

BAB 1

TINJAUAN PERUSAHAAN

1.1. Profil Perusahaan

1.1.1. Sejarah

Berawal di tahun 1979, berdiri sebuah industri rumahan kecil yang memproduksi keripik singkong. Industri ini didirikan oleh Bapak Muslich, berangkat dengan visi yang sederhana yaitu untuk memproduksi keripik yang halal, *hygienist* dan berkualitas. Pada awalnya produk hanya di edarkan di Jakarta dan daerah-daerah sekitarnya. Secara bertahap, distribusi produk ini berkembang dan meluas mencapai seluruh kota Jakarta dan sekitarnya. Itulah awal dari perjalanan sukses MFI yang sekarang lebih dikenal Keripik Singkong “Cap Payung”. Saat ini, secara terus menerus dan teratur melakukan inovasi-inovasi untuk menciptakan produk-produk baru untuk dipasarkan ke masyarakat. terbukti dengan varian rasa yang beraneka ragam. Dalam hal pemasaran, selain produk dapat dijumpai di toko-toko di Indonesia, produk MFI dapat dijumpai juga di belahan dunia, seperti Belanda, Inggris, Jerman & Qatar.

PT. Mirasa Food Industry adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang makanan olahan, keripik singkong. Keripik singkong PT. Mirasa Food Industry yang belakangan dikenal dengan Keripik Singkong Cap Payung muncul sebagai sebuah brand yang identik dengan produk keripik singkong yang berkualitas dan inovatif. Hal ini dibuktikan dengan aneka ragam produk makanan ringan (*snack*) berbahan baku singkong dalam beragam rasa, Perusahaan ini didirikan pada hari Senin, 26 Februari 1979 di daerah Tanjung Duren Jakarta. Pada tahun 1983 perusahaan ini pindah ke Kosambi Cengkareng Jakarta, seiring kemajuan demi kemajuan yang dicapai produk keripik singkong maka sejak 2 Agustus 1993 perusahaan ini melakukan pemekaran wilayah dan pengembangan dalam berbagai hal sehingga memutuskan untuk mengalihkan proses produksinya di Magelang.

PT. Mirasa Food Industry dalam menjamin pasokan bahan baku utama (singkong) yang berkualitas tinggi dan tersedia sesuai kapasitas

produksi pabrik, awal tahun 1994 secara simultan merintis petani-petani singkong binaan dan melakukan kerjasama dengan petani setempat di wilayah Magelang dan petani di sekitar wilayah Kedu. Dengan demikian secara aktif perusahaan membangun dan mengembangkan sistem kemitraan usaha yang saling menguntungkan bagi kedua pihak.

PT. Mirasa Food Industry sebagai suatu perusahaan yang bergerak di industri makanan ringan mengemban salah satu misinya yakni untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan dengan menciptakan produk - produk dan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan harapan yang diinginkan konsumen di dalam maupun luar negeri. Berangkat dari keseriusan seorang pemilik sekaligus pengelola perusahaan dalam menggeluti dunia keripik singkong sehingga tahun 2002 dianugerahi Penghargaan Bupati Magelang di bidang Perindustrian 'Sebagai Pengusaha Keripik Singkong dan Pelopor Ekspor Industri Kecil Makanan'. Pada tahun 2013 mendapat juara 1 dalam acara UKM Pangan Award Gelar Produk Industri Agro Unggulan Jawa Tengah. Selain telah merambah pasar internasional sejak tahun 1988 hingga sekarang, PT. Mirasa Food Industry saat ini tengah bekerjasama dengan perusahaan multinasional di Indonesia, yakni Indofood Fritolay Makmur (2006 - sekarang).

1.1.2. Visi dan Misi

Adapun visi dan misi di perusahaan PT. Mirasa Food Industry adalah sebagai berikut :

a. Visi

1. PT. Mirasa Food Industry berupaya untuk menjadi perusahaan industri makanan yang berorientasi masa depan, terkemuka dan terpercaya di Asia Tenggara, inovatif, profesional dalam pengelolaan dan proaktif terhadap perubahan zaman dan bercita rasa.
2. Peningkatan kualitas dan pengembangan pengetahuan atau wawasan SDM karyawan seutuhnya lahir dan batin dan bertumpu pada orientasi dunia akhirat, sehingga mempunyai

keunggulan kompetitif dan karyawan menaruh kepercayaan, hormat serta bangga pada perusahaannya.

3. Menguasai pangsa pasar domestik dan dunia.

b. Misi

1. Memberikan kepuasan dan kemudahan kepada pelanggan melalui pelayanan yang berempati, ramah, cepat, akurat, dan sempurna.
2. Menghasilkan produk yang halal dan higienis, berkualitas up date, kompetitif dengan harga bersaing, serta image dan cita rasa yang tinggi.
3. Memberikan imbalan yang adil kepada karyawan sesuai dengan tingkat atau jenis jabatan dan sumbangsihnya bagi kemajuan perusahaan.
4. Meningkatkan kualitas karyawan dengan etos kerja yang tinggi, kinerja yang baik, pengetahuan, keterampilan dan moralitas yang tinggi, kritis penuh inisiatif dan tanggung jawab, mempunyai motivasi berprestasi yang tinggi dan berwawasan global.
5. Melakukan usaha industri makanan sesuai dengan kaidah ekonomi yang sehat, beretika dan moralitas yang tinggi, taat hukum, professional dengan manajemen yang efisien, efektif dan kompetitif.
6. Menciptakan laba dan meningkatkan pendapatan agar perusahaan dapat berkembang dan survival dalam persaingan sehingga dapat menciptakan lapangan kerja yang seluas-luasnya.
7. Memberikan nilai tambah yang optimal bagi konsumen, karyawan, pemegang saham, masyarakat dan mitra kerja, pemerintah serta peduli lingkungan.
8. Menciptakan keharmonisan, komunikasi yang bermakna diantara karyawan, karyawan dengan pimpinan, karyawan dengan mesin, karyawan dengan pekerja, perusahaan dengan

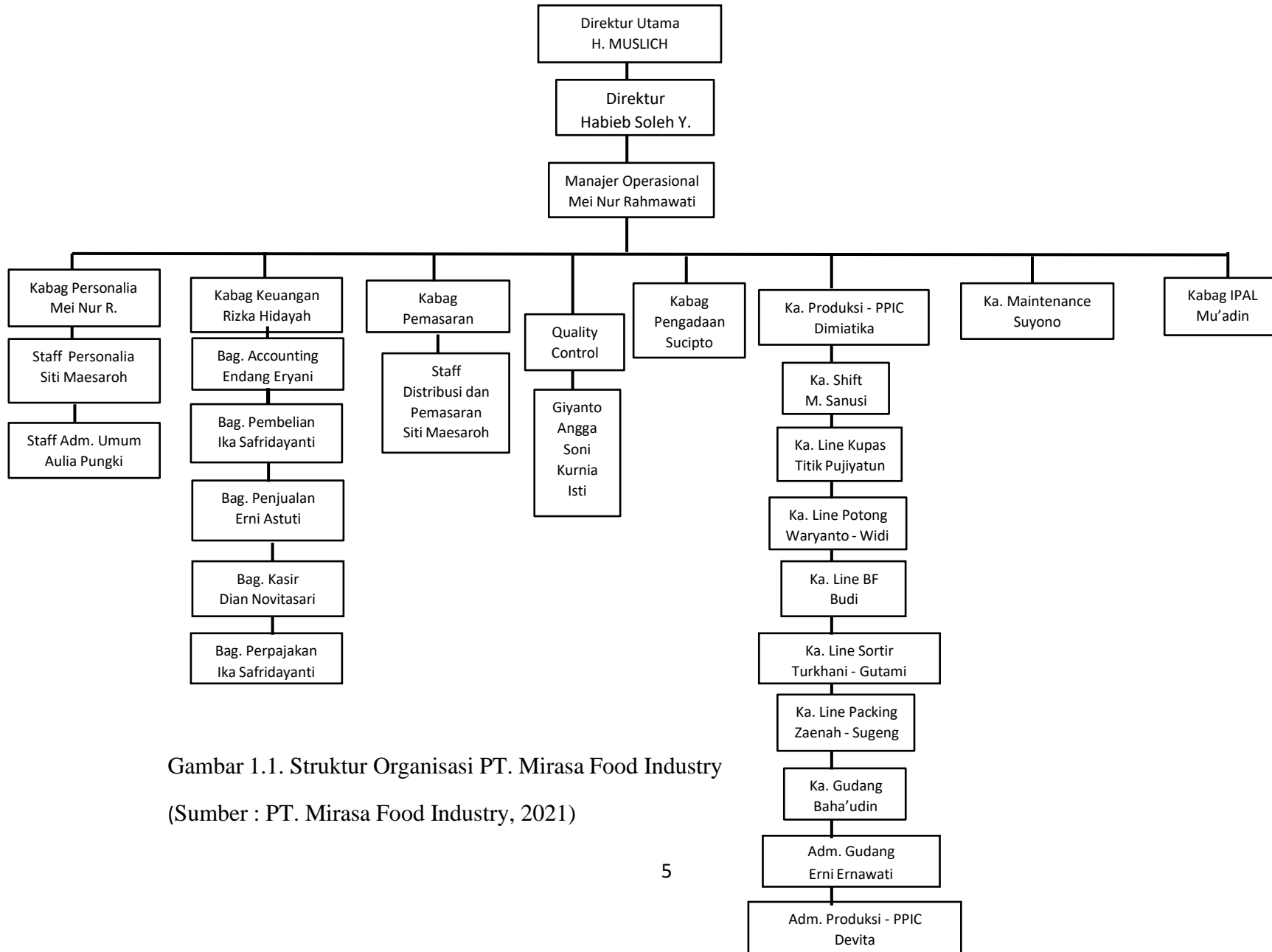
lingkungan sosial dan pemerintah, utamanya dengan konsumen.

1.1.3. Struktur Organisasi

Suatu perusahaan harus memiliki suatu struktur organisasi yang baik yang bertujuan untuk memudahkan dalam menghubungkan komponen - komponen dalam suatu bagian. Dengan adanya struktur organisasi akan memudahkan dalam menjalankan tugas dan aktivitas masing-masing bagian. Sehingga struktur organisasi dapat diartikan sebagai cara untuk mengatur perusahaan agar dapat berkembang dan rencana yang ditetapkan dapat terealisasi semaksimal mungkin.

Manajer operasional dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh beberapa sinder yang memiliki tugas dan tanggungjawab masing- masing. Gambar 1.1 merupakan struktur organisasi PT. Mirasa Food Industry.

STRUKTUR ORGANISASI



Gambar 1.1. Struktur Organisasi PT. Mirasa Food Industry

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

1.1.4. Ketenagakerjaan

a. Karyawan

Sistem ketenagakerjaan di PT. Mirasa Food Industry yang bertempat di daerah Magelang ini memiliki kurang lebih 231 karyawan yang rata-rata penduduk asli daerah dan latar belakang pendidikan lulusan SMA/MA/SMK dan stara satu (S1). PT. Mirasa Food Industry memiliki karyawan yang terbagi menjadi dua jenis karyawan. Pertama karyawan yang bekerja di bagian *office*, merupakan karyawan yang bekerja dalam bidang administrasi perusahaan, desain kemasan produk, keuangan perusahaan, serta pemasaran produk. Kedua yaitu karyawan yang bekerja khusus di ruang produksi, seperti penggorengan, pengupasan, penyortiran, *quality control* serta pengemasan. Karyawan yang bekerja di bagian proses produksi mempunyai keterampilan dan skill tergantung oleh tahapan produksi yang dikerjakan. Adapun pembagian jumlah tenaga kerja yang ada di PT. Mirasa Food Industry, adalah sebagai berikut seperti pada tabel 1.1. dibawah

Tabel 1. 1 Pembagian Jumlah Karyawan PT. Mirasa Food Industry

Bagian	Perempuan	Laki-laki	Jumlah
Staf	55	5	60
Produksi	65	68	133
Marketing dan Sopir	1	8	9
Security	-	7	7
Maintenance dan IPAL	-	7	7
Pengawas	-	1	1
Kupas	60	-	60
Bongkar	-	4	4
Total	181	100	281

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

b. Pelaksanaan Kerja

Jumlah hari kerja yang ditetapkan di PT. Mirasa Food Industry adalah 6 hari kerja dalam seminggu yaitu pada hari senin sampai dengan

hari sabtu. Dengan demikian hari minggu digunakan sebagai hari libur, kecuali untuk karyawan yang mengambil lembur untuk penambahan produksi. Pengaturan jam kerja di PT. Mirasa Food Industry ini dibagi menjadi dua dan dibedakan berdasarkan posisi karyawan, diantaranya :

1) *Non-Shift*

Jam kerja *Non-Shift* yang ditetapkan di PT. Mirasa Food Industry yang berlaku pada karyawan yang bekerja di bagian kantor, seperti HRD beserta jajaran stafnya. Jam kerja *Non-Shift* ini dimulai pada pukul 07.00-15.00 WIB dengan waktu istirahat selama 1 jam yaitu pukul 12.00-13.00 WIB (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

2) *Shift*

Jam kerja *Shift* yang ditetapkan di PT. Mirasa Food Industry yang berlaku pada karyawan dibagian produksi beserta jajaran stafnya, bagian *quality control*, bagian penggudangan dsb. Jam kerja *Shift* tersebut dimulai dari pukul 07.00 – 15.00 WIB dengan waktu istirahat selama 1 jam yaitu pukul 12.00 – 13.00 WIB untuk *Shift 1*. Sedangkan untuk *Shift 2* dimulai pukul 15.00 – 23.00 dengan 1 jam waktu istirahat, yaitu pada pukul 18.00 – 19.00 WIB. Untuk hari kerja, diberlakukan sistem kerja selama 6 hari/minggu, yaitu dari hari Senin sampai dengan Sabtu serta untuk pertukaran *Shift* dilakukan setiap satu minggu sekali (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

c. Lembur

Pelaksanaan jam lembur tidak dilakukan setiap saat hanya dalam keadaan/kondisi tertentu, misalnya ketika ada permintaan lebih dari konsumen / permintaan tinggi sehingga harus segera melakukan produksi. Selain itu mengejar target produksi mingguan, dikarenakan bahan baku yang sempat ditolak sehingga terjadi keterlambatan dan harus kembali mengejar target produksi yang sudah ditetapkan. Lamanya waktu jam lembur sama dengan jam kerja yaitu selama 7 jam dimulai pada pukul 07.00 – 15.00 WIB pada hari Minggu (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

d. Sistem Penggajian

Sistem gaji / upah kerja yang digunakan PT. Mirasa Food Industry dilakukan seminggu sekali. Cara pembagiannya yaitu pengambilan secara tunai di bagian keuangan kantor. Pemberian upah tersebut telah disesuaikan dan mengikuti standar pengupahan yang terdapat pada Undang-Undang Ketenagakerjaan, yaitu Upah Minimum Regional (UMR) di daerah Magelang, Jawa Tengah (tidak termasuk upah lembur). Selain itu, setiap satu bulan sekali setiap hari jumat karyawan diberikan angpao dengan istilah jumat berkah. Karena kesejahteraan umum bagi karyawan pabrik merupakan hal yang sangat penting. Produktivitas kerja seseorang karyawan sangat dipengaruhi tingkat kesejahteraannya (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

1.2. Proses Produksi

1.2.1. Bahan baku, produk antara dan produk akhir


1.2.1.1. Bahan Baku

Bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan (Lukman Syamsuddin, 2001: 281). Bahan baku utama produk keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry ini adalah singkong jenis manggu. Singkong ini diperoleh dari beberapa pemasok yang ada di daerah Lampung dan Sukabumi. Singkong jenis manggu ini harganya yang relatif lebih murah serta jumlah ketersediaannya pun tinggi. Singkong varietas mangu memiliki keunggulan yaitu dapat menghasilkan produk yang lebih renyah dan memiliki cita rasa enak (BPPP, 2011).

