

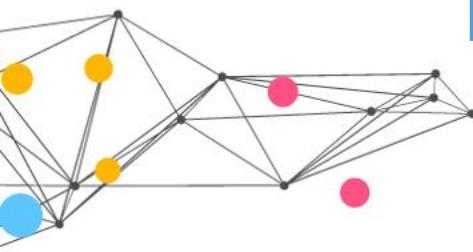
PRODUK TURUNAN BERBASIS CABAI DAN TEKNOLOGI PENDUKUNGNYA

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



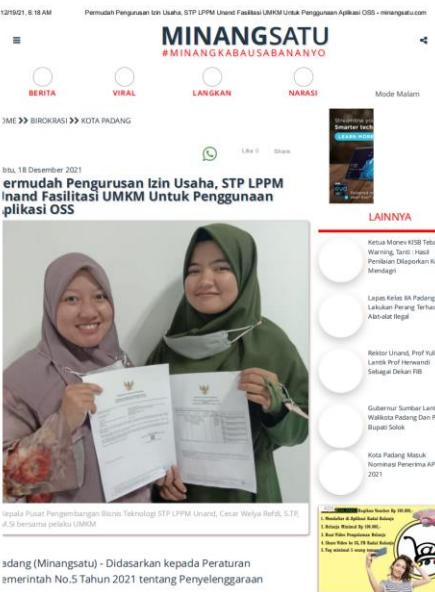


Cesar Welya Refdi, S. TP, M. Si

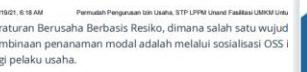
Tahun	Pekerjaan	Institusi
2015 - sekarang	Dosen / Staf Pengajar Program Studi Teknologi Hasil Pertanian	Fakultas Teknologi Pertanian - UNAND
2019 - sekarang	Kepala Pusat Pengembangan Bisnis Teknologi, Science Techno Park (STP) Universitas Andalas	STP - LPPM- UNAND
2016 - sekarang	Asisten Wakil Dekan 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 - FATEKA UNAND



Cesar Welya Refdi, S. TP, M. Si



https://minangsatu.com/permudah-pengurusan-izin-usaha-stp-lppm-unand-fasilitasi-umkm-untuk-penggunaan-aplikasi-oss_17547



rena itu, Science Techno Park (STP) LPPM Universitas Andala (LPPM) melakukan bimbingan serta menfasilitasi penggunaan aplikasi OSS tersebut, agar pelaku usaha mampu mengoperasionalkan aplikasi OSS dengan baik benar.



