



Alat dan Mesin Pengolahan Kopi

## **ALAT PENGEMASAN KOPI**

**Rizky Nirmala K.**

# PENGEMASAN

## Kemasan

- Bagian pembungkus dari suatu produk yang ada di dalamnya

## Kemasan

- Bahan yang dirancang khusus sebagai sarana untuk menyampaikan produk sejak produk itu selesai diproses sampai hingga sampai di tangan konsumen

## Pengemasan

- Pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk dengan menggunakan bahan tertentu sehingga produk yang ada di dalamnya bisa tertampung dan terlindungi

# KEMASAN

1. THEN  
“Packaging protects  
what it sells”

2. NOW  
“Packaging sells what it  
protects”



# PENGEMASAN

## KEMASAN DAHULU



- Untuk proteksi terhadap bahan yang dikemas
- Konsep untuk pemasaran dan produksi belum ada

## KEMASAN SEKARANG



- Sebagai sarana pemasaran dan informasi yang penting
- Perkembangan toko dan pasar swalayan serta kebiasaan membeli menentukan cara pengemasan (bahan, ukuran dan dekorasi kemasan)

# KEMASAN

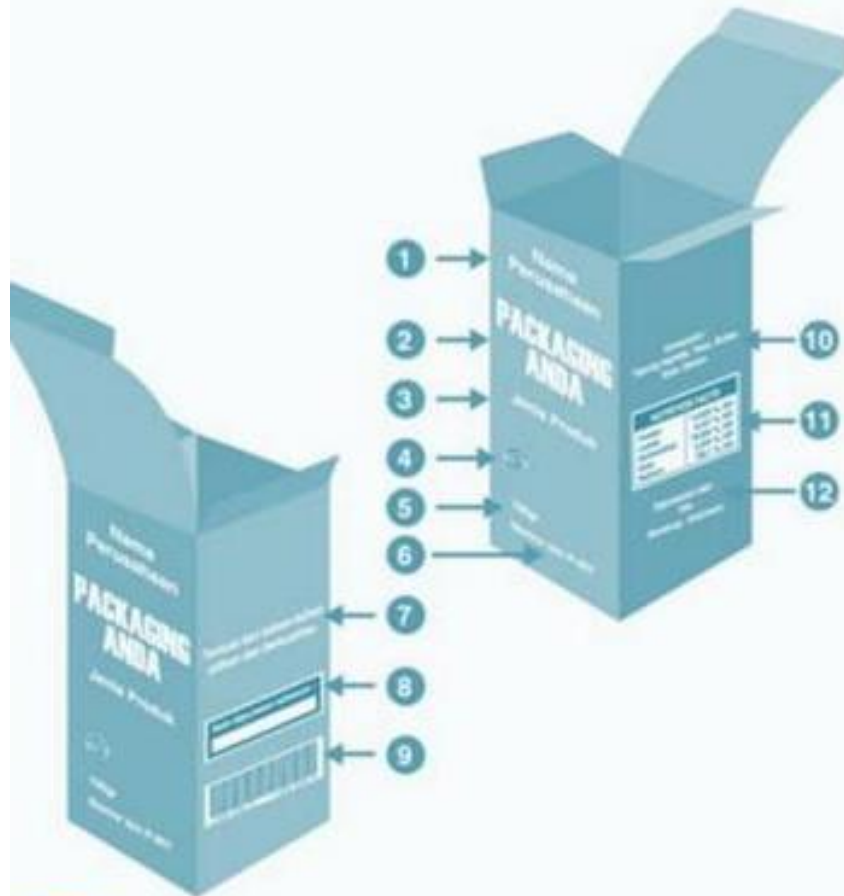
((Peraturan Pemerintah RI No.69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan. Pada Pasal 3 ayat (2) menjelaskan tentang label sekurang-kurangnya ))



- Merk
- Nama produk
- Daftar bahan yang digunakan
- Berat bersih atau isi bersih
- Nama dan alamat pihak produsen atau distributor
- Tanggal, bulan dan tahun expired
- Kandungan gizi (AKG)

