehingga membuat ketidaknyamanan dalam beraktivitas

e) Faktor Material

Bentuk roti yang tidak beraturan dan tidak tersusun rapi menyebabkan terjadinya *defect packaging* hal ini dikarenakan roti tidak tersusun rapi pada *ger* mesin. Plastik yang tidak sesuai standar perusahaan

sehingga menyebabkan pada plastic yang mudah meleleh dan mudah sobek.

2.10 Kesimpulan

Berdasarkan analisis pemecahan masalah tentang *defect packaging* yang terjadi pada PT. Surya Tsabat Mandiri dijumpai bahwa:

1. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan *P-Chart* selama 15 x observasi *defect packaging* di PT. Surya Tsabat Mandiri terkendali dengan baik atau dalam keadaan stabil.
2. Berdasarkan analisis dengan menggunakan diagram pareto *defect packaging* yang sering terjadi atau paling dominan terjadi di PT. Surya Tsabat Mandiri yakni *irregular pack shape* dengan persentase 50%.
3. Berdasarkan analisis dengan menggunakan diagram *fishbone* penyebab terjadinya *defect packaging* yang terjadi di PT. Surya Tsabat Mandiri dikarenakan adanya faktor manusia, faktor mesin, faktor lingkungan dan faktor material.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. (1999). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Bachtiar, S.; Tahir, S; dan Hasni, R. A. (2013). Analisa Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Conttol (SQC). *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*. 2 (1): 29-36.
- Bangun, D, Memoar “ Duta Besar “ Sawit Indonesia, Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2010.
- Cornelia, A., I. K. Suada, M. D. Rudyanto. 2014. Perbedaan Daya Simpan Telur Ayam Ras yang Dichelupkan dan Tanpa Dichelupkan Larutan Kulit Manggis. *Indonesia Medicus Veterinus* 3(2): 112-119.
- Heizer, Jay dan Barry Render. (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasok*. Edisi 11. Salemba Empat, Jakarta.
- Idayanti., S. Darmawati, U. Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan* 1(2): 19-26
- Ketaren, S. (2005). *Minyak dan Lemak Pangan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Kholil, M dan Mulya, R. (2015). Pengendalian Kulititas Dengan Metode Quality Control Circle (QCC) 7 Tools. *Jurnal Teknik Industri*.
- Lai, H. M. & T. C. Lin. (2006). *Bakery Products: Science and Technology*. (Ed. Y. H. Hui). Blackwell Publishing. Iowa.
- Muchtadi, T. R, Ayustaningwarno, F dan Sugiyono. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Mulyakin, Syakirin., 2020. *Kajian Penambahan Gula Pasir Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Sirup Kersen*. Universitas Muhammadiyah Mataran, Mataram, Indonesia.
- Murnawan, Heri dan Mustofa. (2014). *Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone di Perusahaan*

Percetakan Kemasan PT. X. Jurnal Teknik Industri. HEURISTIC. 11 (1): 31.

Nitasari, Lidia. (2003). Proses Produksi Mi Instant dan Evaluasi Perencanaan Sanitasi Perusahaan di PT. Tiga Pilar Sejahtera. UGM, Yogyakarta.

Noriko, Nita. 2012. Analisis Penggunaan dan Syarat Mutu Minyak Goreng Pada Penjaja Makanan di *Food Court* UAI. *Jurnal AL-AZHAR Indonesia SERI SAINT DAN TECHNOLOGY*, Voul. 1, No. 3, Maret 2012.

Rahayuningsih (1989). <http://www.kemenperin.go.id/download/4740/Formulasi-dan-Kondisi-Optimum-Proses-Pengolahan>. Margarin dan Minyak Ikan Patin, diakses pada 25 November 2021

Suprianto. (2017). Penerapan Pengendalian Kualitas Kemasan/Etiket Pada Proses Pembuatan Mie Instan Di PT. Indofood CPB Sukses Makmur TBK, Dengan Metode Stastical Proses Control (SPC). *Laporan Kerja Praktik*. Hal 18.

