

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**ANALISIS CACAT KEMASAN PRIMER (ALUMUNIUN *FOIL*)**  
**PRODUK ORIFLAKES DI PT SERELIA PRIMA NUTRISIA,**  
**BANTUL, YOGYAKARTA**



**Disusun oleh:**

**Afriani Wahyu Meisyaroh**  
**(1900033130)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**  
**JULI, 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS CACAT KEMASAN PRIMER (ALUMUNIUM *FOIL*) PRODUK  
ORIFLAKES DI PT SERELIA PRIMA NUTRISIA, BANTUL, YOGYAKARTA  
2022**

**Disusun oleh:**

**Afriani Wahyu Meisyaroh  
(1900033130)**


**Yogyakarta, 05 Agustus 2022**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing,**

The seal of Universitas Ahmad Dahlan is a circular emblem. It features a central sunburst design with rays emanating from a central point. The sunburst is set against a blue background with Arabic calligraphy. The outer ring of the seal contains the text "UNIVERSITAS AHMAD DAHLAM" in blue capital letters.

**Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D**  
**NIY.60160914**

**Mengetahui,  
Kaprodi Teknologi  
Pangan**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Ika", is positioned above the printed name of the Dean.

**Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D**  
**NIY. 60160914**

**PERNYATAAN KEASLIAN**

Melalui pernyataan keaslian ini, saya:

Nama : Afriani Wahyu Meisyaroh

NIM : 1900033130

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Industri

Topik Khusus : Analisis Cacat Kemasan Primer Pada Produk Oriflakes Di PT Serelia Prima Nutrisia.

Menyatakan bahwa apa yang tertulis dalam laporan kerja praktik adalah hasil kerja saya berdasarkan pengetahuan dan data serta informasi yang saya dapatkan selama kerja praktik diperusahaan PT Serelia Prima Nutrisia.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat, kurang lebihnya saya mohon maaf.

Yogyakarta, 30 April 2022

Yang membuat pernyataan,



Afriani Wahyu Meisyaroh

NIM 1900033130

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang mana atas rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di PT Serelia Prima Nutrisia dengan baik dan tepat waktu, yang mana Kerja Praktik merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.


Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini, yaitu kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penyusun.
2. Orang Tua saya yang telah memberi dukungan tanpa henti hingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik.
3. Bapak Sunardi, S.T., M.T., Ph.D. selaku dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Ika Dyah Kumalasari, S.Si., M.Sc., Ph.D. Selaku Kepala program studi Teknologi Pangan Universitas Ahmad Dahlan dan juga selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya selama menjalankan Kerja Praktik dan Menyusun laporan ini.
5. Bapak Suko Triyono selaku Pimpinan Perusahaan PT. Serelia Prima Nutrisia
6. Mas Risal Esa Lazuardhi selaku Kepala Produksi PT Serelia Prima Nutrisia
7. Karyawan perusahaan PT Serelia Prima Nutrisia
8. Saudari Maulidya Eka Wahyudi selaku rekan kerja praktik saya.

Saya menyadari dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, saya selaku penyusun mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat berguna dan bermanfaat untuk semua pihak.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 30 April 2022

  
Afriani Wahyu Meisyaroh

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
RINGKASAN.....	x
BAB 1 .....	1
TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1. Profil perusahaan .....	1
1.1.1 Sejarah perusahaan .....	1
1.1.2 Visi dan Misi .....	2
1.1.3 Struktur Organisasi.....	3
1.2. Proses Produksi.....	8
1.2.1. Bahan Baku, Produk Antara, Produk Akhir .....	8
1.2.2. Proses Produksi.....	12
1.2.2.1. Proses Produksi Sereal .....	12
1.2.2.2. Diagram Alir Kuantitatif .....	16
1.2.3. Mesin dan Peralatan .....	17
A. Mesin .....	17
B. Peralatan .....	20
1.2.4. Sarana dan Prasarana .....	22
1.2.4.1. Sarana .....	22
1.2.4.2. Prasarana .....	23
BAB II .....	25
TUGAS KHUSUS KERJA PRAKTIK .....	25
2.1. Latar Belakang .....	25
2.2. Rumusan Masalah.....	26
2.3. Tujuan .....	26

2.4. Metodologi Pemecahan Masalah .....	27
2.5. Analisis Hasil Pemecahan Masalah .....	28
2.6 Kesimpulan .....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN .....	42

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Data Kecacatan Produk Oriflakes di PT Serelia Prima Nutrisia selama 11 hari .....	31
Tabel 2.2 Frekuensi kecacatan produk Oriflakes per 11 hari .....	32
Tabel 2.3 Olah data diagram Pareto .....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT Serelia Prima Nutrisia .....	3
Gambar 1.2 Pati Garut .....	9
Gambar 1.3 Margarin .....	10
Gambar 1.4 Produk antara sereal original .....	11
Gambar 1.5 Proses Jojoh adonan.....	13
Gambar 1.6 Proses Pemipihan.....	13
Gambar 1.7 Proses Pengovenan .....	14
Gambar 1.8 Proses Pengemasan .....	15
Gambar 1.9 Penyimpanan produk jadi .....	15
Gambar 1.10 Diagram Alir Kuantitatif Pembuatan <i>Oriflakes</i> .....	16
Gambar 1.11 Mesin Giling Jojoh.....	17
Gambar 1.12 Mesin Pemipih Adonan .....	18
Gambar 1.13 Mesin <i>Mixing</i> .....	18
Gambar 1.14 Mesin Sachet.....	19
Gambar 1.15 Mesin <i>Expired Date</i> .....	19
Gambar 1.16 Mesin Oven.....	20
Gambar 1.17 Baskom Stainless .....	21
Gambar 1.18 Denah Ruang Pabrik .....	24
Gambar 1.19 Denah Ruang Kantor .....	24
Gambar 2.1 Cacat netto tidak sesuai.....	28
Gambar 2.2 Cacat udara tidak sesuai.....	29
Gambar 2.3 Cacat tinta bocor .....	29
Gambar 2.4 Cacat Bocor .....	30
Gambar 2.5 Diagram Pareto .....	33
Gambar 2.6 Diagram Pie proporsi cacat kemasan <i>sachet</i> produk Oriflakes	34
Gambar 2.7 Diagram <i>fishbone</i> cacat produk Oriflakes .....	36



