

DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN KAKAO

PELATIHAN FASILITATOR UTAMA DI JEMBER



Edy Suharyanto, STP, MP

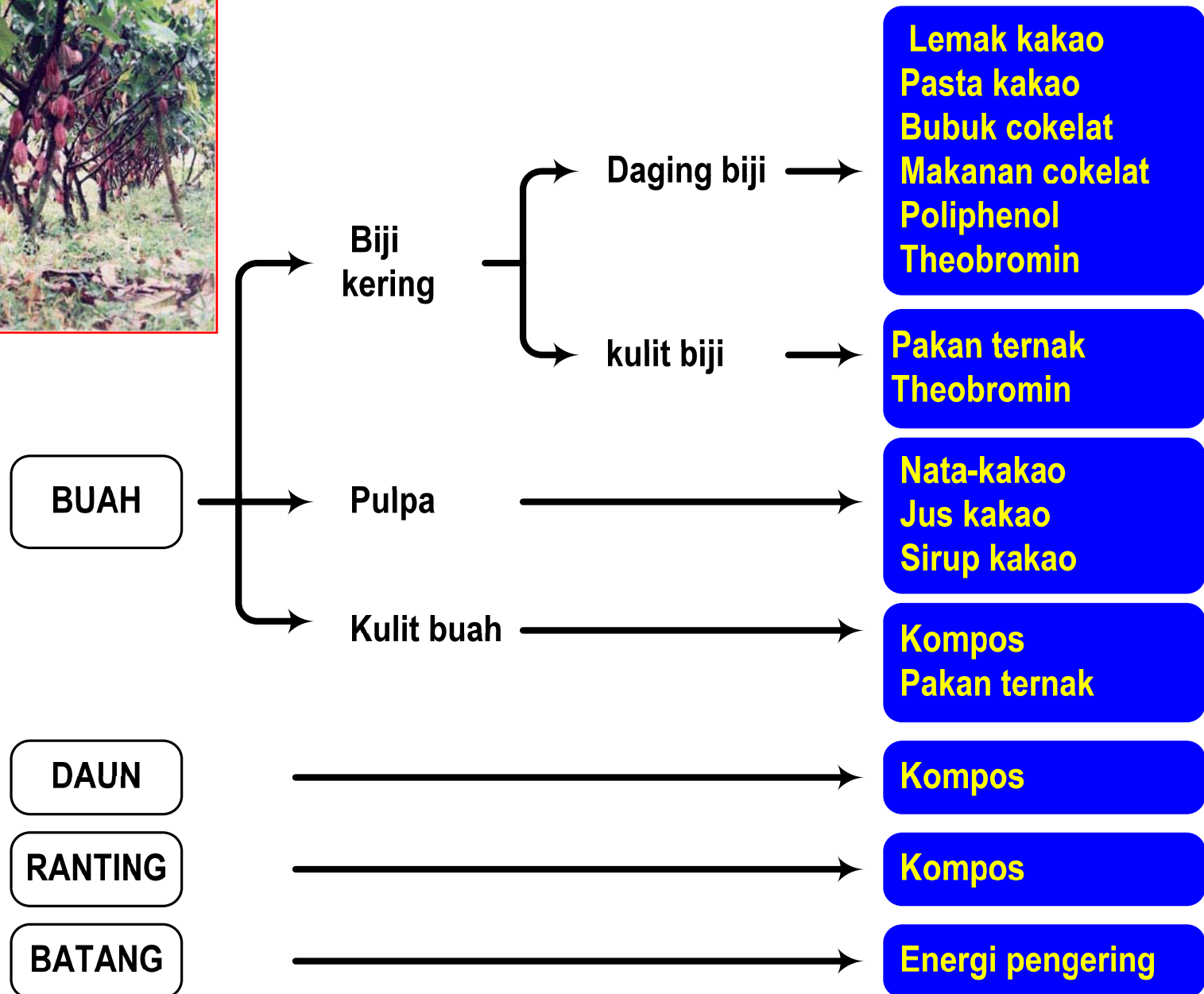


PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA
INDONESIAN COFFEE AND COCOA RESEARCH INSTITUTE
Jl. PB. Sudirman No. 90 Jember 68118 Telp/Fax. 0331 757130, 757132, 758191/757131, 758191

KONDISI KAKAO INDONESIA

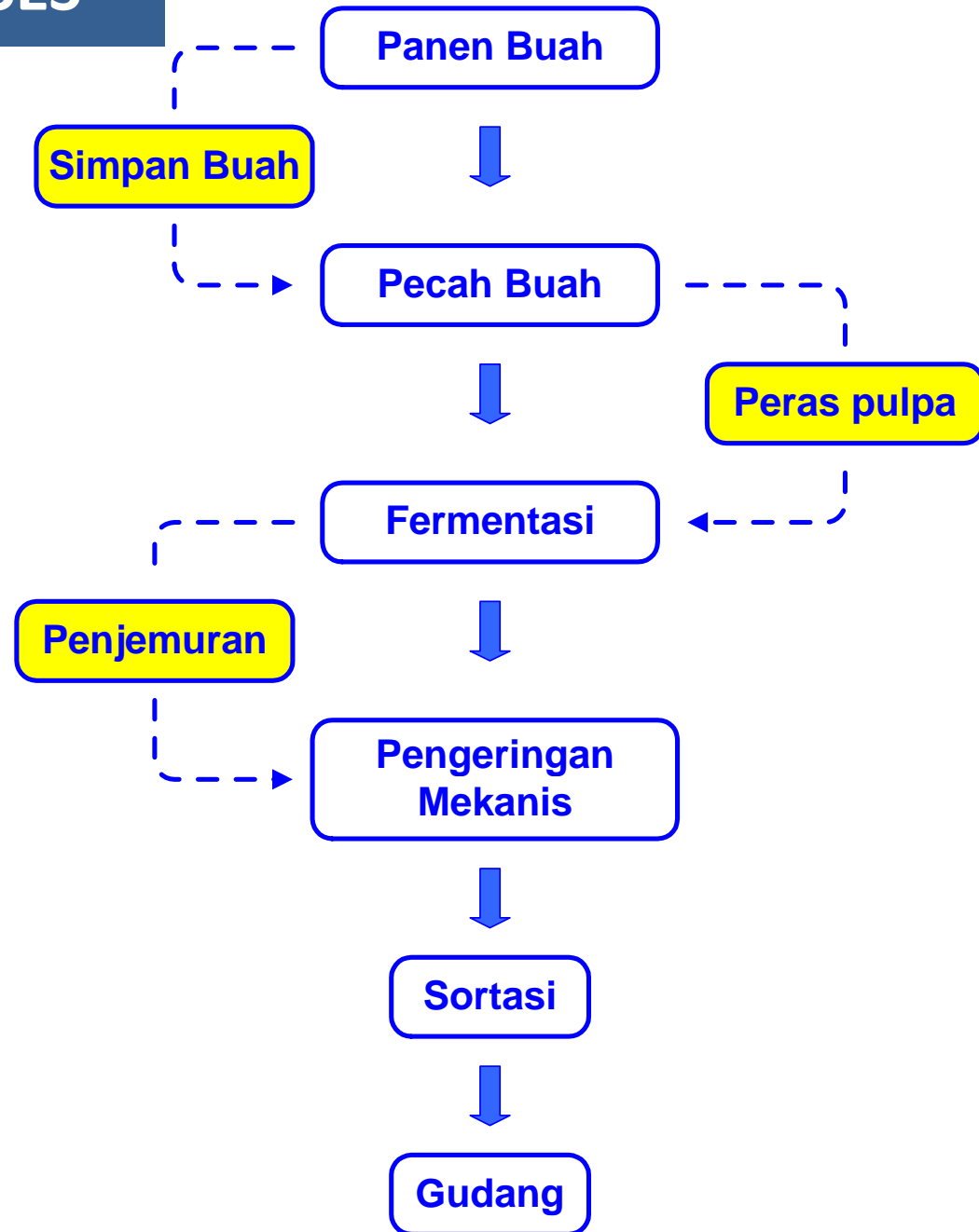
- ❖ Permasalahan utama kualitas biji kakao Indonesia adalah engganannya petani melakukan fermentasi sehingga biji kakao Indonesia harganya rendah; **MASALAH HARGA**
- ❖ **Produk coklat adalah produk makanan olahan, kualitas dan *taste bahan baku signifikan peranannya.***
- ❖ Indonesia konsumsi coklat meningkat menjadi 400 gram/kapita/tahun pada 2013 sebelumnya 250 gram tahun pada 2010. Konsumsi kakao Eropa 8-12 kg/kapita/tahun.