Pasokan singkong dalam sehari di PT. Mirasa Food Industry dapat mencapai 32 ton dalam 3-5 kali pengiriman tergantung orderan per harinya dengan isi sekitar 6-8 ton per trucknya. Singkong yang diolah oleh PT. Mirasa Food Industry yaitu singkong yang berumur sekitar 9-10 bulan, dikarenakan singkong

pada umur tersebut memiliki kandungan pati yang maksimal (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

Tabel 1. 2 Bahan Baku

Nama Bahan Baku	Pengertian	Gambar
Singkong	<p>Singkong atau ubi kayu atau ketela pohon (<i>Manihot esculenta Crantz</i>) adalah salah satu sumber karbohidrat lokal Indonesia yang menduduki urutan ketiga terbesar setelah padi dan jagung. Singkong adalah tanaman jenis umbi yang dapat hidup sepanjang tahun. Singkong berasal dari benua Amerika, tepatnya dari negara Brazil. Penyebaran singkong hampir ke seluruh penjuru dunia, antara lain Afrika, Madagaskar, India, Tiongkok, dan berkembang di negara-negara yang terkenal dengan wilayah pertaniannya salah</p>	 <p data-bbox="1139 1178 1439 1211">Gambar 1. 2. Singkong</p> <p data-bbox="1034 1261 1490 1294">(Sumber : Dokumen Pribadi, 2021)</p>

	<p>satunya di Indonesia. Singkong masuk ke Indonesia pada tahun 1852, namun masyarakat Indonesia baru mengenal singkong pada tahun 1952 (Purwono, 2009). Singkong ini dapat dimanfaatkan untuk bahan pangan, pakan maupun bahan dasar di berbagai industri. Oleh sebab itu pemilihan varietas singkong harus disesuaikan sesuai kebutuhannya. Di daerah dimana singkong dikonsumsi secara langsung untuk bahan pangan diperlukan varietas singkong yang rasanya enak dan pulen dan kandungan HCN rendah. Berdasarkan kandungan HCN, singkong dibedakan menjadi singkong manis/tidak pahit, dengan kandungan HCN < 40 mg/kg umbi</p>	
--	--	--

	<p>segar, dan singkong pahit dengan kadar HCN ≥ 50 mg/kg umbi segar. Kandungan HCN yang tinggi dapat menyebabkan keracunan bagi manusia maupun hewan, sehingga tidak dianjurkan untuk dikonsumsi dalam keadaan segar. Hingga tahun 2009, Departemen Pertanian secara resmi baru melepas 10 varietas unggul dan empat di antaranya sesuai untuk pangan (Sundari, 2010).</p>	
<p>Garam</p>	<p>Garam merupakan senyawa kimia dengan komponen utamanya yaitu natrium klorida dan dapat mengandung unsur lain, seperti magnesium, kalsium, besi, dan kalium dengan bahan tambahan atau tanpa bahan tambahan iodium. Garam</p>	<div data-bbox="1072 1491 1501 1731" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1161 1756 1422 1787">Gambar 1.3. Garam</p> <p data-bbox="1078 1839 1501 1870">(Sumber : hellosehat.com, 2021)</p>

	<p>merupakan salah satu bahan kimia yang sering dimanfaatkan oleh manusia khususnya dalam bidang konsumsi. Penyusun terbesar garam yaitu senyawa Natrium Klorida. Selain NaCl terdapat pula bahan pengotor antara lain CaSO₄ MgSO₄ MgCl₂ dan lain-lain (Muryati, 2008).</p>	
<p>MSG (<i>Monosodium Glutamat</i>)</p>	<p><i>Monosodium glutamat</i> (MSG) atau yang dikenal dengan vetsin (mecin) merupakan salah satu bahan penguat rasa yang efektif. MSG telah digunakan selama lebih dari satu abad untuk memberikan rasa gurih (umami) yang lezat dalam makanan. Komponen utama MSG disusun oleh protein yang disebut asam glutamat atau glutamat.</p>	<div data-bbox="1054 1379 1430 1592" data-label="Image"> </div> <p>Gambar 1.4. MSG (<i>Monosodium Glutamate</i>)</p> <p>(Sumber : hellosehat.com, 2021)</p>

	<p>Komponen ini banyak terdapat pada makanan seperti daging, sayur-mayur, unggas dan susu. Tubuh manusia juga menghasilkan glutamat secara alami dalam jumlah yang besar. <i>Glutamat</i> terdiri atas dua bentuk yaitu bebas dan terikat, dan hanya glutamat bebas yang efektif menguatkan rasa dalam makanan (IDI, 2018).</p>	
<p>Minyak Goreng</p>	<p>Minyak goreng kelapa sawit diekstrak dari bagian serabut yang tebal pada lapisan luar dari pulp bagian buah pohon kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq.). Minyak kelapa sawit yang tidak mengalami pemucatan akan berwarna orange tua dengan konsistensi yang lembut seperti mentega dan berbau seperti halnya bunga violet. Kandungan pigmen yang secara</p>	<div data-bbox="1129 1330 1458 1554" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1075 1617 1501 1733"> Gambar 1.5. Minyak Goreng (Sumber : hellosehat.com, 2021) </p>

	<p>alami terdapat dalam minyak sawit adalah karoten dan yang paling penting adalah β-karoten. Minyak kelapa sawit terutama mengandung asam palmitat (C 16:0) pada fraksi stearinnya dan asam oleat (C 18:1) pada fraksi olein (Febriansyah, 2007).</p> <p>Karakteristik minyak sawit sesuai SNI 01-2901- 2006 adalah warna kuning jingga hingga jingga kemerahan, kadar asam lemak bebas maks 0.5%, kadar kotoran 0,5% dan kadar air 0.5%.</p>	
--	---	--

1.2.1.2. Produk Akhir

Produk akhir produksi di PT. Mirasa Food Industry ini adalah keripik singkong yang menjadi beberapa varian, yaitu keripik singkong original yang biasa dijual ke pabrik Indofood untuk diolah kembali yang dikemas dalam kardus besar dan ada juga produk ekspor yang telah diberi garam/MSG dalam proses penggorengannya dengan berisi berat bersih 250gr. Keripik yang telah diberi bumbu balado yang dijual ekspor dengan berat bersih berisi 250gr dan juga produk bahan *reject* yang diberi nama Maksi

dan Ping-ping yang menjadi snack dijual di pasaran dengan berat bersih 12gr. Berikut adalah hasil dari produk jadi dapat dilihat pada gambar 1.6. dan 1.7. dibawah ini



Gambar 1.6. Hasil Produk Jadi Kemasan 250gr

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)



Gambar 1.7. Hasil Produk Jadi Maksi dan Ping-ping

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

1.2.2. Proses Produksi : diagram alir beserta neraca bahan

1.2.2.1. Penerimaan Bahan Baku

PT. Mirasa Food Industry menerima sumber bahan baku produksi dari supplier yakni, dari Sukabumi dan Lampung. Penerimaan bahan baku di PT. Mirasa Food Industry dimulai dengan pengecekan terhadap setiap bahan baku yang masuk. Pengecekan awal yang dilakukan, yaitu pengecekan COA (*Certificate of Analysis*) yang dimiliki oleh supplier. Parameter pengecekan meliputi nama supplier, asal bahan baku, waktu

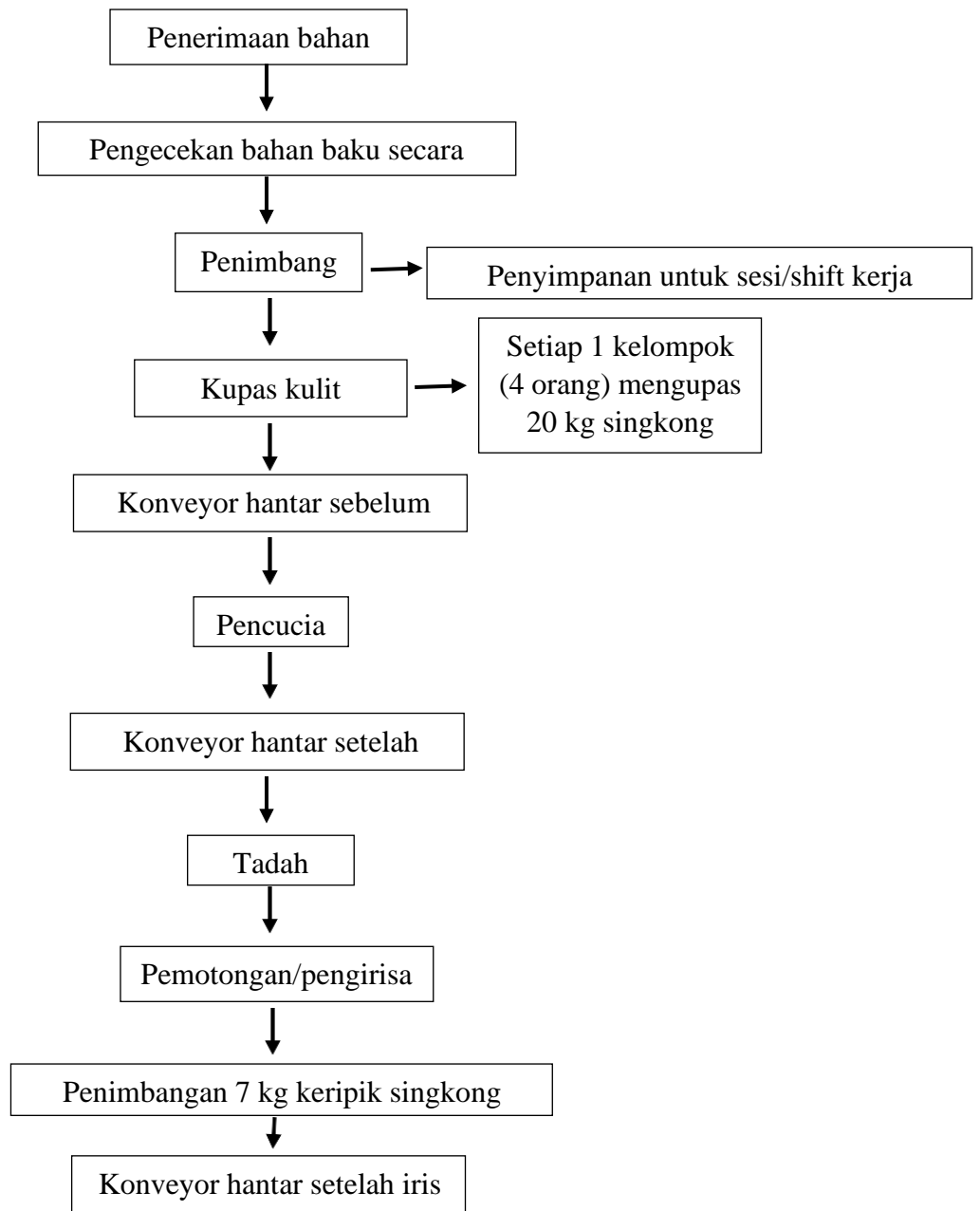
penerimaan bahan baku, no kendaraan, jumlah singkong dan tanggal panen.

Pengecekan kualitas dan kuantitas yang dilakukan oleh *Quality Control* (QC) beserta penanggung jawab bahan baku PT. Mirasa Food Industry. Pengecekan dengan cara *organoleptik* dan pengujian secara analisis laboratorium dengan parameter sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Parameter analisis *organoleptik* yang dilakukan meliputi, analisis warna, diameter, aroma, dan rasa sampel. Sedangkan untuk analisis laboratorium yang dilakukan yaitu menggunakan analisis secara kimia dan fisika, yaitu ketebalan bahan baku setelah dipotong, persentase kadar air dan ukuran keripik setelah di goreng. Apabila sudah sesuai, maka bahan baku dapat diterima untuk kemudian digunakan untuk proses produksi produk di PT. Mirasa Food Industry dan sebaliknya.

