

# **PENERAPAN HACCP PADA PRODUKSI MAKANAN**

# PENGERTIAN Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)

Suatu system yang mengidentifikasi **BAHAYA SPESIFIK** yang mungkin timbul dan **cara pencegahannya** untuk mengendalikan bahaya tersebut.

# Tujuan HACCP

## Umum

Meningkatkan kesehatan masyarakat dengan cara mencegah atau mengurangi kasus keracunan dan penyakit melalui makanan ("Food born disease").

## Khusus

- **Mengevaluasi cara produksi mkn → bahaya ?**
- **Memperbaiki cara produksi mkn → critical process**
- **Memantau & mengevaluasi penanganan, pengolahan, sanitasi**
- **Meningkatkan inspeksi mandiri**

# Kegunaan HACCP

- Mencegah penarikan makanan
- Meningkatkan jaminan *Food Safety*
- Pembenahan & “pembersihan” unit pengolahan (produksi)
- Mencegah kehilangan konsumen / menurunnya pasien
- Meningkatkan kepercayaan konsumen / pasien
- Mencegah pemborosan biaya

# HACCP Plan Contains:

1. HACCP team
2. Definition of HACCP and CCP
3. Target of the HACCP system
4. Description product
5. Ingredients
6. Hazard Analysis and Assignment of Risk categories → form 1 & form 2
7. Process Flow Diagram
8. Decision tree for Establish CCP
9. HACCP plan matrix
10. Standard Operation Procedure
11. HACCP audit form

# PRINSIP HACCP

1. Identifikasi bahaya
2. Penetapan CCP
3. Penetapan batas / limit kritis
4. Pemantauan CCP
5. Tindakan koreksi thd penyimpangan
6. Verifikasi
7. Dokumentasi