Wicaksono, Sera. (2021). Kegunaan Margarin dan Butter Oil Subtitute (BOS) untuk Bakrey. Online at <https://www.tehsera.com/2021/09/kegunaan-margarin-dan-butter-subtitute-oil.html> , accessed 05 September 2021.

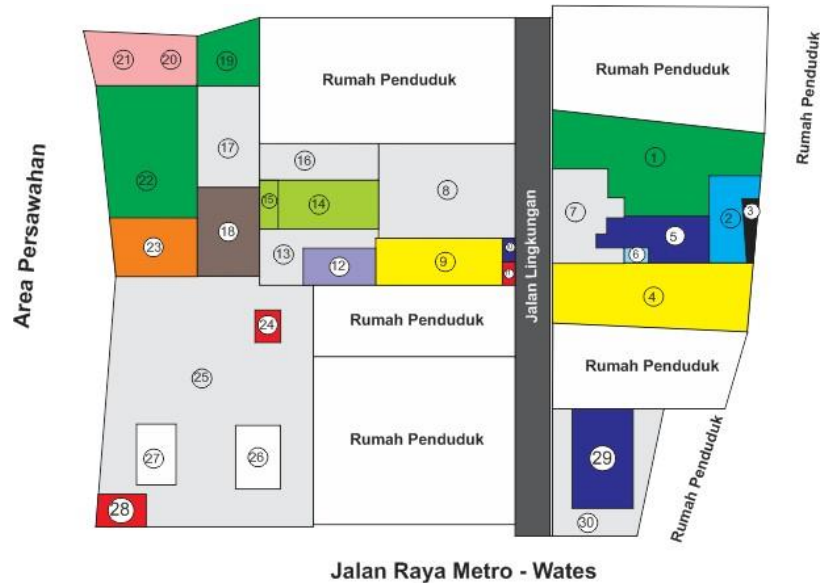
Yansa, Haira. 2015. Sea Water Filter With Circle Method Untuk Meningkatkan Produksi Garam Beryodium Menuju Pencapaian Swasembada Garam Nasional Yang Berkelenjutan. *Jurnal PENA*. Volume 2 Nomor 1 ISSN 2355-3766 277.

TABEL REVISIAN

1	Penggolongan bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong
2	Analisa diganti analisis
3	<i>Control Chart</i> menggunakan <i>style stacked</i>
4	Diagram Pareto
5	Urutan diagram <i>fishbone</i> diletakan setelah <i>control chart</i> dan diagram pareto