1.2.2.2. Proses Produksi

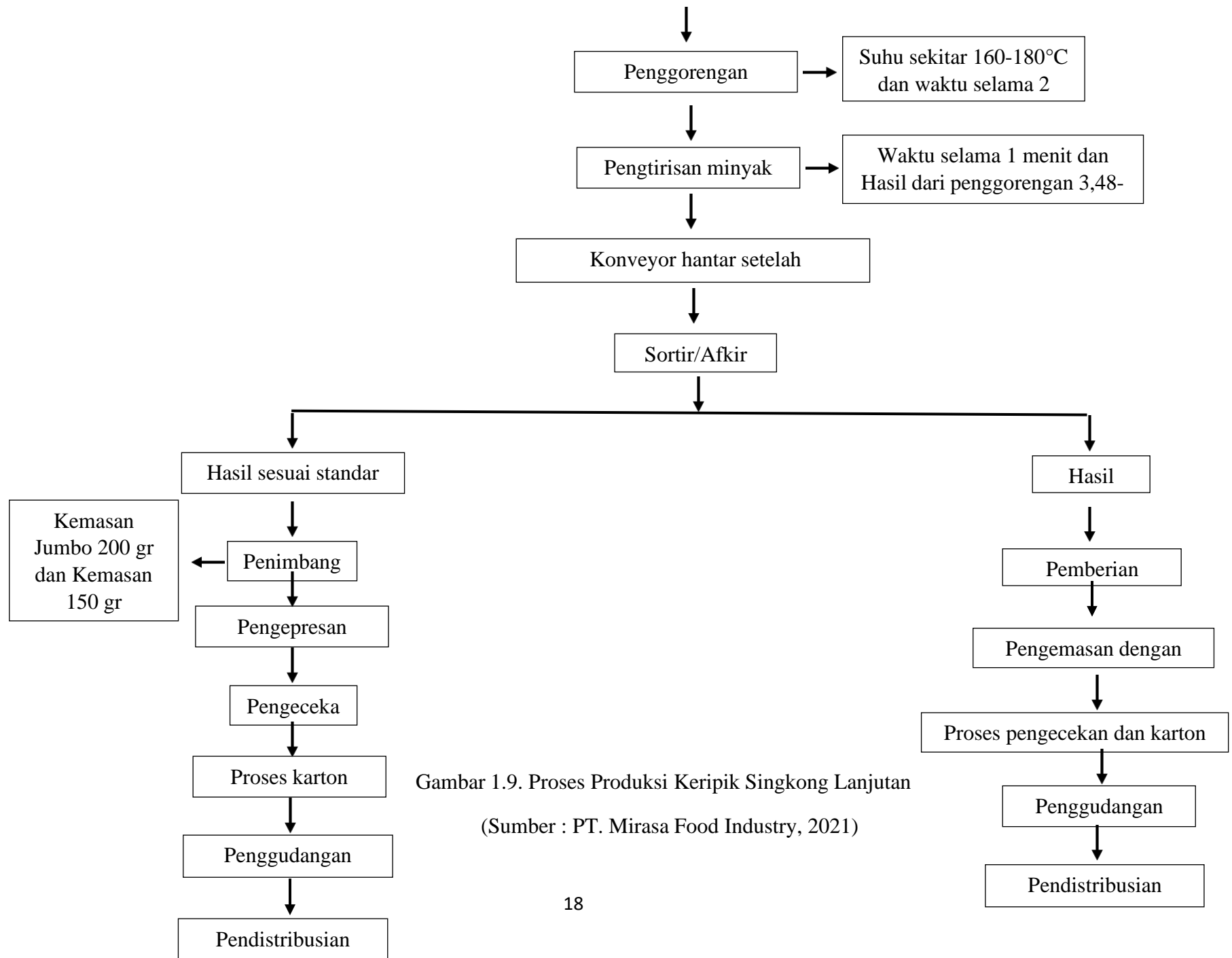
Proses produksi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi dengan nilai tambah dan fungsi yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Proses produksi keripik singkong ini menghasilkan keripik singkong yang renyah serta berkualitas tinggi. Proses produksinya dimulai dari penerimaan bahan baku, kemudian dilakukan pengupasan, pencucian, pemotongan, penggorengan, penyortiran dan pengemasan / *packaging*. Untuk lebih jelasnya mengenai proses produksi produk Keripik Singkong di PT Mirasa Food Industry dapat dilihat pada gambar 1.8. berikut :

Diagram Alir Proses Produksi Singkong



Gambar 1.8. Proses Produksi Keripik Singkong

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)



Gambar 1.9. Proses Produksi Keripik Singkong Lanjutan
(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

a. Penerimaan Bahan Baku

Penerimaan bahan baku merupakan tahapan pertama untuk memulai produksi, di PT Mirasa Food Industry sumber bahan baku produksi diterima dari pemasok. Sebelum diterima ke pabrik dilakukan pengecekan terlebih dahulu pada setiap bahan baku yang masuk. Pengecekan awal yang dilakukan yaitu pengecekan COA (*Certificate of Analysis*) yang dimiliki oleh supplier. Parameter pengecekan yang digunakan yaitu nama pemasok, waktu penerimaan bahan baku, tanggal panen, jumlah singkong, asal bahan baku, dan nomor kendaraan. Lalu dilakukan pengecekan kualitas dan kuantitas yang dilakukan oleh bagian tim *Quality Control* (QC) dan penanggung jawab bahan baku di PT. Mirasa Food Industry. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara uji *organoleptik* dan analisis laboratorium dengan parameter yang sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan.

Parameter analisis *organoleptik* ini terdiri dari analisis aroma, warna dan rasa sampel. Analisis laboratorium yang dilakukan yaitu dengan menggunakan analisis kimia dan Fisika. Analisis yang digunakan yaitu persentase kadar air, ketebalan bahan baku setelah dipotong, dan persentase hasil ukuran keripik (*reject*) setelah penggorengan. Apabila telah sesuai dengan standar perusahaan, maka bahan baku tersebut dapat diterima dan lulus uji oleh perusahaan kemudian selanjutnya dapat digunakan untuk proses produksi.

Pengecekan kadar air dan pengecekan sampling keripik singkong (*reject*) dilakukan setiap 1 jam sekali selama produksi. Selain itu, dilakukan pengecekan bahan baku minyak goreng yang dilakukan oleh bagian *Quality Control* (QC). Pengujian yang dilakukan di PT. Mirasa Food Industry adalah menguji kadar asam lemak bebas *Free Fatty Acid* (FFA).

Berikut ini adalah standar pengujian kualitas di PT. Mirasa Food Industry pada table 1.3. dan standar persentase pengujian ukuran (*defect*) keripik singkong pada tabel 1.4. dibawah ini.

Tabel 1. 3 Standar Mutu Keripik Singkong PT. Mirasa Food Industry

N0.	Nama Uji	Nilai
1.	Ketebalan Keripik Singkong	0.98-1.12 mm
2.	Persentase Kadar Air	Kurang dari 1,40%
3.	Kadar Asam Lemak Minyak Sawit	0,0600%
4.	Warna	Putih kekuningan
5.	Aroma	Tidak bau (bau pati)
6.	Rasa	Tidak pahit

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

Tabel 1. 4. Stadar Persentase Pengujian Ukuran *Defect*

No.	Nama Ukuran	% per 1 kg
1.	Hancur	10%
2.	Mbeling	10%
3.	Lipat	10%
4.	Lengket	4%

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

b. Pengupasan

Singkong yang telah lulus uji penerimaan bahan baku dilakukan pengupasan kulitnya secara manual. Pengupasan ini dilakukan dengan menggunakan pisau yang tajam supaya hasil potongannya sesuai dengan hasil yang telah diterapkan oleh perusahaan dan tentu saja membutuhkan waktu yang lama karena masih menggunakan alat manual. Maka dari itu pisau

harus selalu diasah supaya tekstur singkong yang akan diproduksi tidak lecet dan banyak yang terbuang.

c. Pencucian

Singkong yang telah dikupas kulit arinya, dibersihkan menggunakan mesin. Mesin cuci yang digunakan yaitu mesin ubi tipe *rotary drum washer*, tentu saja tidak membutuhkan waktu yang lama karena telah menggunakan mesin. Proses pencucian ini berlangsung selama sekitar 5 menit. Proses pencucian ini berfungsi untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada singkong supaya lebih bersih, karena kebersihan singkong ini menentukan kualitas dari produk keripik singkong. Kemudian setelah singkong dicuci, singkong akan langsung ditransfer ke proses potong rendam.

d. Pemotongan

Singkong yang telah bersih diletakan pada wadah dan selanjutnya dipotong / dirajang sesuai ukuran yang telah ditetapkan yaitu kurang lebih sebesar 1 mm menggunakan mesin untuk dijadikan keripik singkong yang renyah. Singkong yang telah berubah menjadi pipih dan berbentuk bulat atau yang sering kita sebut dengan keripik singkong. Setelah proses ini selesai maka masuk ke proses penadahan untuk selanjutnya dilakukan penimbangan.

e. Penimbangan

Keripik Singkong ditimbang terlebih dahulu sebelum dimasukan penggorengan. Berat setiap wadah berisi kurang lebih 2 kg.

f. Penggorengan

Penggorengan keripik singkong dilakukan secara otomatis dengan waktu 2 menit dengan menggunakan suhu 160°C hingga 180°C.

g. Pengerinan / *Centrifugal* Minyak

Mengurangi kadar minyak yang ada di keripik singkong dilakukan pengerinan dengan menggunakan mesin. Cara kerja mesinnya yaitu tabung pengerin ini berputar searah jarum jam dengan kecepatan tertentu dan akan mengurangi kadar minyak. Proses ini dilakukan dengan dengan tujuan mengurangi kadar minyak setelah melewati proses penggorengan

h. Sortir dan *Metal Detector*

Keripik singkong yang tidak sesuai dengan standar perusahaan dipisahkan. Standar perusahaan yaitu keripik tidak beling, lipat, lengket, hancur serta warnanya putih kekuningan. Pada mesin sortir ini terdapat *metal detector* yang berfungsi sebagai alat deteksi adanya logam. Pada *metal detector* ini terdapat magnet yang berguna untuk mencegah logam masuk ke dalam proses produksi.

i. Pemberian bumbu / rasa

Keripik singkong yang telah lulus meja sortir, diberikan bumbu/rasa yang diinginkan. Proses penambahan bumbu ini bertujuan untuk memberi atau memperbaiki citarasa produk sehingga akan lebih disukai konsumen.

j. Penimbangan dan Pengemasan

Keripik singkong rasa original dan balado merek “cassava” ditimbang terlebih dahulu sebelum dikemas dengan plastik berkuruangan 250 gram. Sedangkan keripik singkong dengan merk ping ping dan maski tidak dilakukan penimbangan dikarenakan langsung dimasukan pada mesin pengemas.

k. Pengkartonan, Penggudangan dan Pendistribusian

Keripik singkong rasa original dan balado merek “Cassava” setelah dikemas dengan plastik 250 gram dilakukan pengkartonan, satu karton berisi 6 kg sedangkan keripik singkong merk ping ping dan maski, satu karton berisikan 40 bungkus. Tujuan dilakukannya pengemasan yaitu untuk




melindungi produk dari cemaran serta menjaga produk agar tetap *higienis* dan mencegah kontaminasi, mencegah/mengurangi kerusakan, dan juga sebagai daya tarik pembeli. Langkah berikutnya keripik singkong disimpan di gudang disimpan rapi di atas pallet agar tidak terjadi kontak langsung dengan lantai yang dapat menyebabkan kerusakan pada produk akibat dari susu lantai yang lembab. Hari berikutnya atau seminggu sekali dilakukan pendistribusian ke berbagai daerah dan luar negeri.





1.2.3. Mesin dan Peralatan




Proses produksi diperlukan peralatan yang dapat menunjang berjalannya suatu proses produksi. Mesin merupakan peralatan mekanik yang memberi tenaga atau daya pakai untuk membantu kelancaran proses produksi. Mesin dan peralatan memiliki peranan yang sangat penting dalam memperlancar kegiatan produksi. Adapun mesin dan peralatan yang terdapat pada perusahaan PT. Mirasa Food Industry adalah sebagai berikut:





Tabel 1. 5. Mesin dan Peralatan di PT. Mirasa Food Industry

No.	Nama Mesin	Prinsip Kerja	Gambar
1.	Timbangan Digital Lantai	Timbangan digital adalah alat untuk mengukur berat suatu benda secara akurat dan mudah digunakan. Timbangan digital lantai ini akan mengukur berat ubi yang masuk setiap hari sesuai jadwal yang sudah ditentukan alat untuk mengukur berat suatu benda secara akurat dan mudah digunakan. Timbangan digital lantai ini akan mengukur berat singkong yang masuk setiap hari sesuai jadwal yang sudah ditentukan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p data-bbox="1091 1778 1528 1877">Gambar 1.10. Timbangan Lantai (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>

No.	Nama Mesin	Prinsip Kerja	Gambar
2.	Timbangan Kodok	Timbangan kodok digunakan untuk menimbang keripik singkong yang dingin dikemas dengan plastic berukuran 200 gr dan 250 gr (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p data-bbox="1091 595 1528 692">Gambar 1.11. Timbangan Kodok (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>
3.	Timbangan Digital	Timbangan digital digunakan untuk menghitung presentase hasil <i>defect</i> keripik singkong (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p data-bbox="1058 983 1560 1081">Gambar 1.12. Timbangan Digital (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
4.	<i>Hand Pallet</i>	<i>Hand Pallet</i> digunakan untuk memindahkan bahan yang diletakkan di atas pallet. Kapasitas beban yang mampu diangkat oleh hand pallet tersebut, yaitu 2500 kg. Jumlah hand pallet yang terdapat pada unit produksi 1, 2, 3, dan 4 yaitu sebanyak 12 unit dengan pembagian 3, 2, 3, dan 4. Prinsip kerja dari hand pallet ini, yaitu dengan memanfaatkan pompa hidrolik untuk mengangkat bahan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p data-bbox="1098 1480 1541 1576">Gambar 1.13. <i>Hand Pallet</i> (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>

5.	<i>Pallet</i>	<i>Pallet</i> digunakan untuk alas peletakkan bahan, baik bahan baku maupun bahan yang sudah diproses. Penggunaan <i>pallet</i> dilakukan juga untuk mempermudah pemindahan, karena dapat diangkat menggunakan <i>hand pallet</i> . <i>Pallet</i> yang untuk mempermudah pemindahan. <i>Pallet</i> terbuat dari bahan plastic (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.14. <i>Pallet</i> (Sumber : palletplastik.id, 2021)</p>
6.	Keranjang Plastik	Keranjang Plastik digunakan untuk menaruh singkong yang telah dicuci bersih dan singkong hasil pengirisan. Tujuannya agar memudahkan proses produksi kebagian selanjutnya (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.15. Keranjang Plastik (Sumber : palletplastik.id, 2021)</p>
7.	Pisau	Pisau kupas digunakan untuk mengupas/memisahkan kulit ari dengan daging singkong (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.16. Pisau Kupas (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>
8.	Mesin Cuci Ubi Tipe <i>Rotary</i>	Mesin cuci ubi tipe <i>rotary</i> yang ada di PT. Mirasa Food Industry ini merupakan hasil modifikasi dengan kapasitas 150 kg dan digunakan untuk membersihkan singkong dari kotoran (tanah, sampah) dan ubi yang berukuran kecil (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.17. Mesin Cuci Ubi Tipe <i>Rotary</i> (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>