# IDENTITAS PADA KEMASAN

## Apa yang WAJIB Untuk Packaging Anda



- 1 Brand Nama/Logo/Merk Dagang**  
Merupakan nama dagang dari Perusahaan anda.  
(contoh: Nestle, Indofood, AmWay, dll)
- 2 Nama Produk**  
Nama yang diberikan kepada produk anda.  
(contoh: Indomie, Supermie, Milo, dll)
- 3 Jenis Produk**  
Jenis produk yang anda pasarkan.  
(contoh: Susu Cokelat, Kripik Pisang, dll)
- 4 Logo Halal**  
Tanda sertifikat bahwa produk anda dapat dikonsumsi oleh umat muslim. Tanda ini dikeluarkan oleh Din POM dan MUI Provinsi tempat dimana anda berdomisili.
- 5 Berat Netto Produk Anda**
- 6 PIRT (Perizinan)**  
Nomor sertifikat izin yang menyatakan bahwa produk anda telah lulus uji klinis yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan di provinsi anda.
- 7 Penjelasan Produk**  
Penjelasan singkat tentang keunggulan produk anda.
- 8 Expire Date**  
Tanggal masih dapat dipergunakan atau tidak dari produk yang dibungkus dalam tersebut sebuah packaging
- 9 Barcode**  
Sistem registrasi komputerisasi batang
- 10 Komposisi**  
Kandungan bahan-bahan yang dipakai untuk membuat produk anda.
- 11 Kandungan Gizi**  
Kandungan Gizi yang dimiliki oleh produk anda.
- 12 Alamat & Keterangan Produsen**  
Alamat dari anda sebagai produsen. Berguna apabila ada keluhan dari konsumen.

# INFORMASI

- **Di USA 90% bahan pangan yang dijual di pasar swalayan konsumen biasa berbelanja 1 minggu 1 kali** : lebih menyukai wadah dengan ukuran besar tetapi tetap ekonomis (*large economics size*)
- **Di Eropa dan Asia, konsumen suka berbelanja setiap hari** : ukuran wadah yang lebih kecil maka lebih disukai

Orang berbelanja harus dapat memilih diantara banyak pilihan dalam hal : wadah, produk maupun ukuran

Kemasan saat ini harus memiliki kemampuan untuk menyampaikan pesan seakan-akan : PICK ME! CHOOSE ME!

**Dalam sistem pemasaran yang serba *self service* kemasan dapat diharapkan dapat menawarkan produk yang dikemas dan memberi informasi yang relatif lengkap**



# PENGEMASAN PADA KOPI BUBUK



- Dilakukan pengemasan dengan tujuan untuk mempertahankan aroma dan cita rasa khas kopi bubuk (selama proses setelah produksi sampai distribusi ke konsumen, maupun terdisplay di toko, pasar tradisional serta pasar swalayan).
- Begitu juga saat telah sampai ke konsumen (disimpan oleh customer)
- Jika tidak dikemas dengan baik, maka kesegaran, aroma dan cita rasa kopi akan berkurang secara signifikan setelah 1-2 pekan.



# PENGEMASAN PADA KOPI



- Tingkat sangrai
- Kadar air kopi bubuk
- Kehalusan kopi bubuk
- Kandungan oksigen dalam kemasan

- Air di dalam kemasan oksigen di dalam kemas akan menghidrolisis senyawa kimia yang ada di dalam bubuk kopi sehingga menyebabkan bau apek (stale)
- Oksigen akan mengurangi aroma dan cita rasa melalui oksidasi

# BAHAN PENGEMAS

Bahan Pengemas yang baik harus memiliki sifat-sifat berikut ini :

- Daya transmisi rendah terhadap uap air
- Daya penetrasi rendah terhadap oksigen
- Sifat permeable rendah terhadap aroma dan bau
- Daya tahan yang tinggi terhadap minyak dan sejenisnya
- Daya tahan yang tinggi terhadap goresan dan sobekan
- Mudah dan murah diperoleh