POHON INDUSTRI KAKAO



SOP TEKNOLOGI PROSES

[METODA]



1. BAHAN BAKU; BIJI KAKAO FERMENTASI



Kontrol: suhu selama proses fermentasi

Syarat:

1. Kematangan buah
2. Berat/jumlah minimal
3. Frekuensi pembalikan
4. Dimensi pemeraman biji

TUJUAN :

1. Acceptability [citarasa dan aroma]
2. Nutritive value
3. Color
4. Safety

Kebutuhan Kakao Untuk Industry

- **Kakao fermentasi (SANGAT Dibutuhkan)**

1. Menimbulkan aroma coklat
2. Industri masih import dari Afrika
3. Pasar untuk Eropa, Jepang, China dll

- **Kakao non fermentasi (SEMENTARA)**

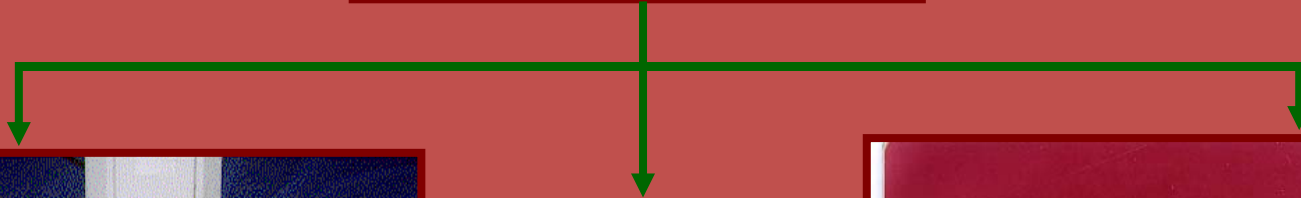
1. Digunakan sebagai campuran
2. Tidak bsehingga powder tidak laku
3. Lengket/mampet
4. Pasar, USA & Malaysia

Mutu biji kakao & Pengaruhnya

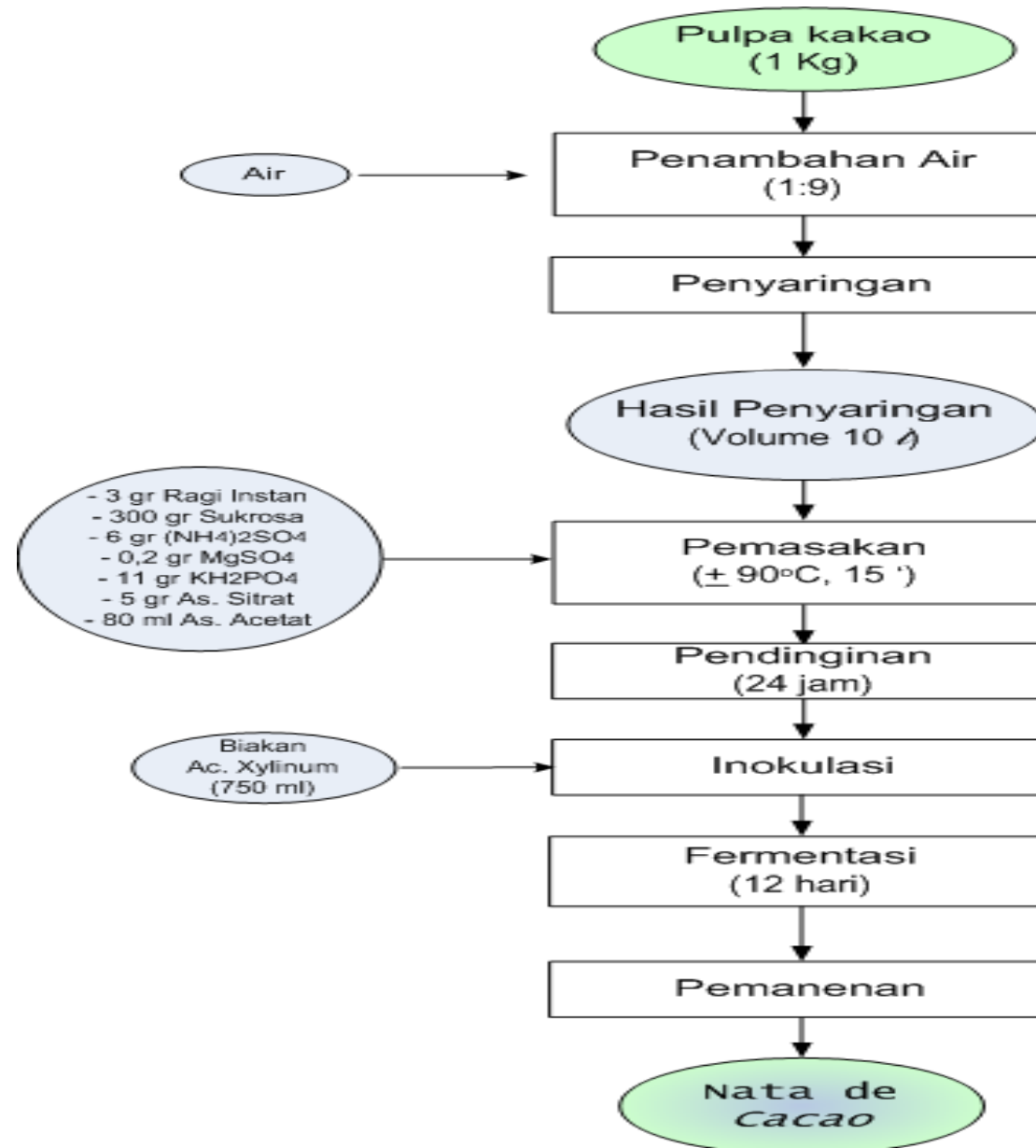
- ✓ **Bean count/ukuran == Yield**
- ✓ **Moisture/kadar air == menguap, jamur**
- ✓ **Waste/kotoran == Yield, kerusakan mesin**
- ✓ **Slaty/tdk fermentasi == Lengket&macet**
- ✓ **Mouldy/jamur == FFA pada butter**
- ✓ **Insect/serangga == Yield & Bakteri**