Andala



PRODUK TURUNAN BERBASIS CABAI

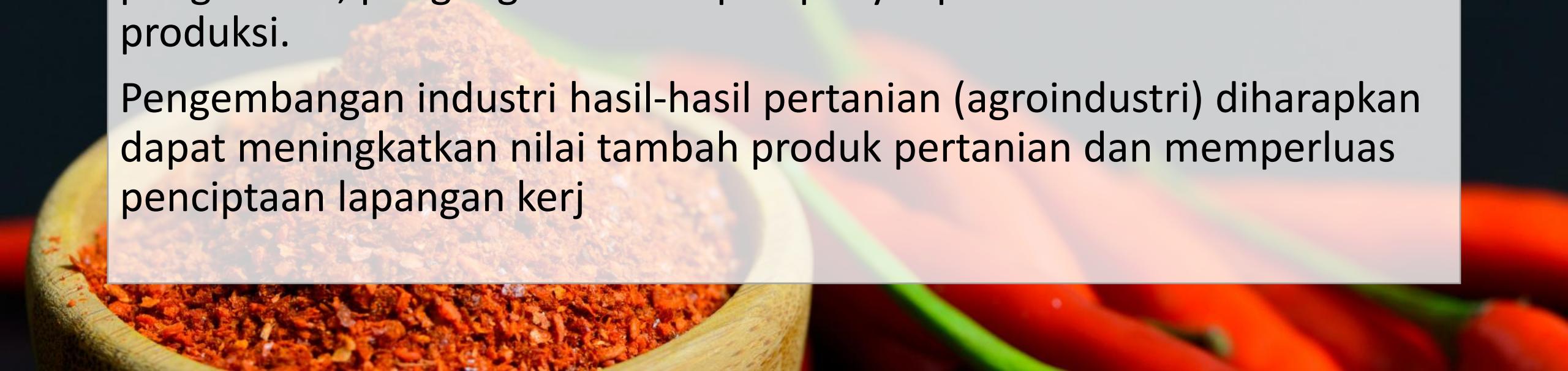
PRODUK TURUNAN

- 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 kerj



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 disimpan 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 provinsidengan 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.

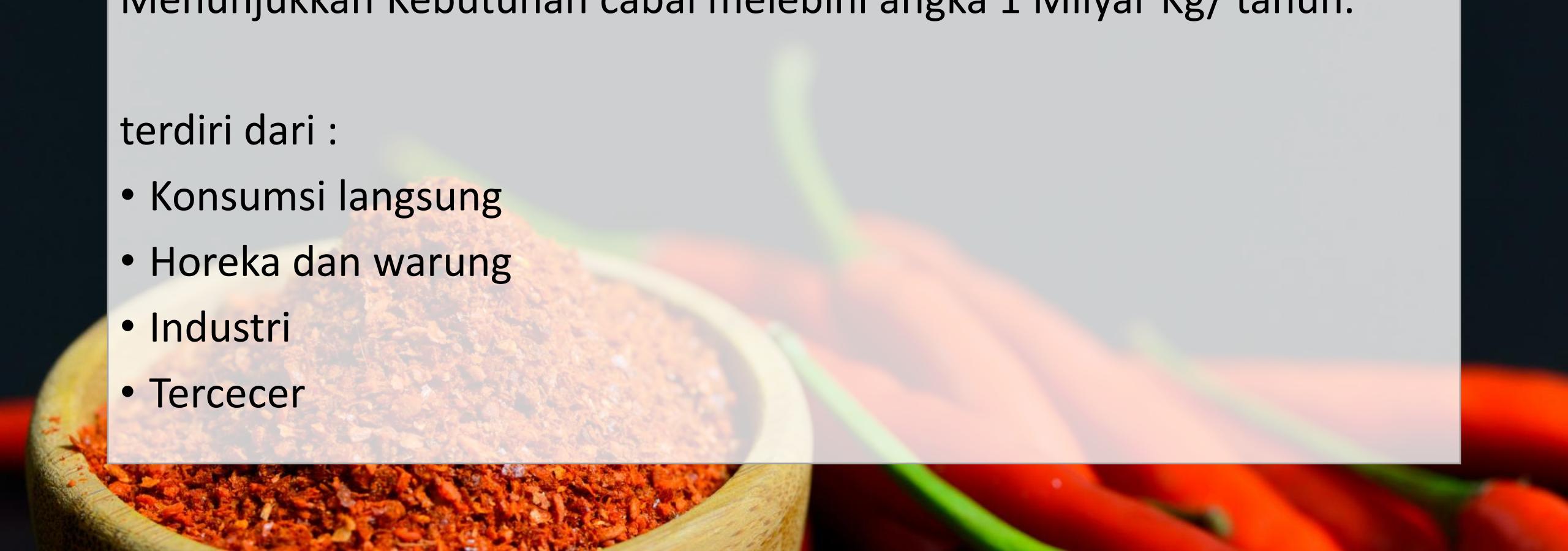
Sumber : Buletin Konsumsi Pangan Tahun (2020) dalam Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian

POTENSI CABAI DAN PRODUK TURUNAN CABAI

Menunjukkan Kebutuhan cabai melebihi angka 1 Milyar Kg/ tahun.