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Log Book Pelaksanaan Kerja Praktik di PT Serelia Prima Nutrisia.....	42
Lampiran 2. Form Penilaian Pembimbing Lapangan .....	44
Lampiran 3. Keterangan Penyelesaian Kerja Praktik .....	45
Lampiran 4. Form Bimbingan Dosen Internal .....	46
Lampiran 5. Produk akhir .....	47
Lampiran 6. Foto Bersama.....	49

**RINGKASAN**  
**ANALISIS CACAT KEMASAN PRIMER PADA PRODUK ORIFLAKES DI PT**  
**SERELIA PRIMA NUTRISIA, BANTUL, YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh :**

**Afriani Wahyu Meisyaroh**

**(1900033130)**

Kemasan adalah bagian terluar yang berfungsi untuk melindungi dan menjaga kualitas suatu produk. Kecacatan kemasan merupakan penyimpangan yang sering terjadi pada kemasan produk yang dihasilkan. Pada proses *packaging* produk yang ada di perusahaan ini tak jarang adanya kemasan yang mengalami kecacatan lolos hingga ke tahap selanjutnya sehingga sangat diperlukan analisis cacat kemasan pada produk Oriflakes. Kemasan pada PT Serelia Prima Nutrisia menggunakan jenis kemasan primer berupa aluminium *foil* dengan ketebalan 80 micron. Tujuan dari analisis cacat kemasan primer yaitu untuk mengetahui cacat yang terjadi dan meminimalisir terjadinya cacat kemasan yang menyebabkan terjadinya perubahan kandungan pada produk yang akan membuat kualitas produk turun.

Metode analisis yang digunakan yaitu diagram Pareto, diagram pie, dan diagram *fishbone*. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari pengamatan langsung yang dilakukan di PT Serelia Prima Nutrisia selama 11 hari pengamatan. Metode yang dilakukan untuk mendapatkan data-data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan pengamatan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 11 hari diketahui bahwa cacat kemasan primer produk Oriflakes yaitu terdapat 88 *sachet* dengan persentase sebanyak 36% mengalami cacat tinta bocor, 74 *sachet* dengan persentase sebanyak 30% mengalami cacat bocor, 57 *sachet* dengan persentase sebanyak 23% mengalami cacat netto tidak sesuai, dan 28 *sachet* dengan persentase sebanyak 11% mengalami cacat jenis udara tidak sesuai pada kemasan serta perbandingan kemasan baik dengan kemasan cacat yaitu sebesar 99% : 1%.

Keyword : Cacat kemasan, Diagram *fishbone*, Diagram Pareto, Diagram Histogram.

## **BAB 1**

### **TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **1.1. Profil perusahaan**

PT Serelia Prima Nutrisia merupakan sebuah perusahaan industri makanan sehat. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Imogiri Timur KM 9, Jati, Wonokromo, Pleret-Bantul, D.I.Yogyakarta yang merupakan lokasi kantor pusat dan marketing penjualan. Produk yang diproduksi berupa Oriflakes dan Origoat yang masing-masing produk memiliki keunggulan tersendiri. Pabrik PT Serelia Prima Nutrisia berlokasi di Dukuh Pandes II, Wonokromo, Pleret-Bantul, D.I.Yogyakarta. PT Serelia Prima Nutrisia mempunyai jumlah karyawan yang cukup banyak yakni berjumlah 70 orang karyawan yang terbagi menjadi tiga bagian penugasan seperti kantor, produksi, dan juga gudang yang mana setiap bagiannya memiliki jumlah karyawan yang tidak sama.

Kegiatan yang dilakukan di PT Serelia Prima Nutrisia ini meliputi kegiatan pembuatan *flakes* dari pati garut, proses pembuatan produk sereal, pendataan produk, dan pemasaran. Seiring berjalannya waktu kini PT Serelia Prima Nutrisia mampu bekerja sama dengan toko swalayan yang ada di Yogyakarta dalam melakukan pemasaran produk-produk dari PT Serelia Prima Nutrisia.

#### **1.1.1 Sejarah perusahaan**

PT Serelia Prima Nutrisia adalah perusahaan yang bergerak dibidang pangan khusus nya pangan sehat yaitu Oriflakes dan Origoat. PT Serelia Prima Nutrisia berdiri pada bulan oktober tahun 2014 dengan owner Suko Triyono dan terus berkembang hingga saat ini. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Imogiri Timur KM 9, Jati, Wonokromo, Pleret-Bantul, D.I.Yogyakarta yang merupakan lokasi kantor pusat dan marketing penjualan serta pabrik dari perusahaan ini berlokasi di Dukuh Pandes II, Wonokromo, Pleret-Bantul, D.I.Yogyakarta.

Sejak tanggal 01 Maret 2022 nama yang berawal mula CV.Serelia Prima Nutrisia resmi berganti menjadi PT Serelia Prima Nutrisia. Produk awal yang dihasilkan oleh perusahaan ini berupa sereal original pati garut yang kemudian diolah menjadi berbagai macam jenis produk yang dihasilkan seperti Oriflakes jenis Gaztro, Diameal, Slimy, dan Daily yang memiliki manfaat berbeda-beda dan juga Origoat.

Strategi awal pasar Oriflakes yaitu menasar pada penderita *diabetes mellitus*, karena umbi garut dinilai memiliki keunggulan Indeks Glikemik (IG) yang sangat rendah yaitu 14. Hal ini tentunya sangat membantu penderita diabetes untuk melakukan diet karbo dan menahan lapar agar dapat mengurangi absorbs gula dalam darah. Melalui strategi pasar ini, Oriflakes berhasil menembus pasar dengan penjualan mencapai 100 *box* perbulan dalam waktu 6 bulan pertama produksi. Lebih dari 200 kali percobaan yang dilakukan oleh *Research and Development (R&D)* dari perusahaan ini, akhirnya Oriflakes dapat meraih ekspansi pasar yang lebih luas seperti asam lambung, diet, pendamping makanan untuk anak sehat dan ibu menyusui. Pada tahun 2018, dengan ekspansi pasar tersebut Oriflakes berhasil menembus penjualannya diangka 5000 *box* per bulan untuk berbagai kemasan dan varian rasa yang telah dikembangkan.