# PENGEMASAN

Fungsi dari **PENGEMASAN** harus memenuhi persyaratan :

- Kemampuan/ daya membungkus yang baik
- Memudahkan dalam movement (pengangkutan, distribusi, penyimpanan dan penyusunan maupun penumpukan).
- Kemampuan melindungi isinya dari berbagai resiko dari luar (perlindungan dari udara panas, dingin, sinar, cahaya matahari, benturan serta kontaminasi mikroorganisme)
- Kemampuan sebagai daya Tarik terhadap konsumen (identifikasi, informasi dan penampilan (bentuk, warna dan visual)
- Persyaratan ekonomi



# MESIN PENGEMAS

## a. Hand Sealer



- Alat untuk merekatkan kemasan berbahan plastik dengan menggunakan sistem pemanas elektrik
- Alat ini digunakan untuk merapatkan plastik dan menjaga barang makanan tetap kedap udara
- Cara menggunakan alat jenis ini adalah dengan menekan (menjepitkan) kemasan yang akan disealer dengan dua sisi yang dilapisi filamen/elemen panas.

# MESIN PENGEMAS

## b. Mesin Band Sealer/ Mesin Continuous Band Sealer

### Cara Kerja



Saat plastik kemasan diletakkan pada tatakan plastik mesin continuous sealer, mesin akan menarik kemasan plastik masuk melewati elemen panas yang nantinya bagian plastik yang bersentuhan langsung dengan elemen panas akan meleleh. Setelah itu plastik di bawa ke penjepit roda yang akan menekan plastik yang meleleh agar bisa menyatu/ merekat dan akhirnya tersegel.



# MESIN PENGEMAS

## b. Mesin Band Sealer/ Mesin Continuous Band Sealer

### KELEBIHAN ➤



- Mesin continuous band sealer dapat menyegel dapat menyegel plastic kemas dengan cepat (karena konveyor akan terus berputar untuk penyegelan maksimal).
- Mesin tipe ini ada yang digunakan untuk mencetak tanggal kadaluarsa (expired date).
- Mesin continuous sealer dapat mencetak secara horizontal maupun vertikal.
- Lebar penyegelan (selaernya bisa disesuaikan)
- Untuk beberapa tipe, terdapat jenis dengan label filling sehingga dapat digunakan untuk mengembungkan kemasan.

# MESIN PENGEMAS MESIN PENGANTONG *FORM FILL SEAL* (FFS)



- Sesuai dengan namanya, mesin ini memproses pengemasan mulai dari:
- **FORMING** (Pembentukan kantong)
- **FILLING** (Pengisian produk) dan
- **SEALING** (Perekatan (penyegelan))