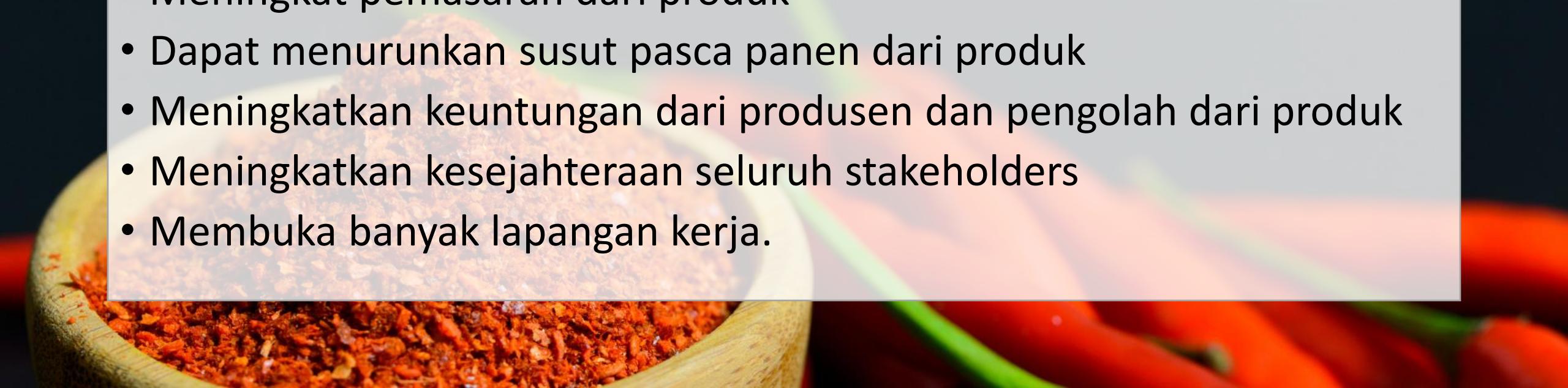
terdiri dari :