### **1.1.2 Visi dan Misi**

Visi dari PT Serelia Prima Nutrisia yaitu menjadi perusahaan pangan lokal yang tumbuh dan terus berkembang di Indonesia melalui pemberdayaan petani, dan inovasi produk olahan pangannya.

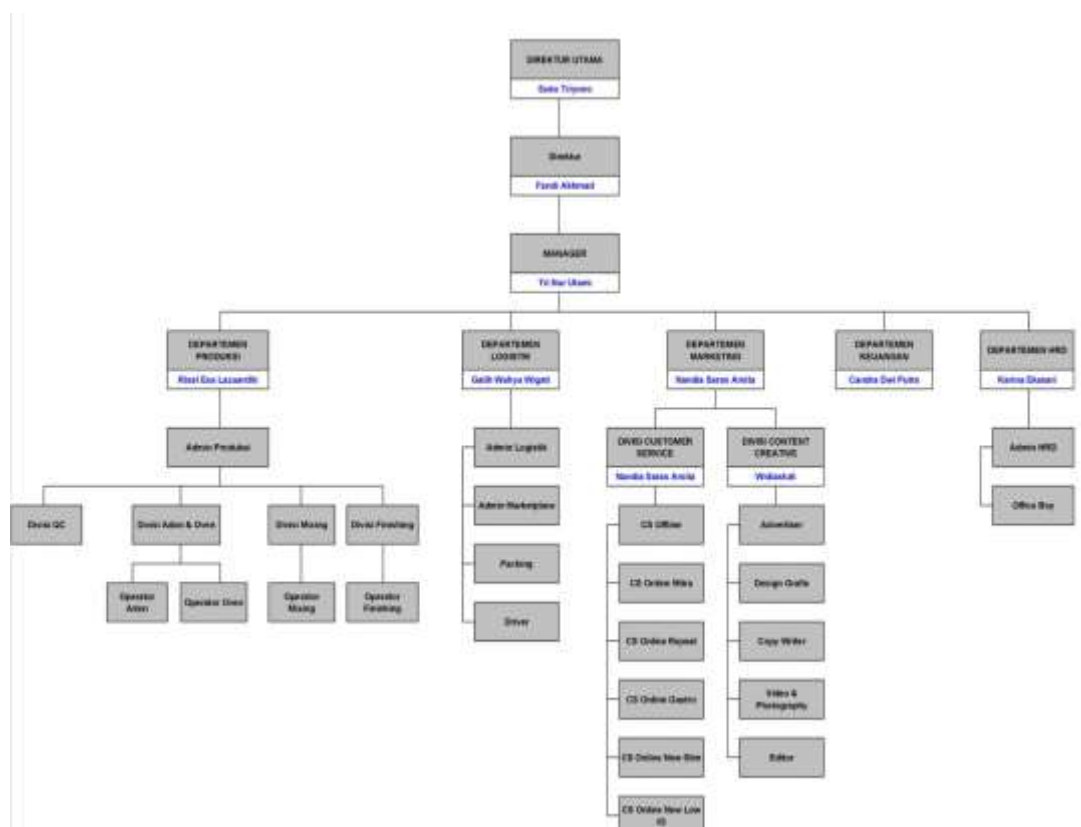
Sedangkan Misi dari PT Serelia Prima Nutrisia yaitu:

1. Berorientasi atau berfokus pada produk olahan pangan lokal.
2. Melakukan pemberdayaan petani lokal dan pemanfaatan lahan tak terpakai.
3. Selalu berinovasi dalam segala bidang pengembangan demi kemajuan perusahaan.

4. Membentuk jaringan pemasaran di seluruh Indonesia dan beberapa Negara di Eropa, Asia Timur, Uni Emirat Arab, dan Asia Tenggara.
5. Menciptakan nilai manfaat dan nilai ekonomi tinggi melalui produk-produknya.

### 1.1.3 Struktur Organisasi

Susunan Organisasi yang berlaku di PT Serelia Prima Nutrisia



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT Serelia Prima Nutrisia  
Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

#### 1.1.3.1 Ketenagakerjaan

Ketenagakerjaan di PT Serelia Prima Nutrisia merupakan komponen yang sangat penting untuk keberlangsungan proses produksi. PT Serelia Prima Nutrisia membagi karyawan menjadi tiga bagian. Pertama karyawan yang bekerja dibagian kantor, merupakan karyawan yang bekerja dalam bidang administrasi perusahaan, *Human Resource Development* (HRD) dan pemasaran produk. Kedua karyawan yang bekerja pada bagian produksi yaitu

karyawan yang bekerja dalam bidang produksi, *mixing*, *packaging*, dan *finishing*. dan ketiga yaitu karyawan yang bekerja pada bagian *warehouse*, merupakan karyawan yang bekerja dalam bidang penyimpanan produk jadi dan distributor.

### 1.1.3.2 Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan jam kerja di PT Serelia Prima Nutrisia dibagi menjadi dua jenis yaitu *non-shift* dan *shift*.

#### a. Jam kerja *non-shift*

Pelaksanaan jam kerja *non-shift* di PT Serelia Prima Nutrisia bekerja pada hari senin hingga hari sabtu pada pukul 08.00 - 16.00 WIB dengan istirahat makan siang satu kali pada pukul 12.00 - 13.00 WIB.

#### b. Jam kerja *shift*

Pelaksanaan jam kerja *shift* di PT Serelia Prima Nutrisia dibagi menjadi 2 *shift* yaitu *shift* pertama pada hari senin hingga hari sabtu pada pukul 06.00 - 13.30 WIB dan *shift* kedua pada hari senin hingga hari sabtu pada pukul 14.00 - 21.30 WIB. Jam kerja *shift* berlaku untuk bagian produksi saja.

