

# PRODUK TURUNAN BERBASIS CABAI DAN TEKNOLOGI PENDUKUNGNYA

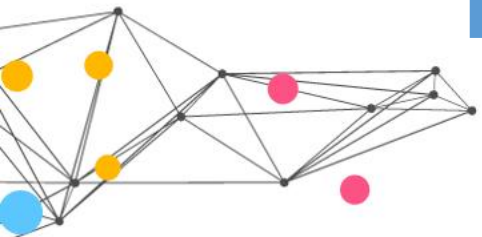
CESAR WELYA REFDI, S.TP, M.Si





**Cesar Welya Refdi, S. TP, M. Si**

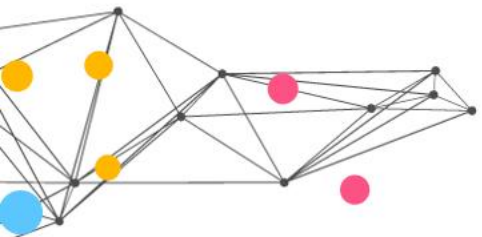
Program	S1	S2
Nama PT	Universitas Andalas	IPB University
Bidang Ilmu	Teknologi Hasil Pertanian	Ilmu Pangan
Tahun Masuk	2006	2011
Tahun Lulus	2010	2013
Judul Singkat Tugas Akhir	Formulasi dan Pembuatan Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal sebagai Alternatif Pangan Darurat	Pengaruh Konsumsi Minuman Beroksigen terhadap Performa Olahraga, Kadar Protein CD4, CD8, CD56 dan IL-6 serta Malonaldehida





**Cesar Welya Refdi, S. TP, M. Si**

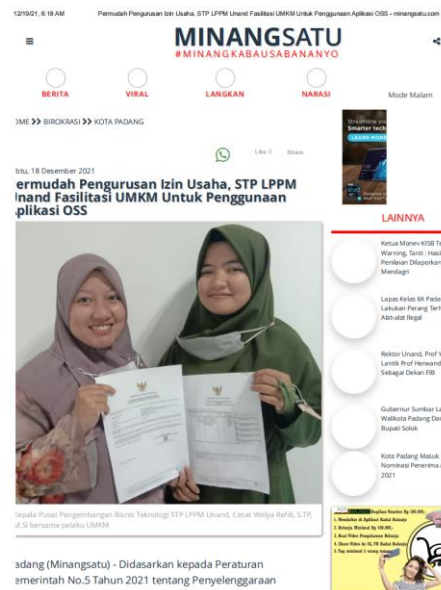
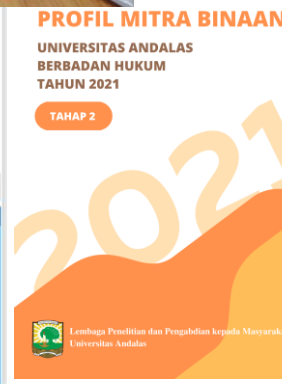
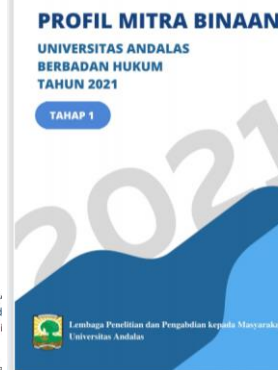
Tahun	Pekerjaan	Institusi
2015 - sekarang	Dosen / Staf Pengajar Program Studi Teknologi Hasil Pertanian	Fakultas Teknologi Pertanian - UNAND
2019 - sekarang	Kepala Pusat Pengembangan Bisnis Teknologi, Science Techno Park (STP) Universitas Andalas	STP - LPPM- UNAND
2016 - sekarang	Asisten Wakil Dekan III / Pembina Kemahasiswaan HIMALOGISTA	Fakultas Teknologi Pertanian - UNAND
2021 - sekarang	Fasilitator Penerapan Standar Nasional Indonesia Pada Usaha Mikro Dan Kecil	Badan Standarisasi Nasional (BSN)
2015 - sekarang	Sekretaris PATPI Cabang Sumatera Barat	PATPI
2015 - sekarang	Anggota Aktif SAFE-NETWORK	SAFE Network International
2017 - sekarang	Editorial Team Jurnal LOGISTA	Jurnal LOGISTA - FATETA UNAND







Cesar Welya Refdi, S. TP, M. Si



MinangSATU - Didasarkan kepada Peraturan pemerintah No.5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan

eraturan Berusaha Berbasis Risiko, dimana salah satu wujud pembinaan penanaman modal adalah melalui sosialisasi OSS i bagi pelaku usaha.

TP LPPM Unand bekerjasama dengan Pemerintah Kota Padang serta OPD terkait, guna fasilitasi serta bimbingan teknis pendaftaran izin usaha bagi pelaku UMKM tahun 2021.

esar Welya Refdi, S.TP, M.Si selaku Kepala Pusat pengembangan Bisnis Teknologi STP LPPM Unand, mengatahwa Tahun 2021 ini, sebanyak 115 pelaku UMKM difasilitasi oleh Unand guna pengurusan izin online tersebut. Yang terdiri dari 31 pelaku UMKM mitra Unand, Usaha Dosen, Usaha mahasiswa dan UMKM binaan dosen dan mahasiswa.

Jnand memfasilitasi 115 NIB berbasis risiko bagi UMKM se-matara Barat. Unand hanya memfasilitasi dan melakukan mbingan melalui WA Group dan Whatsapp pribadi, agar elaku bisa berkoordinasi lebih intens dan detail. Pada Tahun 2020, yang mengikuti sebanyak 96 pelaku usaha, tapi yang rhasil difasilitasi hanya 53 pelaku usaha. Tahun 2021 ini, nand membantu hingga 115 pelaku UMKM mitra binaan nand," ungkap Cesar Welya, kepala MinangSATU.

isiliasi tersebut, tambah Cesar, termasuk dengan cara gempugrade NIB lama menjadi NIB berbasis risiko.

ibih lanjut, Cesar mengatakan, OSS merupakan Perizin erusaha yang diterbitkan oleh Lembaga OSS untuk dan atas ma menteri, pimpinan lembaga, gubernur, atau bupati/wali ya kepada pelaku usaha melalui sistem elektronik yang rintegrasi.

[https://minangSATU.com/permudah-pengurusan-izin-usaha-stp-lppm-unand-fasilitasi-umkm-untuk-penggunaan-aplikasi-oss\\_17547](https://minangSATU.com/permudah-pengurusan-izin-usaha-stp-lppm-unand-fasilitasi-umkm-untuk-penggunaan-aplikasi-oss_17547)





The background of the image features several bright red chili peppers with green stems, scattered across a rustic wooden surface made of horizontal planks. The wood has a natural, weathered texture with visible grain and some darker spots. A semi-transparent white rectangular box is positioned horizontally across the middle of the image, containing the main text.

