

**Global Halal Centre**



# **PENGETAHUAN BAHAN**

**(Hewani, Nabati, Mikrobial dan Lain-Lain)**

# Tujuan Bahasan :



- Peserta memahami ketentuan yang berkaitan dengan bahan-bahan untuk produksi halal (Bahan nabati, hewani, mikrobial, dan lain-lain).
- Peserta memahami dan memiliki keterampilan untuk mengidentifikasi titik kritis bahan (Bahan nabati, hewani, mikrobial, dan lain-lain).
- Peserta memperoleh pengetahuan bahan untuk produksi halal.

**Asal bahan :  
Pangan, Obat-  
obatan dan  
Kosmetika**

**HEWANI**

**TUMBUHAN (Nabati)**

**MIKROBIAL**

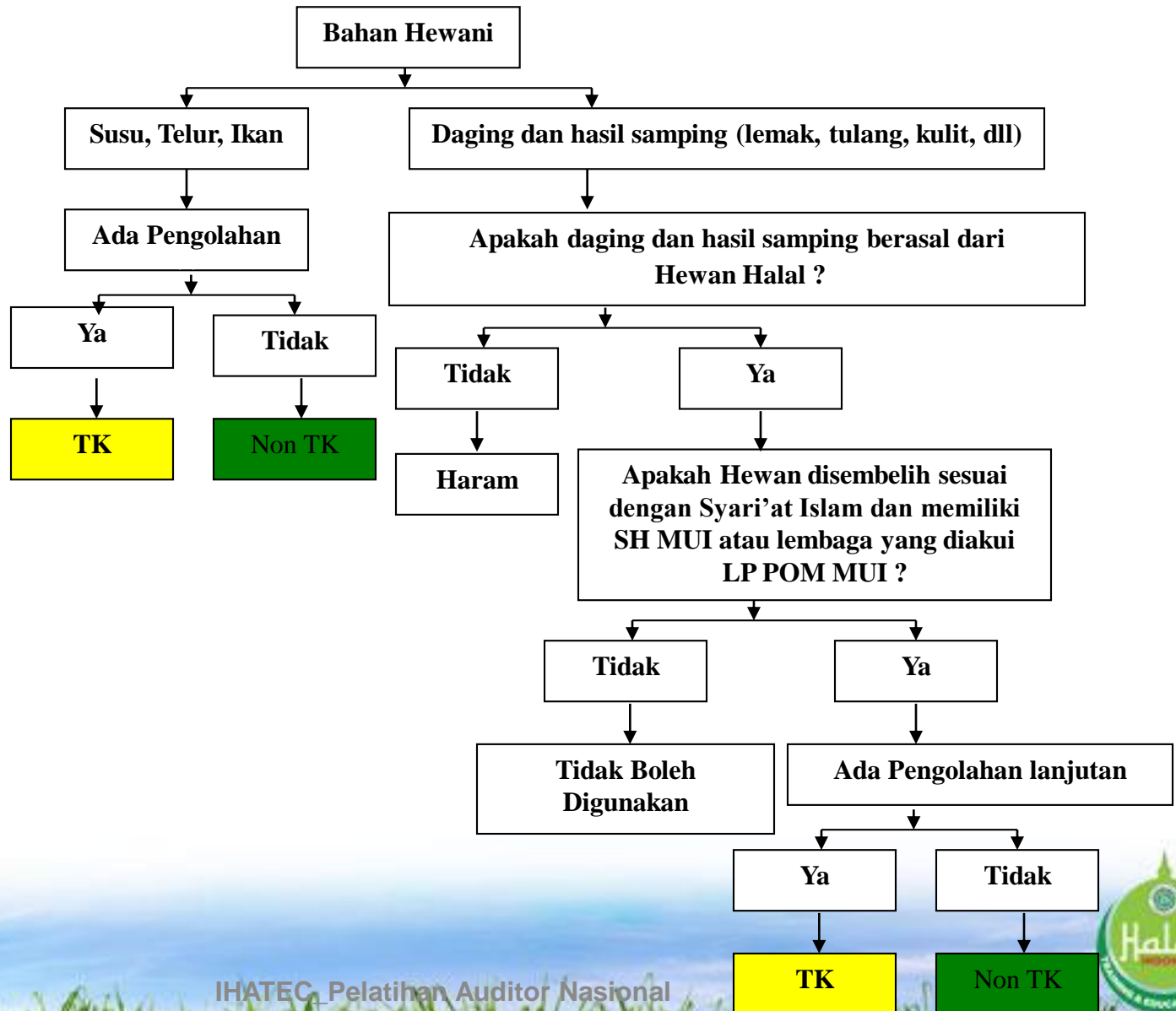
**LAIN-LAIN : (MINERAL,  
SINTETIK, CAMPURAN)**

# PENGETAHUAN BAHAN HEWANI





# Identifikasi Titik Kritis Bahan Hewani





# BAHAN TURUNAN HEWANI

**HALAL dan SUCI jika berasal dari :**

- hewan halal yg disembelih sesuai dgn syariat Islam
- bukan **darah**
- tidak bercampur dengan bahan haram atau najis