2. NATA DE COCOA, JUS DAN SIRUP

PRODUK DIVERSIFIKASI PULPA KAKAO



Proses Pembuatan Nata de Cacao



ALAT-MESIN PEMERAS LENDIR KAKAO [*DEPULPER*]



**Kapasitas 10 kg/batch
[batch=10 menit]**

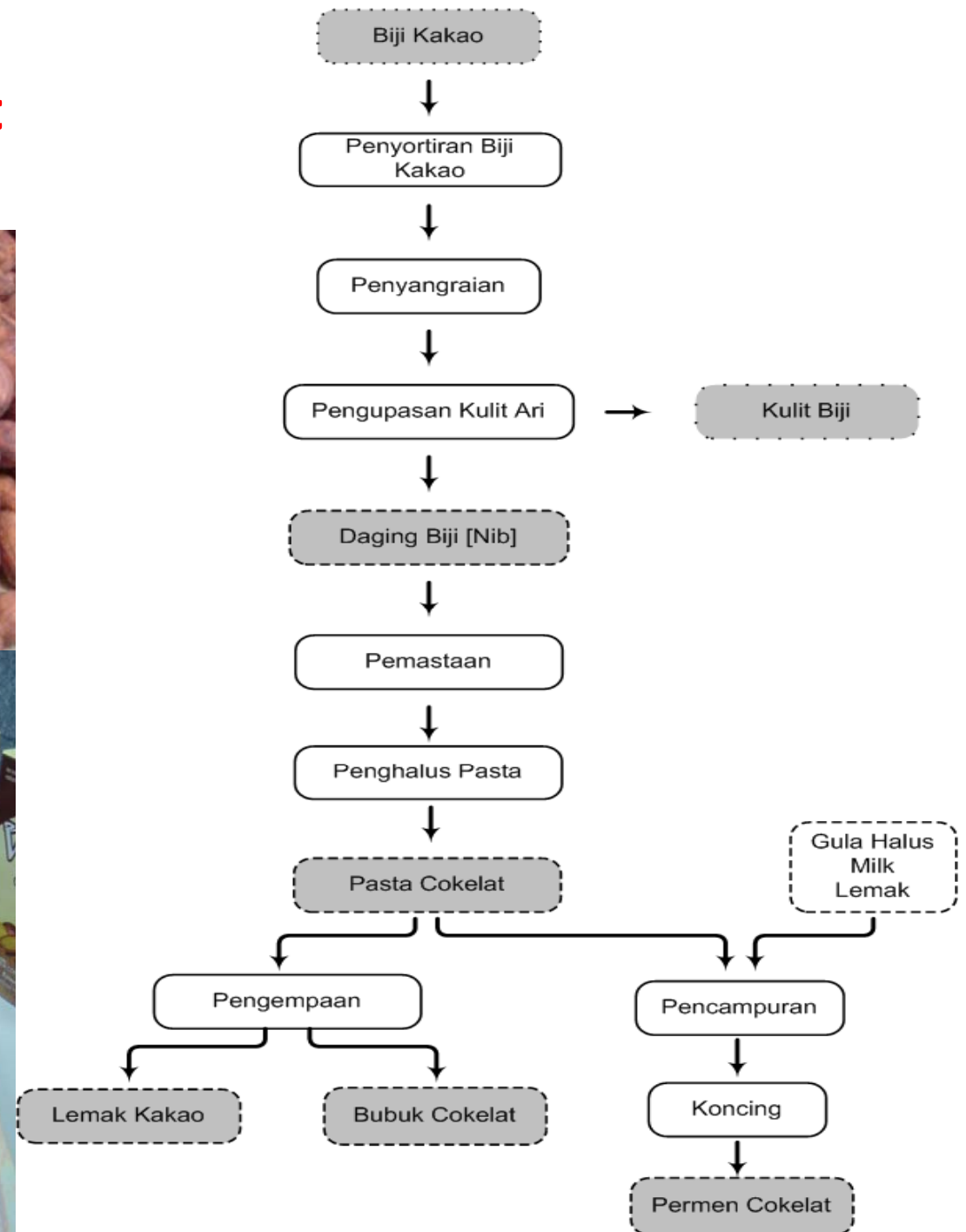


Kapasitas 500 kg/jam



Kapasitas 1.000 kg/jam

Tahapan Proses Biji Kakao Menjadi Makanan Cokelat

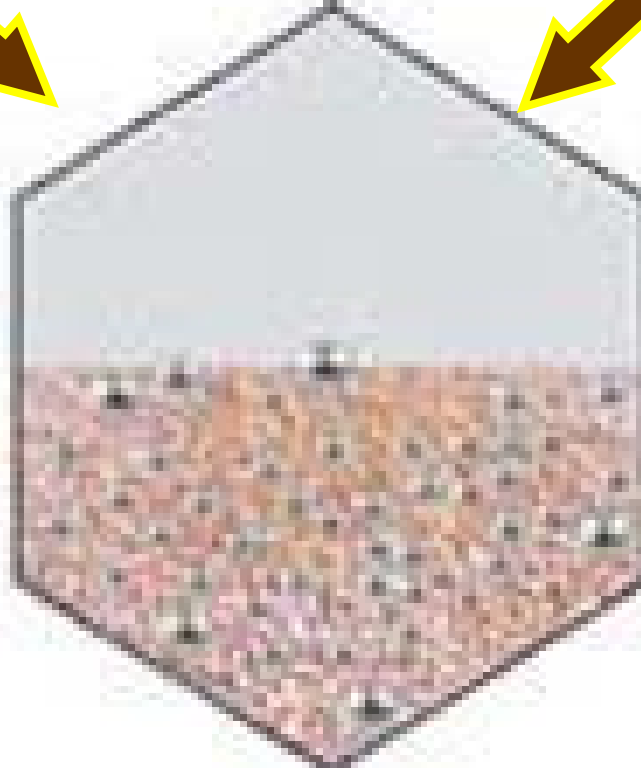


3. ANEKA RASA BUBUK COKELAT SIAP SAJI

Bubuk gula

Bubuk cokelat

Bubuk susu

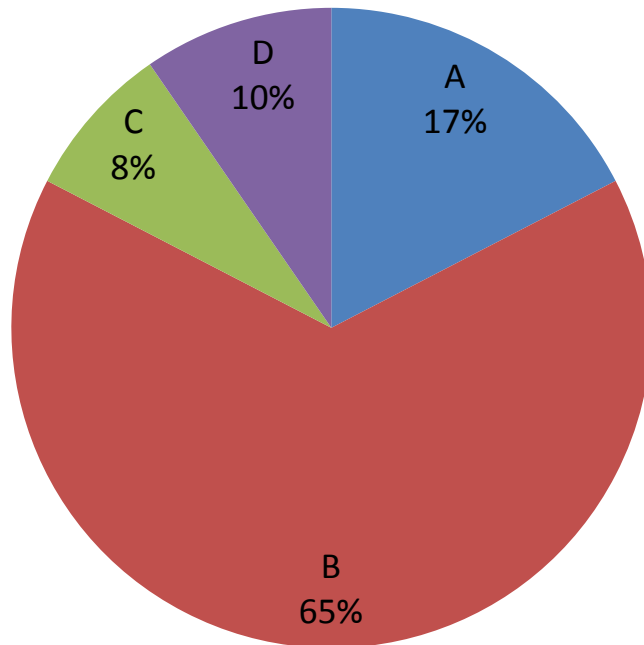


Campuran bubuk cokelat

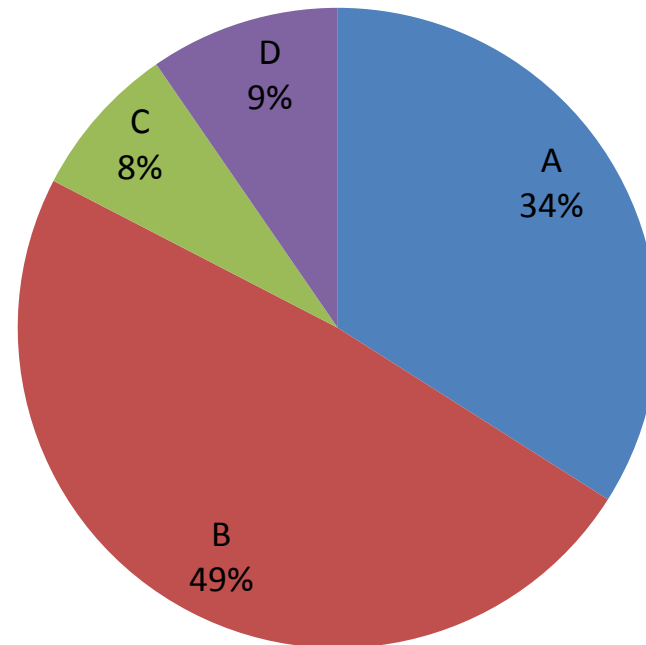


KOMPOSISI BUBUK COKELAT SIAP SAJI

Composition of milk chocolate 3in1



Composition of dark chocolate 3in1

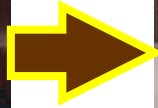


A	cocoa powder
B	fine sugar
C	milk
D	creamer

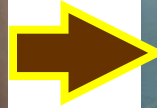
Tahapan Proses: Lemak & Bubuk Cokelat



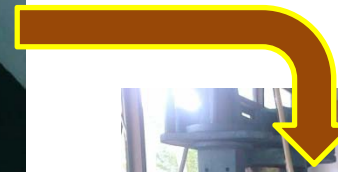
Roasting



Deshelling



Pemasta kasar



Pressing



Pembubuk



Pengayak



Cocoa Powder



Cocoa Butter

24/09/2014

Analisa Ekonomi

Biaya-biaya produksi lemak dan bubuk kakao				
Uraian	Rp.			
harga biji	30,000			
harga bubuk	65,000			
harga lemak	110,000			
hasil olah 1 kg:				
	bubuk	0.45 kg		29,250
	lemak	0.35 kg		38,500
			jumlah	67,750
Biaya operasional				5,270
Biaya produksi				35,270
nilai tambah adalah		per kg		32,480

Produk bubuk siap saji , 3in1				