9.	Alat Pemasak	Alat memasak digunakan untuk proses penggorengan keripik singkong, terdiri dari kompor/tungku, wajan/loyang dan pengaduk (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.18. Alat Pemasak (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
10	Alat Pengering Minyak	Alat Pengering Minyak untuk mengurangi kadar air pada produk tertentu. Dapat meningkatkan kualitas produk dan makanan lebih tahan lama. Makanan gorengan tidak cepat tengik (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.19. Alat Pengering Minyak (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
11	<i>Conveyor</i>	<i>Conveyor</i> merupakan alat yang digunakan untuk memindahkan bahan. <i>Conveyor</i> yang ada di PT. Mirasa Food Industry ini digunakan untuk memindahkan singkong dari pencucian, pemotongan kemudian penggorengan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.20. <i>Conveyor</i> (Sumber : indotrading.com, 2022)</p>
12	<i>Metal Detector</i>	Terdeteksinya alat ini dengan menggunakan gelombang elektromagnetik. Apabila terjadi perubahan gelombang yang tidak sesuai, maka akan dibaca sebagai metal yang mengganggu, dan di deteksi adanya metal yang lewat di lubang <i>metal detector</i> (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	

13	Mesin Giling / Pengaduk Bumbu	Mesin giling digunakan untuk mencampurkan antara bumbu dan keripik singkong (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.21. Mesin Giling / Pengaduk Bumbu</p> <p>(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
14	Mesin Pengemasan (<i>Masema Vertical Packaging Machine</i>)	Mesin yang digunakan untuk mengemas kemasan ping ping dan maski adalah type <i>Masema Vertical Packaging Machine</i> (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.22. Mesin Pengemasan <i>Masema Vertical Packaging Machine</i></p> <p>(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
15	<i>Mettler Toledo HE-73 Moisture Balance</i>	Mettler Toledo HE-73 Moisture Balance digunakan untuk menghitung kadar air keripik singkong (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.23. <i>Mettler Toledo HE-73 Moisture Balance</i></p> <p>(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)</p>
16	Press Plastik	Alat press plastik digunakan untuk merekatkan kemasan plastik (PT. Mirasa Food Industry, 2021).	 <p>Gambar 1.24. Press Plastik</p> <p>(Sumber : indotrading.com, 2022)</p>

1.2.4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan fasilitas umum yang digunakan sebagai penunjang utama dalam kelancaran suatu proses sebagai pemenuh kebutuhan dasar manusia dalam lingkup ekonomi dan sosial (Kodoatie, 2005). Sarana dan prasarana dalam perusahaan dapat digunakan oleh karyawan perusahaan atau yang berada di lingkup perusahaan tersebut secara bebas. PT. Mirasa Food Industry memiliki sarana dan prasarana yang dapat digunakan sebagai fasilitas untuk menunjang kelancaran suatu proses produksi sebagai berikut :

Tabel 1. 6. Sarana dan Prasarana

Nama	Jumlah	Fungsi
Tempat Parkir	2	Gedung parkir digunakan sebagai tempat parkir bagi karyawan maupun staff perusahaan.
Ruang Ganti	2	Ruang ganti dibagi menjadi dua, ruang ganti cewek dan ruang ganti cowok, berfungsi untuk mengganti baju menggunakan seragam serta menggunakan atribut yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebelum masuk ke ruang produksi.
Musala	1	Sebagai tempat ibadah umat muslim, ruangan ini merupakan ruangan yang tidak cukup luas, sehingga apabila waktu shalat tiba, para karyawan akan bergantian untuk melaksanakan ibadah shalat.
Ruang Makan	1	Ruang makan digunakan sebagai tempat makan karyawan dan staff.
Ruang Tunggu	1	Ruang tunggu terletak didepan ruang kantor yang berfungsi sebagai tempat tunggu tamu yang sebelumnya telah membuat janji.
Pos Satpam	1	Pos satpam terletak di bagian depan perusahaan yang berfungsi memudahkan satpam untuk mengontrol dan memeriksa orang maupun kendaraan yang akan masuk atau keluar.

Nama	Jumlah	Fungsi
Kamar Mandi	2	Dalam setiap kamar mandi, dibagi menjadi dua yaitu kamar mandi/wc untuk pria dan wanita. Setiap kamar mandi/wc pria maupun wanita terdapat kurang lebih 4 bilik atau ruangan kecil. Kamar mandi/wc berfungsi sebagai tempat untuk membuang air kecil atau besar untuk tamu, staff, atau karyawan pabrik.
Kantor	1	Kantor disediakan untuk karyawan bagian <i>office</i> dan <i>management</i> , maupun pemasaran.
Laboratorium	2	Ruang untuk pengecekan kadar minyak, ketebalan keripik, kadar air dan <i>defect</i> produk.
Tempat Perbaikan Mesin	1	Ruang untuk memperbaiki segala alat yang rusak atau terdapat gangguan d idalam proses produksi.
Ruang Penerimaan dan Pemotongan Awal	1	Ruang untuk mendata dan mengecek apakah singkong tersebut layak untuk diterima, pengecekan dilakukan manual, dan sebagai tempat pemotongan/pemisahan kulit singkong dengan daging singkong
Ruang Pengirisan	1	Ruang untuk mengiris singkong menjadi bulat dan tipis sesuai dengan standar perusahaan
Ruang Penggorengan	2	Ruang untuk menggoreng keripik, terdapat dua tempat dikarenakan memiliki jumlah kompor sekitar 14 buah.
Ruang sortir/Afkir	1	Ruang untuk memilih bagian keripik singkong yang tidak layak untuk dipasarkan yang setelah sesuai dengan standar perusahaan
Ruang Pengemasan	2	Ruang pengemasan dibagi menjadi dua yaitu, ruang pengemasan manual dan menggunakan mesin pengemasan
Ruang Pemberian bumbu	1	Ruang yang berfungsi untuk memberikan bumbu pada produk akhir keripik singkong.
Gudang Produk Jadi	2	Ruang penyimpanan produk keripik singkong, kemasan plastik, dan untuk bagian atas digunakan sebagai penyimpanan kardus

BAB II

TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK

2.1. Latar Belakang

Singkong adalah tanaman yang mudah ditanam di masyarakat dan telah dikenal di seluruh pelosok Indonesia. Singkong merupakan hasil pertanian yang jumlahnya sangat berlimpah dan perlu alternatif lain dalam pemanfaatannya untuk menunjang program ketahanan pangan sesuai dengan PP Nomor 68 Tahun 2002 tentang Ketahanan Pangan yang mengatur ketersediaan pangan, cadangan pangan, penganekaragaman pangan, pencegahan, dan penanggulangan masalah pangan. Singkong memiliki kelebihan terkait nilai gizinya yang kaya akan sumber karbohidrat, selain itu mengandung vitamin B1, B2, C, dan asam nitikonat (Kementan, 2016).

PT. Mirasa Food Industry merupakan salah satu industri pangan yang menghasilkan salah satu produk keripik singkong. Keripik merupakan makanan ringan atau camilan berupa irisan tipis yang sangat populer di kalangan masyarakat karena sifatnya yang renyah, gurih, tidak terlalu mengenyangkan dan tersedia dalam aneka rasa seperti asin, pedas dan manis. Keripik sangat praktis karena kering, sehingga lebih awet dan mudah disajikan kapan pun (Sriyono, 2012).

Keripik Singkong (*Cassava Chip*) dapat menjadi salah satu alternatif olahan pangan yang menyehatkan (*healthy foods*). PT. Mirasa Food Industry mengeluarkan produk keripik singkong dengan 2 rasa yaitu balado dan original yang mempunyai nama yaitu Keripik Singkong “Cap Payung”. Keripik singkong memiliki umur simpan yang relatif lama sampai berbulan-bulan, sehingga mempunyai prospek ekonomi yang bagus. Prospek pengembangan usaha singkong di Indonesia ini cukup menjanjikan. Karena dalam beberapa tahun terakhir minat masyarakat untuk mengonsumsi keripik singkong dari tahun ke tahun cukup meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh gaya perubahan gaya hidup masyarakat yang memilih gaya hidup sehat secara vegetarian dan lebih suka camilan.

Maksi dan Pingping merupakan salah satu merk produk hasil *reject* yang dimiliki oleh PT. Mirasa Food Industry yang memiliki nilai jual tinggi. Kualitas produk sangat berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Kepuasan konsumen merupakan standar yang harus diterapkan perusahaan terhadap produk yang dihasilkannya, karena

produk yang dihasilkan akan sampai ke tangan konsumen. Oleh karena itu, diperlukan sistem manajemen mutu untuk mengatur proses-proses yang terjadi di perusahaan agar memenuhi standar. Oleh sebab itu diperlukan *quality control* untuk mengatur proses yang berlangsung di perusahaan agar memenuhi standar. Tekstur atau kerenyahan keripik merupakan unsur utama penilaian konsumen. Keripik yang baik jika digigit akan renyah, tidak keras, tidak lembek dan tidak mudah hancur. Selain itu unsur penampilan warna makanan juga menjadi parameter kualitas penilaian oleh konsumen. Sistem pengukuran yang akurat dan rinci merupakan cara dalam meningkatkan kontrol kualitas. Keripik yang baik tentunya mempunyai kualitas, yaitu rasa gurih, aroma harum, tekstur kering dan tidak tengik, warna menarik dan bentuk tipis, bulat dan utuh dalam arti tidak pecah (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

Tujuan dilakukannya *quality control* agar tidak terjadi produk yang tidak sesuai dengan kriteria dan standar mutu yang diinginkan. Pengawasan dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya produk yang tidak sesuai dengan kriteria, diantaranya : melipat, mbeling, lengket dan hancur. Tahap-tahap tersebut diawasi secara seksama untuk dapat menghasilkan produk yang dapat dijamin standar mutu. Dengan mengetahui titik kritis dalam setiap tahap terapkan rancangan untuk proses yang perlu diawasi untuk setiap jenis produk yang diolah, maka dapat diterapkan rancangan yang tepat. Sejak penerimaan bahan baku, selama proses pengolahan sampai dengan pengemasan, penyimpanan dan distribusi diawasi secara ketat setiap proses pengolahan yang dianggap kritis dan membahayakan keamanan produk yang dihasilkan.

2.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja macam – macam defect di PT. Mirasa Food Industry.
2. Apa penyebab defect di PT. Mirasa Food Industry
3. Berapa rerata jumlah defect pada produk keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry.

2.3. Tujuan

1. Mengetahui macam – macam defect di PT. Mirasa Food Industry.
2. Mengetahui penyebab defect di PT. Mirasa Food Industry
3. Mengetahui rerata jumlah defect pada produk keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry.

2.4. Metodologi Pemecahan Masalah

2.1.1. Waktu dan Lokasi

Waktu : 11 Oktober 2021 – 11 November 2021

Jam Kerja : 07.00-15.00 WIB

Tempat : PT. Mirasa Food Industry

Alamat : Jalan Munggur No. 2, Ambartawang, Mungkid, Japun Satu,
Paremono, Mungkid, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah 56512.

2.1.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan yaitu:

a. Observasi dan partisipasi aktif

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung dilapangan, khususnya yang berkaitan dengan defect keripik singkong serta berpartisipasi aktif secara langsung dengan mengecek produk defect singkong yang dilakukan di lab quality control.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang perusahaan, khususnya khususnya yang berkaitan dengan defect keripik singkong dan produk maksi dan pingping yang merupakan produk defect yang menambah nilai jual dengan menanyakan secara langsung kepada pihak – pihak terkait.

c. Pencatatan

Pencatatan dilakukan dengan cara mencatat data sekunder dari sumber - sumber yang dapat dipertanggungjawabkan. Jenis data sekunder meliputi data mengenai kondisi umum perusahaan, sejarah berdirinya perusahaan dan data lainnya yang berkaitan dengan topik khusus kerja praktik.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari pustaka dan literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan dengan tujuan untuk melengkapi data yang didapatkan.

2.5. Produk Defect Keripik Singkong

Produk defect merupakan produk yang dihasilkan dari proses produksi yang tidak memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan. Produk dikatakan *defect* karena kondisinya rusak, atau tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan tetapi masih dapat diperbaiki tapi akan berakibat penambahan biaya perbaikan yang jumlahnya lebih tinggi dibandingkan dengan kenaikan nilai atau manfaatnya (Kotler, 2017).