### 1.1.3.3 Struktur Organisasi PT Serelia Prima Nutrisia

PT Serelia Prima Nutrisia memiliki struktur organisasi yang dapat dilihat pada Gambar 1.1. Struktur organisasi ini dibentuk untuk menjalankan setiap proses kegiatan yang ada di perusahaan serta sebagai pedoman untuk mengatur karyawan sesuai dengan tugasnya.

Tugas dari masing-masing jabatan

#### 1. Direktur Utama

Direktur utama merupakan jabatan tertinggi di PT Serelia Prima Nutrisia karena merupakan pimpinan utama. Tugas dan wewenang direktur utama yaitu sebagai berikut:

- a. Memimpin perusahaan, mengkoordinasi dan memberikan arahan secara benar sesuai ketentuan perusahaan.

- b. Mengawasi kegiatan yang berkaitan dengan tujuan dan keberlangsungan perusahaan.
- c. Melakukan pengecekan data laporan yang telah diterima
- d. Mempertanggung jawaban seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan ke perusahaan.

## **2. Direktur**

Direktur merupakan jabatan tertinggi kedua setelah direktur utama di PT Serelia Prima Nutrisia. Tugas dan wewenang direktur yaitu sebagai berikut:

- a. Mengurus dan mengelola kepentingan perusahaan yang sesuai dengan maksud dan tujuan sesuai dengan kebijakan yang telah dibuat.
- b. Menjalankan kepengurusan sesuai dengan kebijakan yang tepat yang telah ditentukan dalam UU Perseroan Terbatas dan anggaran dasar di perusahaan.

## **3. Manager**

Manager merupakan jabatan tertinggi ketiga setelah direktur utama dan direktur di PT Serelia Prima Nutrisia. Tugas dan wewenang manager yaitu sebagai berikut:

- a. Merencanakan langkah dalam pencapaian tujuan sebuah organisasi atau perusahaan.
- b. Mengatur karyawan atau tim melalui wewenang dan kekuasaan yang dimiliki.
- c. Mengkoordinir dalam pencapaian tujuan organisasi atau perusahaan.

## **4. Departemen Produksi**

Departemen produksi merupakan departemen yang bertugas mengurus produksi di perusahaan. Tugas dan wewenang dari departemen produksi adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan proses produksi dan pengadaan bahan baku.
- b. Memastikan standar kelayakan dari bahan baku.
- c. Mengawasi seluruh kegiatan produksi serta menyampaikan laporan secara berkala.
- d. Pengadaan produk sesuai permintaan.

- e. Memastikan kelengkapan APD tim produksi.
- f. Memastikan kualitas produksi.
- g. Menjaga kebersihan area produksi.

#### **5. Departemen *Finishing***

Departemen *finishing* merupakan departemen yang bertugas mengurus *finishing* dari produk yang dihasilkan. Tugas dan wewenang departemen *finishing* adalah sebagai berikut:

- a. Memastikan operator menggunakan APD.
- b. Menyiapkan dan melakukan pengecekan peralatan finishing yang akan dipakai.
- c. Menjaga kebersihan area *finishing*.
- d. Melaporkan pencapaian hasil *finishing* dan kendala yang dihadapi setiap hariya.

#### **6. Departemen Logistik**

Departemen logistik merupakan bagian yang bertugas mendata keluar masuk barang. Tugas dan wewenang departemen logistik adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pendistribusian produk
- b. Melakukan pengecekan produk yang ada di gudang.
- c. Melakukan pendataan keluar masuk produk.

#### **7. Departemen Marketing**

Departemen marketing merupakan bagian yang bertugas mempromosikan produk yang ada pada perusahaan tersebut. Tugas dan wewenang dari departemen marketing adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan manajemen kampanye pemasaran.
- b. Memproduksi materi pemasaran dan promosi.
- c. Membuat konten dan melakukan pengoptimalan mesin telusur untuk situs web.
- d. Memantau dan mengelola media sosial.
- e. Melakukan riset pelanggan dan pasar.



## **8. Departemen Keuangan**

Departemen keuangan merupakan bagian yang sangat penting pada setiap perusahaan. Tugas dan wewenang departemen keuangan adalah sebagai berikut:

- a. Melaporkan data keluar masuk uang pada setiap harinya
- b. Mencatat mengeluarkan pembelanjaan setiap saat.

## **9. Departemen HRD**

Departemen HRD merupakan bagian terpenting dalam perusahaan mengenai sumber daya manusia. Tugas dan wewenang departemen HRD adalah sebagai berikut:

- a. Membuat aturan dan kebijakan.
- b. Mengelola serta mengembangkan sumber daya manusia.
- c. Membuat sistem kerja yang efektif dan efisien
- d. Melakukan pembinaan dan pelatihan karyawan.

## **1.2. Proses Produksi**

### **1.2.1. Bahan Baku, Produk Antara, Produk Akhir**

#### **1.2.1.1. Bahan Baku**

Bahan baku merupakan hal yang sangat penting dalam pembuatan sereal, bahan baku yang terdapat pada PT Serelia Prima Nutrisia antara lain yaitu Pati Umbi Garut dan Margarin dengan perbandingan yang digunakan yaitu 1:16 dimana menggunakan formula 1kg margarin dan 16kg pati garut.

##### **A. Pati Umbi Garut**

Umbi garut merupakan salah satu tanaman pangan lokal yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai sumber alternatif bahan pangan berindeks glikemik rendah dengan nilai ekonomis yang tinggi. Indeks glikemik dari umbi garut yaitu 14. Nilai Indeks glikemik tersebut paling rendah di antara jenis umbi-umbi lainnya seperti suweg 42, ubi jalar putih 70, kentang 82, gembili 90 dan ganyong 105 (Afandi et al., 2019).