# BABI DAN PRODUK TURUNANNYA



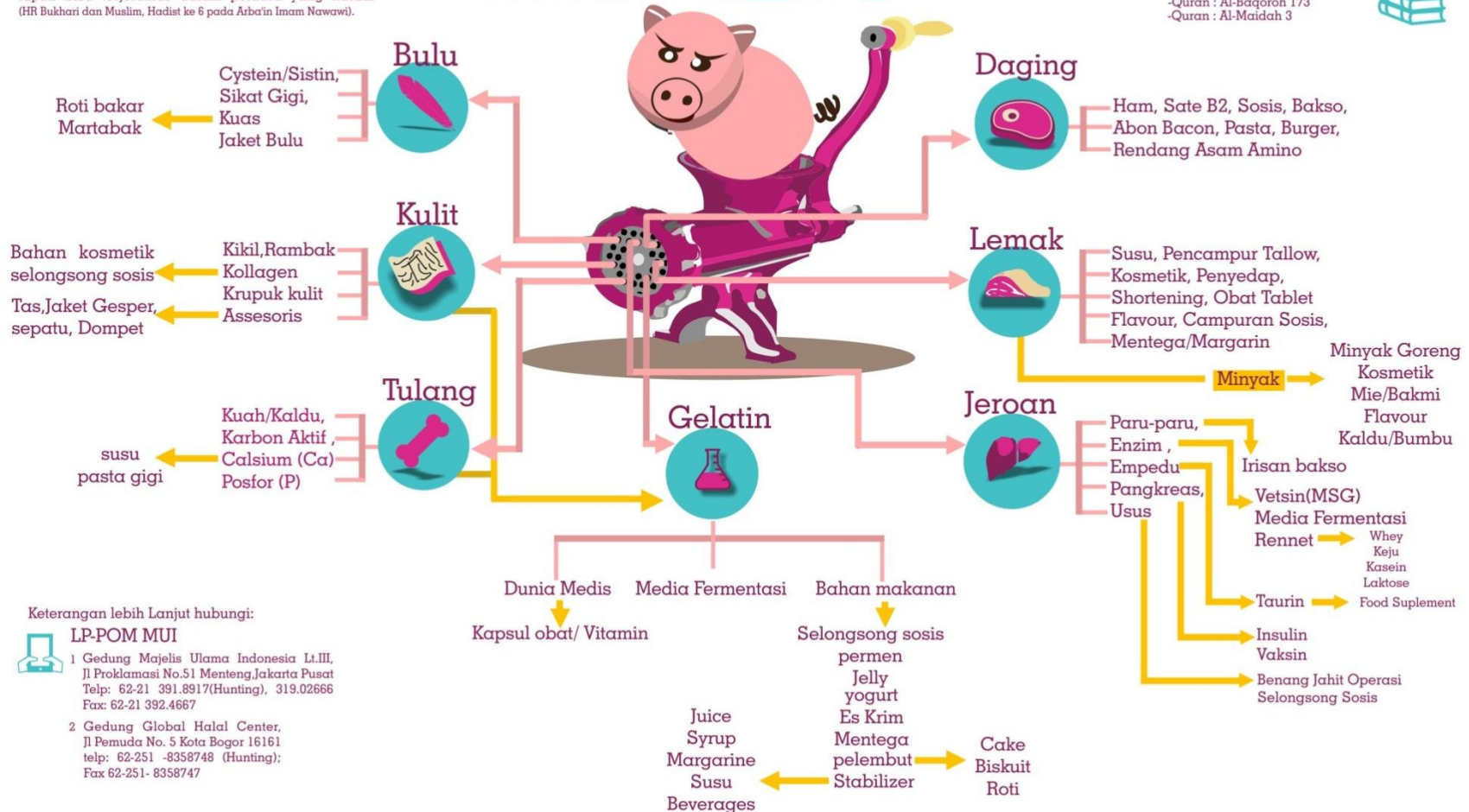
Perkara yang halal itu jelas dan yang haram itu jelas, sedangkan diantara keduanya terdapat perkara yang samar (meragukan) dan banyak orang tidak tahu. Maka siapa yang menghindari perkara yang meragukan iapun telah membersihkan kehormatan dan agamanya. Dan siapa yang terjerumus dalam perkara yang meragukan, iapun bisa terjerumus dalam perkara yang haram (HR Bukhari dan Muslim, Hadist ke 6 pada Arba'in Imam Nawawi).