# **PRODUK TURUNAN BERBASIS CABAI**



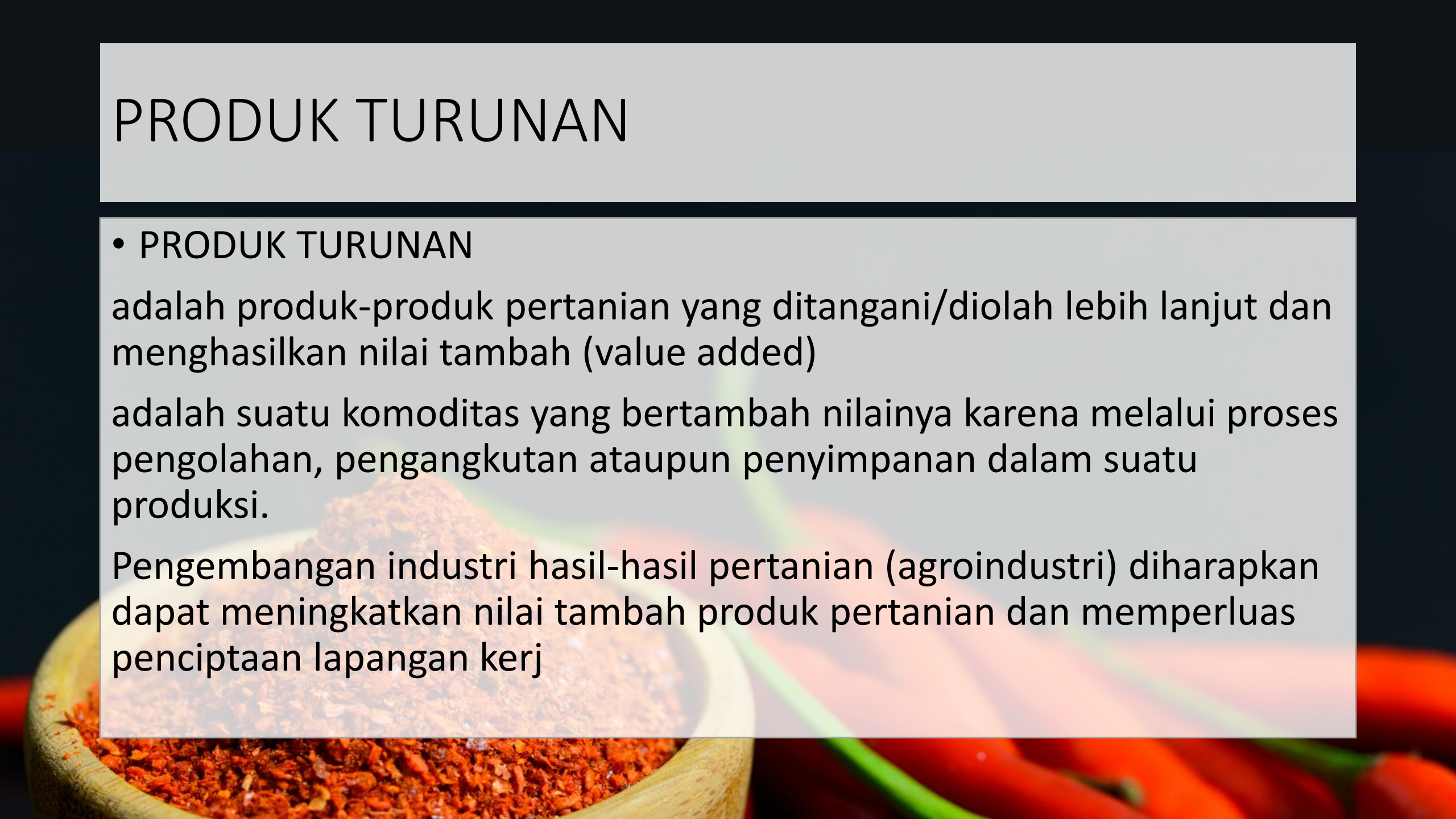
# PRODUK TURUNAN

- PRODUK TURUNAN

adalah produk-produk pertanian yang ditangani/diolah lebih lanjut dan menghasilkan nilai tambah (value added)

adalah suatu komoditas yang bertambah nilainya karena melalui proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi.

Pengembangan industri hasil-hasil pertanian (agroindustri) diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk pertanian dan memperluas penciptaan lapangan kerja



# NILAI TAMBAH (value added)

adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi.



Cabai segar



Cabai Kering



Abon Cabai dan  
Cabai Bubuk

# PRODUK TURUNAN

## Produk Segar

- Bahan pangan mentah yang perlu/tidak perlu melalui pengolahan untuk dikonsumsi
- Contoh : tepung ubi, bubuk cabai, dll

## Produk Setengah Jadi

- Bahan pangan mentah yang telah mengalami pengolahan, tetapi masih perlu pengolahan lebih lanjut untuk menjadi makanan siap saji atau siap konsumsi.
- Bahan setengah jadi di simpan lama namun dalam kondisi penyimpanan tertentu, seperti penyimpanan beku ; baso, sosis, nugget atau dapat juga disimpan dalam kondisi kering seperti; dendeng, telur asin, dengan demikian dapat digunakan kapan saja.

## Produk Jadi

- Bahan pangan yang telah melalui proses pengolahan dan siap dikonsumsi.
- Contoh : Abon cabai, Saos sambal, Keripik Singkong Balado



# POTENSI CABAI DAN PRODUK TURUNAN CABAI

## KONSUMSI CABAI DAN OLAHANNYA

Jika diurutkan tingkat konsumsi per provinsi

1. Sumatera Barat dengan tingkat konsumsi 7,822 kg/kap/tahun
2. Jambi dengan tingkat konsumsi 6,251 kg/kap/tahun
3. Bengkulu dengan tingkat konsumsi 5,979kg/kap/tahun
4. Riau dengan tingkat konsumsi 5,201 kg/kap/tahun
5. Sumatera Utara dengan tingkat konsumsi 4,920 kg/kap/tahun
6. Aceh dengan tingkat konsumsi 4,909 kg/kap/tahun.

Provinsi yang berada di Pulau Sumatera termasuk kedalam enam besar provinsi dengan tingkat konsumsi cabai besar tertinggi.

Rata-rata Konsumsi Cabai di Indonesia : 236 kg/kap/tahun.

Sumber : Buletin Konsumsi Pangan Tahun (2020) dalam Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian

# POTENSI CABAI DAN PRODUK TURUNAN CABAI

## KONSUMSI CABAI RAWIT DAN OLAHANNYA

Jika diurutkan tingkat konsumsi per provinsi

1. Gorontalo sebesar 4,616 kg/kapita/tahun
2. Sulawesi Utara sebesar 4,299kg/kapita/tahun
3. Nusa Tenggara Barat 3,150 kg/kapita/tahun
4. Lampung 2,962kg/kapita/tahun
5. Jawa Timur 2,822 kg/kapita/tahun

Provinsi yang mengkonsumsi cabai besar lebih tinggi maka akan mengkonsumsi cabai rawit dengan jumlah yang kecil begitu pula sebaliknya.