Umbi garut adalah salah satu tanaman sumber karbohidrat dan serat yang cukup tinggi dengan nilai indeks glikemik yang rendah (Lestari et al., 2017). Namun secara ekonomis, pemanfaatan umbi garut sebagai bahan pangan masih kurang optimal. Karakteristik dari umbi garut yaitu berwarna putih dengan lapisan kulit bersisik yang berwarna coklat muda serta memiliki bentuk silinder (Kurniawan et al., 2015)

Umbi garut memiliki komposisi gizi yang cukup tinggi, yaitu terdiri dari pati 19,4-21,7%, protein 1,0-2,2%, serat 0,6-1,3%, kadar air 69-72% dan kadar abu 1,3-1,4% (Ratnaningsih et al., 2010).

Kandungan amilosa yang terdapat pada umbi garut hampir sama dengan umbi kayu dan umbi jalar. Namun, umbi garut tidak memiliki kandungan senyawa antinutrisi seperti HCN, fenol, dan oligosakarida yang terdapat pada umbi kayu. Kandungan pati yang terdapat pada umbi garut berfungsi sebagai sumber karbohidrat, flavonoid dan saponin (Ardhyatama, 2019). Saponin merupakan racun alami pada umbi garut yang dapat menyebabkan hemolisis sel darah merah. Namun Yanuartono et al. (2017) mengemukakan bahwa metode pemanasan dapat digunakan untuk menghilangkan saponin.

Umbi garut memiliki kandungan kalium sebesar 454 mg/100 gram atau 10% dari *Recommended Dietary Allow-ance* (RDA) yang berperan sebagai komponen penting sel dan cairan tubuh dalam mengatur detak jantung dan tekanan darah. Selain itu, kandungan umbi garut dalam 100 gram yaitu mempunyai asam folat sebesar 338 mg atau 84% dari kebutuhan harian tubuh yang berperan sebagai komponen dalam mensintesis DNA dan pembelahan sel serta terdapat kandungan vitamin B kompleks seperti thiamin, niacin, riboflavin, dan piridoksin yang dimanfaatkan sebagai substrat dalam proses metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak (USDA, 2019).

Pati merupakan penyusun utama tepung yang mengandung amilosa dan amilopektin. Selain amilosa dan 5 amilopektin, di dalam pati juga terdapat komponen lain dalam jumlah sedikit, yaitu lipid (sekitar 1%), protein, fosfor, dan mineral (Rosa, 2010)

Pati umbi garut pada PT Serelia Prima Nutrisia merupakan salah satu bahan baku utama yang digunakan pada perusahaan ini, pati umbi garut diperoleh dari petani Bantul. Kriteria dari pati umbi garut yang digunakan meliputi bentuk yang berupa serbuk halus, ukuran dengan besar 100 mesh, warna tepung putih kusam, tidak ada benda asing, gel pati bersifat kalis dan kenyal, memiliki nilai kadar air 16%, dan tidak berbau. Pati garut pada PT Serelia Prima Nutrisia dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Pati Garut  
Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia.

## **B. Margarin**

Margarin merupakan emulsi water in oil yang mengandung minimal 80% lemak dan maksimum 18% air. Margarin adalah emulsi air dalam minyak dengan persyaratan mengandung tidak kurang dari 80% lemak. Lemak yang digunakan berasal dari lemak nabati seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak kedelai, dan minyak biji kapas (ulfa, ade maria. Dkk .2017)

Margarin adalah bahan makanan yang terbuat dari minyak atau lemak tumbuh-tumbuhan atau yang biasa disebut lemak nabati. Bedanya margarin dengan mentega adalah margarin memiliki tekstur yang lebih kaku dari pada mentega, hal ini membuat margarin lebih tahan jika diletakkan pada suhu ruangan dan tidak mudah meleleh. Selain itu margarin juga mengandung lemak baik yang lebih banyak dari pada lemak jenuh atau kolesterol jahat yang biasa terkandung dalam unsur hewani (Winarno, 2004).

Margarin yang digunakan oleh PT Serelia Prima Nutrisia merupakan margarin dengan merk Simas dengan kriteria yang digunakan meliputi warna kuning keemasan, tekstur yang lunak, tidak terdapat benda asing, dan berbau khas. margarin yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Margarin

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

### 1.2.1.2. Produk Antara

Produk antara merupakan produk yang mengalami perubahan dari bentuk aslinya yang merupakan pati umbi garut. Produk antara yang ada pada PT Serelia Prima Nutrisia yaitu Sereal original. Sereal original merupakan campuran dari bahan baku pati garut, margarin, dan air RO yang mana dilakukan pengolahan dengan dicampur semua bahan sesuai dengan formula. Proses yang dilakukan yaitu proses adon, jojoh, pemipihan, dan pengovenan. Sereal original yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4 Produk antara sereal original

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

### 1.2.1.3. Produk Akhir

Produk akhir dari PT Serelia Prima Nutrisia adalah sereal pati umbi garut yang sudah mengalami proses *mixing* dan susu bubuk. Produk akhir sereal dari PT Serelia Prima Nutrisia memiliki beberapa jenis dan varian yaitu untuk jenis Gaztro memiliki varian vanila dan jahe dengan berat bersih 350 gram dan varian coklat, jahe, dan vanila dengan berat bersih 900 gram, Jenis Slimy memiliki varian coklat, vanila, *Green Tea*, dan Jahe dengan berat bersih 350 gram, Jenis Diameal memiliki varian Vanila, dan Coklat 350 gram, Jenis Original dengan varian Gula kelapa dan *Plain* dengan berat bersih 350 gram, dan Jenis Daily dengan varian Jahe, Coklat, dan Vanila dengan berat bersih 30 gram tiap *sachet* dan 5 *sachet* tiap 1 *box* yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 yang terdapat pada lampiran 7

## **1.2.2. Proses Produksi**

### **1.2.2.1. Proses Produksi Sereal**

Diagram alir kuantitatif proses produksi sereal dapat dilihat pada Gambar 1.10.

a. **Penerimaan Bahan Baku**

Bahan baku yang telah diterima kemudian dilakukan pengecekan sesuai dengan kriteria yang telah dibuat oleh PT Serelia Prima Nutrisia. Petugas melakukan pemeriksaan dengan mengamati bahan baku sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh PT Serelia Prima Nutrisia dan mencatat tanggal masuk bahan baku.