## BABI DAN TURUNANNYA

Untuk menjaga keselamatan dari makanan haram Sertifikat Halal dari LP-POM MUI pusat/Daerah sangat penting (Dengan Sertifikat halal bahan2 yang berasal dari turunan babi diganti dengan bahan2 yang halal)

Larangan memakan Babi

-Quran : Al-Baqoroh 173  
-Quran : Al-Maidah 3



Keterangan lebih Lanjut hubungi:



LP-POM MUI

1 Gedung Majelis Ulama Indonesia Lt.III,  
Jl Proklamasi No.51 Menteng,Jakarta Pusat  
Telp: 62-21 391.8917(Hunting), 319.02666  
Fax: 62-21 392.4667

2 Gedung Global Halal Center,  
Jl Pemuda No. 5 Kota Bogor 16161  
telp: 62-251 -8358748 (Hunting);  
Fax 62-251- 8358747



## ➤ **Darah**

- Tepung plasma
  - pembentuk gel pada produk daging
  - pengganti sebagian tepung gandum pada pembuatan roti
  - pengganti fungsi albumen telur pada pembuatan *cake*
- Konsentrat globin
  - mengganti sebagian daging bebas lemak pada produk *patty* (sifat fungsionalnya seperti protein kedelai dan susu)
- Fibrinogen
  - pembentuk gel pada produk daging
- Media pertumbuhan mikroba (contoh : *blood agar*)



## ➤ **Bulu/Rambut (bristle, hair , feather)**

- **Asam amino (sistein, fenilalanin)**
  - sistein digunakan dlm pembuatan flavor, pengembang roti
  - fenilalanin sbg bhn penyusun aspartam
  - Digunakan sebagai kuas pengoles roti,dll.

# Susu :

## Keju

Susu yang digumpalkan dengan asam atau enzim penggumpal (bisa berasal dari hewan / mikroba / tanaman)

Hasil samping : whey, laktosa, casein/caseinat

## Laktosa :

Hasil samping pembuatan keju ( whey yang telah dipisahkan mineral dan proteinnya) → perlu dikritisi penggumpal susu

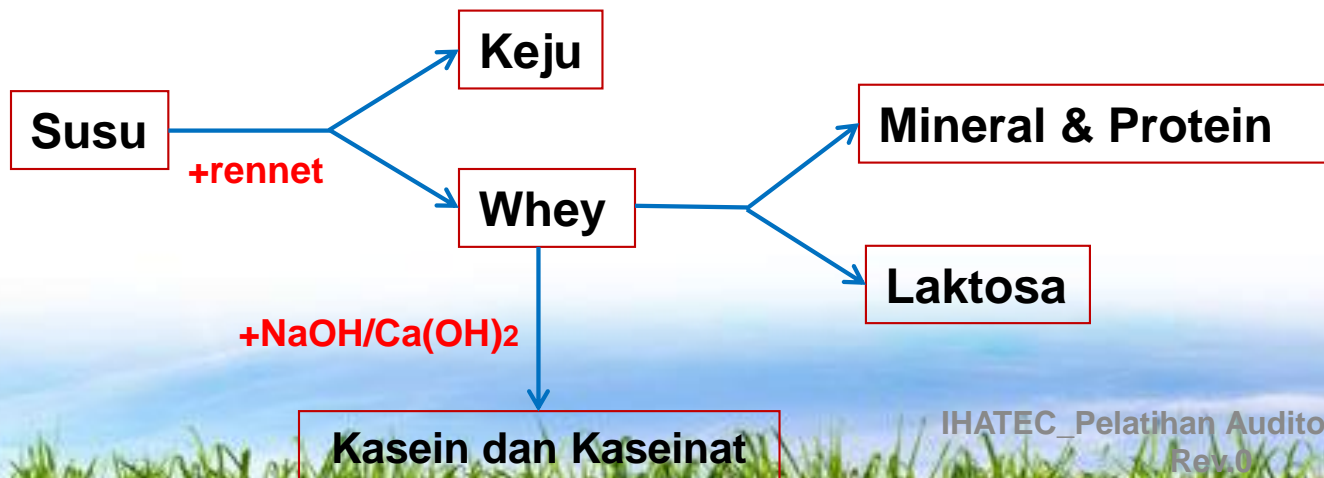
## Whey :

Fase cair dari pembuatan keju → perlu dikritisi penggumpal susu

Audit whey dan turunan whey → perlu perhatikan sumber liquid whey

## Kasein dan Kaseinat :

Dari whey direaksikan dengan  $\text{NaOH}/\text{Ca}(\text{OH})_2$



## ➤ **Telur :**

**Tepung telur**

**Pada produk tepung putih telur sering ditambah ragi atau enzim Gluko oksidase untuk mencegah browning**

## ➤ **Contoh produk olahan ikan, udang, dll :**

**Produk pangan langsung : bakso, abon, nugget, dll**

**Fish powder, shrimp powder → bahan dlm seasoning**

**Titik kritis : aditif misalnya MSG, gelatin**



# Standar Dokumen Bahan Hewani







# Standar Dokumen Bahan Hewani

- **Sertifikat Halal**

untuk bahan-bahan yang berasal dari mamalia / unggas atau bahan kompleks lain (flavor, MSG, produk turunan susu yang berkemungkinan melibatkan turunan hewan seperti keju, whey dan laktosa)

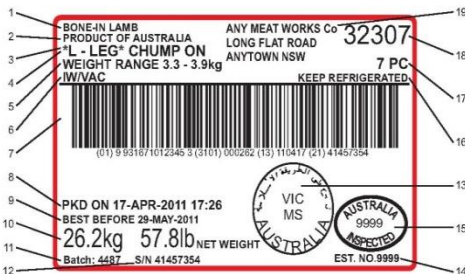
- **Analisis laboratorium bila diperlukan**



# Daging Impor

harus didukung dokumen/kondisi :

- Sertifikat Halal
- Dokumen lain (dokumen pengapalan, dokumen kesehatan dll).
- Sertifikat Halal cocok dengan dokumen lain
- Dokumen memiliki *lot number, plant number, date of slaughtering*, dll yang sesuai.
- Dokumen sesuai dengan kemasan / label.