LAMPIRAN

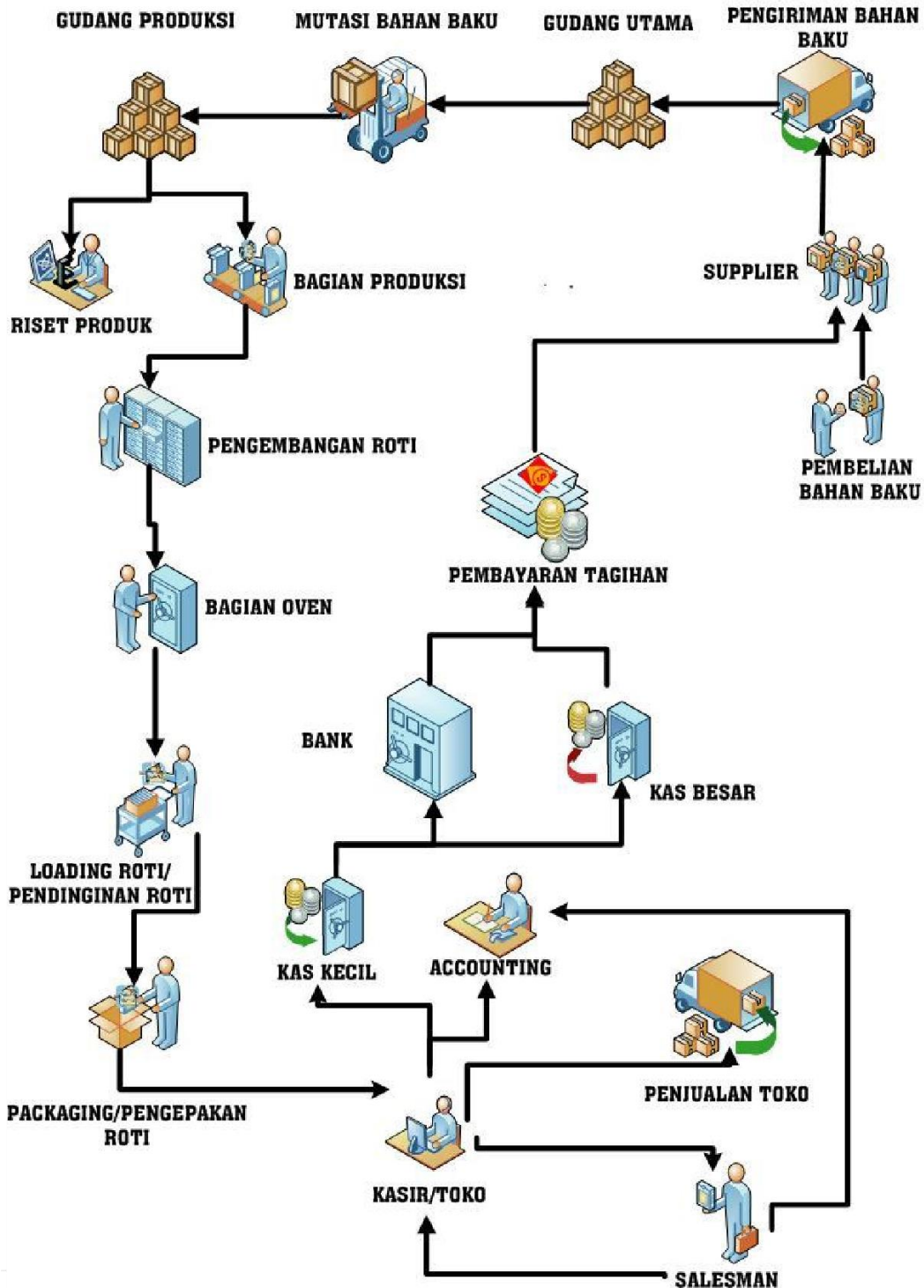
Lampiran 1 Denah Pabrik PT. Surya Tsabat Mandiri



Keterangan :

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Ruang Produksi | 15. Ruang Peralatan Mushola |
| 2. Ruang Pendinginan | 16. Area Parkir |
| 3. Janitor/ Ruang Peralatan Kebersihan | 17. Area Parkir Karyawan |
| 4. Ruang Pengemasan dan Produk Jadi | 18. Dapur Umum |
| 5. Kantor dan Rumah Tinggal | 19. Ruang Produksi Selai |
| 6. Kasir | 20. Ruang Masak Filling |
| 7. Halaman Kantor | 21. Ruang Metting |
| 8. Area parkir | 22. Gudang Utama Bahan Baku |
| 9. Gudang Produk Jadi/ Gudang Toko | 23. Gudang Barang Bekas Baru |
| 10. Kantor Transportsasi dan Ekspedisi | 24. Area Parkir Mobil |
| 11. Ruang Keamanan | 25. Area Cuci Mobil |
| 12. WC dan Kamar Mandi Umum | 26. Mes Karyawan |
| 13. Tempat Wudhu | 27. Bengkel |
| 14. Mushola | 28. Gardu Utama Listrik |

SKEMA ALUR KERJA SURYA MODERN BAKERY



Lampiran 3 Nomor Izin Berusaha



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR INDUK BERUSAHA (NIB) 9120401771856

Pemerintah Republik Indonesia c.q. Lembaga Pengelola dan Penyelenggara OSS berdasarkan ketentuan Pasal 24 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik, menerbitkan NIB kepada:

Nama Usaha	: PT SURYA TSABAT MANDIRI
Alamat Usaha	: Jalan Raya Metro - Wates Km. 03, Kel. Purwo Dadi, Kec. Trimurjo, Kab. Lampung Tengah, Prop. Lampung
NPWP	: 70.086.792.2-321.000
Nomor Telepon	: 072544492
Nomor Fax	: -/-
Email	: suryatsabatmandiri.pt@gmail.com
Nama KBLI	: Konstruksi Gedung Tempat Tinggal, Industri Produk Roti Dan Kue
Kode KBLI	: 41011, 10710
Status Penanaman Modal	: PMDN

NIB merupakan identitas Pelaku Usaha dalam rangka pelaksanaan kegiatan berusaha dan berlaku selama menjalankan kegiatan usaha sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

NIB adalah bukti Pendaftaran Penanaman Modal/Berusaha yang sekaligus merupakan pengesahan Tanda Daftar Perusahaan dan bukti pemenuhan laporan pertama kewajiban Laporan Ketenagakerjaan di Perusahaan (WLKP).

OSS berwenang untuk melakukan evaluasi dan/atau perubahan atas izin usaha (izin komersial/operasional) sesuai ketentuan perundang-undangan.

NIB atas Perseroan Terbatas dibekukan apabila dalam kurun waktu paling lama 1 (satu) tahun tidak menyesuaikan maksud dan tujuan serta kegiatan usahanya sesuai KBLI 2017 melalui SABH Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum. Penyesuaian tersebut dilakukan melalui perubahan anggaran dasar perseroan sebagaimana dimaksud dalam ketentuan Pasal 21 ayat (2) Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, yang harus mendapat persetujuan Menteri (Menteri Hukum dan HAM).

Seluruh data yang tercantum dalam NIB dapat berubah sesuai dengan perkembangan kegiatan berusaha

Ditetapkan tanggal : 15 Juli 2019
Perubahan ke-14



Dokumen ini dikeluarkan dari Sistem OSS atas dasar data dari pelaku usaha. Kebenaran dan keabsahan atas data yang ditampilkan dalam dokumen ini dan data yang tersimpan dalam Sistem OSS menjadi tanggung jawab pelaku usaha sepenuhnya.

Lampiran 4 Sertifikat Halal



REPUBLIK INDONESIA
(REPUBLIC OF INDONESIA)

جمهورية إندونيسيا

SERTIFIKAT HALAL
(HALAL CERTIFICATE)

شهادة الحلال

Nomor Sertifikat
Certificate Number

ID18310000103110220

رقم الشهادة

Berdasarkan keputusan penetapan halal produk Majelis Ulama Indonesia nomor :

Based on the decree to stipulating halal products of the Indonesian Council of Ulama :

استنادا على قرار مجلس العلماء الإندونيسي عن تحديد الحلال للمنتجات :

02100001860312 Tanggal 23 Oktober 2020

Jenis Produk <i>Type of Product</i>	Roti dan Kue	نوع المنتج
Nama Produk <i>Name of Product</i>	-Terlampir / As Attached-	اسم المنتج
Nama Pelaku Usaha <i>Name of Company</i>	PT. Surya Tsabat Mandiri	اسم الشركة
Alamat Pelaku Usaha <i>Company's Address</i>	Jl. Metro Wates Km.03 Purwodadi, Trimurjo, Lampung Tengah, Lampung, 34172, Indonesia	عنوان الشركة
Diterbitkan di Jakarta pada <i>Issued in Jakarta on</i>	10 September 2021	أصدرت الشهادة بجاكرتا في
Berlaku sampai dengan <i>Valid until</i>	10 September 2025	سارية المفعول حتى

telah memenuhi ketentuan perundang-undangan
Has complied with the provision of laws and regulations