Produk *defect* didapatkan dengan dilakukannya *quality control* agar tidak terjadi produk yang tidak sesuai dengan kriteria dan standar mutu yang diinginkan. Standar kualitas keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry sesuai dengan Badan Standar Nasional Indonesia SNI 01-4305-1996 untuk syarat mutu produk keripik singkong dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1. Syarat Mutu Keripik Singkong Sesuai dengan SNI 1996

No.	Kriteria Uji	Satuan	Syarat Mutu
1.	Keadaan	-	-
1.1	Bau	-	Normal
1.2	Rasa	-	Khas
1.3	Warna	-	Normal
1.4	Tekstur	-	Renyah
2.	Keutuhan	% b/b	Min.80
3.	Air	% b/b	Maks. 5,0
4.	Abu	% b/b	Maks. 2,0
5.	Asam Lemak Bebas (dihitung sebagai asam laurat)	% b/b	Maks .1,0
6.	Bahan Tambahan Makanan :		
6.1	Pewarna	-	Sesuai dengan SNI 01-0222-1995
6.2	Pemanis Buatan	-	Tidak Boleh Ada
7.	Cemara Logam		

No.	Kriteria Uji	Satuan	Syarat Mutu
7.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
7.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 10,0
7.3	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
7.4	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
8.	Arsen	mg/kg	Maks. 0,5
9.	Cemaran Mikroba :		
9.1	Angka Lempeng Total	Koloni/g	Maks. 10 ⁴
9.2	E.Coli		Negative
9.3	Kapang	Koloni/g	Maks. 10 ³

(Sumber : SNI, 1996)

Berdasarkan tabel 2.1. syarat mutu keripik singkong sesuai dengan SNI 01-4305-1996, keripik singkong memiliki bau dan warna normal serta rasa yang khas. Keripik yang cacat biasanya memiliki bau dan rasa tengik. Kualitas keripik singkong dapat diketahui melalui uji *quality control* dengan uji *organoleptik*. Produk *defect* keripik singkong terjadi selama proses produksi berlangsung. Produk *defect* atau *product reject* merupakan produk gagal yang tidak memenuhi standar kualitas yang diterapkan oleh perusahaan. Produk yang sudah tidak bisa diperbaiki lagi sehingga tidak dapat dijual kepada konsumen. Maka, hal ini dapat merugikan perusahaan karena membuat stok jual berkurang yang berakibat pada penurunan omset. Dengan melakukan pengamatan saat proses produksi didapatkan jenis keripik singkong yang mengalami *defect*. Keripik Singkong di PT. Mirasa Food Industry yang dikategorikan sebagai produk *defect* ada beberapa macam, yaitu lengket, lipat, mbeling dan hancur. Keripik dengan kriteria tersebut dianggap mengalami *defect* oleh perusahaan karena tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang menyebabkan produk kurang baik atau kurang sempurna. Jenis – jenis keripik singkong yang mengalami *defect* dapat dilihat pada gambar 2.1. – 2.4. dibawah ini.



Gambar 2.1. Jenis Keripik Singkong Lipat

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2021)

Keripik singkong yang melipat ialah berbentuk setengah bulat seperti yang terlihat pada gambar 2.1. diatas. Produk jenis ini termasuk kedalam *defect* karena bentuknya yang melipat sehingga bumbu tidak dapat tercampur rata dengan keripik karena tertutup oleh bentuknya yang menjadi lipatan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).



Gambar 2.2. Jenis Keripik Singkong Mbeling

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

Keripik singkong yang mbeling ini berbentuk seperti yang terlihat pada gambar 2.2. diatas. Produk jenis ini termasuk kedalam *defect* karena bentuknya bulat dan tipis serta transparan, ketebalannya tidak sesuai dengan standar mutu perusahaan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).



Gambar 2.3. Jenis Keripik Singkong Hancur

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2021)

Keripik singkong yang hancur bentuknya seperti pada gambar 2.3. diatas, termasuk kedalam *defect* dikarenakan bentuknya sudah hancur dikarenakan pada proses penggorengan saat membolak balikkan keripik terlalu keras sehingga menyebabkan keripik remuk (PT. Mirasa Food Industry, 2021).



Gambar 2.4. Jenis Keripik Singkong Tempel

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2021)

Keripik singkong yang menempel ialah berbentuk bulat tetapi menyatu seperti yang terlihat pada gambar 2.4. diatas. Produk jenis ini termasuk kedalam *defect* karena bentuknya yang menempel satu sama lain, meskipun bulat sempurna tetapi menyebabkan bumbu tidak dapat tercampur rata dan menjadi keras atau tidak renyah saat dimakan (PT. Mirasa Food Industry, 2021).

Keripik Singkong yang tidak mengalami *defect* adalah keripik singkong dengan kriteria dari segi wujud tidak lengket, tidak lipat, tidak hancur, tidak gosong dan berbentuk bulat sempurna. Dari seri rasa yaitu tidak pahit dan dari

segi warna yaitu memiliki warna putih kekuningan serta aromanya tidak berbau pati. Gambaran keripik singkong yang sesuai standar perusahaan dapat dilihat pada gambar 2.5 berikut ini



Gambar 2.5. Jenis Keripik Singkong Sesuai Standar Perusahaan

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021)

2.6. Analisis Pemecahan Masalah

Pengendalian kualitas merupakan kegiatan penting yang berasal dari pengendalian standar kualitas bahan, standar proses produksi, barang setengah jadi, barang jadi, hingga standar pengiriman produk akhir ke konsumen, supaya barang (jasa) yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi kualitas yang direncanakan (Prawirasentono, 2007).

Perusahaan yang berkualitas yang hanya dapat bersaing pengawasan serta pengendalian yang tepat supaya sinkron dengan hasil yang diharapkan. Jika suatu perusahaan tidak memperhatikan kualitas, maka perusahaan lama – lama akan mengalami pailit (hancur), karena dengan barang yang berkualitas buruk, maka pelanggan akan merasa kecewa dan tidak puas. Apabila pelanggan merasa tidak puas maka akan lari ke perusahaan lain yang dapat memberikan kepuasan dengan produk yang berkualitas. Hal ini dapat menyebabkan penghasilan perusahaan menurun dan menyebabkan kerugian bahkan tidak bisa mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Selama proses produksi berlangsung dibutuhkan adanya *supervisi* kualitas atau pengawasan mutu untuk menjaga serta mempertahankan kualitas produk dengan baik (Assauri, 2004).

Pengendalian kualitas secara statistik dengan menggunakan SQC (*Statistical Quality Control*), yang merupakan pengumpulan dan analisa data untuk diselesaikan dengan metode *practical quality. Statistical* artinya merupakan kepuasan berdasarkan 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).

Tujuan dilakukannya pengendalian kualitas di PT. Mirasa Food Industry adalah supaya produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan serta direncanakan oleh perusahaan. Sehingga menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat menarik minat konsumen dan loyalitas konsumen. Untuk mengetahui *defect* keripik singkong selama proses produksi dilakukan pengamatan atau observasi pada keripik singkong setelah proses penyortiran. Keripik singkong yang mengalami *defect* yaitu keripik yang mbeling, hancur, lipat dan lengket sehingga keripik tersebut tidak sesuai dengan kriteria produk perusahaan. Pengambilan data *defect* keripik singkong selama produksi dilakukan selama 20 hari dari tanggal 18 Oktober – 9 November 2021. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan *control chart (P-Chart)* dan diagram sebab-akibat (*fishbone*).

2.7. Analisis Control Chart (P-Chart)

Peta kendali atau *Control Chart* adalah suatu teknik yang dikenal sebagai metode grafik yang digunakan untuk mengevaluasi suatu proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistik atau tidak, sehingga dapat menyelesaikan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Metode ini dapat membantu perusahaan dalam mengontrol proses produksi yang dapat memberikan informasi dalam bentuk grafik. Peta kendali (*Control Chart*) digunakan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan pada proses produksi yang bisa dijadikan panduan dalam mengarahkan perusahaan kearah pemenuhan spesifikasi konsumen. (Haizer dan Render, 2009).

Peta kendali (*Control Chart*) merupakan alat SPC yang paling penting yang digunakan untuk mendeteksi ketika proses dalam keadaan tidak terkendali (*out of control*). Peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor serta mengevaluasi apakah suatu aktivitas atau proses yang berada

dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak dan dapat memecahkan masalah serta menghasilkan perbaikan kualitas. Peta kendali adalah gambar sederhana dengan tiga garis, yaitu garis tengah (*center line*), garis batas atas/UCL (*Upper Control Limit*) dan garis batas bawah/LCL (*Lower Control Limit*). Peta kendali merupakan suatu alat dalam mengendalikan proses, yang bertujuan untuk menentukan suatu proses berada dalam pengendalian statistik, memantau proses terus-menerus sepanjang waktu agar proses tetap stabil secara statistik dan hanya mengandung variasi penyebab umum, serta menentukan kemampuan proses (*proses capability*) (Heizer dan Render, 2009).

Rumus yang digunakan untuk menghitung besarnya CL, UCL dan LCL menurut Heizer dan Render, 2009 adalah sebagai berikut :

1. Proporsi Cacat dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

np = Jumlah produk cacat dalam sub grup (hari ke-)

p = Jumlah produk yang diperiksa dalam sub grup (hari ke-)

2. Garis Pusat (*Central Line*) dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

$\sum np$ = Jumlah total yang rusak

$\sum n$ = Jumlah total yang diperiksa

3. Batas Kendali atas (*Upper Control Limit*) dapat dihitung dengan rumus :

$$UCL = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p} - p}}{n}$$

Keterangan :

\bar{p} = Rata – rata ketidaksesuaian produk

n = Jumlah Produksi

4. Batas Kendali Bawah (*Lower Control Limit*) dapat dihitung dengan rumus

$$LCL = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p} - p}}{n}$$

Keterangan :

\bar{p} = Rata – rata ketidaksesuaian produk

n = Jumlah Produksi

Uji *defect* di PT. Mirasa Food Industry mempunyai standar mutu untuk setiap hasil proses produksi keripik singkong sehingga dapat menghindari adanya penyimpangan. Apabila terjadi penyimpangan yang terdeteksi pada saat pengujian *defect* maka dilakukan perbaikan pada saat proses produksi. Berikut merupakan Tabel 2.2. menunjukkan standar persentase pengujian ukuran *defect* yang digunakan di PT. Mirasa Food Industry dalam memenuhi permintaan pasar dan konsumen. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan standar persentase pengujian ukuran *defect* keripik singkong sesuai standar umum berdasarkan SOP (*Standard Operating Procedure*) perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar dan konsumen

Tabel 2. 2. Standar Persentase Pengujian Ukuran (*Defect*) Keripik Singkong

No.	Nama Ukuran	% per 1 kg
1.	Hancur	10%
2.	Mbeling	10%
3.	Lipat	10%
4.	Lengket	4%

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

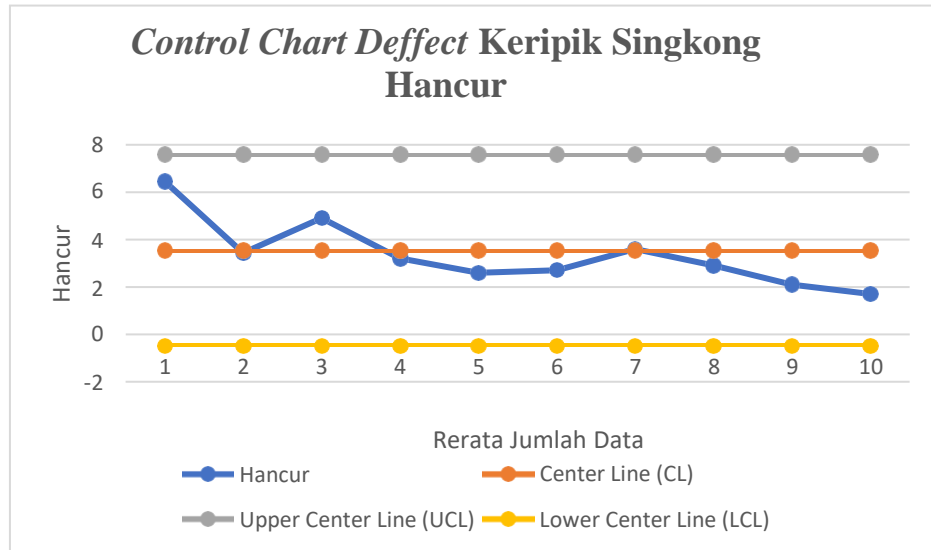
Control chart yang digunakan pada analisis data *defect* keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry yaitu dengan menggunakan *P-Chart*. Peta kendali P yang merupakan suatu peta dengan menunjukkan cacat pecahan (P) atau kendali bagian yang ditolak untuk satu atau lebih ukuran sampel yang beragam dapat digunakan peta kendali P. Berikut data jumlah *defect* keripik singkong selama 10 hari pengamatan di PT. Mirasa Food Insdustry dapat dilihat pada tabel 2.3. dibawah ini.

Tabel 2. 3. Data Defect Keripik Singkong di PT. Mirasa Food Industry

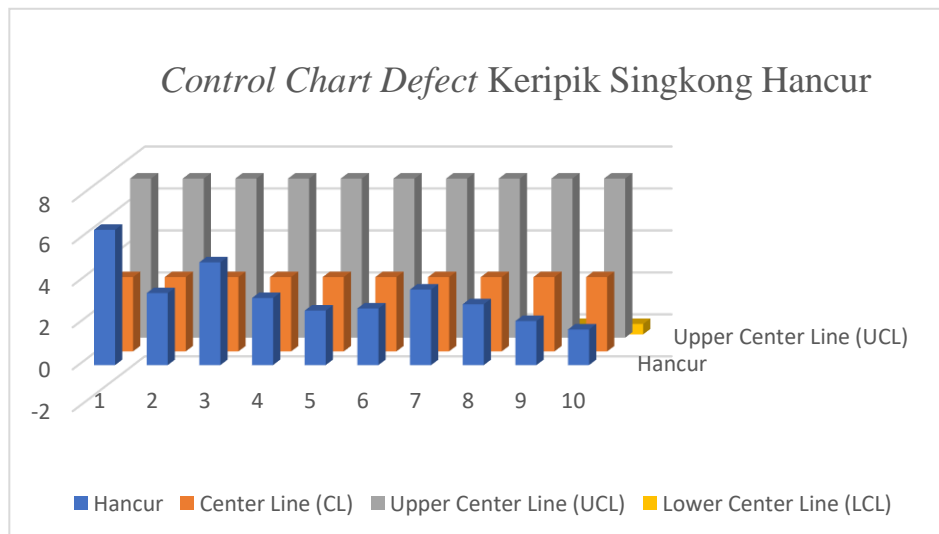
Pengujian	Jumlah Produksi	Rerata <i>Defect</i> Ulangan 1 sampai Ulangan 4			
		Hancur	Lengket	Lipat	Mbeling
1	9086,42	6,45	1,7	1,9	10,1
2	9273,84	3,43	1,3	6,8	2
3	8911,4	4,9	3,4	6,5	8,8
4	8958,26	3,2	5,7	4,3	10,5
5	5234,34	2,6	1,2	1,7	0,95
6	9145,32	2,7	1,7	1,4	1,7
7	6779,76	3,6	1,2	1,9	2,1
8	6957,53	2,9	1,6	2,1	2,3
9	7145,03	2,1	1,4	2,2	1,8
10	9993,28	1,7	1,3	2,1	2,3
Rerata	8148,518	3,54	2,05	3,2	4,47