Rata-rata Konsumsi Cabai Rawit di Indonesia : 1,99 kg/kap/tahun.

Sumber : Buletin Konsumsi Pangan Tahun (2020) dalam Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian





# POTENSI CABAI DAN PRODUK TURUNAN CABAI

Menunjukkan Kebutuhan cabai melebihi angka 1 Milyar Kg/ tahun.

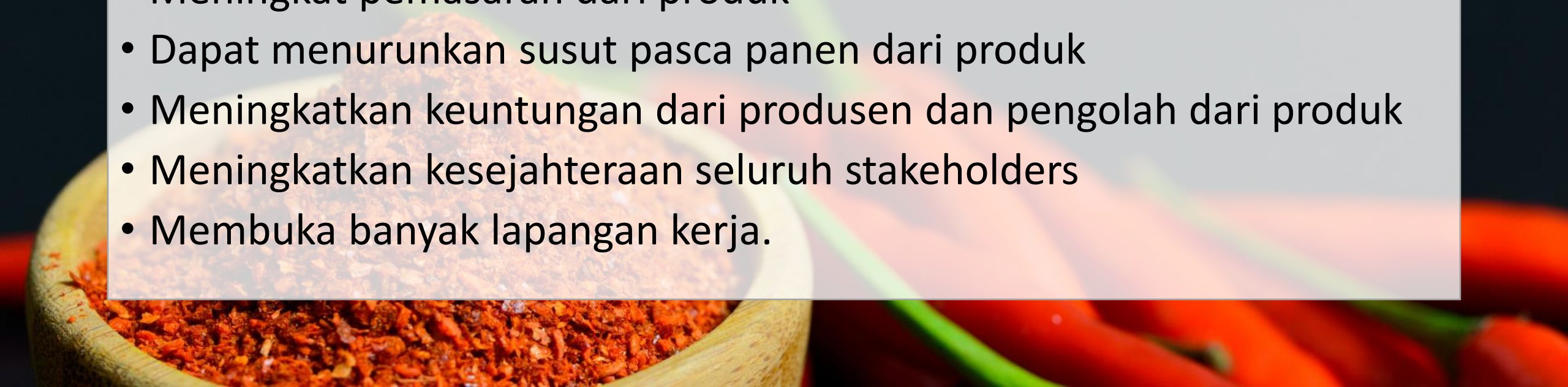
terdiri dari :

- Konsumsi langsung
- Horeka dan warung
- Industri
- Tercecer



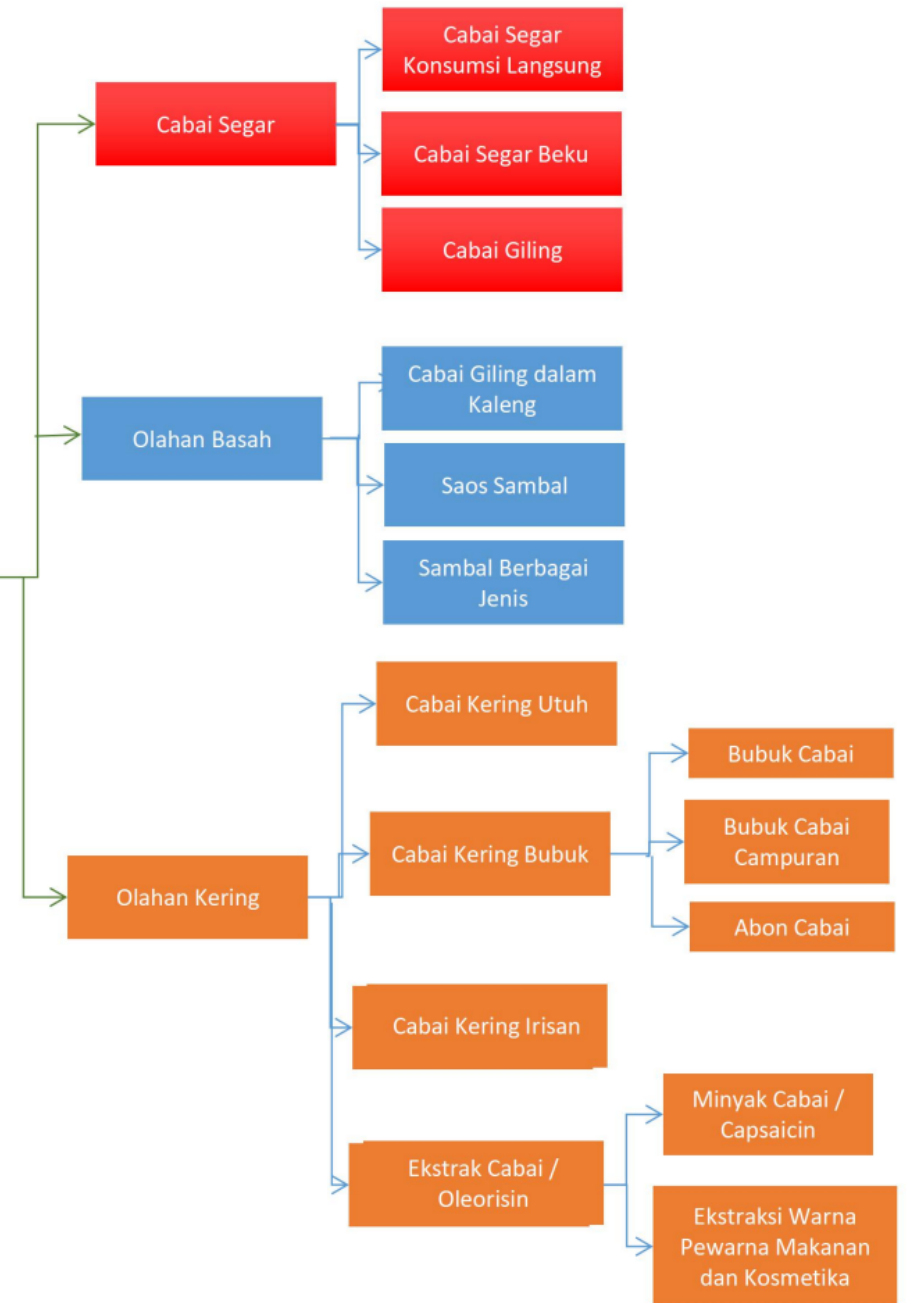
# NILAI TAMBAH PRODUK TURUNAN CABAI

- Akan meningkatkan kenyamanan bagi konsumen dengan berbagai produk inovatif yang dibutuhkan.
- Ada jaminan mutu dan keamanan terhadap produk yang dipasarkan.
- Meningkatkan pemasaran dari produk
- Dapat menurunkan susut pasca panen dari produk
- Meningkatkan keuntungan dari produsen dan pengolah dari produk
- Meningkatkan kesejahteraan seluruh stakeholders
- Membuka banyak lapangan kerja.