## Mesin Pengemasan FFS (Mesin Pengemasan Kopi Bubuk)

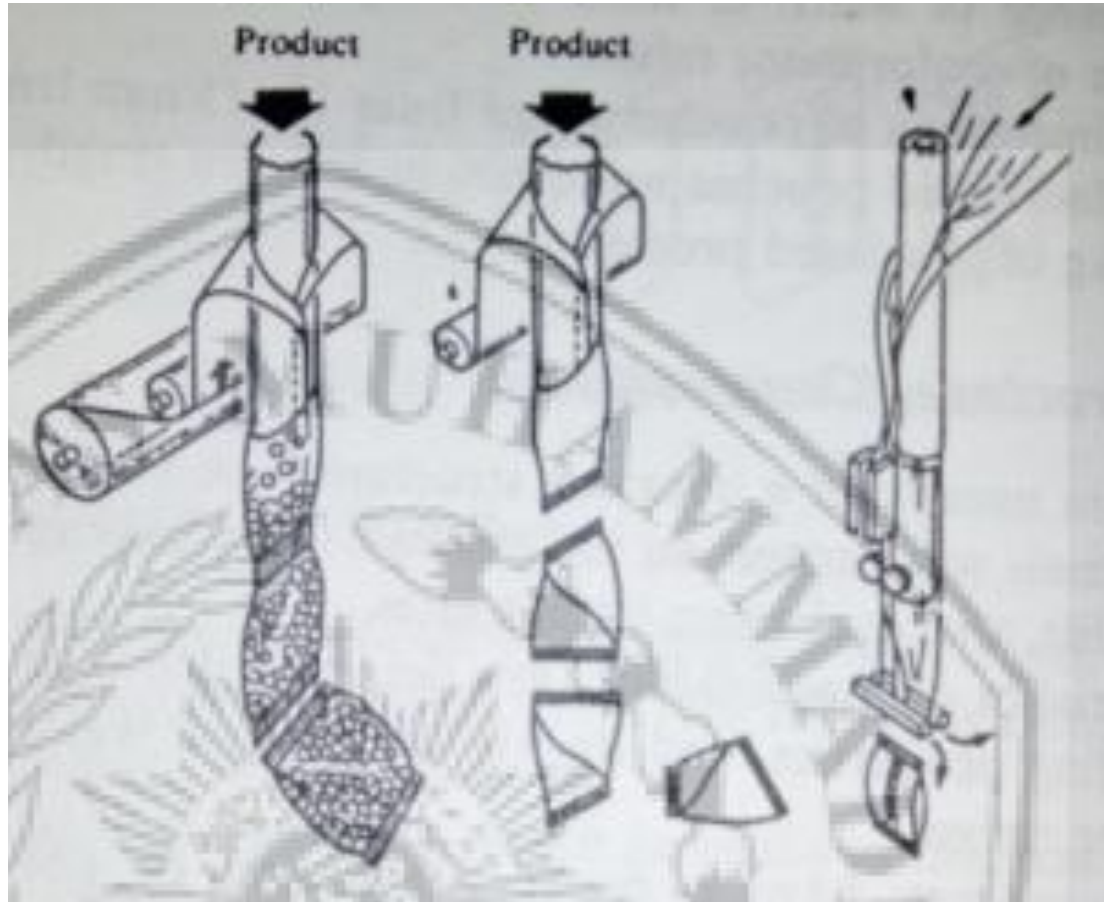
### Bagian-bagian Mesin Pengemasan FSS :



- **Sistem Penarik Film** : Terdiri dari gulungan dan tensioner. Ada rol panjang film yang disebut rol film. Film (gulungan) digerakkan oleh motor servo untuk memastikan filmnya berjalan secara kontinue.
- **Pencetak** : Film ditarik ke posisi printer, alat pencetak mencetak tanggal dan nomor produksi pada kemasan.
- **Mesin pembuat kantong** : Setelah film dicetak, dipindahkan ke mesin pembuat kantong/kemasan. Selain pembuatan bentuk kemasan, disini juga dilakukan filling produk yang akan dimasukkan ke dalam kemasan.
- **Filling dan Segel** : Pada bagian ini berfungsi sebagai sealing (penutupan kemasan).
- **Pemotong kantong** : Setelah di lakukan sealer akan cutting untuk memotong kemasan yang telah disealer. Pada jenis mesin tertentu sealer dan cutter terdapat pada mesin yang sama.
- **Kabinet control** : Bagian berisi semua bagian listrik (PLC, kontaktor, suku cadang listrik tegangan rendah dll).



## Mesin Pengemasan FFS (Berdasarkan Pengisian Produk)



### A. MESIN PENGEMAS TIPE VERTIKAL :

- Plastik dari gulungan roda ditarik ke guiding roller ke mesin pembentuk lipatan kemasan. Kemudian kemasan menyelubungi pipa (digunakan untuk mengisi produk).
- Kemudian pertemuan di tengah kemasan akan diselaer oleh sealer vertical sedangkan di bagian bawah akan di sealer menggunakan sealaer horizontal (untuk membuat kantong kemasan)