b. **Penimbangan Bahan Baku**

Sebelum memasuki proses pembuatan adonan, bahan baku yang ingin digunakan ditimbang sesuai dengan formula yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan yaitu dengan formula 1:16. Pada satu kali proses pembuatan biasanya memerlukan pati garut sebanyak 80 Kg, margarin 5 Kg, dan air secukupnya mengikuti kadar air yang ada pada pati garut.

c. **Pembuatan adonan sereal original**

Bahan baku pati umbi garut, margarin, dan air yang telah ditimbang dimasukkan ke tempat adonan. Kemudian tempat yang sudah terisi dengan formula yang diinginkan diaduk hingga tercampur merata dan kalis agar memudahkan pada saat proses penggilingan.

d. **Penggilingan**

Proses penggilingan yang terjadi di PT Serelia Prima Nutrisia dilakukan dengan tujuan untuk menyatukan dan mengkaliskan adonan agar dapat di pipihkan dengan mudah dan tidak mudah pecah sehingga mendapatkan hasil yang sesuai. Proses penggilingan dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5 Proses Jojoh adonan

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

e. Pemipihan

Proses pemipihan yang terjadi di PT Serelia Prima Nutrisia dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan ketebalan sereal yang sesuai dengan kriteria ketebalan yaitu 0,1 mm. Proses pemipihan dapat dilihat pada Gambar 1.6.



Gambar 1.6 Proses Pemipihan

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

f. Pengovenan

Proses pengovenan dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar air pada sereal pati garut dan menjadikan sereal pati garut yang matang.

Sereal pati garut yang sudah dipipihkan kemudian diletakkan ke dalam loyang dengan cara dihancurkan kasar dan diratakan agar mendapatkan panas yang rata dan hasil yang maksimal. Proses pengovenan berlangsung selama 20 menit pada suhu 120°C. Proses pengovenan dapat dilihat pada Gambar 1.7.



Gambar 1.7 Proses Pengovenan

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

g. *Mixing*

Proses *mixing* merupakan proses dimana semua produk antara dan juga bahan tambahan seperti gula, pengental, dan *creamer* dicampur menjadi satu sehingga mendapatkan produk jadi sebelum dikemas.

h. Pengemasan

Sereal yang telah melewati tahap *mixing* selanjutnya akan dikemas dengan ketentuan berat yang sudah dibuat oleh PT Serelia Prima Nutrisia dan dimasukkan kedalam kemasan alumunium *foil* dan dilakukan proses *sealing* untuk kemudian dimasukkan kedalam kemasan box dan ditutup rapat dengan lem. Proses pengemasan dapat dilihat pada Gambar 1.8 .





Gambar 1.8 Proses Pengemasan

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

i. Penyimpanan

Produk jadi akan disimpan didalam ruangan dengan suhu kamar dan dimasukkan ke dalam kardus dan disimpan di gudang. Penyimpanan pada gudang dapat dilihat pada Gambar 1.9