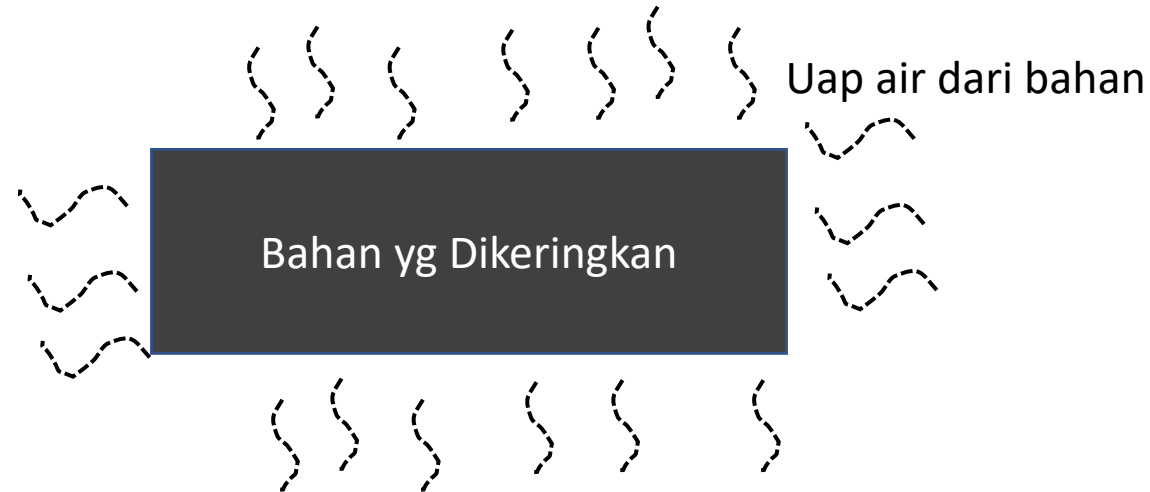
# PRODUK TURUNAN CABAI



# PRODUK OLAHAN KERING

## Konsep pengeringan

Perbedaan tekanan uap air antara permukaan bahan dan daerah di sekitar permukaan bahan



Jika Uap air terkumpul di sekitar permukaan bahan. Bisa terjadi tidak ada lagi PERBEDAAN TEKANAN uap air.  
Dampak : tidak terjadi lagi penguapan.



# PRODUK OLAHAN KERING



Dijemur sampai kering



Dijemur dengan Para2 Tertutup



# PRODUK OLAHAN KERING



Pengeringan dibantu dengan Kipas angin



# PRODUK OLAHAN KERING



Pengeringan dibantu dengan  
Fluidized Bed Dryer

Bahan yg Dikeringkan



# PRODUK OLAHAN KERING

## Pembuatan Cabai Kering dan Cabai Bubuk

### Pembuatan Cabe Kering & Cabe Bubuk





# PRODUK OLAHAN KERING

## Pembuatan Cabai Bubuk Campuran / Abon Cabai

### BAHAN :

- Cabe merah kering 1 Kg
- Cabe rawit kering 1/2 Kg
- Bawang putih 15 siung
- Teri medan 150 gr
- Daun jeruk 3 helai
- Garam secukupnya

### ALAT :

- Blender
- Kual
- Kompor
- Spatula
- Wadah
- Pisau

### Cara pembuatan :

1. Keringkan cabe sampai kering seperti kerupuk ( 3-5 hari ) tergantung cuaca
2. Blender cabe yang sudah dikeringkan tadi sampai halus
3. Iris bawang putih dan daun jeruk kemudian tambahkan teri, di goreng hingga kering,
4. Haluskan dengan blender bersama cabe
5. Sangrai cabe, bawang putih dan daun limau tadi selama 15.-20 menit, tambahkan garam
6. Abon cabe siap dihidangkan .

Pengeringan  
Cabai



Penggorengan  
Bahan Lain



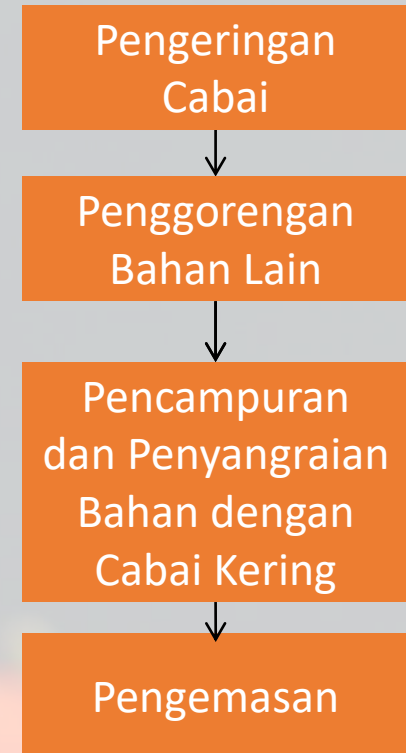
Pencampuran  
dan Penyangraian  
Bahan dengan  
Cabai Kering



Pengemasan

# PRODUK OLAHAN KERING

## Pembuatan Cabai Bubuk Campuran / Abon Cabai



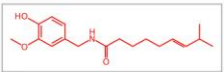
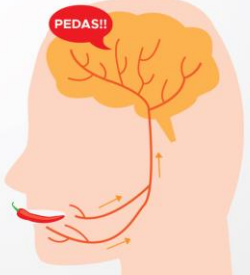