**Identifikasi Bahaya (Fisik, Kimia, Mikrobiologis)**



**CCP**



**Batas / Limit Kritis CCP**



**Pemantauan CCP**



**Penyimpangan**

**Tindakan Koreksi**



**Verifikasi**



**Dokumentasi**

# **PRINSIP – 1**

## **IDENTIFIKASI BAHAYA**

### **JENIS BAHAYA**

**BIOLOGIS (MIKROBIOLOGIS)**

**KIMIA**

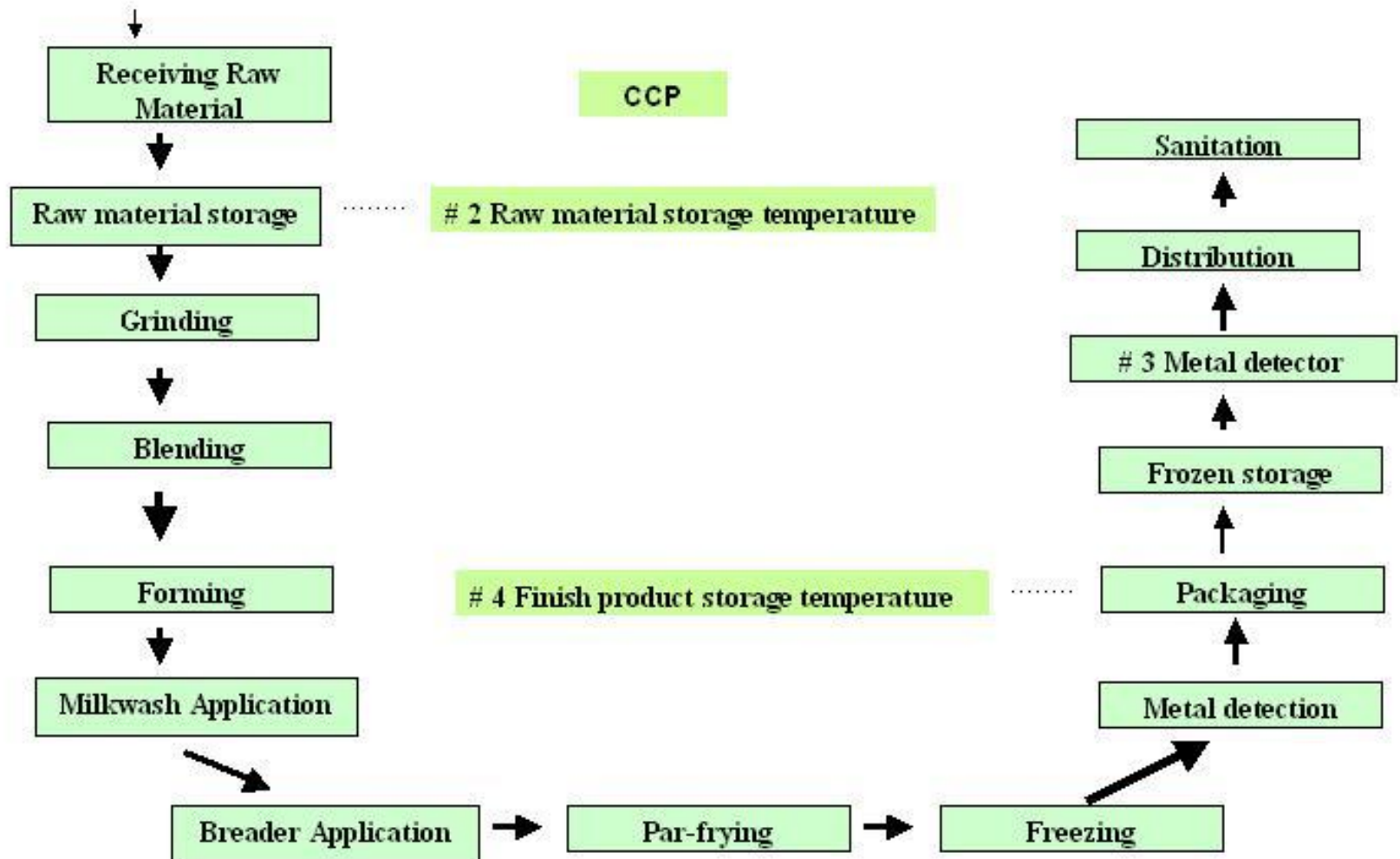
**FISIK**



# Urutan Resiko Bhn Makanan

1. Unggas & produk unggas
2. Daging sapi & produk daging sapi
3. Daging babi & produk daging babi
4. Ikan & produk ikan
5. Salad campuran (telur, tuna) & sayuran lalapan
6. Lauk pauk lainnya
7. Susu & produk susu (kcl. Es cream)
8. Puding & krim
9. Es cream & permen
10. Bahan kering

# Example of process flow diagram



# Ingredients

- Contains :
  1. Main ingredient
  2. Preservative
  3. Other ingredient (coating, salt, water)

**Including** detail information packaging  
**and** shelf life for every ingredient.

# Example of Ingredient

## 5. Ingredients

### 1. Meat formula

Fresh boneless chicken (breast, thigh),

Meat packed on 10 kg of food grade polyethylene bag. Shelf life of meat and Skin in chilled condition is 6 days after slaughtering date or 7 days include slaughtering date.

### 2. Coating

#### 2.1. Milkwash

Enriched wheat flour bleached (flour, niacin, reduced iron, thiamine mononitrate, riboflavin, folic acid), yellow corn flour, salt, leavening (baking soda, sodium aluminium phosphate).