Uraian		Rp.		
Harga produk coklat 3in1		65,000		
komposisi:				
	bubuk	0.25		15,000
	susu	0.30		18,000
	gula	0.45		4,050
	kemasan			6,250
Biaya operasional				5,270
Biaya produksi		1.00 kg		48,570
nilai tambah adalah		kg		16,430

4. ANEKA PRODUK PERMEN COKELAT



Milk Chocolate



Dark Chocolate



"delicious chocolate"



Cokelat isi selai buah



Cokelat pralin

24/09/2014

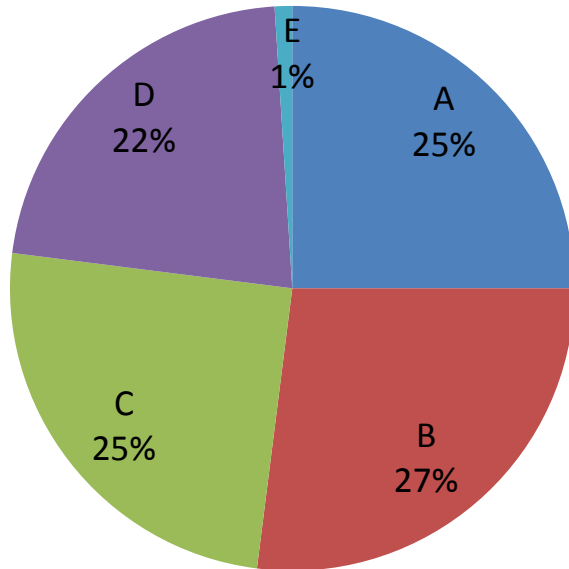


Cokelat pralin

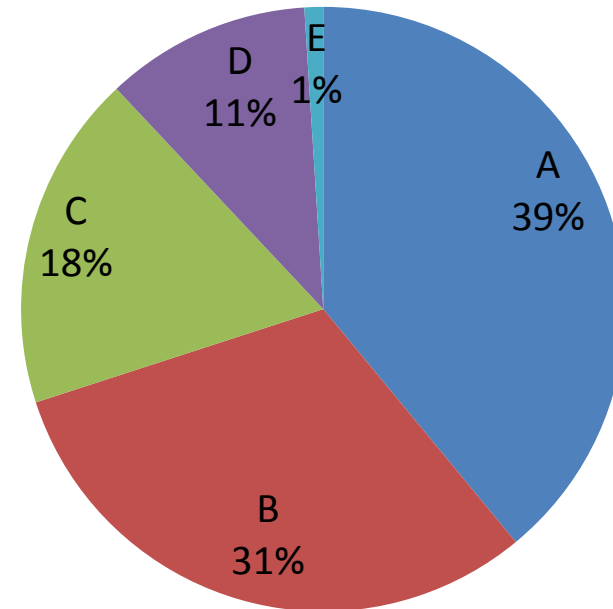


ANEKA PERMEN COKELAT

composition of milk chocolate



composition of dark chocolate



A	cocoa liquor
B	cocoa butter
C	sugar
D	milk
E	other ingredients



BALLMILL SKALA RT

SPESIFIKASI :

- Kapasitas: 3 - 5 kg per batch [1 batch \pm 10 jam]
- Fungsi bahan baku pasta kasar cair/formula coklat cair sampai kehalusan 20 μ m]
- Tipe : ball mill vertikal
- Bahan silinder : plat stainless steel Sistem pemanasan : elemen listrik dengan media air
- Pengaduk : bahan stainless steel
- Motor penggerak : motor listrik 1/4 HP, 220 Volt, dan elemen pemanas = 300 watt
- Sistem transmisi : gear box , pulley dan Vbelt

PAKET MESIN PENGOLAHAN PERMEN SKALA KECIL

Mesin pengupas dan pemisah kulit ari kakao
Kapasitas : 5-10 kg/jam

Mesin pemasta kasar cokelat
Kapasitas 5-8 kg nib kakao/jam

Mesin Penghalus lanjut [ball mill]
Kapasitas : 3 - 5 kg per batch [1 batch \pm 10 jam]