قد استوفت أحكام التشريع

Plt.
KEPALA
BADAN PENYELENGGARA JAMINAN PRODUK HALAL
HEAD OF HALAL PRODUCT ASSURANCE BODY

رئيس وكالة ضمان المنتجات الحلال



Mastuki

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, BSSN





REPUBLIK INDONESIA
(REPUBLIC OF INDONESIA)

جمهورية إندونيسيا

LAMPIRAN SERTIFIKAT HALAL
(THE ATTACHMENT OF HALAL CERTIFICATE)

مرفقة لشهادة الحلال

Nomor Sertifikat
Certificate Number

ID18310000103110220

رقم الشهادة

Nama Pelaku Usaha
Name of Company

PT. Surya Tsabat Mandiri

اسم الشركة

Jenis Produk
Type of Product

Roti dan Kue

نوع المنتج

Daftar Produk / Product Name

No	Nama Produk / Product Name
1	Surya Roti Isi Selai Kacang Ijo
2	Surya Roti Isi Selai Cokelat
3	Surya Roti Isi Selai Susu Vanila
4	Surya Roti Isi Selai Durian
5	Surya Roti Isi Selai Kacang Merah
6	Surya Roti Isi Selai Srikaya
7	Surya Roti Isi Selai Kelapa

Hal: 1 / Total Produk: 7

Diterbitkan di Jakarta pada
Issued in Jakarta on

10 September 2021

أصدرت الشهادة بجاكرتا في

Berlaku sampai dengan
Valid until

10 September 2025

سارية المفعول حتى

Pt.
KEPALA
BADAN PENYELENGGARA JAMINAN PRODUK HALAL
HEAD OF HALAL PRODUCT ASSURANCE BODY

رئيس وكالة ضمان المنتجات الحلال



Mastuki

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, BSSN



Lampiran 5 Izin BPOM



BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia
Telp. (021) 4244691, 4244819, 42800221; Fax: (021) 4245139, 4245267
e-mail: penilaianpangan@pom.go.id; Website: www.pom.go.id

IZIN EDAR PANGAN OLAHAN

NO. PN.06.05.52.03.19.1465.PKPE/MD/0432



Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan, dengan ini diberikan izin edar pangan olahan :

1. Nama Jenis Pangan : Roti Isi Selai Kacang Hijau
2. Nama Dagang : Surya
3. Jenis Kemasan/Isi/Berat bersih : Plastik (30 g, 40 g)
4. a. Nama Produsen : PT SURYA TSABAT MANDIRI
- b. Alamat Produsen : Jl. Metro Wates Km 03 Kampung Purwodadi Kecamatan Trimurjo
Kab. Lampung Tengah, Lampung

Nomor Izin Edar:

BPOM RI MD 235408001119

Dengan Ketentuan:

1. Pangan Olahan yang diedarkan wajib memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Pangan Olahan yang diedarkan harus menggunakan label sesuai dengan rancangan label yang disetujui sebagaimana terlampir yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Izin Edar ini.
3. Pangan Olahan yang beredar harus sesuai dengan data yang disetujui pada waktu pendaftaran.
4. Badan POM tidak bertanggung jawab atas terjadinya perselisihan terkait penunjukan atau hak kekayaan intelektual dalam penerbitan Izin Edar untuk Pangan Olahan ini. Izin Edar hanya dapat ditinjau kembali setelah mendapatkan keputusan pengadilan yang telah memiliki kekuatan hukum tetap atau kesepakatan antar pihak.
5. Izin Edar ini dapat dicabut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
6. Pangan Olahan yang diedarkan berdasarkan perjanjian atau penunjukan dengan masa kerjasama kurang dari 5 (lima) tahun maka masa berlaku Izin Edar sesuai dengan masa berlaku kerjasama.

Dikeluarkan : di JAKARTA
Tanggal : 28 Maret 2019
Masa berlaku s/d : 28 Maret 2024

a.n. Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan
Direktur Registrasi Pangan Olahan

Anisyah, S.Si., Apt., MP.