#### 2.2. Breader

Enriched bleached wheat flour (flour, niacin, reduced iron, thiamine mononitrate, riboflavin, folic acid), leavening (sodium acid pyrophosphate, baking soda, monocalcium phosphate, calcium lactate)

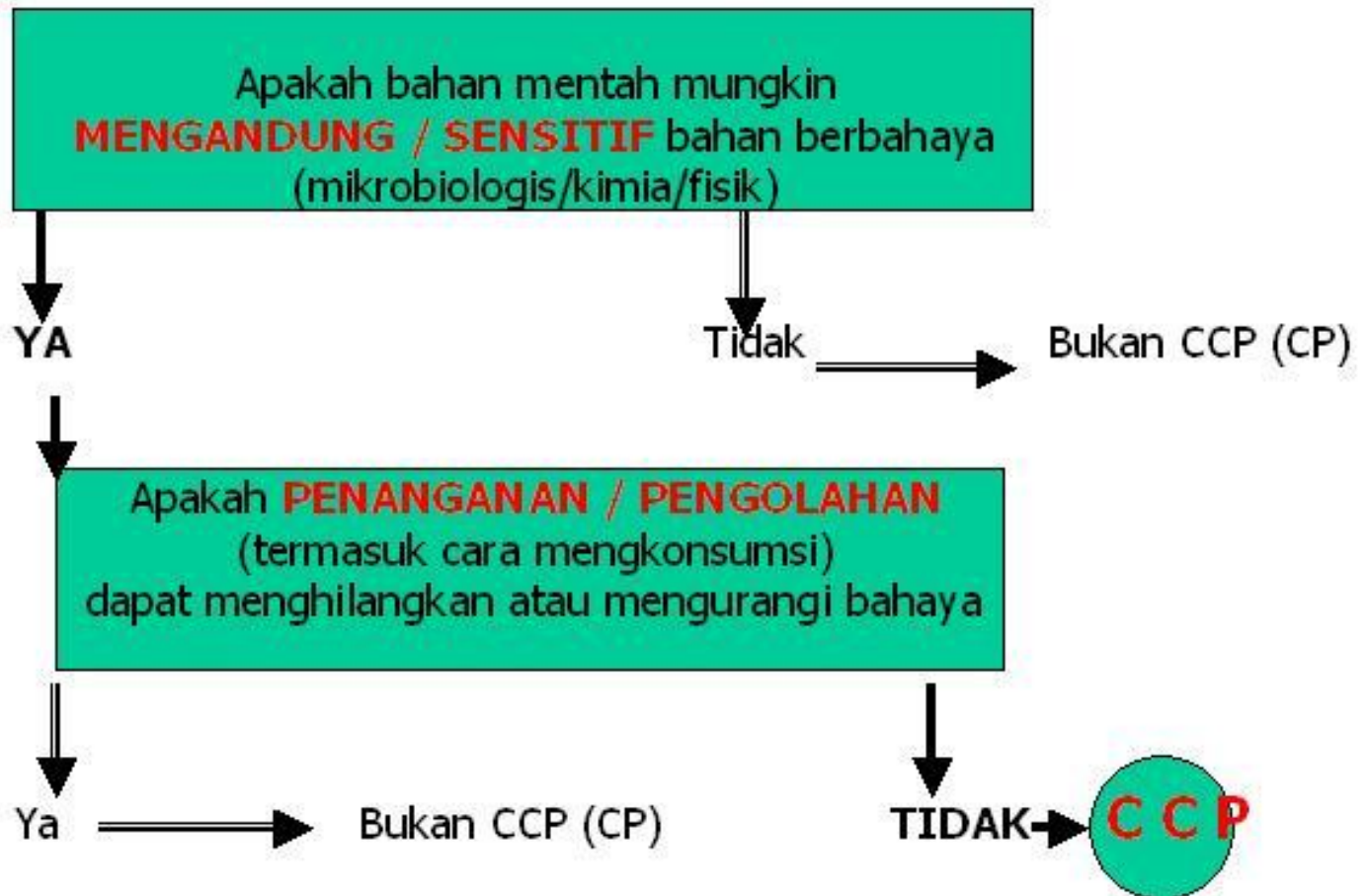
# **Prinsip – 2**

## **PENETAPAN CRITICAL CONTROL POINT (CCP)**

**CCP** → titik, prosedur atau tahap operasional yang dapat dikendalikan untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan terjadinya bahaya.