- Konsumsi langsung
- Horeka dan warung
- Industri
- Tercecer

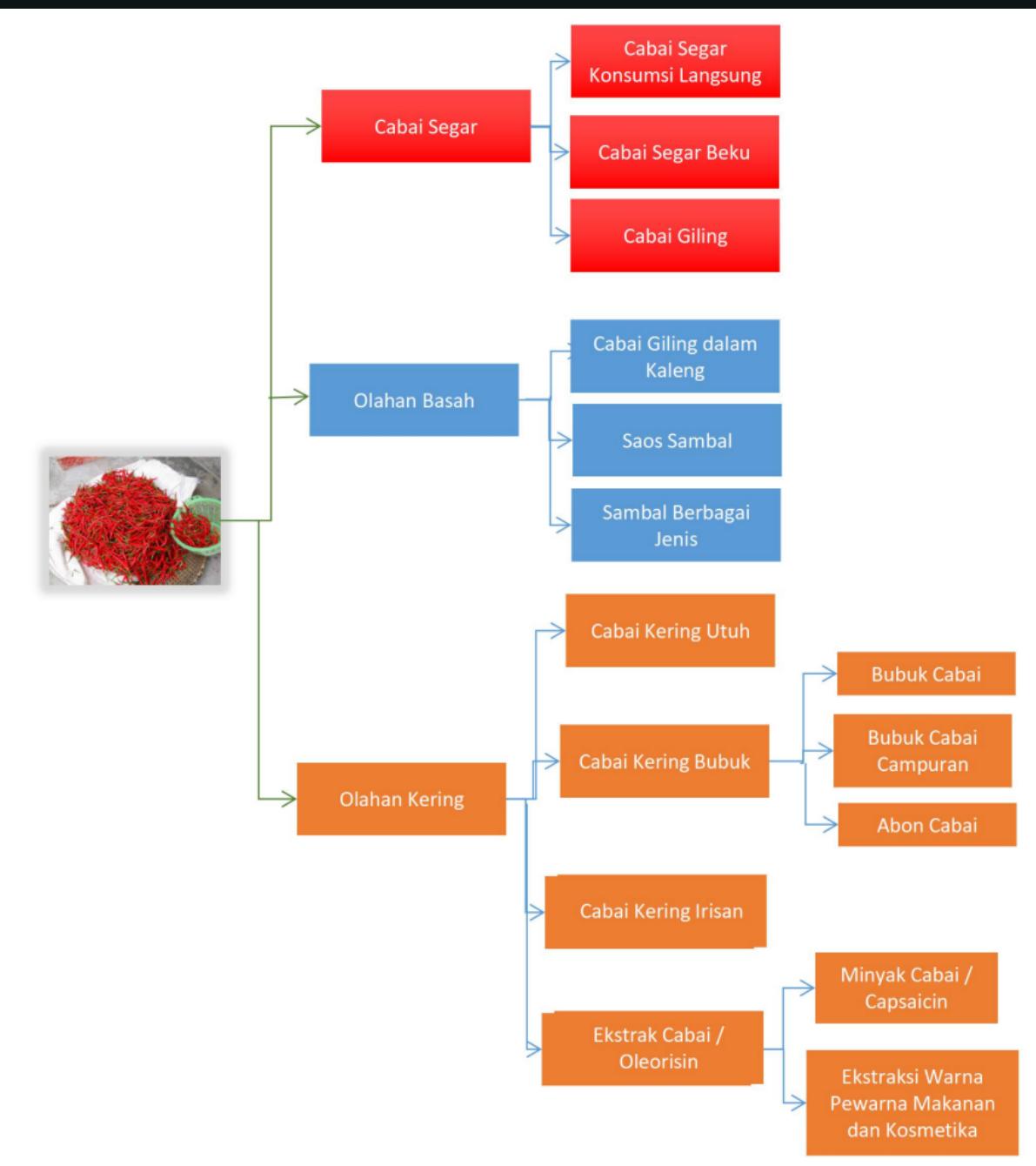


NILAI TAMBAH PRODUK TURUNAN CABAI

- Akan meningkatkan kenyamanan bagi konsumen dengan berbagai produk inovatif yang dibutuhkan.
- Ada jaminan mutu dan keamanan terhadap produk yang dipasarkan.
- Meningkat 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