المجلس الإسلامي الأمريكي للغذاء والتغذية  
THE ISLAMIC FOOD AND NUTRITION COUNCIL OF AMERICA

P.O. BOX 59772 Chicago, IL 60646

Toll Free Phone (877) 425-2523 • Phone: (847) 993-0040 • Fax: (847) 993-0038

IFANCA HALAL PRODUCT CERTIFICATE

The Islamic Food and Nutrition Council of America (IFANCA) hereby certifies that the under mentioned products have been produced under IFANCA supervision and are free of any Haram and Mashbooh ingredients, by-products or contamination. These products are certified to be Halal (Lawful) and fit for Muslim consumption.

Date: August 12, 2013

Certificate No.: JAM. 1542. 7064. 130837

Consignee:

PT. FORISA NUSAPERSADA  
JL. BUMI MAS II, No. 7  
TANGERANG, INDONESIA

Exporter:

James Farrell And Co.  
157 Yesler Way, Suite 600, Seattle, WA 98104 USA

Produced at:

Darigold Inc.  
8424 Depot Rd., Lynden, WA 98264 USA  
Plant Code: 53-03

Product Detail:

Skim Milk Powder, Medium Heat CODEX, Extra Grade-Darigold Brand

Lot	Prod. Date	Exp. Date	Quantity	Container
10113194	07/13/2013	07/13/2015	750 bags	HDMU4638021
10113196	07/15/2013	07/15/2015	249 bags	HDMU4638021

Quantity to be certified:

24.975 mt (999 bags / 25kg)

Vessel:

HYUNDAI LONG BEACH V 042W

Sail/Ship Date:

August 07, 2013

**HALAL MARKINGS:** The bags have been pre-printed with Halal logo at the origin



*Muhammad Munir Chaudry*  
Muhammad Munir Chaudry, Ph.D.  
Authorized Certifying Officer

Seal



IFATEC\_Pelatihan Auditor Nasional

This certificate is valid for the products displaying production dates/codes, the official signature and seal of IFANCA

## CONTOH SH per shipment

Informasi pada dokumen harus sesuai dengan informasi pada label :

- Negara dimana pabrik berada
- Logo Halal
- Plant number
- Tanggal produksi / Lot number / Tanggal pembelian (daging)





# شهادة ذبح حلال

## HALAL SLAUGHTERING CERTIFICATE

..... DALGETY CHICKEN GRANULES ..... دم من شركة  
تولي مكتب مراقبة الذبح حسب الشريعة الإسلامية في هولندا ،  
الشرعي لشحنة « الأبقار ، العجول ، الجاموس ، الاغتنام ، إلخ » ،  
والتي تورد تصديرها الى بعض انبلاد الإسلامية .  
المكتب موظفنا لمراقبة عملية الذبح والتأكد ان الذبح قد تم حسب  
م حلال أصدرت هذه الشهادة والتي تحمل ختم المكتب وترقيع القائم عليه .

This Certificate issued by the Control Office of Halal  
Slaughtering in Holland, certifies that the animals have  
been slaughtered in accordance with Islamic rites.

### CONSIGNMENT DETAILS

### تفاصيل الشحنة

QUALITY :  
NETWEIGHT :  
IMPORTER :  
EXPORTER :

SLAUGHTERING DATE :  
TRANSPORTATION :  
HEALTH CERTIFICATE NO. :  
EXPIRY DATE :

اسم وتوقيع الحامل المسلم  
المشرف على الذبح

BONE-IN LAMB  
PRODUCT OF AUSTRALIA  
\*L - LEG\* CHUMP ON  
WEIGHT RANGE 3.3 - 3.9kg  
IW/VAC

ANY MEAT WORKS Co 32307  
LONG FLAT ROAD  
ANYTOWN NSW  
7 PC  
KEEP REFRIGERATED



PKD ON 17-APR-2011 17:26  
BEST BEFORE 29-MAY-2011  
26.2kg 57.8lb NET WEIGHT  
Batch: 4487 S/N 41457354



Contoh

النوعية :  
الوزن الصافي :  
المورد :  
المصدر :  
تاريخ الذبح :  
عملية الشحن : طائرة / باخرة :  
رقم الشهادة الصحية :  
الامضاء :  
عبد المنعم مصطفى الشامان





ORIGINAL

بسم الله الرحمن الرحيم

Form 80c1 (1)

(شهادة بالذبح على الطريقة الإسلامية)

## (Certificate for Meat Slaughtered by Muslims)

Name of Islamic Organisation:



Signature of Representative:

يتمتع المسلمون بالإسلامية التي أعلامها بأن ألبان هذه اللحوم المبيته أدناه من حيوانات ذبحت على يد ذباح مسلم تحت إشراف هذه المؤسسة طبقاً للتشريع الإسلامية. إن هذه اللحوم من الحيوانات طازجة ولا يستعملها المسلمون في جميع أنحاء العالم وقد اتخذت كافة الإجراءات اللازمة بعدة اختلاطها بلحمهم أخرى.