KEBUTUHAN DAYA LISTRIK HANYA : 800 Watt [sesuai untuk Rumah Tangga]

Analisa Ekonomi

Produk permen coklat milk				
Uraian		Rp.		
harga biji		30,000		
harga pasta		42,857		
harga lemak		110,000		
harga gula		9,000		
harga susu		60,000		
harga produk coklat dalam kemasan, kg		154,286		
komposisi				
	pasta	0.25	kg	10,714
	lemak	0.27	kg	29,700
	gula	0.25	kg	2,250
	susu	0.22	kg	13,200
	additif lain (<0.01 kg)	0.01	kg	1,500
	biaya operasional			5,982
	kemasan			10,000
Biaya produksi		1.00	kg	73,346
Nilai tambah adalah			per kg	80,939.81

Analisa Ekonomi

Produk permen cokelat Dark				
Uraian		Rp.		
harga biji		30,000		
harga pasta		42,857		
harga lemak		110,000		
harga gula		9,000		
harga susu		60,000		
harga produk cokelat dalam kemasan, kg		167,143		
komposisi				
	pasta	0.39	kg	16,714
	lemak	0.31	kg	34,100
	gula	0.18	kg	1,620
	susu	0.11	kg	6,600
	additif lain (<0.01 kg)	0.01	kg	1,500
	biaya operasional			5,982
	kemasan			10,000
Biaya produksi		1.00	kg	76,516
Nilai tambah adalah			per kg	90,626.95