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

Berdasarkan data *defect* keripik singkong jenis hancur yang ditunjukkan pada Gambar 2.6. dan 2.7. dalam bentuk diagram batang dapat disimpulkan bahwa memenuhi standar mutu sesuai dengan standar persentase pengujian *defect* berdasarkan SOP yang ditunjukkan pada Tabel 2.2. yaitu 10%

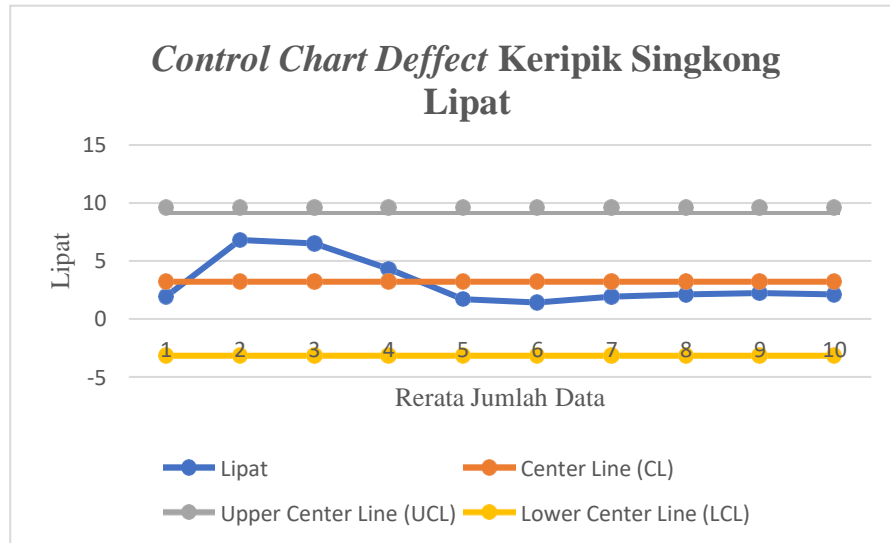


Gambar 2.6. *Control Chart Deffect Keripik Singkong Hancur*

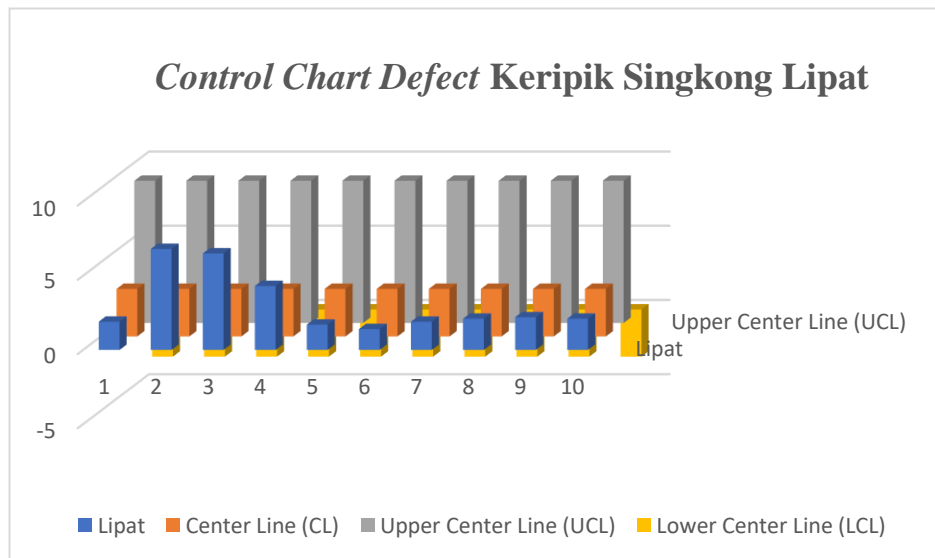


Gambar 2.7. Diagram Batang *Control Chart Deffect Keripik Singkong Hancur*

Berdasarkan data *defect* keripik singkong jenis lipat yang ditunjukkan pada Gambar 2.8. dan 2.9 dalam bentuk diagram batang dapat disimpulkan bahwa memenuhi standar mutu sesuai dengan standar persentase pengujian *defect* berdasarkan SOP yang ditunjukkan pada Tabel 2.2. yaitu 10%.

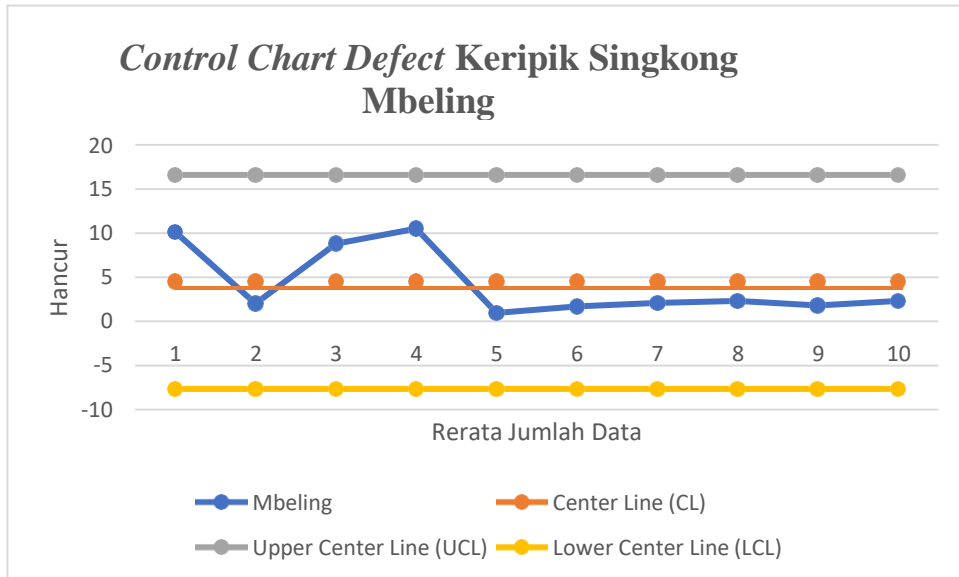


Gambar 2.8 Control Chart Deffect Keripik Singkong Lipat

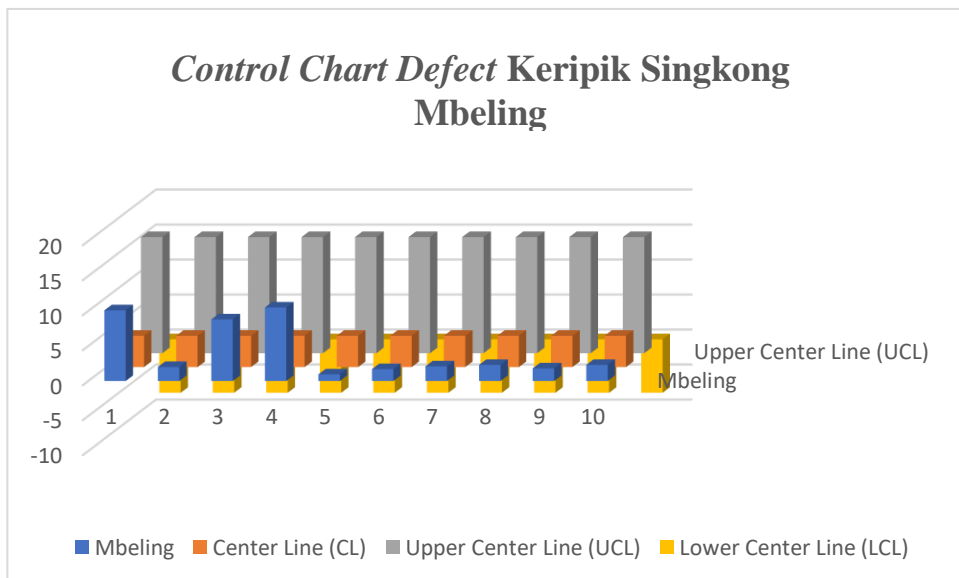


Gambar 2.9. Diagram Batang Control Chart Deffect Keripik Singkong Lipat

Berdasarkan data *defect* keripik singkong jenis mbeling yang ditunjukkan pada Gambar 2.10. dan 2.11. dalam bentuk diagram batang dapat disimpulkan bahwa memenuhi standar mutu sesuai dengan standar persentase pengujian *defect* berdasarkan SOP yang ditunjukkan pada Tabel 2.2. yaitu 10%

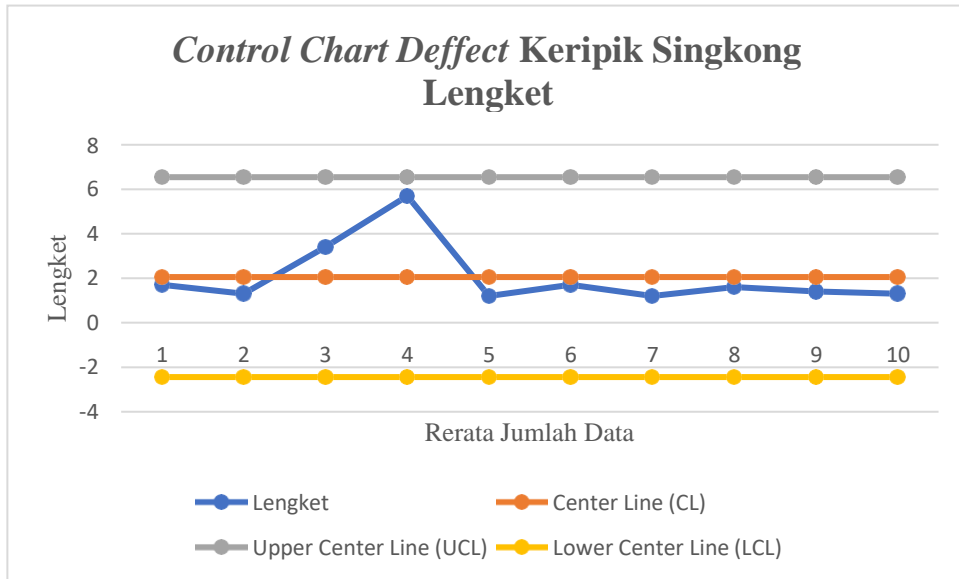


Gambar 2.10. Control Chart Defect Keripik Singkong Mbeling

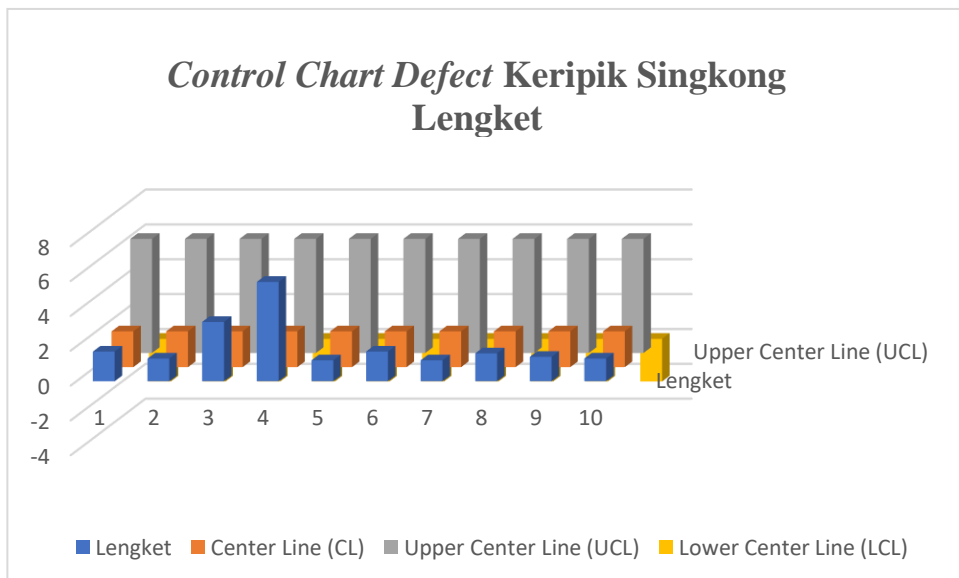


Gambar 2.11. Diagram Batang Control Chart Defect Keripik Singkong Mbeling

Berdasarkan data *defect* keripik singkong jenis lengket yang ditunjukkan pada Gambar 2.12. dan 2.13 dalam bentuk diagram batang dapat disimpulkan bahwa memenuhi standar mutu sesuai dengan standar persentase pengujian *defect* berdasarkan SOP yang ditunjukkan pada Tabel 2.1 yaitu 4%



Gambar 2.12. *Control Chart Defect Keripik Singkong Lengket*



Gambar 2.13. Diagram Batang *Control Chart Defect Keripik Singkong Lengket*

Berdasarkan uji *defect* yang telah dilakukan untuk beberapa jenis (*grade*) keripik singkong meliputi hancur, lipat, mbeling, dan lengket diperoleh rata – rata *defect* yang hancur yaitu 3,54%; rata – rata *defect* yang lipat yaitu 3,2%; rata – rata *defect* yang mbeling yaitu 4,47% dan rata – rata *defect* lengket yaitu 2,05%. Sehingga dapat dikatakan proses pengolahan (produksi) keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry memenuhi standar mutu, selain itu tindakan pengendalian

mutu pada setiap tahapan proses dapat dikatakan berjalan maksimal. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil pengamatan sesuai dengan persyaratan SOP yang diterapkan oleh perusahaan. Faktor – faktor keberhasilan uji *defect* agar dapat memenuhi SOP yaitu diperhatikan pada setiap awal proses pengolahan keripik singkong yang meliputi kualitas bahan baku singkong yang bagus dan memenuhi syarat standar perusahaan dan kriteria singkong yang bagus yaitu tidak pahit, segar sehabis panen, tidak terkontaminasi bahan berbahaya, memasuki usia panen, singkong memiliki diameter $\pm 4\text{cm}$, singkongnya berwarna putih tidak berbau dan tidak cacat dalam waktu pencabutan serta ukuran yang seragam. Memastikan mesin pemotongan stabil agar singkong yang dihasilkan sama rata, pada saat penggorengan menggunakan suhu yang stabil dan kadar minyak yang masih bagus. Memastikan pekerja pada setiap tahapan selalu bekerja dengan maksimal agar tidak melakukan kelalaian yang berakibat pada hasil pengolahan (*human error*).