The Islamic Organisation certifies that the consignment of meat detailed below is from animals slaughtered by Muslim slaughtermen, authorised by the Organisation, using a knife and according to Islamic rites. The meat of animals so slaughtered is Halal and therefore suitable for consumption by Muslims in any part of the World. Adequate precautions have been taken to prevent mixing with non-Halal meat.

Description of meat:

715ctns \*A-TRIMS\*80c1

715ctns FROZEN BONELESS BEEF

Official Stamp:

Marks

WAM/243/JKT

Net mass

19,448kgs

Ship/voyage or Airline flight

SANTA FEDERICA/1157

Port/airport

JAKARTA

Abattoir/works

JOHN DEE WARWICK PTY LTD EST.:243



Australian Government

Department of Agriculture, Fisheries and Forestry  
Australian Quarantine and Inspection Service

I hereby certify that since the meat specified in this certificate became Halal at the time of slaughter by a Muslim slaughterman authorised by the above Islamic organisation, it has not lost its identity nor become mixed with non-halal meat.

Government Seal

Date of issue 5 MARCH 2009

Place of issue WARWICK in the State of QUEENSLAND

Authorised Officer under the Export Control Act 1982 for the Australian Government, Department of Agriculture Fisheries and Forestry.

Contoh

ORIGINAL

5467798



Australian Government  
Department of Agriculture,  
Fisheries and Forestry

Export Control Act 1982

Australian Standard for the Hygienic Production and Transportation of Meat and Meat Products for Human Consumption (AS 4906-2002)

OFFICIAL CERTIFICATE  
WITH RESPECT TO MEAT, MEAT PRODUCTS  
AND EDIBLE OFFAL FOR INDONESIA

Consignee

PT HENTERA DUNIA  
JL GEDONG PANJANG  
TJ NO. 5A-B  
JAKARTA BARAT 11240  
INDONESIA

Names, addresses and numbers of Packing Establishments

JOHN DEE WARWICK PTY LTD  
WARWICK QLD 4370 ESTAB NO 243

Names, addresses and numbers of Slaughter Establishments

JOHN DEE WARWICK PTY LTD  
WARWICK QLD 4370 ESTAB NO 243

Country of origin of goods

AUSTRALIA

Port of loading

BRISBANE

Vessel/Aircraft

SANTA FEDERICA/1157

Date of departure

17-MAR-2009

Slaughter dates

12TH FEBRUARY 2009 TO 18TH FEBRUARY 2009

Port of discharge

JAKARTA, JAVA

Final destination (if on carriage)

JAKARTA, JAVA

Packing dates

13TH FEBRUARY 2009 TO 19TH FEBRUARY 2009

Marks, numbers and container no.

AKLU6704839

No. and kind of packages

WAM/243/JKT

Description of goods

DAFF SEAL NO. 929134

Net Weight

KG

715 CARTONS FROZEN BONELESS BEEF TRIMMINGS

19448000

I hereby declare that the goods described above have not originated from animals from properties in Australia quarantined due to a case of anthrax.  
Replacement certificate issued in lieu of certificate 5464769 Dated 23-MAR-2009

I hereby certify that:

1. The products originate from government licensed establishments that are authorised to process meat for human consumption under Government supervision;
2. The products are derived from animals which passed ante-mortem and post-mortem inspection at the time of slaughter, and
3. The products have been produced, prepared, inspected and transported in accordance with the Australian Standard and are suitable in every way for human consumption.