5. ANEKA PRODUK HILIR BERBASIS COKELAT



ROKER COKELAT

DIAGRAM ALIR PEMBUATAN ROTI COKELAT

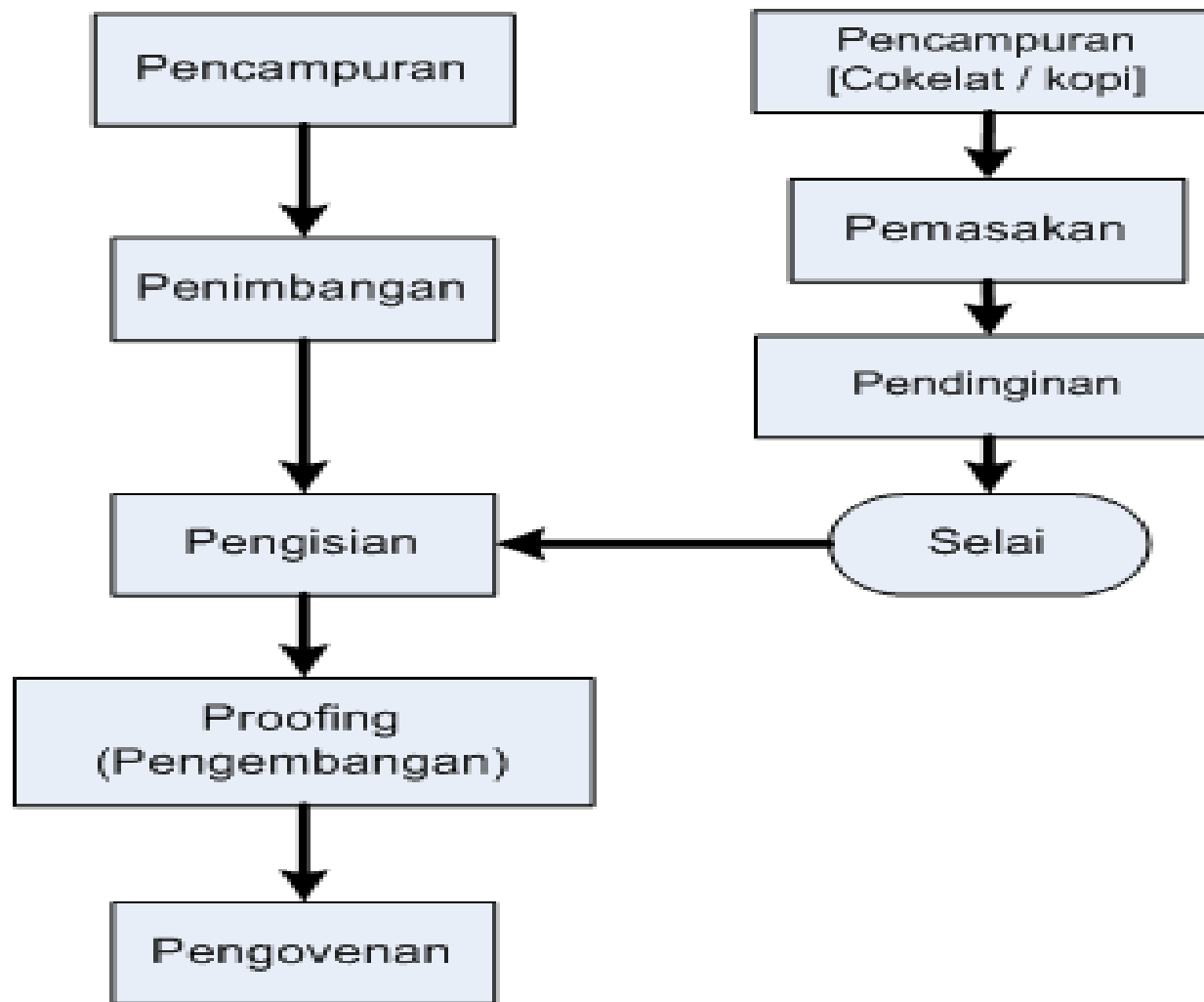


Diagram: Tahapan proses pengolahan roti berbasis cokelat

DIAGRAM PEMBUATAN ROTI ISI WIJEN

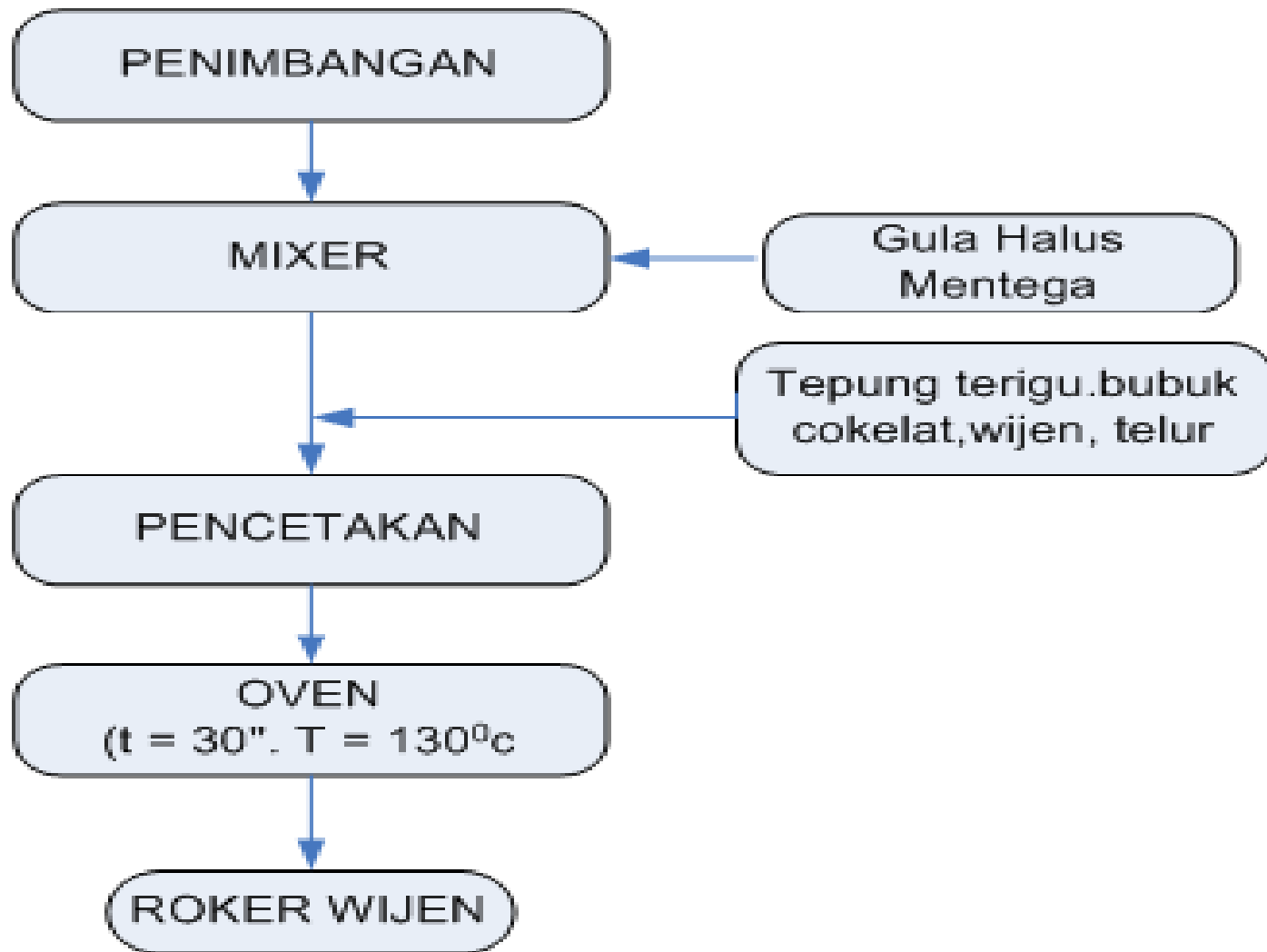
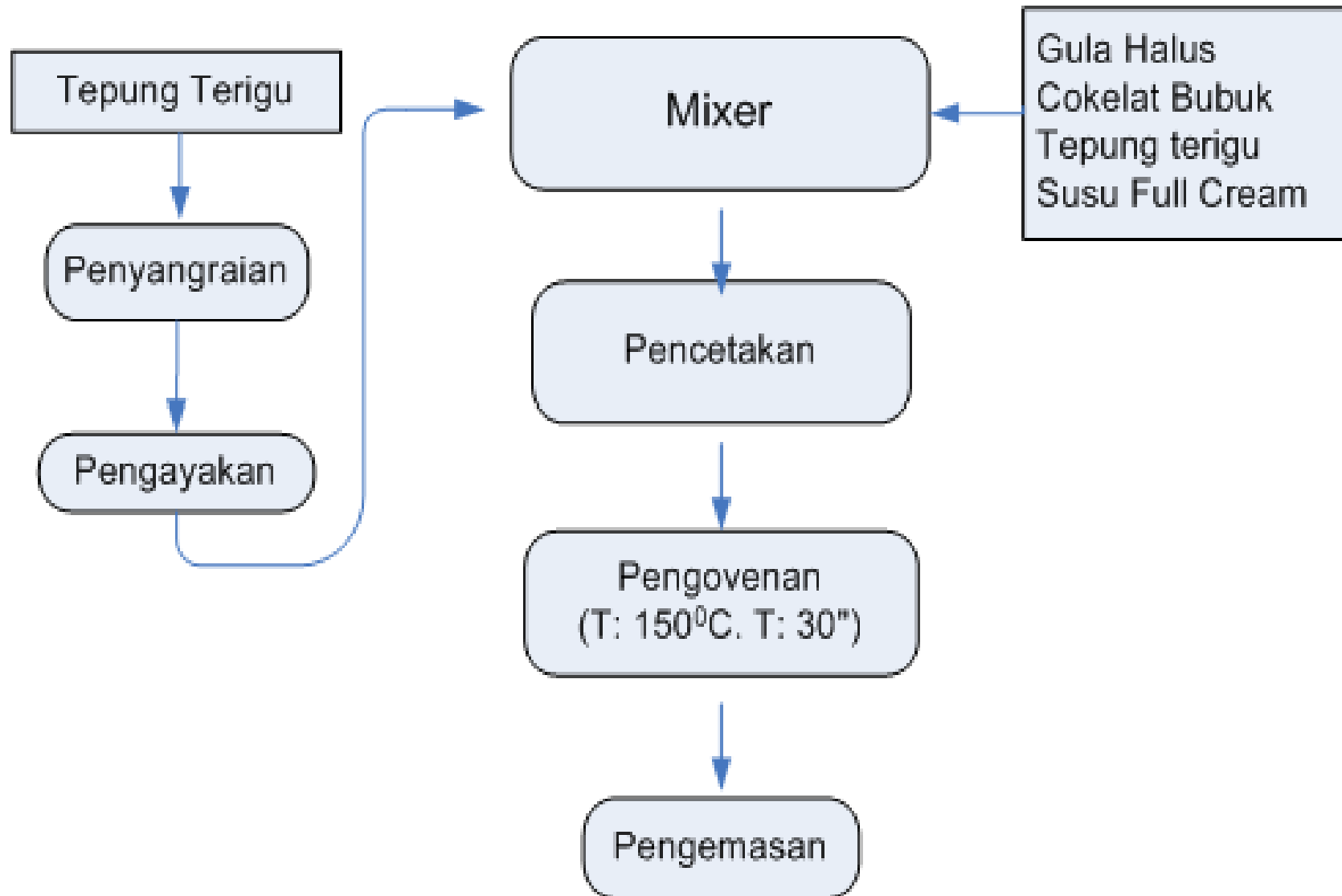