IZIN EDAR PANGAN OLAHAN

NO. PN.06.05.52.12.19.3573.PKPE/MD/0188



Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan, dengan ini diberikan izin edar pangan olahan :

1. Nama Jenis Pangan : Roti Isi Cokelat
2. Nama Dagang : Surya
3. Jenis Kemasan/Isi/Berat bersih : Plastik (30 g, 40 g)
4. a. Nama Produsen : PT SURYA TSABAT MANDIRI
- b. Alamat Produsen : Jl. Metro Wates Km 03 Kampung Purwodadi Kecamatan Trimurjo
Kab. Lampung Tengah, Lampung

Nomor Izin Edar:

BPOM RI MD 235408003119

Nomor Izin Edar ini merupakan perpanjangan dari Nomor Izin Edar

Dengan Ketentuan:

1. Pangan Olahan yang diedarkan wajib memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Pangan Olahan yang diedarkan harus menggunakan label sesuai dengan rancangan label yang disetujui sebagaimana terlampir yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Izin Edar ini.
3. Pangan Olahan yang beredar harus sesuai dengan data yang disetujui pada waktu pendaftaran.
4. Badan POM tidak bertanggung jawab atas terjadinya perselisihan terkait penunjukan atau hak kekayaan intelektual dalam penerbitan Izin Edar untuk Pangan Olahan ini. Izin Edar hanya dapat ditinjau kembali setelah mendapatkan keputusan pengadilan yang telah memiliki kekuatan hukum tetap atau kesepakatan antar pihak.
5. Izin Edar ini dapat dicabut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
6. Pangan Olahan yang diedarkan berdasarkan perjanjian atau penunjukan dengan masa kerjasama kurang dari 5 (lima) tahun maka masa berlaku Izin Edar sesuai dengan masa berlaku kerjasama.

Dikeluarkan : di JAKARTA
Tanggal : 05 Desember 2019
Masa berlaku s/d : 05 Desember 2024

a.n. Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan
Direktur Registrasi Pangan Olahan



Anisyah, S.Si., Apt., MP.

IZIN EDAR PANGAN OLAHAN

NO. PN.06.05.52.07.21.0192.PKPE/MD/0431



Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan, dengan ini diberikan izin edar pangan olahan :

1. Nama Jenis Pangan : Roti Isi Kelapa
2. Nama Dagang : Surya
3. Jenis Kemasan/Isi/Berat bersih : Plastik (30 g, 40 g)
4. a. Nama Produsen : PT SURYA TSABAT MANDIRI
b. Alamat Produsen : Jl. Metro Wates Km 03 Kampung Purwodadi Kecamatan Trimurjo
Kab. Lampung Tengah, Lampung

Nomor Izin Edar:

BPOM RI MD 235408007119

Dengan Ketentuan:

1. Pangan Olahan yang diedarkan wajib memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Pangan Olahan yang diedarkan harus menggunakan label sesuai dengan rancangan label yang disetujui sebagaimana terlampir yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Izin Edar ini.
3. Pangan Olahan yang beredar harus sesuai dengan data yang disetujui pada waktu pendaftaran.
4. Badan POM tidak bertanggung jawab atas terjadinya perselisihan terkait penunjukan atau hak kekayaan intelektual dalam penerbitan Izin Edar untuk Pangan Olahan ini. Izin Edar hanya dapat ditinjau kembali setelah mendapatkan keputusan pengadilan yang telah memiliki kekuatan hukum tetap atau kesepakatan antar pihak.
5. Izin Edar ini dapat dicabut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
6. Pangan Olahan yang diedarkan berdasarkan perjanjian atau penunjukan dengan masa kerjasama kurang dari 5 (lima) tahun maka masa berlaku Izin Edar sesuai dengan masa berlaku kerjasama.

Diterbitkan : di JAKARTA
Tanggal : 19 Juli 2021
Masa berlaku s/d : 19 Juli 2026

a.n. Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan
Direktur Registrasi Pangan Olahan



Anisyah, S.Si., Apt., MP.