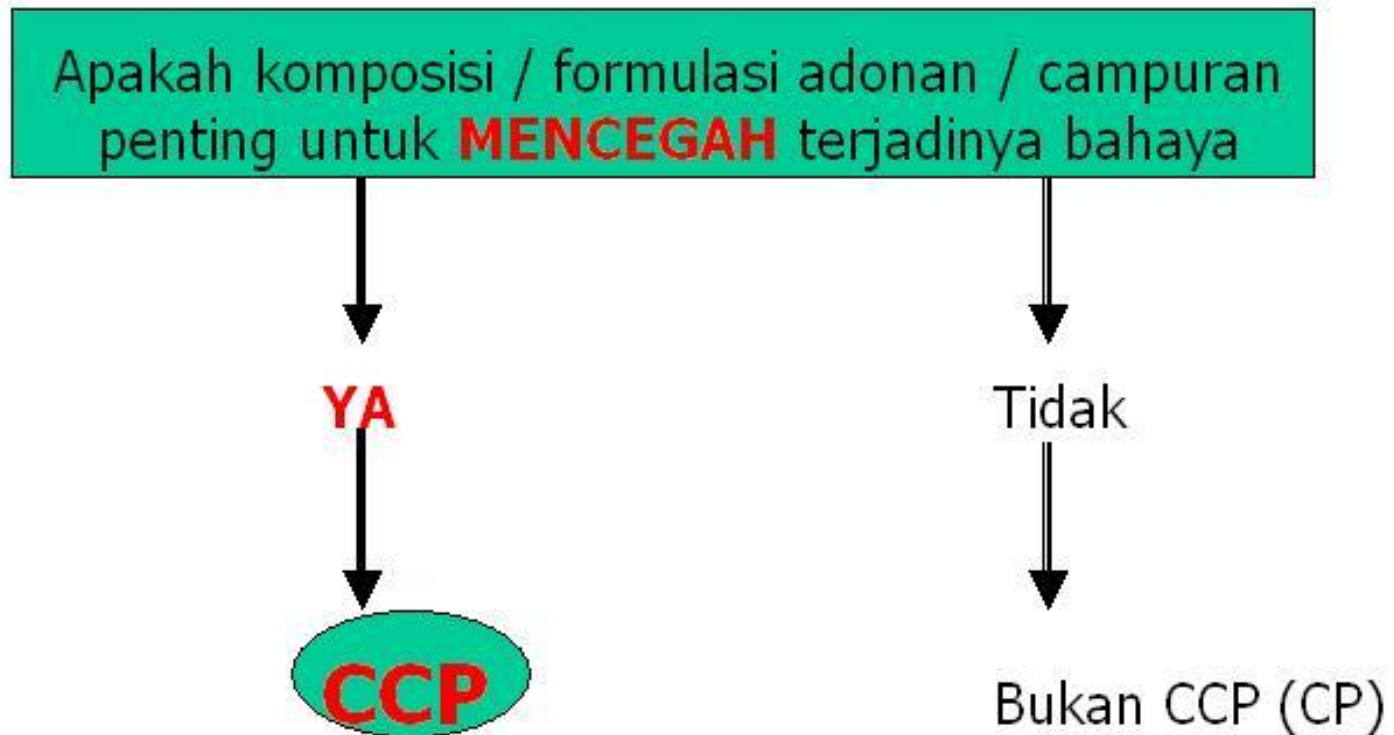
- **Pengelompokan & Cara penetapan CCP -**
  - **CCP1** → menghilangkan atau mencegah bahaya
  - **CCP2** → mengurangi bahaya (tdk dpt menghilangkan)
- **“CCP Dessission Tree”**