# PRODUK OLAHAN KERING

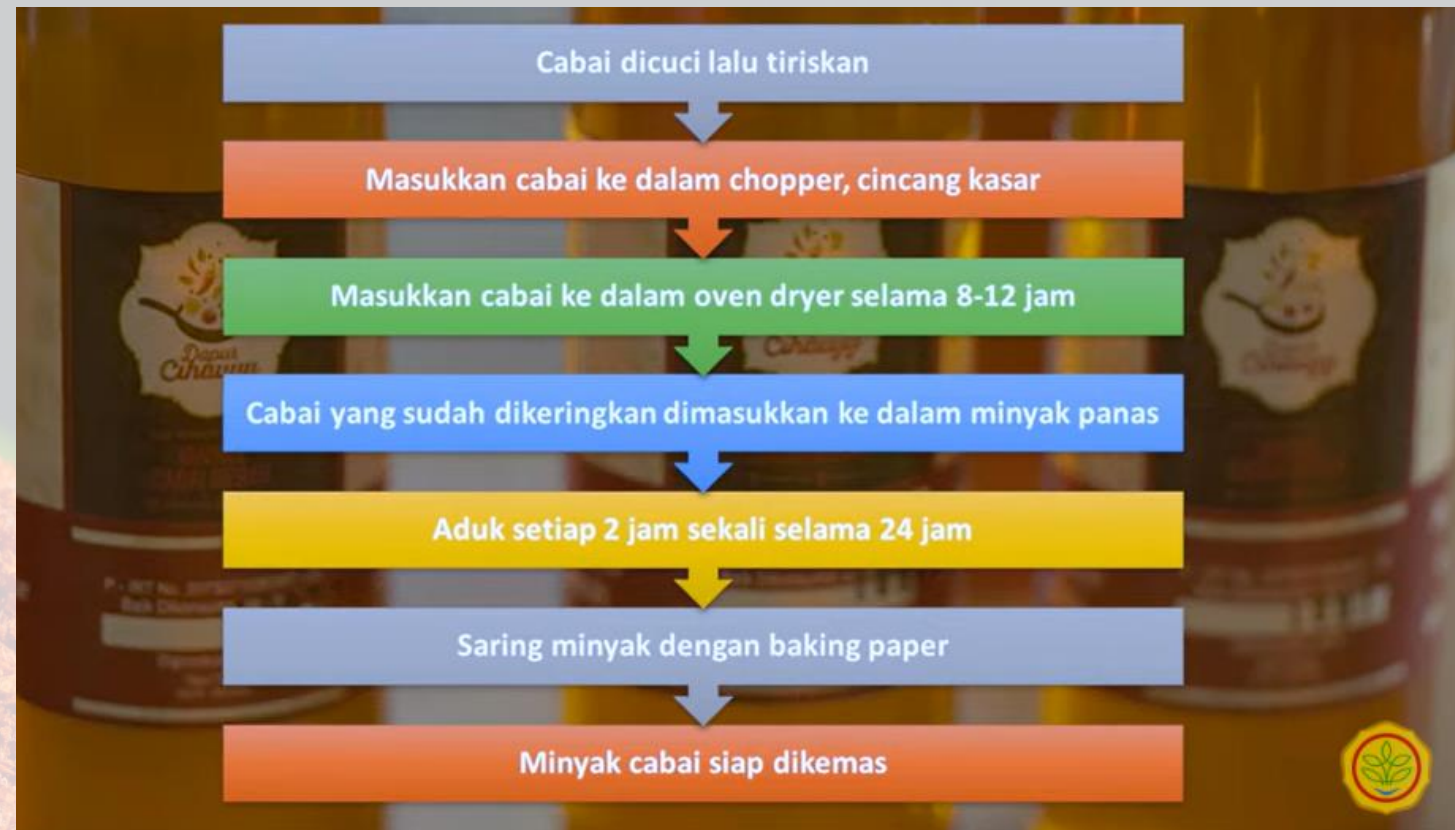
## Pembuatan Minyak Cabai / Oleoresin



### **KENAPA CABAI PEDAS?**

- 1 Rasa pedas pada cabai berasal dari senyawa yang bernama "kapsaisin".  

- 2 Ketika dimakan, kapsaisin akan terikat dengan reseptor penerima rasa sakit yang ada di permukaan lidah.
- 3 Reseptor mengirim sinyal ke otak melalui sel-sel saraf yang kemudian diterjemahkan sebagai rasa pedas.  


Sumber: Artikel sainspop.com "Kenapa Cabai Pedas?"



# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

**Bahan yg dibutuhkan**



Sesuai selera, yg penting adalah  
 **$A_w < 0.85$**  atau  **$A_w > 0.85$**

1. Cabe Merah dan Cabe Rawit Segar
2. Tepung maizena/tomat/pepaya
3. Air
4. Bahan Penguat Cita Rasa
5. Bahan Pengatur pH (**jika  $A_w$  sambal  $> 0.85$** )
6. Bahan Pengawet (**jika ingin digunakan**)





# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

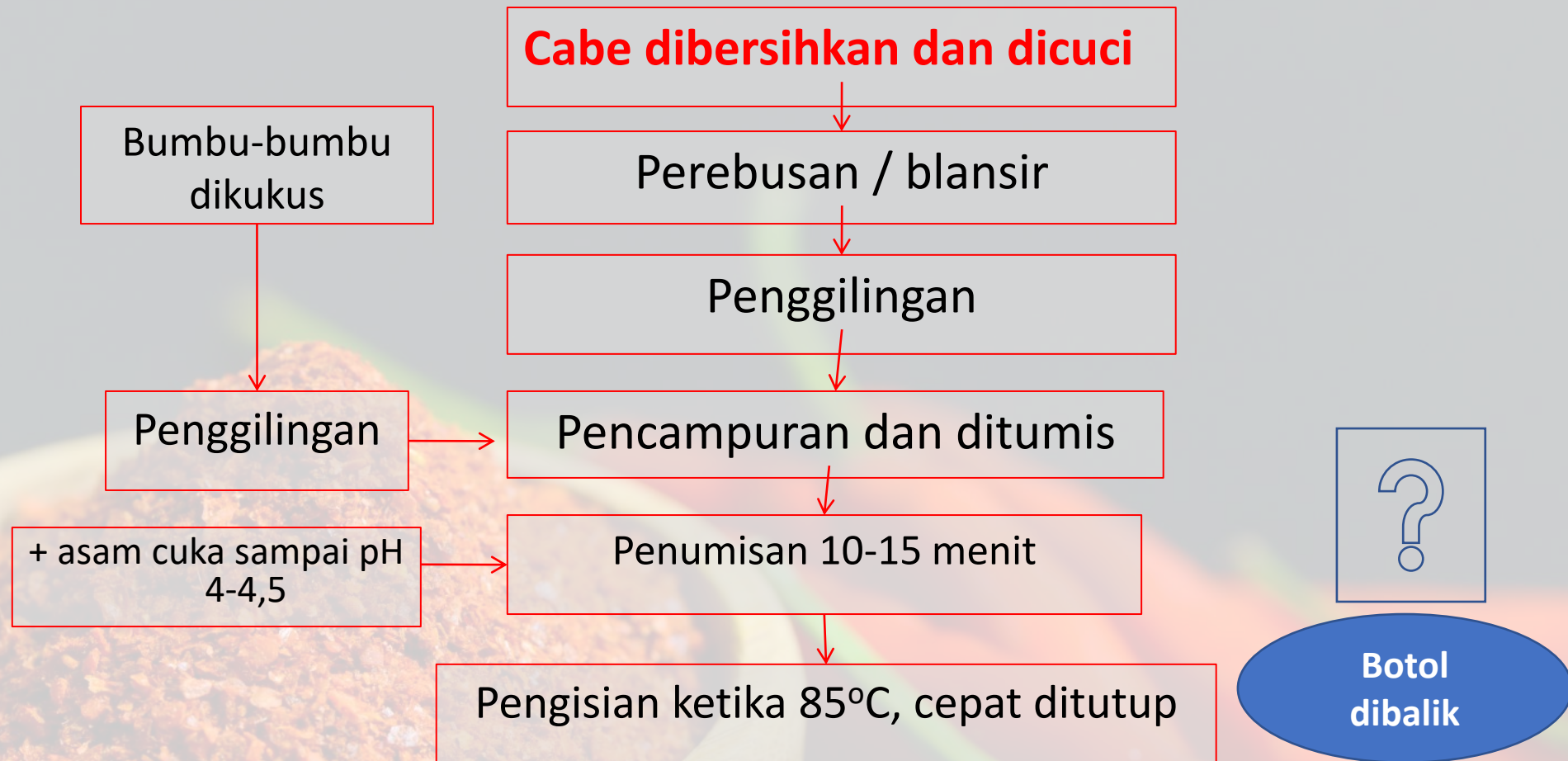
## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta ( $A_w < 0.85$ )



# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta ( $A_w > 0.85$ )

Pasteurisasi Hot Filling (Pengisian Panas) : pH produk  $< 4.5$





# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

**Botol  
dibalik**



Membunuh mikroba yg mungkin terdapat pada leher dan tutup botol

**Selain dengan Pasteurisasi Hot Filling, bisa juga**

- ❖ Pasteurisasi setelah bumbu dikemas. Pada titik terdingin produk, suhu mencapai 75°C, selama 30 detik.
- ❖ **Sulit mengendalikan suhu pasteurisasi (bagi industri kecil)**

**Jika  $A_w > 0.85$  dan  $pH > 4.5$  (sambal/bumbu tdk asam)**

- ❖ Sterilisasi (pemanasan dg suhu **setara** 121°C selama 3 menit). Suhu bisa 110 atau 115°C (tapi diukur waktunya supaya **setara** 121°C selama 3 menit).
- ❖ **Kondisi proses ini sulit bagi industri kecil**

# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Saos Sambal

### Pembuatan Saos Sambal

#### Bahan yg dibutuhkan

1. Cabai Segar
2. Tomat (jika diinginkan agak manis)
3. Air
4. Bahan Penguat Cita Rasa
5. Bahan Pengatur pH (asam sitrat, jeruk nipis, asam cuka, atau kombinasi)
6. Bahan Pengawet (jika ingin digunakan)

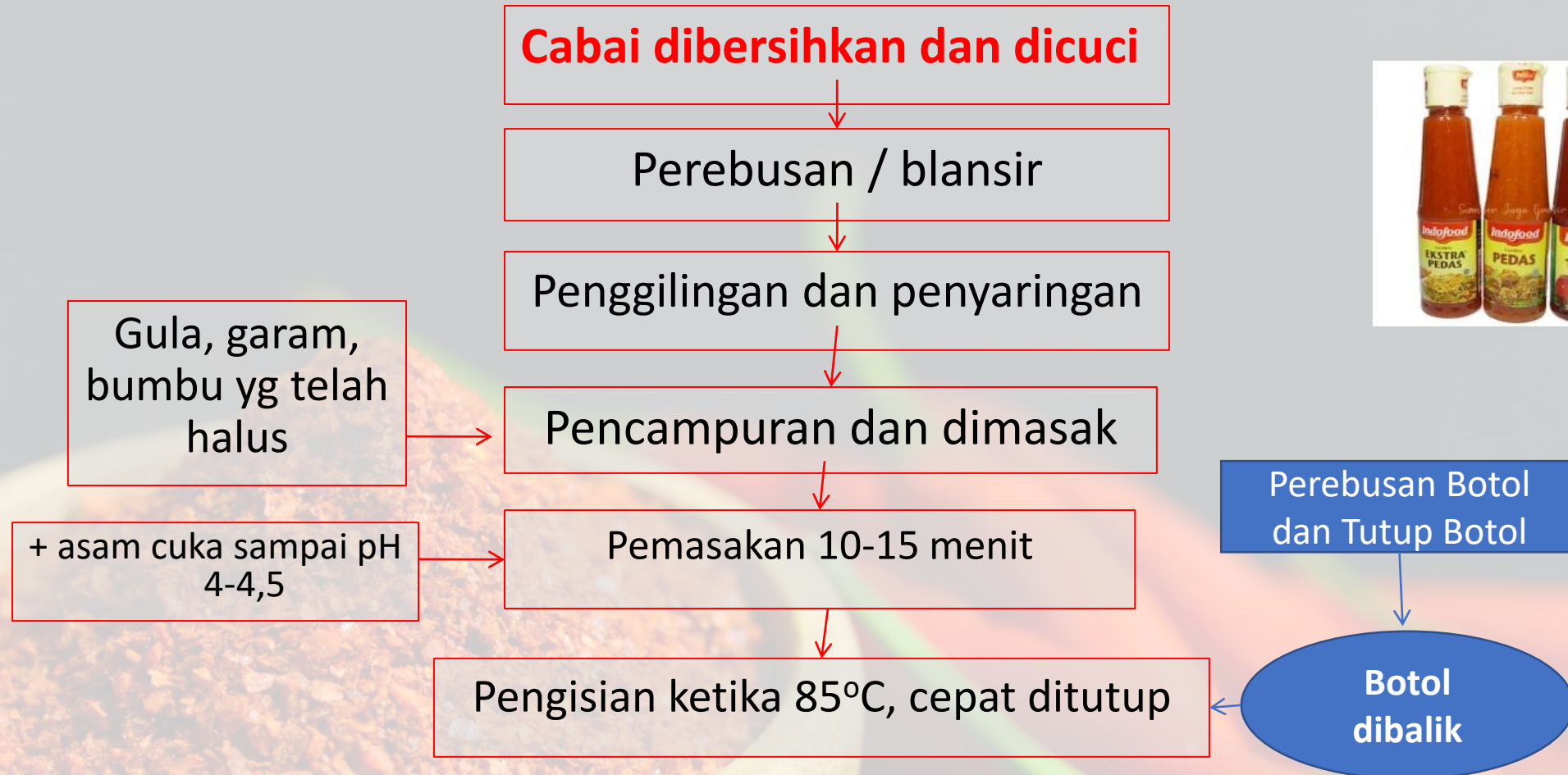




# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

Pasteurisasi Hot Filling (Pengisian Panas) : pH produk <4.5

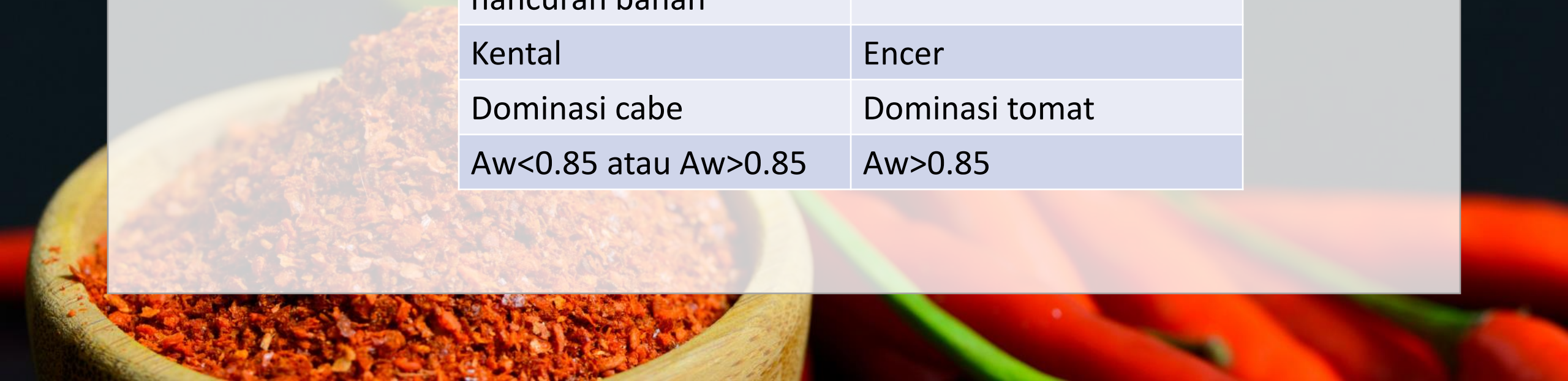


# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

### Sambal VS Saos

Sambal	Saus
pH<4.5 atau pH>4.5	pH<4.5
Tekstur kasar, terlihat hancuran bahan	Tektur halus
Kental	Encer
Dominasi cabe	Dominasi tomat
Aw<0.85 atau Aw>0.85	Aw>0.85