Meskipun menurut SOP memenuhi standar persentase perusahaan telah memenuhi kriteria tapi berdasarkan gambar grafik *control chart* diatas dapat dilihat bahwa ada beberapa data yang hamper mendekati garis UCL dan LCL yaitu pada jenis *defect* hancur dengan data di hari pertama dengan rata-rata 6,45%; jenis *defect* lipat dengan data di hari ke-dua dengan rata-rata 6,8%; jenis *defect* mbeling dengan data di hari pertama dan ke-empat dengan rata-rata 10,1% dan 10,5% dan jenis *defect* lengket dengan data dihari keempat dengan rata-rata 5,7%. Dengan adanya data yang melewati batas UCL dan LCL maka perusahaan harus melakukan upaya untuk mengurangi jumlah *defect* pada setiap proses produksi. Salah satu upaya yang harus dilakukan berikutnya yaitu menganalisis faktor yang menjadi penyebab keripik mengalami *defect* serta diperlukan adanya perbaikan. Oleh sebab itu, masih diperlukan analisis lebih lanjut mengapa penyimpangan ini terjadi dengan menggunakan diagram sebab- akibat (*fishbone*). Sehingga kedepannya jumlah *defect* akan berkurang bahkan mungkin tidak ada keripik yang mengalami *defect*.

Faktor – faktor di atas mempengaruhi kesesuaian hasil *defect* keripik singkong. Karena faktor – faktor tersebut yang dapat menyebabkan terjadinya *defect* pada keripik singkong yang dihasilkan. Jika tidak sesuai dengan standar mutu harus dilakukan pengkajian ulang menyebabkan agar tidak menyebabkan kerugian karena produk gagal. Jika tidak memenuhi standar mutu maka akan berdampak pada proses

pengemasan dan pendistribusian. Dampak tersebut yaitu terhambatnya proses pengemasan karena partikel teh tidak seragam sehingga berpengaruh pada proses pendistribusian yang menyebabkan komplain dari konsumen serta pengembalian produk ke pabrik oleh konsumen karena tidak sesuai dengan standar mutu. Hal tersebut mempengaruhi kualitas produk yang menyebabkan turunnya penjualan impor maupun ekspor.

2.8. Analisis Diagram *Fishbone*

Fishbone diagram (Diagram Tulang Ikan) sering disebut juga diagram *Ishikawa* atau *cause-and-effect* diagram (Diagram sebab-akibat). Diagram sebab-akibat menggambarkan garis serta simbol-simbol yang menunjukkan hubungan antara akibat dan penyebab dalam suatu masalah. Diagram tersebut digunakan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah, kemudian diambil tindakan perbaikan. Dari akibat tersebut lalu dicari kemungkinan beberapa penyebabnya. Penyebab masalahnya dapat berasal dari berbagai sumber, misalnya metode kerja, pengukuran, bahan, lingkungan, karyawan, dan seterusnya. Selanjutnya, dari sumber-sumber utama ini diturunkan menjadi beberapa sumber yang lebih kecil dan detail, misalnya dari metode kerja dapat diturunkan menjadi kemampuan, pengetahuan, pelatihan, karakteristik fisik, dan sebagainya. Untuk mencari beberapa penyebabnya dapat digunakan teknik brainstorming dari seluruh personel yang terlibat dalam proses yang sedang dianalisis (Hestianto, 2011).

Menurut Heizer dan Render (2009) ada beberapa faktor-faktor penyebab terjadinya masalah di suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

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

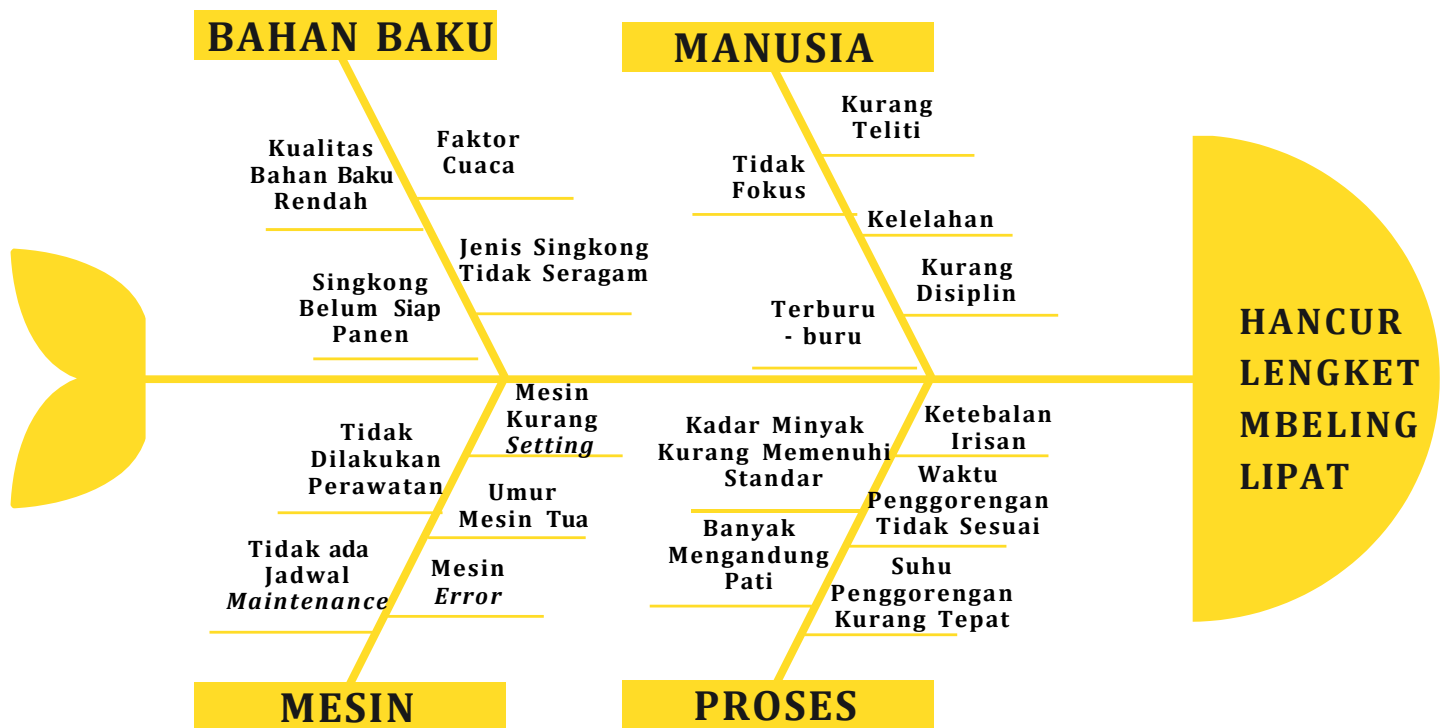
Diagram sebab-akibat ini membantu mengetahui penyebab dari data yang tidak diinginkan sehingga membantu mengetahui akar penyebab serta memastikan pemahaman umum dari penyebabnya. Bentuk diagramnya mirip atau hampir menyerupai kerangka tulang ikan sehingga disebut sebagai diagram *Fishbone* (tulang ikan). Cara kerja *Fishbone* diagram ini adalah dengan melihat secara sistematis efek dan penyebab mana yang berkontribusi langsung terhadap

efek-efek lain. Karena fungsi dari diagram ini juga dapat dikatakan sebagai diagram sebab-akibat (*Cause and Effect Diagram*) (Heizer dan Render, 2009)

Tabel 2. 4. *Fishbone*

NO	Faktor Penyebab	Jenis Penyebab
1	BAHAN BAKU	Faktor Cuaca
		Jenis Singkong Tidak Seragam
		Kualitas Bahan Baku Rendah
		Singkong Belum Siap Panen
2	MANUSIA	Terburu-buru
		Kurang Teliti
		Tidak Fokus
		Kelelahan
		Kurang Disiplin
3	MESIN	Umur Mesin Tua
		Tidak Dilakukan Perawatan Mesin
		Mesin Kurang <i>Setting</i>
		Tidak ada Jadwal <i>Maintenance</i>
		Mesin <i>Error</i>
4	PROSES	Waktu Penggorengan Tidak Sesuai
		Ketebalan Irisan
		Banyak Mengandung Pati
		Suhu Penggorengan Kurang Tepat
		Kadar Minyak Kurang Memenuhi Standar
Jenis Defect	Lengket	
	Hancur	
	Mbeling	
	Lipat	

Permasalahan yang menjadi penyebab keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry yang mengalami *defect* dianalisis menggunakan diagram *fishbone*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang menyebabkan keripik singkong mengalami *defect*. Faktor-faktor yang menyebabkan keripik singkong mengalami *defect* pada proses produksi dapat dilihat dalam diagram fishbone pada gambar 2.14. berikut ini.



Gambar 2.14. Diagram *Fishbone*

Berdasarkan diagram *fishbone defect* keripik singkong pada gambar 2.10. maka dapat dilakukan analisis factor-faktor yang menyebabkan banyaknya jumlah *defect*. Adapun analisa diagram *fishbone* adalah sebagai berikut :

a. Bahan Baku

Faktor penyebab yang pertama yaitu bahan baku. Kurangnya kualitas bahan baku bisa mempengaruhi kualitas produk keripik singkong. Sehingga perlu dilakukannya *Certificate Of Analysis* (COA) pada saat datangnya bahan baku supaya menghasilkan produk yang sesuai dengan standar mutu perusahaan. Kurangnya kualitas standar bahan baku juga bisa disebabkan oleh faktor cuaca, ketidaksesuaian ukuran singkong serta singkong belum siap panen. Sehingga dihasilkan produk keripik singkong yang tidak sesuai dengan standar perusahaan.

b. Manusia

Faktor penyebab yang kedua yaitu manusia. Kurang Fokus, kurang teliti dan kurang disiplinnya karyawan dalam proses produksi bisa menyebabkan produk keripik singkong mengalami *defect*. Ketidakkonsentrasi karyawan dalam bekerja bisa disebabkan oleh kelelahan dan kurang istirahat, sedangkan kurang teliti saat proses produksi disebabkan oleh pengerjaan yang terburu-buru serta

kurang disiplin disebabkan karena pada saat bekerja masih ada karyawan yang mengobrol sehingga menyebabkan pekerjaan kurang terkendali dengan baik.

c. Mesin

Faktor penyebab yang ketiga yaitu mesin. Pada saat proses pemotongan singkong mesin mengalami kerusakan atau *error* sehingga menyebabkan ketebalan singkong tidak merata dan tidak sesuai dengan standar perusahaan. Tidak ada jadwal pengecekan seperti mengecek *sparepart* mesin serta kurangnya perawatan pada mesin akan menyebabkan mesin sering *error*. Kurangnya penyetingan pada mesin serta umur mesin sudah tua juga menjadi penyebab produk mengalami *defect*.

d. Proses

Faktor penyebab yang terakhir yaitu proses, pemotongan atau rajangan terlalu tebal / terlalu tipis sehingga hasil produk saat digoreng tidak sesuai dengan perusahaan dan mengalami *defect*. Kadar minyak yang kurang memenuhi standar seperti naiknya kadar *Free Fatty Acid* (FFA). pada minyak menyebabkan kualitas produk menurun serta pada saat penggorengan waktu yang digunakan terlalu lama dan suhunya tidak sesuai dengan anjuran perusahaan makan dapat menyebabkan produk akhir menjadi kecoklatan (gosong). Masih banyaknya kandungan pati pada singkong juga bisa menyebabkan keripik banyak yang melipat.

Hasil analisis diagram *fishbone* seperti pada gambar 2.10. dapat disimpulkan bahwa dari keempat faktor tersebut yaitu bahan baku, manusia, mesin, dan proses, maka faktor utama yang menyebabkan defect pada keripik singkong adalah pada faktor bahan baku, dimana faktor bahan baku memiliki banyak penyebab yang sangat berpengaruh pada hasil akhir produk.

2.9. Produk *Defect* Menambah Nilai Jual

Produk *defect* merupakan produk yang tidak memenuhi standar kualitas perusahaan yang menyebabkan nilai mutunya kurang sempurna. Produk *defect* keripik singkong adalah makan ringan siap saji dengan komposisi utamanya yaitu singkong. Tidak hanya itu, produk ini menggunakan tambahan bahan baku yaitu dengan menambahkan garam agar memiliki rasa asin.

Produk *defect* yang tidak memiliki standar mutu di PT. Mirasa Food Industry bisa dimanfaatkan kembali dan menambah nilai jual dan produk tersebut secara ekonomis disempurnakan lagi menjadi produk yang lebih baik. Hasil dari product *defect* diolah kembali kemudian diberi bumbu serta dikemas menggunakan mesin. Berikut merupakan Tabel 2.3. menunjukkan data produksi hasil *defect* selama 10 hari pengamatan yang dilakukan di PT. Mirasa Food Industry. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan data produksi maksi dan ping-ping

Tabel 2. 5. Jumlah Produksi Maksi dan Ping-ping di PT. Mirasa Food Industry

Pengamatan	Jumlah Produksi	
	Maksi	Ping-Ping
1	513	500
2	1522	952
3	1904	407
4	2612	902
5	3001	1304
6	1115	3069
7	1222	1424
8	1958	1742
9	2675	983
10	1958	1319

(Sumber : PT. Mirasa Food Industry, 2021)

Produk ini merupakan sebuah makanan ringan dengan nama produk Maksi dan Ping-ping yang dijual dengan harga yang relatif rendah untuk dijual dipasaran. Satu bungkus produk ini berisi berat bersih 12 g dan dijual dengan harga Rp. 500,- dipasaran. Produk ini telah dijual ke berbagai daerah di Indonesia. Berikut contoh kemasan maksi dan ping-ping dapat dilihat pada gambar 2.15. dibawah ini



Gambar 2.15. Produk Akhir Defect Maksi dan Ping-ping

Berdasarkan gambar 2.15. diatas, itu adalah hasil dari pengolahan produk *defect* dengan nama produk (*merk*) “Maksi dan Ping-ping” yang menambah nilai jual yang dikemas menggunakan kemasan plastik dengan berat 12g dan dijual dengan harga yang relatif rendah.