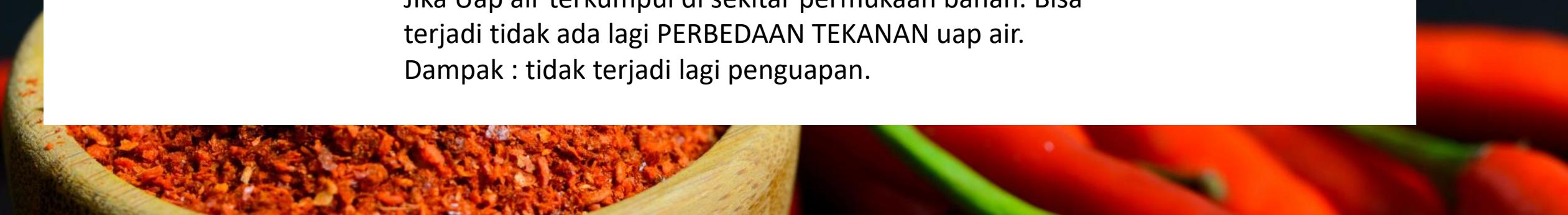
PRODUK OLAHAN KERING

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

Konsep pengeringan



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

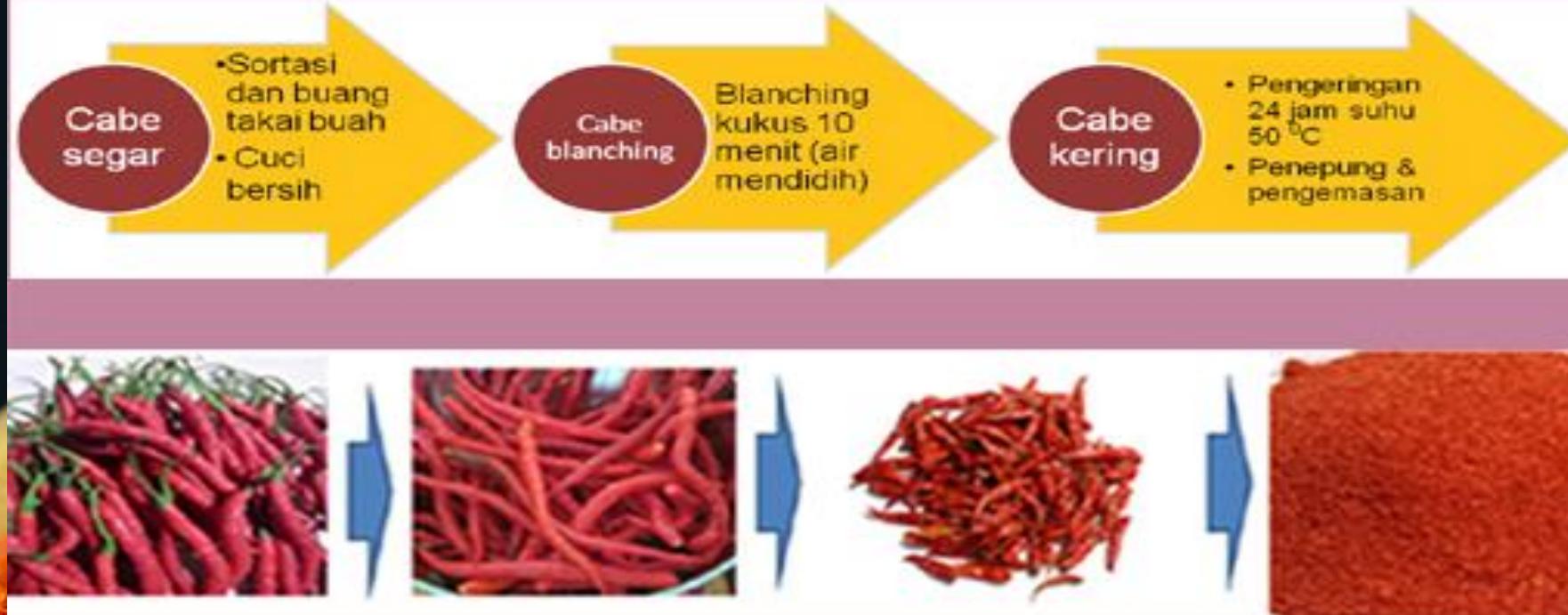
Bahan yg Dikeringkan



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
- Kuali
- 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



Pengeringan
Cabai

Penggorengan
Bahan Lain

Pencampuran
dan Penyangraian
Bahan dengan
Cabai Kering

Pengemasan

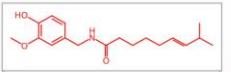
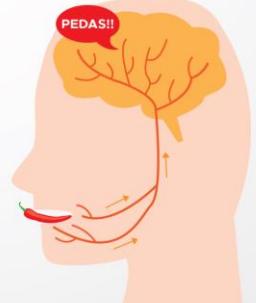
PRODUK OLAHAN KERING

Pembuatan Minyak Cabai / Oleoresin



SainsPOP

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.


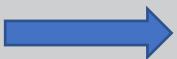
Sumber: Artikel sainspop.com "Kenapa Cabai Pedas?"



PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

Bahan yg dibutuhkan



Sesuai selera, yg penting adalah
Aw <0.85 atau Aw>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 Aw sambal >0.85)
6. Bahan Pengawet (jika ingin digunakan)



PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

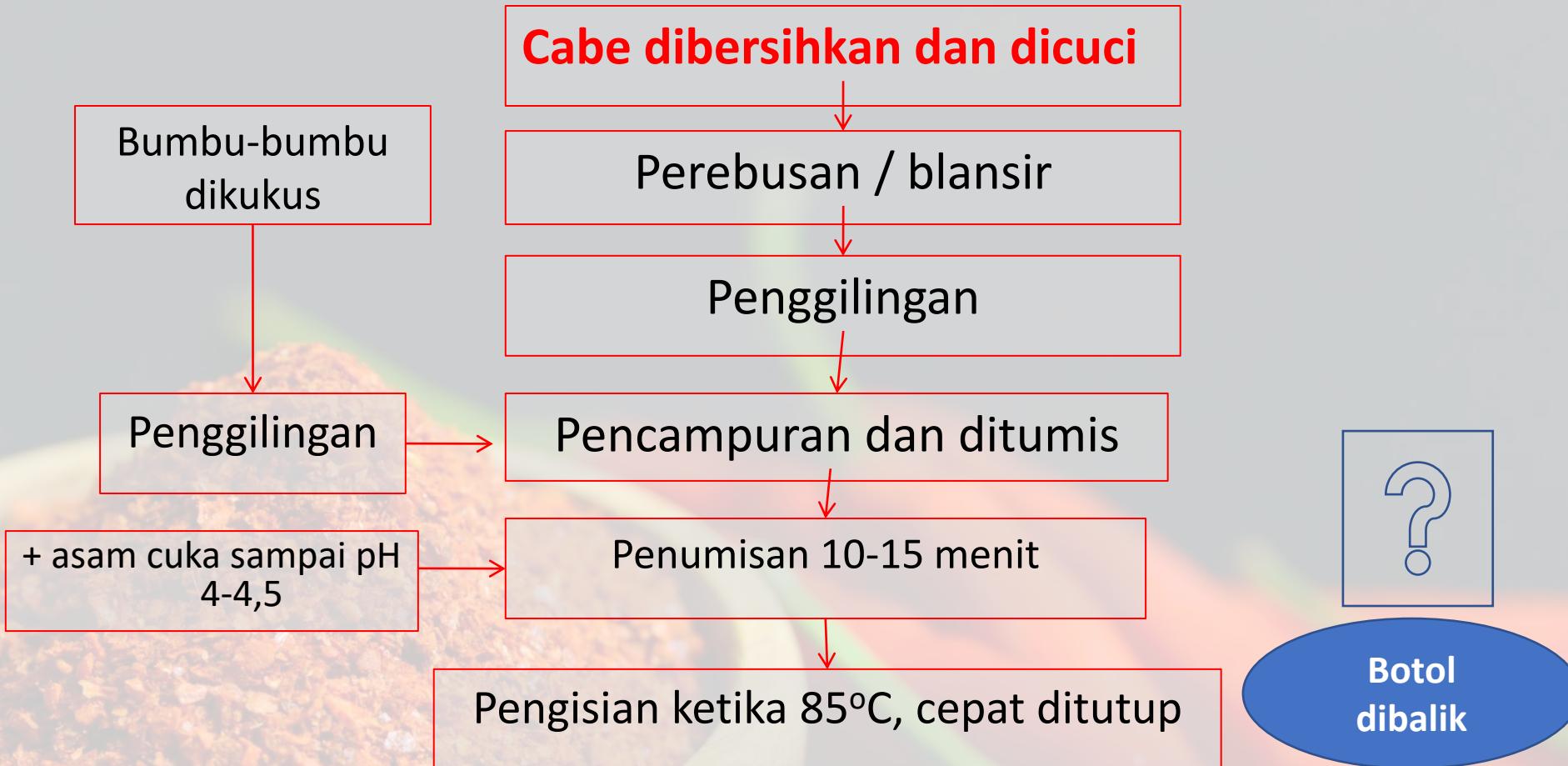
Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta (Aw<0.85)



PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta (Aw>0.85)

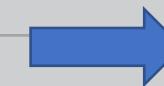
Pasteurisasi Hot Filling (Pengisian Panas) : pH produk <4.5



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 $Aw > 0.85$ 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