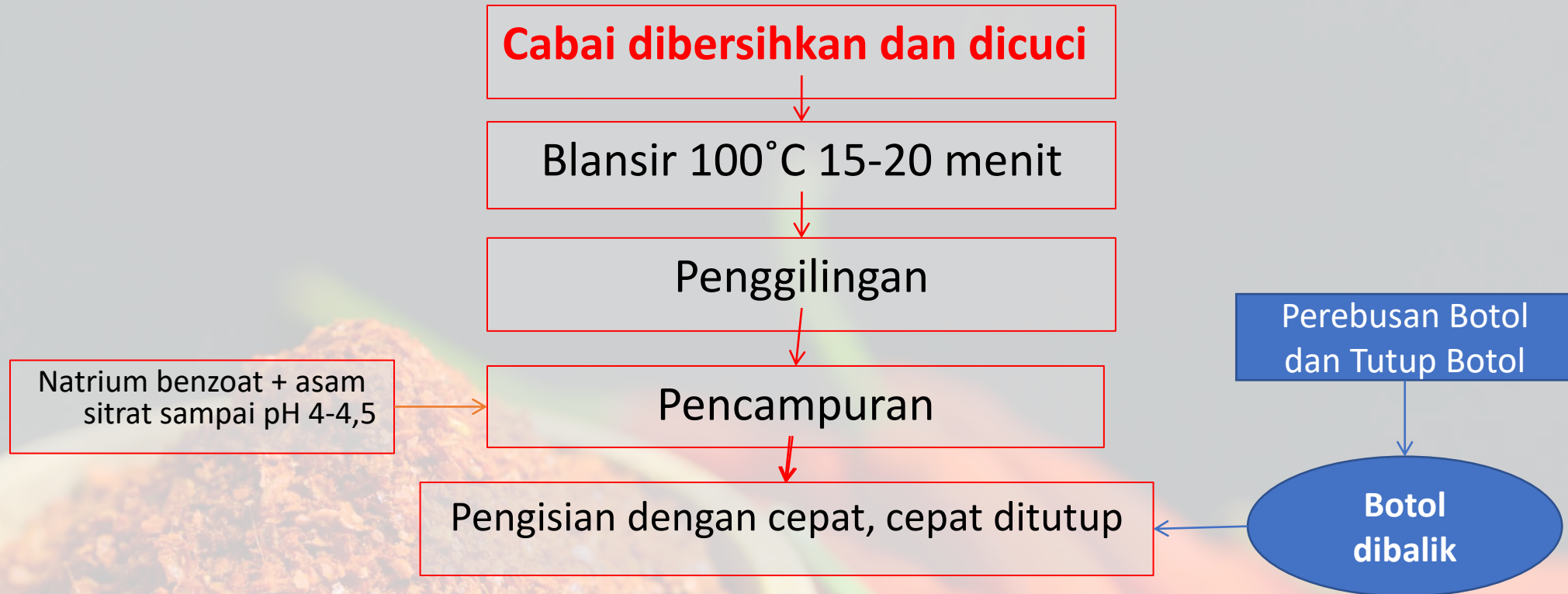




# PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

## Pembuatan Cabai Giling dalam Kemasan

Pasteurisasi (pH produk <4.5)





The background of the slide features a rustic wooden surface with horizontal planks. Several bright red chili peppers with green stems are scattered across the right side of the image. A semi-transparent white rectangular box is positioned in the center-left, containing the title text in a bold, dark blue font.

# **TEKNOLOGI PENDUKUNG PENANGANAN PASCAPANEN DAN PENGOLAHAN PRODUK TURUNAN BERBASIS CABAI**



# TEKNOLOGI PENGOLAHAN CABAI



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI/ CABAI BLOK

### STEAMER / PENGUKUS



Gas Steamer F001-G  
Rp 3.450.000



Table Top Steamer RMX STZ77  
~~Rp 5.500.000~~ Rp 5.175.000



Gas Chiong Fen Blower Steamer  
CS1211DX-G  
Rp 21.000.000



Gas Tim Sum Steamer CS9095DX-G  
Rp 13.500.000



Bakpao Steamer JEZ5-F  
Rp 3.675.000



Gas Turbo Blower Steamer  
3DGFS9082-G  
Rp 29.000.000



Mesin Steamer Alat Pengukus  
Kotak - Ss 430

Rp 8.000.000,00



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI/ CABAI BLOK/MINYAK CABAI



Vitamix Blender Touch and Go 2  
Rp 21.500.000



Vitamix Blender Drink Machine 2  
Advance  
Rp 2.500.000



High Speed Blender RMX ICB77  
~~Rp 1.625.000~~ Rp 1.550.000



High Speed Blender KS10000-G  
Rp 5.500.000



High Speed Blender KS778-G  
Rp 2.500.000



High Speed Blender DS7-F  
Rp 1.175.000



Blendtec High Speed Blender Q  
Series  
Rp 23.000.000



Blendtec High Speed Blender  
Spacesaver  
Rp 14.500.000



Blendtec High Speed Blender EZ600  
Rp 11.450.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUK  
BAHAN ANDARO MHM-200  
Rp 19.250.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUK  
BAHAN ANDARO MHM-100  
Rp 16.500.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUK  
BAHAN ANDARO MHM-50  
Rp 13.750.000