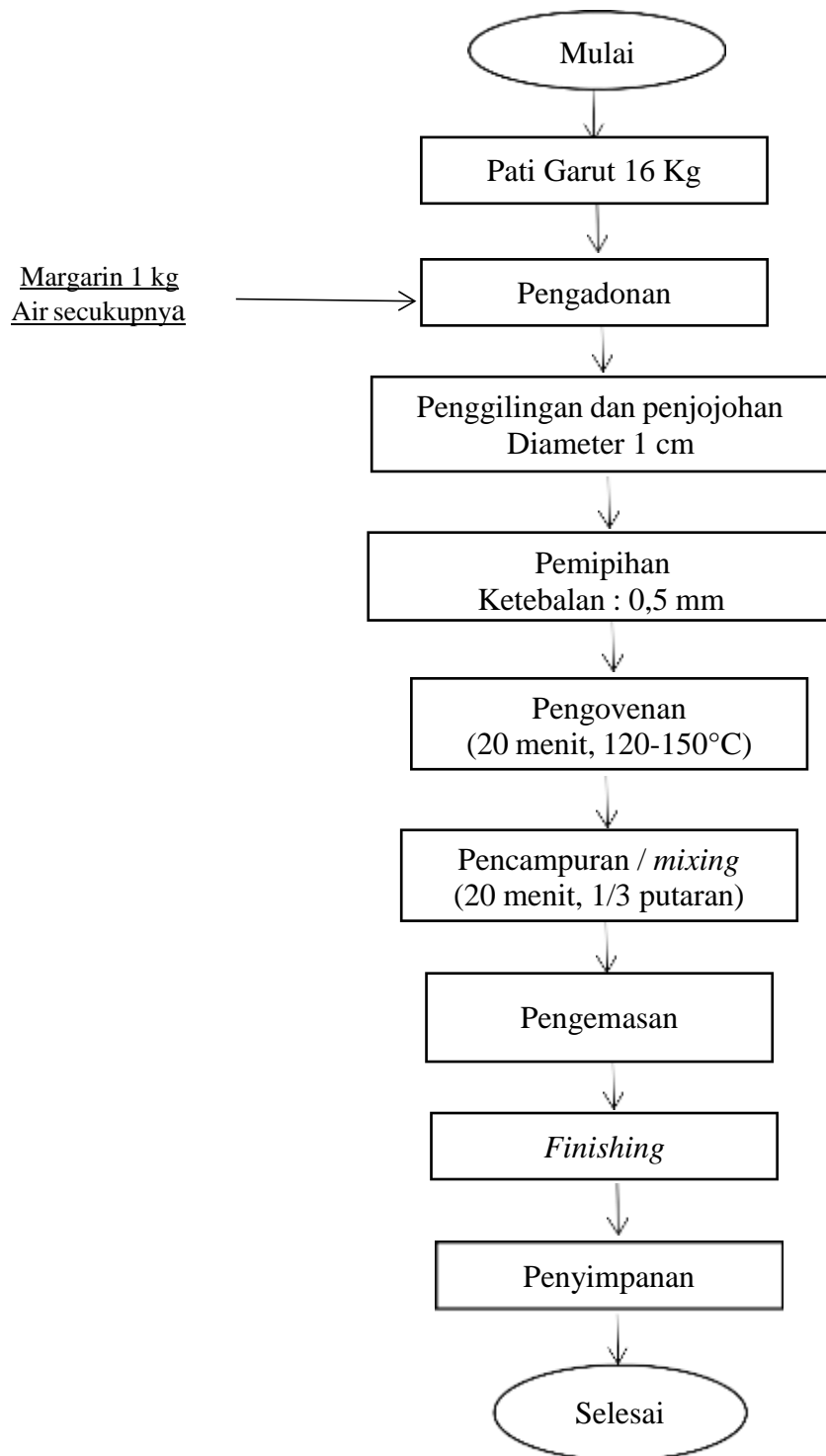


Gambar 1.9 Penyimpanan produk jadi

Sumber: Dokumentasi Pribadi

### 1.2.2.2. Diagram Alir Kuantitatif

Proses pembuatan Oriflakes seperti pada Gambar 1.10 sebagai berikut:



Gambar 1.10 Diagram Alir Kuantitatif Pembuatan *Oriflakes*

Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 1.2.3. Mesin dan Peralatan

#### A. Mesin

##### 1) Mesin Pengadon

Mesin pengadon memiliki fungsi sebagai pengadon adonan untuk menjadikan adonan bercampur dengan merata sebelum dilakukan proses giling jojoh sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

##### 2) Mesin Giling Jojoh

Mesin giling jojoh memiliki fungsi sebagai penggiling adonan untuk menjadikan adonan yang lebih kalis sehingga dapat memudahkan proses pemipihan yang akan dilakukan. Spesifikasi mesin giling jojoh yaitu memiliki kapasitas mesin 210 kg/jam, dan memiliki berat 23 kg. Mesin penggiling yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.11.



Gambar 1.11 Mesin Giling Jojoh

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

##### 3) Mesin Pemipih Adonan

Mesin pemipih adonan matrix MJ-180 memiliki fungsi sebagai pemipih adonan setelah dilakukannya proses giling jojoh dimana adonan yang dihasilkan berupa lembaran tipis dengan ketebalan antara 0,7-0,8 mm. Spesifikasi mesin matrix MJ-180 memiliki voltase 220 V, daya listrik mesin 370 watt, kapasitas mesin 20-25 kg/jam, memiliki 35 kg

dengan dimensi 37×39×40 cm. Mesin pemipih yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.12



Gambar 1.12 Mesin Pemipih Adonan

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

#### 4) **Mesin *Mixing***

Mesin *mixing* memiliki fungsi sebagai pencampur produk antara (*flakes*) dengan bahan tambahan yang digunakan seperti perisa dan *creamer* sesuai dengan formula yang sudah ditentukan. Mesin *mixing* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.13.



Gambar 1.13 Mesin *Mixing*

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

#### 5) **Mesin *Sachet* Otomatis 30 gram**

Mesin *sachet* memiliki fungsi sebagai pengisi kemasan secara otomatis dengan netto yang telah ditentukan. Kemasan primer yang digunakan yaitu kemasan jenis aluminium *foil*. Kapasitas mesin *sachet* otomatis ini mampu menghasilkan hingga 60 *sachet* per menit. Mesin *sachet* otomatis yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.14.



Gambar 1.14 Mesin Sachet

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

**6) Mesin *Sealer Maksipack***

Mesin *sealer* memiliki fungsi sebagai *sealing* atau menutup bagian atas kemasan aluminium dari produk yang dihasilkan. Spesifikasi mesin *sealer Maksipack* MSP-BSP-88 memiliki *seal width* 5-12 mm, *Temperatur Range* 0-300°C, *dimension* 950×480×430 mm, *power supplier* 220V 50Hz, *power* 600W, *seal speed* 0-16 M/min, dan berat 25 kg.

**7) Mesin *Expired Date***

Mesin *expired date* memiliki fungsi untuk memberi cap tanggal produksi dan *batch* produksi pada kemasan produk yang sudah jadi. Mesin ini digunakan untuk memberi cap expired date pada kemasan *box* ukuran daily, 350g, dan 900g. Mesin expired date yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.15



Gambar 1.15 Mesin *Expired Date*

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

## B. Peralatan

### 1) Oven

Mesin oven memiliki fungsi yaitu untuk mengurangi kadar air dan juga untuk menjadi salah satu proses pematangan ada *flakes*. Pada sekali pemanggangan mampu menampung 4 loyang sekaligus dengan diameter masing-masing 50×50cm. Oven yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.16



Gambar 1.16 Mesin Oven

Sumber: PT Serelia Prima Nutrisia

### 2) Timbangan

Timbangan memiliki fungsi sebagai alat penimbang produk yang akan dikemas secara manual. Produk yang dikemas secara manual yaitu produk dengan berat 350g dan 900g.

### 3) Baskom *Stainless*

Baskom *stainless* memiliki fungsi sebagai wadah untuk mencampur bahan baku pati garut dengan margarin agar bercampur dengan rata dan mendapatkan kelembaban yang sesuai. Kapasitas baskom *stainless* dapat memuat 16 kg pati umbi garut. Baskom *stainless* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.17



Gambar 1.17 Baskom Stainless

Sumber : Dokumentasi Pribadi

**4) *Container Box***

*Container Box* berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan produk yang telah selesai melakukan proses mixing yang setelahnya akan dilanjutkan ke dalam proses pengemasan.

**5) *Loyang***

Loyang berfungsi sebagai wadah untuk mengoven adonan agar menjadi flakes yang diinginkan. Kapasitas loyang yang digunakan yaitu 50×50cm.

**6) *Sekop Aluminium***

Sekop aluminium memiliki fungsi untuk mengambil produk pada saat proses pengemasan secara manual. Digunakannya sekop *aluminium* bertujuan agar sekop tahan lama dan mudah dibersihkan.

**7) *Pallet***

*Pallet* berfungsi sebagai alas dari produk jadi yang siap dikirim ataupun produk yang ada di gudang. Penggunaan pallet plastik ini bertujuan agar tidak mudah keropos dan produk terhindar dari hal yang tidak diinginkan.