Diagram: pembuatan roti coklat isi wijen

DIAGRAM PEMBUATAN ROTI MEISIS

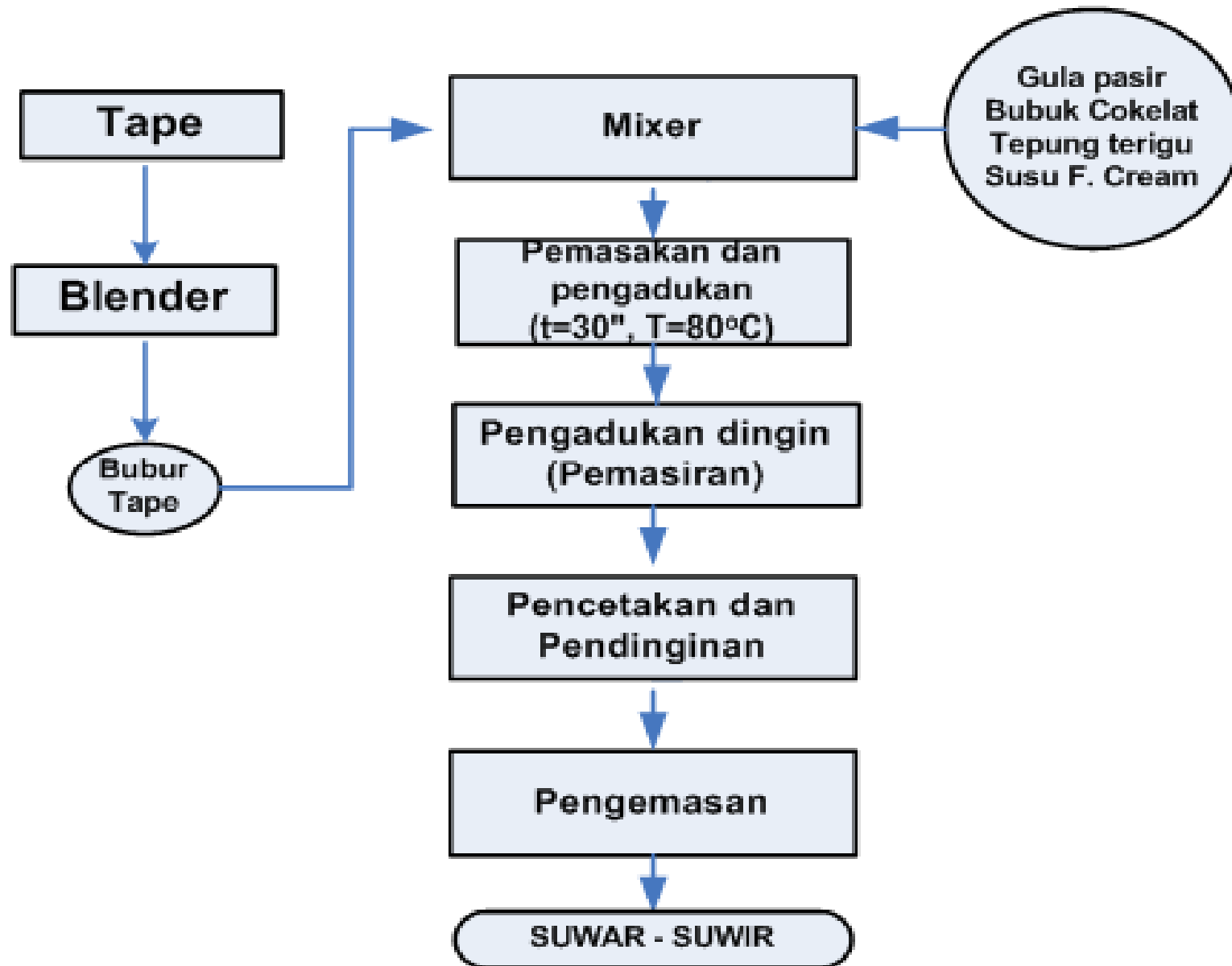


Aneka Produk Hilir ; Suwar-Suwir



Tape/cassava + cokelat

Proses Pembuatan Suwar-Suwir [Dodol] Cokelat

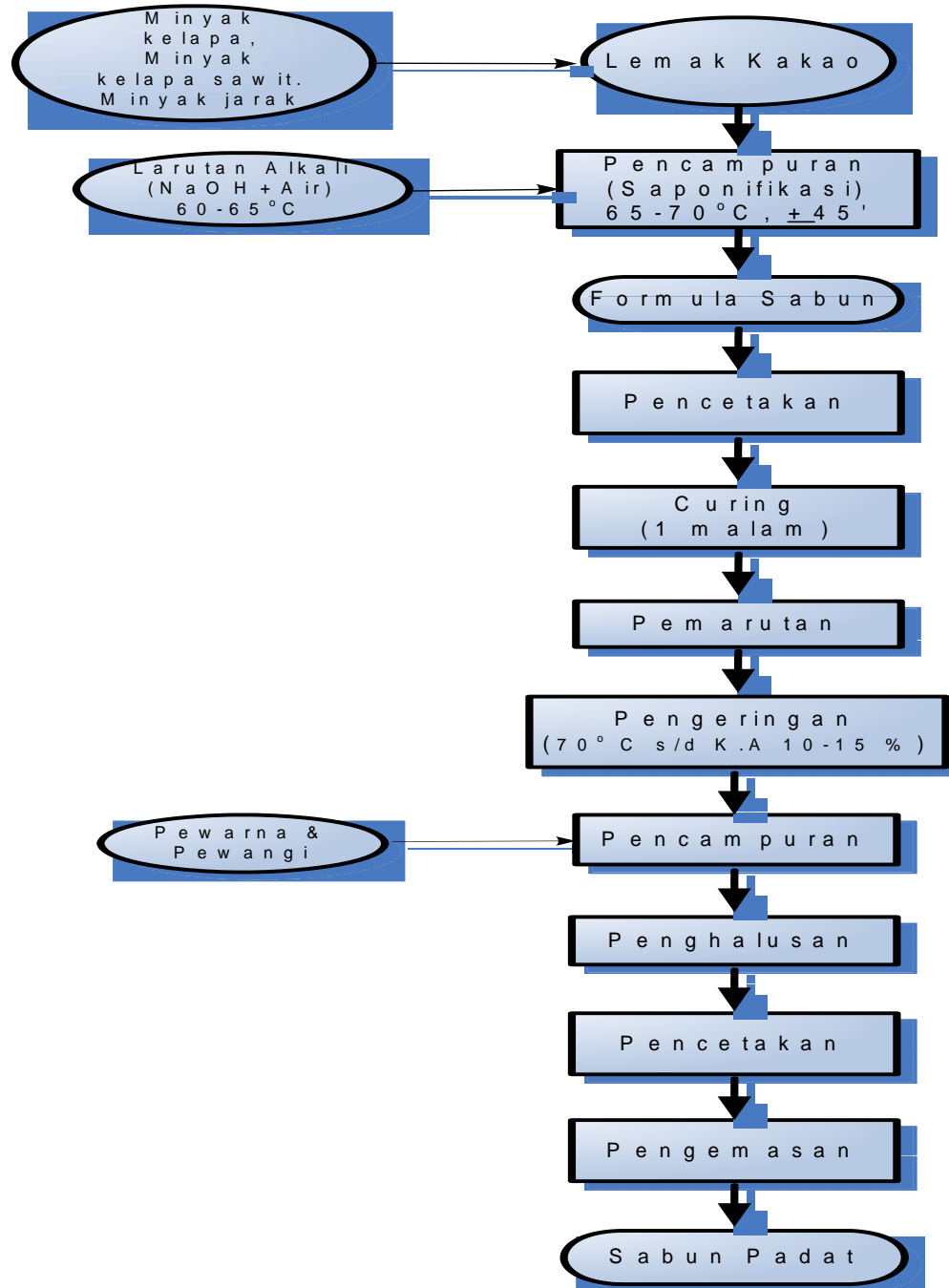


6. SABUN; PODUK TURUNAN KAKAO LAINNYA



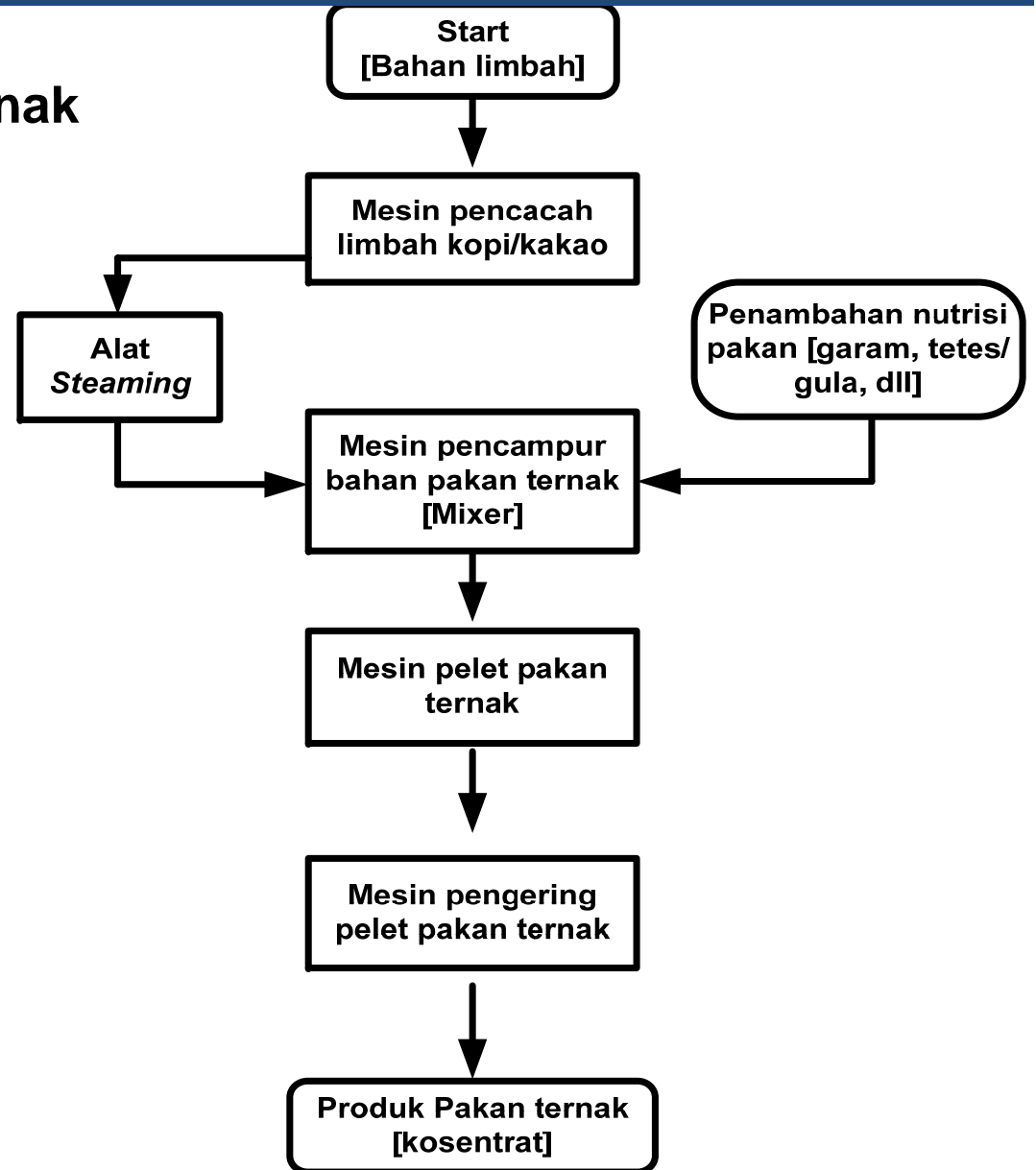
Sabun dari Lemak kakao

*Diagram alir
pembuatan
sabun*



7. PEMANFAAT LIMBAH UNTUK PAKAN TERNAK

Alur Proses Produksi Pakan Ternak



Formula pakan pellet terhadap kesukaan hewan ternak



- ❑ Sapi; rata-rata 5 kg pakan habis dalam waktu 20 menit
- ❑ Awalnya kambing; rata-rata 1 kg pakan [1 kandang=5 ekor] habis waktu 24 jam, **Sekarang** kambing jantan habis waktu 30 menit karena kambing terbiasa dengan pakan pellet ini.

Data Penambahan Bobot Kambing Anakan

No	Tanggal	Berat Kambing yang diberi makan pellet					Jumlah
		Kambing 1	Kambing 2	Kambing 3	Kambing 4	Kambing 5	
		(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	
1	22-Feb-12	21	20,1	15	17	18	91,1
2	25-Feb-12	20,1	20	15,1	17	17,1	89,3
3	29-Feb-12	21	21	16	18,1	19	95,1
4	3-Mar-12	21	20	15,1	18,1	18	92,2
5	7-Mar-12	21	20	16	19,1	17,1	93,2
6	14-Mar-12	19	21,1	19	20	20	99,1
7	17-Mar-12	19,1	21,1	17	20	20	97,2