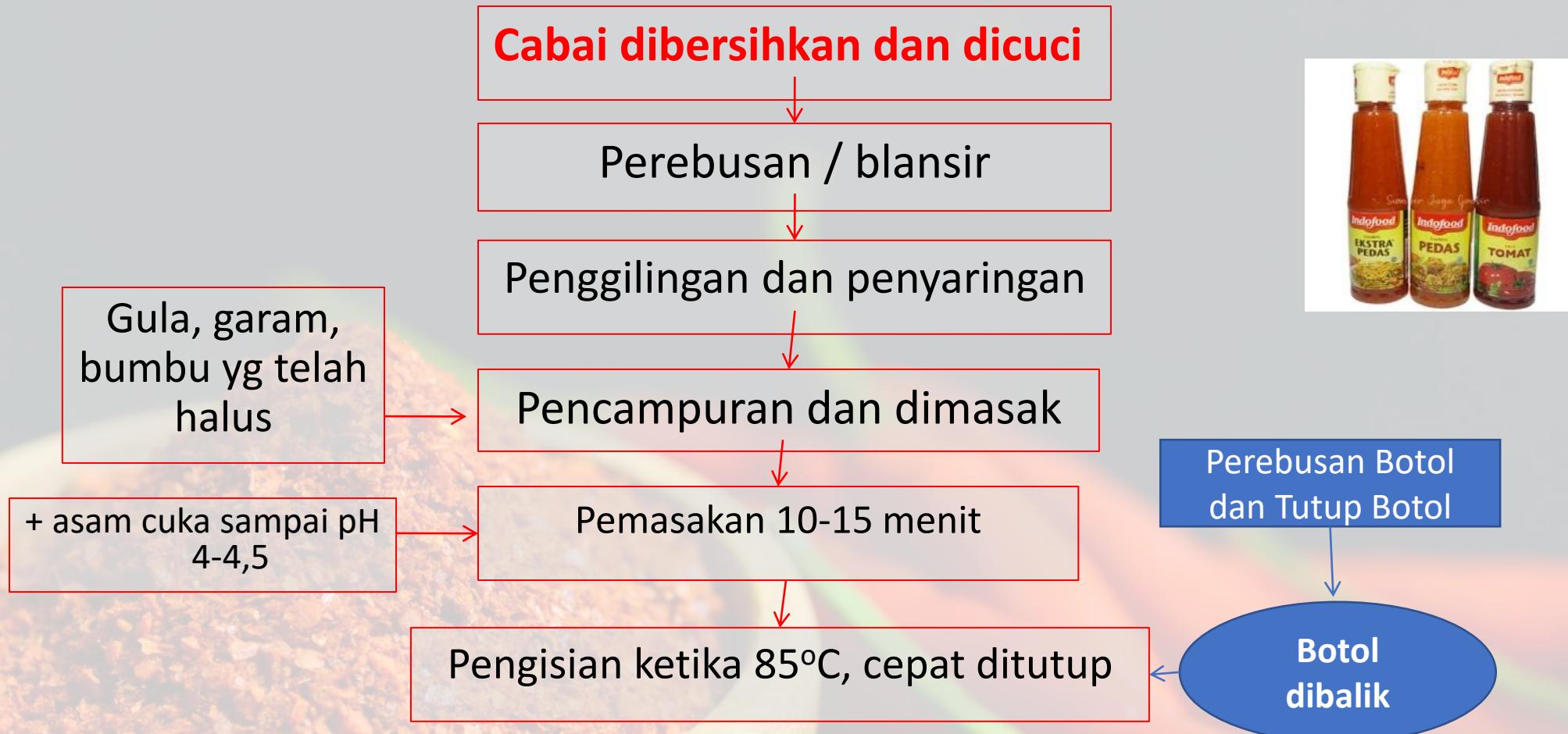
1. Cabai Segar
2. Tomat (jika diinginkan agak manis)
3. Air
4. Bahan Penguat Cita Rasa
5. Bahan Pengatur pH (asam sitrat, jeruk nipis, asam cuka, atau kombinasi)
6. Bahan Pengawet (jika ingin digunakan)



PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

Pembuatan Sambal atau Bumbu Pasta

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

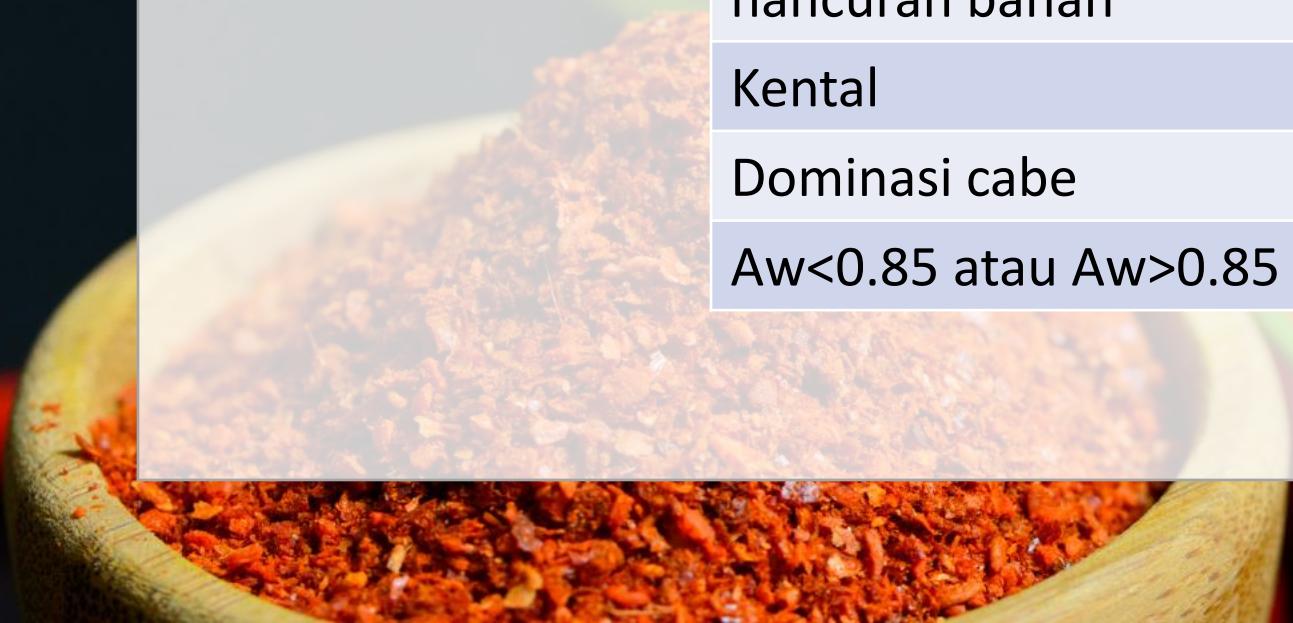


PRODUK OLAHAN BASAH CABAI

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	Tekstur 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)



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



Mesin Steamer Alat Pengukus
Kotak - Ss 430

Rp 8.000.000,00



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

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 11.500.000



High Speed Blender RMX ICB77
Rp 1.625.000 Rp 1.550.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUNG
BAHAN ANDARO MHM-200
Rp 19.250.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUNG
BAHAN ANDARO MHM-100
Rp 16.500.000



MESIN HAMMER MILL PENEPUNG
BAHAN ANDARO MHM-50
Rp 13.750.000



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



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



Blendtec High Speed Blender Q Series
Rp 23.000.000



Blendtec High Speed Blender Spacesaver
Rp 14.500.000



Blendtec High Speed Blender E2600
Rp 11.450.000



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 / PENEPUNG

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 PENGERING CABAI

FOOD DEHDYRATOR

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-80l 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 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



Filler Machine GCGA-G
Rp 18.900.000



Filter Machine GCA-G
Rp 15.450.000



Filler Machine A03-G
Rp 3.450.000

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

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



Upright Chiller URFC12004D-G
Rp 29.600.000



Upright Chiller URC18006D-G
Rp 31.500.000



Upright Chiller URC12004D-G
Rp 22.000.000



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



PRODUK TURUNAN

- Menambah Nilai Tambah SAYURAN ORGANIK / SAYURAN SEHAT



TERIMA KASIH