## CCP DESSISION TREE Bahan Mentah



## CCP DESSISION TREE

### **Penentuan Komposisi / Formulasi / Adonan / Resep**



## CCP DESSISION TREE **Setiap Tahap Proses**





## DECISION TREE FOR ESTABLISH CCP OF CHICKEN NUGGETS

Step	Is there any control monitoring for this step ?	is the control monitoring is enough for prevent the hazard ?	if not this step cause increase the hazard ?	any step for prevent the hazard?	Summary
Receiving raw material (hazard : microbiology, physical, foreign matter)	Yes, measure the temperature and visual check for physical condition of meat and packaging (continued to question no. 2)	Yes	STOP		CCP
Raw material storage (hazard : microbiology)	Yes, monitoring cooler/freezer temperature (continued to question no. 2)	Yes	STOP		CCP
Grinding (hazard : foreign matter/metal)	Yes, visual check (continued to question no. 2)	No (continued to question no. 3)	Uncertain (continued to question no. 4)	Yes, pass to metal detector	NOT CCP
Blending (hazard : foreign matter/metal)	Yes, visual check before the meat go into grinder (continued to question no. 2)	No (continued to question no. 3)	Uncertain (continued to question no. 4)	Yes, pass to metal detector	NOT CCP
Forming (hazard : foreign matter/metal)	Yes, visual check (continued to question no. 2)	No (continued to question no. 3)	Yes (continued to question no. 4)	Yes, pass to metal detector	NOT CCP
Milkwash and tempura application (hazard: foreign matter/metal, microbiology)	Yes, visual check and measure temperature of milkwash and tempura (continued to question no. 2)	No, for metal (continued to question no. 3) Yes, for micro hazard	Uncertain (continued to question no. 4) No	Yes, pass to metal detector Yes, pass through fryer	NOT CCP for metal hazard NOT CCP for micro hazard

# Prinsip – 3 PENETAPAN BATAS / LIMIT KRITIS

suatu nilai yang merupakan batas antara keadaan dapat diterima dan tidak dapat diterima, ditetapkan pada setiap CCP yang ditentukan --> *like a sample* → KRITERIA BATAS / LIMIT KRITIS →

1. Suhu	7. Konsent. Pengawet
2. Waktu	8. Konsent. Garam
3. Kelembaban (RH)	9. Klorin bebas
4. Nilai Aw	10. Viskositas
5. Nilai pH	11. Nilai kimia
6. Kualiti & Kuant mikrob	12. Cemarkan (jenis & jml)
	13. Kondisi fisik terdeteksi (warna, bau, tekstur)

# Prinsip – 4

## PEMANTAUAN BATAS KRITIS

Kondisi/konsekuensi	Contoh
Terjadi bahaya bagi kesehatan	Ditemukannya pecahan kaca atau tulang pd makanan & Ditemukan mikroba patogen pada makanan
Kemungkinan bahaya dapat meningkat / berkembang	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pemanasan yang kurang</li> <li>•Suhu pendinginan yang kurang</li> <li>•Sarana penyajian-Disrtb-Konsm &lt;&lt;&lt;</li> </ul>
Produk diolah pada kondisi yang tidak menjamin kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pencatat suhu rusak</li> <li>•Pencatat waktu rusak</li> <li>•H-S alat, ruang, tenaga &lt;&lt;&lt;</li> </ul>
Mutu bahan mentah tidak memenuhi syarat	Residu pestisida pada sayuran/ buah, Logam berat pada ikan, Formalin → ayam/mie basah/tahu basah, Boraks → bakso / mie, $\Sigma$ angka kuman, Adanya mikroba patogen, Angka asam $\uparrow$ pd minyak & produknya, Gas NH <sub>3</sub> & H <sub>2</sub> S pada hewani, Mikotoksin (a.l. bm kering) & racun alami