Dated at BRISBANE

in the State of QUEENSLAND

this 26TH DAY OF MARCH 2009

Mark Schipp

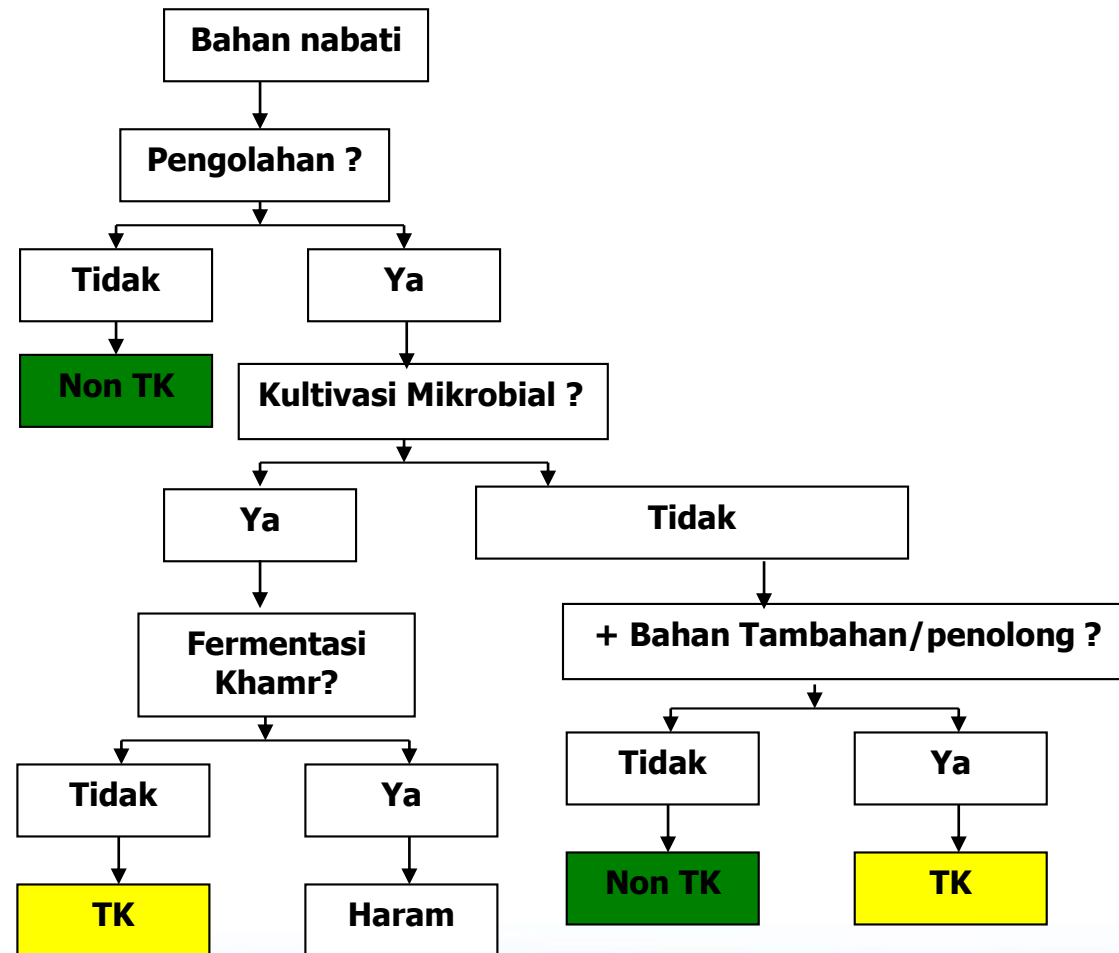
Signature of Veterinary Officer of the Department  
of Agriculture, Fisheries and Forestry

Printed Name

# PENGETAHUAN BAHAN NABATI



# Identifikasi Titik Kritis Bahan Nabati





# Bahan Nabati

- **Bahan yang berasal dari tanaman pada dasarnya halal, tapi bila diproses dengan menggunakan aditif dan/atau bahan penolong yang tidak halal, menjadi tidak halal.**







# PRODUK OLAHAN NABATI

Contoh bentuk produk olahan dari bahan nabati :

- 
- Dried Products
  - Tepung terigu
  - Oleoresin (cabe, rempah-rempah)
  - Emulsifier nabati (soya lecithin, mono/digliserida)
  - Hydrolized Vegetable Protein (HVP)
  - Minyak Nabati dan Margarin
  - Gula
  - Pewarna
  - Jam/Selai,
  - Manisan Buah-buahan
  - Sari buah & Konsentrat
  - Buah-buahan Kalengan
  - Saus
  - Pati dan turunannya



Produk/Bahan	Titik Kritis	Penjelasan
Buah Segar	Kadang Disemprot pelapis	Gelatin, Lilin, Wax
Buah, Sayuran Kering	Kadang Ada Bahan Tambahan	Laktosa, Maltodextrin, Minyak
Tepung Terigu	Vitamin B1-B2-Asam Folat, Bread improver	Vitamin encapsulasi dgn gelatin, Sistein/Sistin dr Bulu or rambut or fermentasi
Oleoresin	Untuk yang Larut Air (WS) + EMULSIFIER	Emulsifier ( contoh : Polysorbat/Tween & Glyceril monooleat)
Emulsifier Nabati (Soya lecithin)	Kadang + enzim phospholipase	Sumber Enzim
Hydrolyzed Vegetable Protein (HVP)	Penghidrolisa : Asam atau Enzim	Sumber Enzim

PRODUK/BAHAN	Titik Kritis	Penjelasan
Minyak Nabati ( <i>Vegetable Oil</i> )	Arang aktif untuk <i>bleaching</i> , ditambah vitamin, ditambah lemak hewan	Pengertian “Vegetable Oil” di LN dapat mengandung minyak hewani s.d 10 %
Shorthening	Dapat ditambahkan lemak hewan, ditambah pengemulsi (mono/digliserida), flavor, vitamin, dll	Asal usul /sumber bahan.
GULA	Proses pemurnian ( <i>refining</i> )	Arang Aktif dan Resin
Pewarna	Bahan enkapsulasi, bahan pengemulsi.	Dapat dari gelatin, pengemulsi turunan lemak
Manisan buah, jam, jelly	Bahan tambahan	Gula, pewarna, atau flavor



Produk/Bahan	Titik Kritis	Penjelasan
Sari Buah	Bahan tambahan	Gula, vitamin, pengental, penjernih, pewarna, flavor.
Buah kalengan	Bahan Tambahan	Gula, Asam sitrat, atau Flavor
Saus	Bahan Tambahan (Pengental, Pengawet, Perasa,dll)	Gula, MSG, dll
Pati dan Turunannya (Dextrin, Maltodextrin, dll)	Bahan tambahan dan metode pembuatan <i>Modified starch</i>	Sumber enzim sebagai bahan penghidrolisis dan arang aktif.
Glukose Sirup, HFS	Bahan tambahan	Enzim sbg bahan penghidrolisis dan arang aktif



# Standard Dokumen Bahan Nabati





## Standar Dokumen Bahan Nabati :

- **Sertifikat Halal**

untuk bahan nabati yang menggunakan bahan tambahan atau penolong proses dari hewani/ bahan kompleks / bahan kritis.