IZIN EDAR PANGAN OLAHAN

NO. PN.06.05.52.06.21.7393.PKPE/MD/0643



Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan, dengan ini diberikan izin edar pangan olahan :

- | | | | |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1. | Nama Jenis Pangan | : | Roti Isi Rasa Vanila |
| 2. | Nama Dagang | : | Surya |
| 3. | Jenis Kemasan/Isi/Berat bersih | : | Plastik (30 g, 40 g) |
| 4. | a. Nama Produsen | : | PT SURYA TSABAT MANDIRI |
| | b. Alamat Produsen | : | Jl. Metro Wates Km 03 Kampung Purwodadi Kecamatan Trimurjo
Kab. Lampung Tengah, Lampung |

Nomor Izin Edar:

BPOM RI MD 235408005119

Dengan Ketentuan:

1. Pangan Olahan yang diedarkan wajib memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Pangan Olahan yang diedarkan harus menggunakan label sesuai dengan rancangan label yang disetujui sebagaimana terlampir yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Izin Edar ini.
3. Pangan Olahan yang beredar harus sesuai dengan data yang disetujui pada waktu pendaftaran.
4. Badan POM tidak bertanggung jawab atas terjadinya perselisihan terkait penunjukan atau hak kekayaan intelektual dalam penerbitan Izin Edar untuk Pangan Olahan ini. Izin Edar hanya dapat ditinjau kembali setelah mendapatkan keputusan pengadilan yang telah memiliki kekuatan hukum tetap atau kesepakatan antar pihak.
5. Izin Edar ini dapat dicabut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
6. Pangan Olahan yang diedarkan berdasarkan perjanjian atau penunjukan dengan masa kerjasama kurang dari 5 (lima) tahun maka masa berlaku Izin Edar sesuai dengan masa berlaku kerjasama.

Diterbitkan	:	di JAKARTA
Tanggal	:	25 Juni 2021
Masa berlaku s/d	:	25 Juni 2026

a.n. Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan
Direktur Registrasi Pangan Olahan



Anisyah, S.Si., Apt., MP.



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
DINAS KESEHATAN
Jalan Lintas Sumatra Panggungan Gunung Sugih Telp. (0725) 529838

SERTIFIKAT
LAIK HYGINE SANITASI

Nomor : 442 / 117-D/D.a.VI.02 / I / 2021

Dasar :

1. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416 Tahun 1990 tentang Syarat syarat dan pengawasan kualitas air.
2. Pemeriksaan Lingkungan Pabrik Roti PT.Surya Tsabat Mandiri pada tanggal 13 April 2021
3. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Sumur Bor dan hasil uji laboratorium tidak melebihi batas maksimal pada tanggal 22 April 2020

Maka kami dari Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah memberi sertifikat kepada :

Nama : Bp. H Darmawan
Badan Usaha : Pabrik Roti " PT. Surya Tsabat Mandiri "
Alamat Usaha : Kampung Purwo Dadi Kecamatan Trimurjo
Kabupaten Lampung Tengah

Demikian Sertifikasi ini Kami terbitkan dan berlaku selama 1 tahun sampai dengan tanggal 26 April 2022.

Dikeluarkan di : Gunung Sugih
Pada tanggal : 26 April 2021

Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Lampung Tengah

dr. OTNEL SRIWIDIATMOKO, MM

NIP. 197008122002121004



Lampiran 7 *Loog Book* Pelaksanaan kerja Praktik

FORM KP-02/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
1.	25-Okt-2021	- Orientasi - Pembacaan SOP - Perkenalan Kepala Produksi dan Karyawan	
2.	26-Okt-2021	- Gudang Bahan Baku	
3.	27-Okt-2021	- Pengantaran bahan baku ke masing-masing ruang produksi	
4.	28-Okt-2021	- Membuat Selai Kelapa - Membuat Selai Coklat - Membuat Selai Kacang Hijau	
5.	29-Okt-2021	- Membuat Campuran Resep	
6.	30-Okt-2021	- Membuat adonan pia coklat - Membuat adonan pia kacang hijau - Membuat adonan pia kelapa - Membuat adonan indukan	
7.	01-Nov-2021	- Membuat cetakan pia coklat	
8.	02-Nov-2021	- Membuat cetakan pia kacang hijau	
9.	03-Nov-2021	- Membuat cetakan pia kelapa	
10.	04-Nov-2021	- Memasukan adonan keruang pengembang	
11.	05-Nov-2021	- proses oven pia coklat	
12.	05-Nov-2021	- proses oven pia kacang hijau	