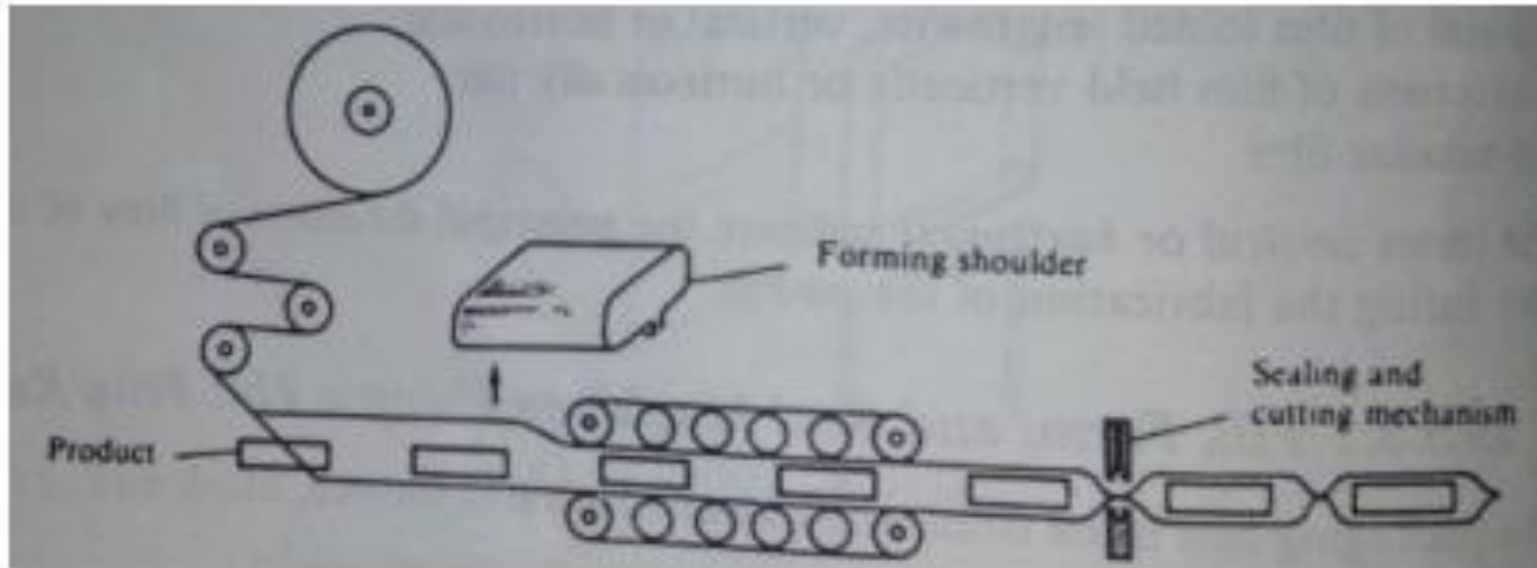
# MESIN PENGEMAS TIPE VERTIKAL



## A. MESIN PENGEMAS TIPE VERTIKAL :

- Produk akan dimasukkan ke weigher filler setelah itu bagian atas akan ditutup bagian melintang untuk menutup kemasan.
- Hal tersebut dilakukan berulang-ulang

## Mesin Pengemasan FFS (Berdasarkan Pengisian Produk)



### B. MESIN PENGEMAS TIPE HORIZONTAL:

- Prinsip kerjanya sama dengan mesin FFS secara vertical, tetapi produk diumpankan dahulu (diletakkan dahulu) sebelum plastik tiba dibawah *elemen forming* (pembentuk).