- **Spesifikasi/Bagan Alir Proses** yang menyebutkan seluruh bahan termasuk aditif dan bahan penolong proses.

- **Analisis laboratorium** bila diperlukan

# PENGETAHUAN BAHAN MIKROBIAL



## Contoh Produk Mikrobial

- @ Keju, yoghurt, pickles, sauerkraut, kecap, minuman beralkohol (beer, wine, sake, dll)
- @ Pewarna (“angkak”)
- @ Glucose Syrup/ HFS (*High Fructose Syrup*)
- @ Pengental (xanthan gum, alginat, dll)
- @ Protein Sel Tunggal
- @ Probiotik





- ① Asam organik (asam asetat, asam laktat, dll)
- ① Pelarut (etanol, acetone dll)
- ① Asam amino, enzim, biosurfaktan, dll
- ① Flavor Enhancer (MSG, Ribotide)





@ Antibiotik, Insulin, Interferon, Steroid

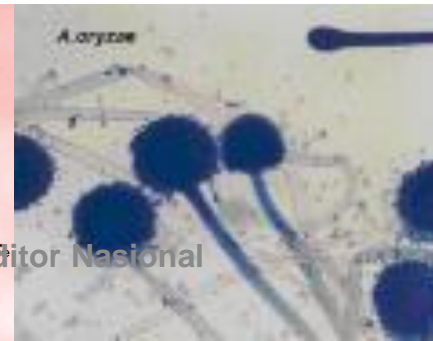
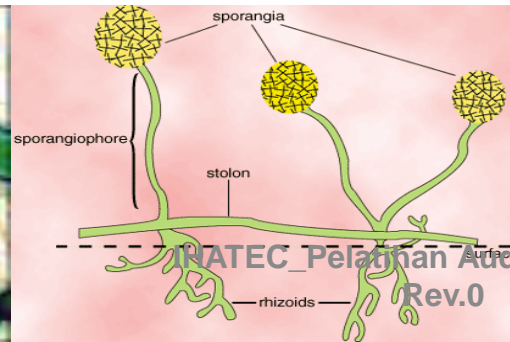
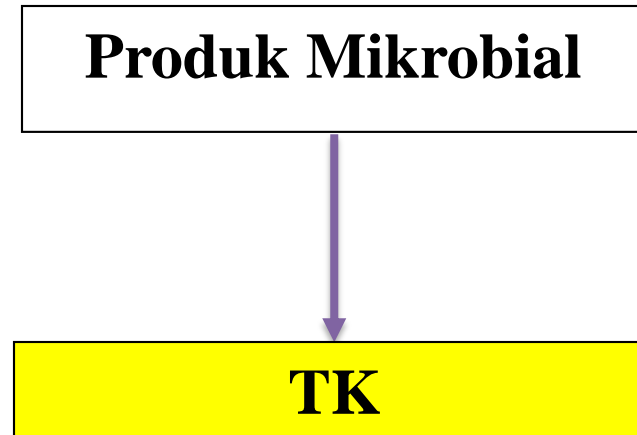
@ Vitamin (B2, B12, C dll)

@ Vaksin ( meningitis, dll)

@ Food Supplement (Spirulina, Chlorella)



# Pohon Keputusan Identifikasi Titik Kritis Produk Mikrobial



# Produk Mikrobial Yang Jelas Haram

Hasil fermentasi bahan yang mengandung pati atau gula oleh khamir (ragi) → alkohol

**Khamr (minuman beralkohol )**

**Produk samping (fusel oil) :**

Amil alkohol, isoamil alkohol, n-butil alkohol, isobutil alkohol, propil alkohol, asetaldehid, 2,3 butanadiol, dll