2.10. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian berjudul “Analisis Pengendalian Produk *Defect* Keripik Singkong untuk Menambah Nilai Jual Produk di PT. Mirasa Food Industry” yaitu :

1. Keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry yang dikategorikan sebagai produk *defect* ada beberapa macam, yaitu lengket, lipat, mbeling dan hancur. Keripik dengan kriteria tersebut dianggap mengalami *defect* oleh perusahaan karena tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan yang menyebabkan produk kurang baik atau kurang sempurna.
2. Faktor – faktor penyebab yang mempengaruhi hasil *defect* keripik singkong dapat disebabkan oleh banyak hal, diantaranya kualitas bahan baku singkong kurang baik dan kurang memenuhi syarat standar perusahaan. Singkong belum siap panen, ukuran singkong tidak seragam, mengandung banyak pati serta ketebalan pada saat pengirisan / perajangan. Sebagian besar kesalahan terjadi pada teknis penggorengan, oleh sebab itu harus memastikan pekerja pada setiap tahapan selalu bekerja dengan maksimal agar tidak melakukan kelalaian yang berakibat pada hasil pengolahan (*human error*). Karena faktor – faktor tersebut yang

dapat menyebabkan terjadinya defect pada keripik singkong yang dihasilkan.

3. Nilai jumlah rerata produk *defect* keripik singkong di PT. Mirasa Food Industry dibagi menjadi beberapa jenis yaitu hancur, lipat, mbeling dan lengket. Untuk nilai rerata yang diperoleh yaitu rata – rata *defect* yang hancur yaitu 3,54%; rata – rata *defect* yang lipat yaitu 3,2%; rata – rata *defect* yang mbeling yaitu 4,47% dan rata – rata *defect* lengket yaitu 2,05%.

2.11. Saran

Keseluruhan dari mulai penerimaan bahan baku sampai proses produksi dan penggudangan di PT. Mirasa Food Industry telah memenuhi syarat manajemen SOP yang baik. Namun, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan kembali agar tidak terlalu banyak produk yang mengalami *defect* yaitu melakukan pengecekan kesiapan mesin sebelum dan sesudah digunakan agar sesuai standar operasional, melakukan perawatan mesin secara berkala, tidak hanya ketika mesin mengalami kerusakan, segera memperbaiki komponen mesin yang rusak sehingga tidak menghambat proses produksi.

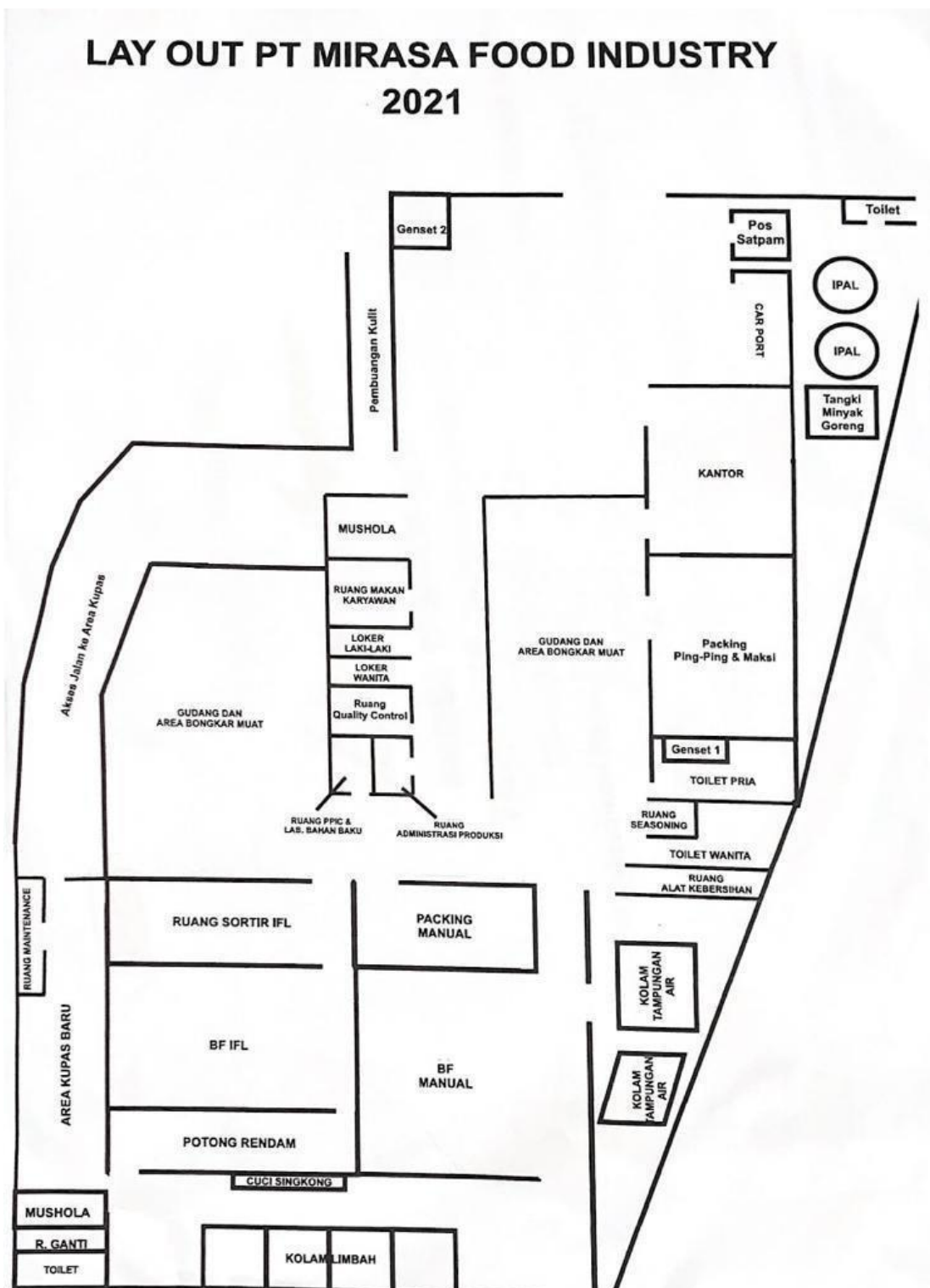
PT. Mirasa Food Industry harus selalu memastikan karyawan dapat bekerja dengan baik sesuai dengan tanggung jawab masing – masing agar tidak melakukan kelalaian yang dapat berakibat pada hasil produksi. Memastikan kualitas bahan baku yang diterima dengan menggunakan *Certificate Of Analysis* (COA) sesuai dengan standar perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- (BSN), B. S. (1996). *Keripik Singkong (SNI) 01-4305-1996*. Jakarta: BSN.
- Agung, P. P. (2022, January 31). *Palletplastik.id*. Retrieved from Palletplastik.id: <https://www.palletplastik.id/2020/01/pallet-plastik-bekas-berkualitas-ukuran.html>
- Assauri, S. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Depok: Universitas Indonesia.
- Bakhtiar, S. T. (2013). Analisa Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC). . *Malikusaleh Industrial Journal*, 2 (1), 29-36.
- Dr. Dien Kurtanty, M. D. (2018). *Monosodium Glutamat How To Understand it Properly*. Jakarta: Primer Koperasi Ikatan Dokter Indonesia.
- Febriyansyah. (2007). *Mempelajari Pengaruh Penggunaan Berulang dan Aplikasi Adsorben Terhadap Kualitas Minyak dan Tingkat Penyerapan Minyak*. Bogor: IPB.
- Heizer, J. d. (2009). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hestianto, N. (2011). *Pengurangan Losses Material Pada Proses Pembuatan Open Can Top (OTC) Dengan Metode Six Sigma*. Depok: Universitas Indonesia.
- Indotrading. (2022, January 31). *Indotrading.com*. Retrieved from Indotrading.com: <https://www.indotrading.com/jual-timbanganlantai>
- Kodoatie, R. J. (2005). *Banjir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kotler, P. (2017). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Pearson Education.
- Muryati. (2008). Pemisahan dan Pemanfaatan Bitern Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Garam . Buletin Penelitian dan Pengembangan Industri. *Jurnal Pangan Industri II*, 2.
- Nasional, B. S. (2006). *SNI 01-2901-2006, butir 5.4.Minyak*. Jakarta: BSN.
- Pertanian, B. P. (2011). Varietas Unggul Ubi Kayu Untuk Bahan Pangan dan Bahan Industri. *J. Agroinovasi*, 29 (3412) : 1-7.
- Pertanian, K. (2016). *Komoditas pertanian sub sektor tanaman pangan ubi kayu*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Prawirosentono. (2007). *Filosofi Baru Tentang Mutu Terpadu. Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- RI, K. K. (2022, January 25). *hello sehat*. Retrieved from hello sehat: <https://helohehat.com/>
- Sriyono. (2012). *Pembuatan Keripik Umbi Talas (Colocasia giganteum) Dengan Variabel Lama Waktu Penggorengan Menggunakan Alat Vacum Fryer*. . Semarang: Universitas Diponegoro.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Lokasi Pabrik Keripik Singkong PT. Mirasa Food Industry





Lampiran 11. Bagian Belakang Kemasan

Singkong adalah sejenis umbi-umbian yang tumbuh hanya di daerah tropis. Terdapat lebih dari 160 jenis singkong dan hanya jenis terbaik yang dipakai untuk membuat Keripik Singkong Cap Payung.

The cassava is tuber which is cultivated throughout the regions of the tropics. There are over 160 species of cassava and, only the very best is used to make UMBRELLA BRAND CASSAVA CHIPS.

Bahan-bahan :	
Singkong	
Minyak Goreng	
Garam	
Penyedap Rasa	

Ingredients :	
Cassava	
Vegetable Oil	
Salt	
Flavour Enhancer	



Baik digunakan sebelum / Best Before :
Kode Produksi / Production Code :

Informasi Nilai Gizi Nutrition Facts	
Takaran Saji Serving size	: 23 g
Jumlah Sajian per Kemasan Serving Per Container	: 3
JUMLAH PER SAJIAN	
Amount Per Serving Energi Total 120 kkal Energy	Energi dari Lemak 50 kkal Energy from Fat
Lemak Total Total Fat	6 g 10%
Protein	0 g 0%
Karbohidrat Total Total Carbohydrat	16 g 5%
Natrium Sodium	100 mg 4%
*Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2000 kkal. Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah *Percent Daily Values are based on 2000 calories diet	



Produced by :



Magelang - Indonesia

Lampiran 12. Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik di Perusahaan

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
1.	11/10/21	Melakukan Orientasi Perusahaan	
2.	12/10/21	Melakukan Pengamatan bongkar singkong & pengecekan bahan baku layak diolah atau tidak	
3.	13/10/21	Melakukan Pengamatan Proses Cuci Singkong	
4.	14/10/21	Melakukan Pengamatan Potong Rendam	
5.	15/10/21	Melakukan Pengamatan Proses Penggorengan	
6.	16/10/21	Melakukan Afkir Singkong	
7.	18/10/21	Melakukan Pengamatan Proses Pembumbuan	
8.	20/10/21	Melakukan Proses Packaging	
9.	21/10/21	Melakukan Proses Pengecekan suhu kompor penggorengan singkong	
10.	22/10/21	Melakukan pengambilan minyak u/di uji	
11.	23/10/21	Melakukan proses FFA pada minyak setiap jam 06.00, 09.00 dan 12.00	
12.	25/10/21	Melakukan proses quality control singkong	
13.	26/10/21	Memibantu menyelesaikan dokumen u/audit SPOM	
14.	27/10/21	Melakukan Pengamatan Penggudangan	
15.	28/10/21	Membantu Prater Pembuatan design kemasan	

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan*


(.....)

*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan

LOG BOOK PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK DI PERUSAHAAN

No	Tanggal	Kegiatan	Paraf Petugas
16.	29/10/21	Melakukan deffect keripik Singkong	
17.	30/10/21	Melakukan Proser Packaging second grade	
18.	1/11/21	Melakukan Pengukuran ketebalan Singkong	
19.	2/11/21	Melakukan Pengisian COA keripik singkong	
20.	03/11/21	Melakukan pengecekan FFA minyak goreng	
21.	08/11/21	Melakukan Pengamatan Penggudangan	
22.	06/11/21	Melakukan pengecekan kadar air keripik singkong	
23.	08/11/21	Melakukan Proser Quality Control singkong	
24.	09/11/21	Melakukan Proser Packaging maks & ping ping	
25.	10/11/21	Melakukan Wawancara mesin & peralatan	
26.	11/11/21	Melakukan wawancara mengenai Perusahaan	

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan*


(.....)

*= wajib dibubuhkan cap basah perusahaan


Lampiran 33. Form Penilaian Pembimbing Lapangan

FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN

Nama Pembimbing Lapangan : Dimiatika
 Jabatan : Kepala Produksi
 Nama Industri : P.T. Mirara Food Industry
 Nama Mahasiswa : Dita Permata Putriani
 NIM : 1900033094
 Program Studi : Teknologi Pangan
 Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

No	Materi Penilaian	Skor
1.	Disiplin waktu	92
2.	Pemahaman materi/konsep	90
3.	Cara komunikasi (<i>communication skill</i>)	92
4.	Sikap	90
5.	Usaha mahasiswa menyelesaikan tugas	89
6.	Kekompakan/ <i>team work</i>	92
7.	Kemampuan menghitung dan menganalisa	90
8.	Kepercayaan diri	89
Nilai rata-rata dosen pembimbing lapangan, (NI)		90,5

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

Magelang, 11 November 2021
 Pembimbing Eksternal

 (.....
 Dimiatika.....)

*: wajib dibubuhi cap basah perusahaan

Lampiran 51. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik

KETERANGAN PENYELESAIAN KERJA PRAKTIK

Dengan ini menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Dita Permata Putriani

NIM : 1900033094

Program Studi : Teknologi Pangan

Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan

Telah menyelesaikan/tidak menyelesaikan* kerja praktik pada:

Nama Perusahaan/Instansi : Mirasa Food Industry

Tanggal Kerja Praktik : 11 Oktober 2021

Dengan hasil MEMUASKAN/BAIK/KURANG BAIK*.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagai bukti dan administrasi pelaksanaan kerja praktik

Mengetahui,
Pimpinan Perusahaan/Instansi**


(.....
Pimpinan Perusahaan/Instansi.....)

Pembimbing Lapangan,


(Dimiatika.....)

*: coret yang tidak perlu

** : wajib membubuhkan cap basah perusahaan/instansi