# Prinsip – 5

## TINDAKAN KOREKSI

Tingkat resiko	Tindakan koreksi / perbaikan
<b>Makanan beresiko tinggi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mkn tdk boleh diproses/diolah sebelum semua penyimpangan dikoreksi / diperbaiki.</li><li>• Mkn ditahan / tdk didistribusikan dan diuji keamanannya</li><li>• Jika keamanan makanan tidak memenuhi syarat, perlu dilakukan tindakan koreksi yang tepat.</li></ul>
<b>Makanan beresiko sedang</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Makanan dapat diproses/diolah, tetapi penyimpangan harus dikoreksi dalam waktu singkat</li><li>• Pemantauan khusus diperlukan sampai semua penyimpangan dikoreksi</li></ul>
<b>Makanan beresiko rendah</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Makanan dapat diolah (diteruskan), penyimpangan harus dikoreksi / diperbaiki jika waktu memungkinkan.</li><li>• Pengawasan rutin harus dilakukan untuk menjamin status resiko tidak berubah menjadi resiko sedang atau tinggi.</li></ul>

# **Prinsip – 6**

## **VERIFIKASI**



- 1. Penetapan jadwal verifikasi**
- 2. Pemeriksaan kembali rencana HACCP**
- 3. Pemeriksaan catatan HACCP**
- 4. Pemeriksaan penyimpangan CCP & prosedur perbaikannya**
- 5. Pengamatan visual selama produksi  
→ mengendalikan CCP**
- 6. Pengambilan contoh / sampel dan analisa secara acak**
- 7. Membuat kesesuaian rencana HACCP**

# **Prinsip – 7**

## **DOKUMENTASI HACCP**

- 1. Judul dan tanggal pencatatan**
- 2. Keterangan makanan (keterangan khusus)**
- 3. Bahan dan peralatan yang digunakan**
- 4. Proses pengolahan yang dilakukan**
- 5. CCP yang ditemukan**
- 6. Batas kritis yang ditetapkan**
- 7. Penyimpangan dari batas kritis yang terjadi**
- 8. Tindakan koreksi / perbaikan**
- 9. Identifikasi tenaga operator peralatan khusus**

# Standard Operation Procedure

**Every SOP contains :**

- 1. Purpose**
- 2. Hazard**
- 3. CCP**
- 4. Critical limit**
- 5. Responsible by**
- 6. Procedure step by step**
- 7. Corrective action**
- 8. Documentation**

**SOP # S-4**  
**PT. SERANIA**

**STANDARD OPERATION PROCEDURE FOR  
GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP)**

<b>Purpose</b>	<b>: To verify that GMP procedure are being followed.</b>
<b>Hazard</b>	<b>: Micro and Physical</b>
<b>CCP</b>	<b>: Personal hygienic condition of the staffs</b>
<b>Limit</b>	<b>: Staff should be in clean and sanitary conditions and use the appropriate uniforms.</b>
<b>Responsible by</b>	<b>: All staffs</b>

**PROCEDURE:**

1. A person should report to the leader if he is experiencing the following conditions:

- 1.1 Unwell condition (ill)
- 1.2 Open wound or skin irritations.

A small wound is acceptable if the following conditions are being followed:

- a. Covered by bandage
  - b. Use gloves
  - c. Have permission from the Leader
2. Usage of jewelry, nail prints or habit of keeping long nails are prohibited.
3. Wash and sanitize hands:
- 3.1 Before wearing gloves (Gloves should be in a clean, sanitary, and dry conditions)
  - 3.2 After conditions such as: using toilet, touching nose/hair/uniform, sneezing, coughing, cleaning, eating, and smoking.
4. Wear a proper uniform:
- 4.1 Uniform should be in a complete and clean condition, and being used at proper place.
  - 4.2 A complete uniform include : hairnet, helmet, sweater, white clothe/frock, white pant, gloves, boots, masker.
  - 4.3 Do not use the uniform in any other area beside the production area.

Goods such as pocket radio and other personal belongings are not allowed to enter the production area.



# NACH ... INI YANG KITA CARI !!!!