#### 1.2.4. Sarana dan Prasarana

##### 1.2.4.1. Sarana

PT Serelia Prima Nutrisia memiliki beberapa sarana yang dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Sarana yang terdapat di PT Serelia Prima Nutrisia

Nama	Jumlah
Rak besi	4 Buah
Loker	3 Buah
Meja dan Kursi	30 Set
Meja alumunium	3 Unit
Printer	1 Unit
Komputer	20 Unit
Papan tulis	2 Buah
Mesin <i>Finger Print</i>	3 Unit
Mesin cek suhu	2 Unit
Rak Sepatu	4 Buah
Mobil	2 Unit



#### 1.2.4.2. Prasarana

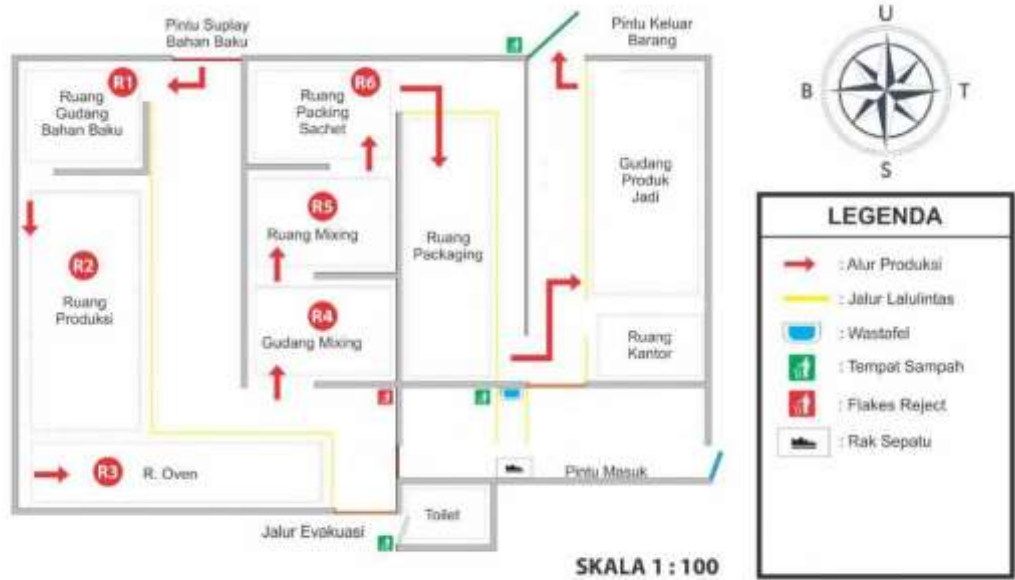
PT Serelia Prima Nutrisia memiliki beberapa prasarana yang dapat dilihat pada Tabel 1.3

Tabel 1.3 Prasarana yang terdapat di PT Serelia Prima Nutrisia

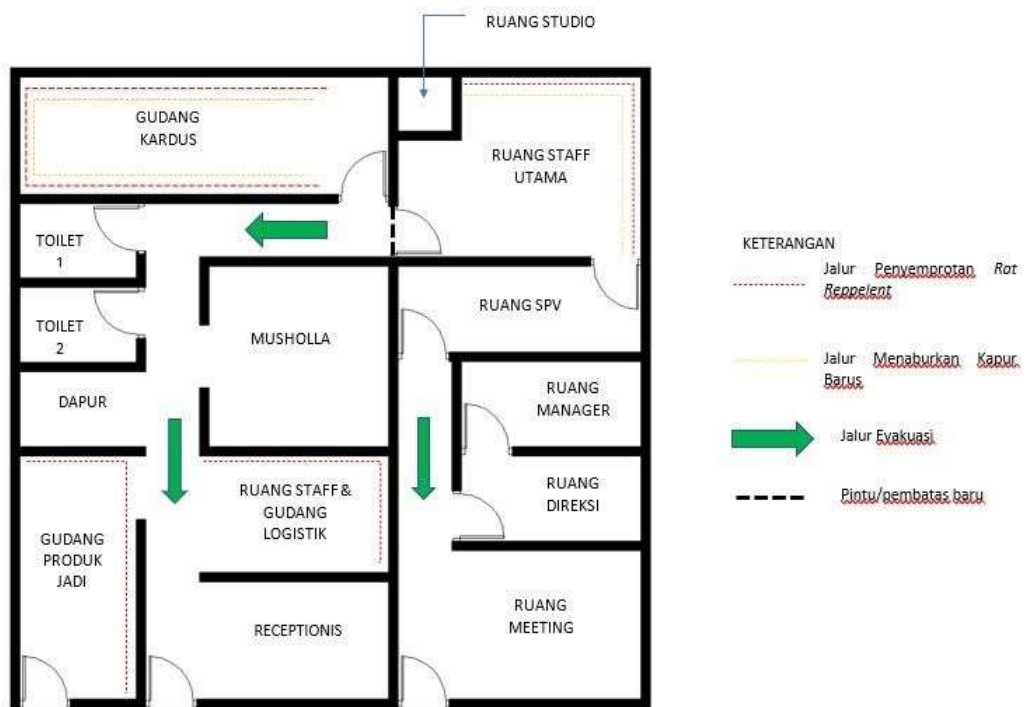
Nama	Jumlah
Ruang Produksi	1
Ruang <i>Mixing</i>	1
Ruang <i>Packaging</i>	1
Ruang <i>Finishing</i>	1
Ruang Kantor	1
Ruang Penyimpanan Sementara	1
Ruang Gudang Bahan Baku	1
Ruang Pengovenan	1
Toilet	5
Mushola	2

Denah ruangan produksi dan kantor di PT Serelia Prima Nutrisia dapat dilihat pada Gambar 1.18 dan Gambar 1.19 sebagai berikut:

### DENAH RUANG PABRIK CV. SERELIA PRIMA NUTRISIA



Gambar 1.18 Denah Ruang Pabrik



Gambar 1.19 Denah Ruang Kantor