Mesin Hammer Mill ANDARO HM  
075



Mesin Penepung Disk Mill ANDARO  
DSC 23



Mesin Disc Mill SY2200-G  
~~Rp 10.000.000~~ Rp 9.250.000



Mesin Disc Mill SY1200-G  
Rp 7.350.000



Colloid Mill GNM180-G  
~~Rp 111.000.000~~ Rp 97.500.000



Colloid Mill GNM130-G  
Rp 73.000.000

### PENGHALUS / PENEPUK

BLENDER  
GRINDER  
DISC MILL  
HAMMER MILL

# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI/ CABAI BLOK



Gas Rotary Oven XZ32Q-G  
Rp 184.475.000



Gas Rotary Oven XZ16Q-G  
Rp 145.900.000



Convection Oven QH8Q-G  
Rp 46.350.000



Convection Oven QH5Q-G  
Rp 35.200.000



Convection Oven QH5D-G  
Rp 30.050.000



Gas Baking Oven RFL36SSGC-G  
Rp 24.650.000

### OVEN PENGERING CABAI

#### OVEN



Gas Baking Oven RFL24SSGC-G  
Rp 17.925.000



Gas Baking Oven RFL12SSGC-G  
Rp 8.750.000



Gas Baking Oven RFL11SSGC-G  
Rp 5.825.000



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI/ CABAI BLOK



Food Dehydrator ST00-G  
Rp 22.200.000



Food Dehydrator ST32-G  
Rp 11.200.000



Food Dehydrator ST02-G  
Rp 5.100.000



Food Dehydrator ST01-G  
Rp 3.375.000



Food Dehydrator FK02-F  
Rp 3.250.000



Food Dehydrator D5A-F  
Rp 4.500.000

OVEN PENERING CABAI

FOOD DEHYDRATOR

# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI/CABAI BLOK



Horizontal Dough Mixer 15B-F  
Rp 6.125.000



Planetary Mixer KJD-F  
Rp 3.250.000



Planetary Mixer H20A-F  
Rp 8.790.000



Planetary Mixer H20-F  
Rp 7.175.000



Planetary Mixer B7A-F  
Rp 4.590.000



Planetary Mixer B07-F  
Rp 4.400.000



Planetary Mixer B30A-F  
Rp 10.750.000



Planetary Mixer B30-F  
Rp 9.925.000



Planetary Mixer B20-F  
Rp 7.500.000

**PENCAMPUR / MIXER KERING DAN CAIRAN**



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## MINYAK CABAI / SAMBAL / SAOS CABAI

### PENCAMPUR / MIXER / HOMOGENIZER SEKALIGUS PEMANAS CAIRAN



Lob Ss304 Tangki Pemanas Listrik  
Food Grade Untuk Pencampuran  
Coklat

Rp 100.000.000,00



Pasteurisasi, Mixing,  
Homogenizer Kapasitas 50 Liter  
- Biasa, Pemanas Listrik

Rp 13.000.000,00



Wintech Tcm-80I Mesin  
Pengaduk Pemasak Dodol, Selai,  
Saus, Jenang Dll

Rp 56.208.000,00



Harga Spesial Cms-150sl Mesin  
Pengaduk - Pemasak Dodol Selai  
Saus

Rp 67.484.080,00

# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## MINYAK CABAI / SAMBAL / SAOS CABAI

### PENCAMPUR / MIXER / HOMOGENIZER SEKALIGUS PEMANAS CAIRAN



Filler Machine GCGMIX-G  
Rp 30.900.000



Filler Machine GCGBL/2-G  
Rp 27.475.000



Filler Machine GCGBL-G  
Rp 24.025.000



Filler Machine GCGA-G  
Rp 18.900.000



Filler Machine GCA-G  
Rp 15.450.000



Filler Machine A03-G  
Rp 3.450.000



Filler Machine A02-G  
Rp 5.925.000



Liquid Filler Manual A03-P  
Rp 3.975.000



Liquid Filler Portable Pneumatic A02-P  
Rp 5.175.000



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI



Mesin Filling and Sealing Sachet  
FSP1000G-P (32 Cm)  
Rp 44.700.000



Mesin Filling and Sealing Sachet  
FSP1000G-P (28 Cm)  
Rp 44.700.000



Sachet Packaging Machine FZL500BS  
Rp 35.225.000



Sachet Packaging Machine FZS  
100BS  
Rp 29.150.000



Mesin Pengemas Sachet WV200 CS  
Rp 79.000.000



Mesin Pengemas Sachet WV180CS  
Rp 78.000.000

**FILLER DAN  
PENGEMASAN SACHET**

# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## **MINYAK CABAI / SAMBAL / SAOS CABAI**



Thermal Shrink Tunnel BSD450B-P  
Rp 11.675.000



Thermal Shrink Tunnel BSD400B-P  
Rp 10.625.000



Thermal Shrink Tunnel BSD350B-P  
Rp 9.725.000



Capping Machine DK50D-P  
Rp 7.075.000



Capping Machine DK50Z-P  
Rp 6.300.000

**PENGEMASAN BOTOL**



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI KERING / BUBUK CABAI / ABON CABAI



Mesin Labeling Botol MT50-P  
Rp 9.200.000



Mesin Labeling Botol MT60-P  
Rp 21.250.000



Mesin Labeling Botol MTM3-P  
Rp 2.425.000

### LABELLING

#### POSTS FOUND



#### MESIN BOTTLE LABELING

Mesin Bottle Labeling | Harga Mesin Label Botol Terbaru 2020 | Ramesia  
Konsumen di era [...]



#### MESIN PAD PRINTING

Mesin Pad Printing | Mesin Coding & Label Produksi Terbaik Brand No #1 Makanan atau [...]

# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI SEGAR



Under Counter Chiller Drawer  
(Griller) TW6T2NN-G  
Rp 15.000.000



Under Counter Chiller Drawer  
MRW6T3NNN-G  
Rp 30.500.000



Under Counter Chiller Drawer  
MRW6T2NN-G  
Rp 25.000.000



Upright Chiller URFC12004D-G  
Rp 29.600.000



Upright Chiller URC18006D-G  
Rp 31.500.000



Upright Chiller URC12004D-G  
Rp 22.000.000

## PENYIMPANAN DINGIN



Upright Chiller LRW9U2FFT-G  
Rp 60.000.000



Upright Chiller MRW9U2FFT-G  
Rp 54.925.000



Upright Chiller LRW9U1FT-G  
Rp 40.800.000



Split Cold Room Chiller RMI-5000C  
Rp 116.000.000



Split Cold Room Chiller RMI-3000C  
Rp 86.400.000



Split Cold Room Chiller RMI-1500C  
Rp 71.500.000



# TEKNOLOGI PENDUKUNG

## CABAI BEKU



Sliding Flat Glass Freezer XS320-R  
Rp 4.900.000



Sliding Flat Glass Freezer XS200-R  
Rp 3.400.000



Sliding Flat Glass Freezer XS110-R  
Rp 2.650.000



Chest Freezer CF1200-R  
Rp 11.100.000



Chest Freezer CF750-R  
Rp 8.000.000



Chest Freezer CF600-R  
Rp 6.500.000

PENYIMPANAN BEKU

# TEKNOLOGI PENDUKUNG / ALAT LAINNYA BISA DICUSTOM



Mesin Cetak Bakso Iai MBFM-420XZ  
Rp 60.000.000



Mesin Cetak Bakso Gepeng MBCM-200SXZ  
Rp 38.500.000



Mesin Cetak Bakso MBM-280XZ  
Rp 8.990.000



Mesin Cetak Bakso SJ290-G  
Rp 11.500.000 Rp 10.290.000



Mesin Cetak Hamburger & Nugget Otomatis PATTY100III-G  
Rp 145.000.000



Mesin Cetak Sosis Otomatis SF260-G  
Rp 25.500.000





# PRODUK TURUNAN

- Menambah Nilai Tambah SAYURAN ORGANIK / SAYURAN SEHAT





**TERIMA KASIH**