8	21-Mar-12	24	22,1	20	21,1	22	109,2
9	24-Mar-12	24,1	21,1	16	21,1	21	103,3
10	28-Mar-12	24	22	21	21	21,1	109,1
11	31-Mar-12	25	23	23	21,1	22	114,1
			selisih berat, kg				23
pemberian pakan 0,2 kg/ekor/hr			rata-rata penambahan berat/ekor, kg				4,6
			rata-rata penambahan berat/ekor/hari, kg				0,12

MANAGEMENT LIMBAH SECARA TERTUTUP PADA KEBUN



Kulit buah kopi, pulpa dan limbah acair
= 4500 L/ton buah kopi



Kulit tanduk = 50 kg/ton
buah kopi



Kotoran =
3000 kg/
ekor/th



Leaf = 6000 kg/ha/th



Dahan dan ranting =
8000 kg/ha/th



Biogas untuk Industri
UMKM

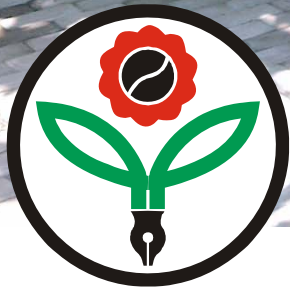


Biogas untuk
Rumah Tangga



Kompos padat/cair





Tim Produksi :

1. Edy Suharyanto [Koordinator]
2. Kaswanto [Penjab Alat-mesin]
3. Ninik Purwaningsih [Penjab Adm]
4. Dwi Pudji Astuti [Penjab Produksi]
5. Elin Susanti [Kanit Adm]
6. Ali Mufidi [Kanit Alat-mesin]



TERSEDIA Produk

Kopi & Cokelat

BUATAN JEMBER

	MINUMAN COKELAT 3 IN 1	
	PERMEN COKELAT BAR	
	PERMEN COKELAT PRALIN	
	BUBUK COKELAT MURNI	
	ANEKA KUE COKELAT	
	SABUN DARI LEMAK KAKAO	
	KOPI INSTAN MINIM KAFEIN	
	KOPI INSTAN + GINSENG	
	KOPI INSTAN + JAHE	
	KOPI TUBRUK	
	KOPI KRIM	

Hubungi : Telp. [0331] 484241, 758191, 757130



24/09/2014