Scanned by TapScanner

13.	06-Nov-2021	- proses oven pia kelapa	h
14.	08-Nov-2021	- proses pendinginan pia	h
15.	09-Nov-2021	- packagin pia coklat	h
16.	10-Nov-2021	- packagin pia kacang hijau	h
17.	11-Nov-2021	- packagin pia kelapa	h
18.	12-Nov-2021	- gudang bersih	h
19.	13-Nov-2021	- penyerahan kenang-kenangan - dokumentasi	h

**Mengetahui,
Pembimbing Lapangan***



PT. SURYA TSABAT MANDIRI
ALIF-S

*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan

Lampiran 8 Keterangan Penerimaan Kerja Praktik

KETERANGAN PENERIMAAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini kami menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Abang M. Wahyu Mahendra

NIM : 1900033132

Program Studi : Teknologi Pangan

Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

~~DITERIMA~~/~~TIDAK DITERIMA~~* untuk melaksanakan kerja praktik pada:

Nama Perusahaan/Instansi : PT. Surya Tsabat Mandiri

Tanggal Kerja Praktik : 25 Oktober 2021

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**



(..... PT. SURYA TSABAT MANDIRI)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Lampiran 9 Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik

FORM KP-04/TP

 PRODI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

KETERANGAN PENYELESAIAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Alang M. Wahyu Mahendra
NIM : 1900093132
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

Telah menyelesaikan/tidak menyelesaikan* kerja praktik pada:


Nama Perusahaan/Instansi : PT. Surya Tsabat Mandiri
Tanggal Kerja Praktik : 25 October 2021

Dengan hasil MEMUASKAN/BAIK/KURANG BAIK*.

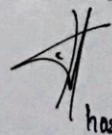
Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,

Pimpinan Perusahaan/Instansi**


(.....)
PT. SURYA TSABAT MANDIRI

Pembimbing Lapangan,


(..... Hasyim

*: coret yang tidak perlu
**: wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

Scanned by TapScanner

Lampiran 10 Form Penilaian Pembimbing Lapangan

FORM KP-03/TP



PRODI TEKNOLOGI PANGAN
 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UAD
 Kampus Utama UAD, Jalan Ahmad Yani (Ringroad Selatan)
 Banguntapan Bantul, Yogyakarta 55166

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Nama Pembimbing Lapangan : Arif Sangaya
Jabatan : Supervisor / Office
Nama Industri : PT. Surya Terasat Mandiri
Nama Mahasiswa : Alang M. Wahyu Mahendra
NIM : 1900033132

No	Materi Penilaian	Skor
1.	Disiplin waktu	70
2.	Pemahaman materi/konsep	75
3.	Cara komunikasi (<i>communication skill</i>)	70
4.	Sikap	75
5.	Usaha mahasiswa menyelesaikan tugas	80
6.	Kekompakan/ <i>team work</i>	85
7.	Kemampuan menghitung dan menganalisa	75
8.	Kepercayaan diri	77
Nilai rata-rata dosen pembimbing lapangan, (N1)		75,0

Kurang (40-54)
 Cukup (55-64)
 Baik (65-79)
 Sangat baik (80-100)

.....
 Pembimbing Eksternal*,



(..... PT. SURYA TERASAT MANDIRI)
 Arif S.

*: wajib dibubuhi cap basah perusahaan

Lampiran 11 *Foto Bersama Manager, Kepala Produksi PT. Surya Tsabat Mandiri*