# JENIS WEIGHERFILLER (TIMBANGAN PENGISI) PADA MESIN FFS

## WEIGHERFILLER (TIMBANGAN PENGISI) :

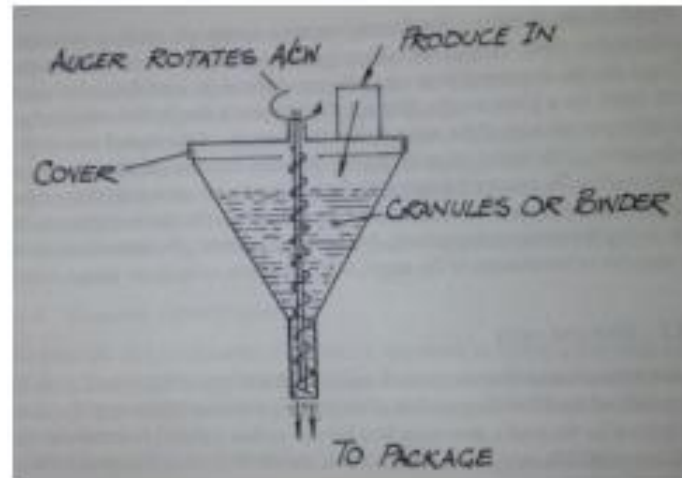
- Digunakan untuk menimbang produk (bahan) secara volume, berat dan juga sebagai pengisi produk yang akan dimasukkan.
- Tidak mungkin dilakukan penimbangan secara manual setiap bungkusnya.

**TERDAPAT 2 JENIS WEIGHERFILLER PADA MESIN FFS :**

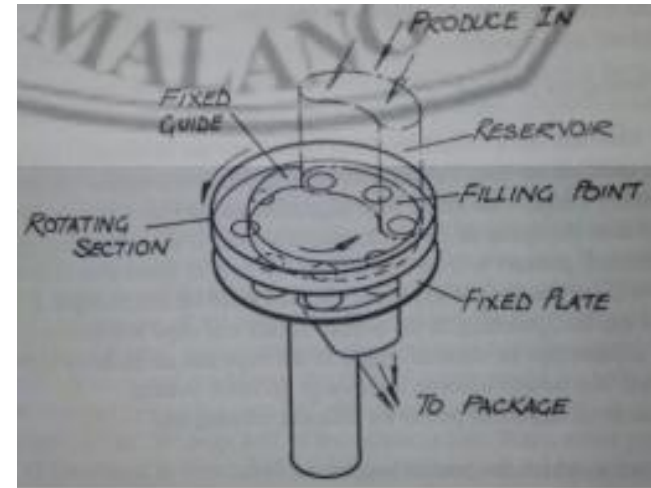
- **AUGER FILLERS**
- **VOLUMETRIC FILLERS**



# JENIS WEIGHERFILLER (TIMBANGAN PENGISI) PADA MESIN FFS



- **Auger Fillers** : biasanya untuk produk bubuk. Ketika auger berputar di dalam hopper maka produk akan turun ke dalam pipa yang diameternya sama dengan diameter auger.
- Di bagian alat ini ada sinyal yang dikirim untuk menjalankan pra-pengaturan angka untuk besaran yang digunakan.



- **Volumetric Fillers** : Prinsipnya adalah seperti mengisi bubuk dengan cangkir kemudian digeser kelebihan dari permukaan produk yang sudah penuh
- Pada bagian bawah terdapat katup/lubang yang tertutup untuk menyalurkannya ke dalam kantong kemasan

# JENIS-JENIS MEKANISME FFS VERTIKAL

## b. UNCONTINUOUS PACKAGING MACHINE



- Mesin jenis ini memiliki mekanisme dimana *roller friction* menarik sepanjang ukuran tertentu sesuai ukuran kemas yang telah ditentukan, kemudian akan **berhenti** saat proses penyegelan (sealing).

# JENIS-JENIS MEKANISME FFS VERTIKAL

## a. CONTINUOUS PACKAGING MACHINE



**Gambar 2.19 continuous Packaging Machine**

- Mesin jenis ini memiliki mekanisme dimana *roller friction* dan *sealer* bergerak secara bersamaan secara kontinu. Pada mesin ini roller friction tidak hanya berfungsi sebagai penarik kelamas tetapi juga sebagai sealer kemasan.
- Waktu yang digunakan leboh sedikit sehingga suhu yang digunakan lebih tinggi.

**TERIMA KASIH**