**Digunakan sebagai bahan penyusun flavor dan juga sering digunakan dalam industri pangan, obat-obatan dan kosmetika**





**Titik kritis  
produk  
mikrobial**

**Jelas haram dalam Al Qur'an, yaitu khamr**

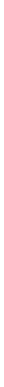
**Bahan penyusun media**

**Enzim**

**Bahan penolong**

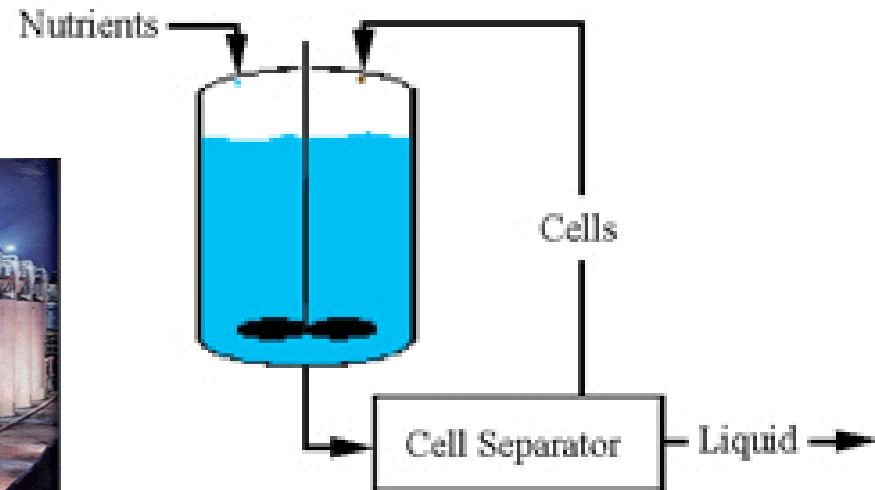
**Mikroba rekombinan dg gen bahan haram**

# Standar Dokumen Bahan Mikrobial



*A. niger*

**Bacteria**





# Standar Dokumen Bahan Mikrobial

No	Produk Mikrobial	Persyaratan Media Pertumbuhan	Kecukupan Dokumen Minimum
1	Diperoleh tanpa pemisahan dari media pertumbuhannya.	Harus bahan halal	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Komposisi lengkap dan sumber media pertumbuhan* serta bahan lain,</li><li>▪ Jika mengandung bahan hewani maka perlu Sertifikat halal</li></ul>
2	Diperoleh dengan pemisahan dari media pertumbuhannya namun dalam tahapan proses selanjutnya tidak ada proses pencucian syar'i	Harus bahan halal	
3	Diperoleh dengan pemisahan dari media pertumbuhannya dan dalam tahapan proses selanjutnya ada proses pencucian syar'i	Boleh berasal dari bahan najis/ haram selain babi	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Komposisi lengkap dan sumber media pertumbuhan* serta bahan lain,</li><li>▪ Informasi pencucian/purifikasi produk</li><li>▪ Jika mengandung bahan haram/najis selain babi dibolehkan</li></ul>

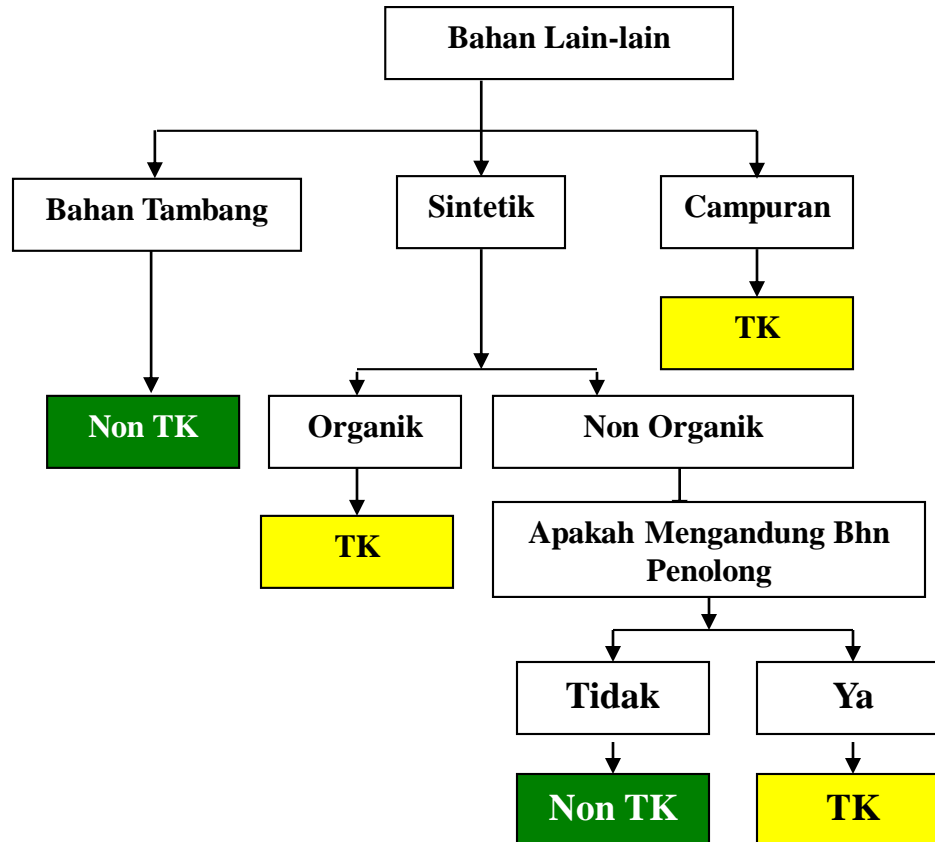
**(\*) Media pertumbuhan mencakup media penyegaran, pengembangan inokulum, media produksi dan bahan penolong dalam media**





# Bahan Lain-lain





## **Pohon Keputusan Identifikasi Titik Kritis Bahan Lain-lain**

# Seasoning



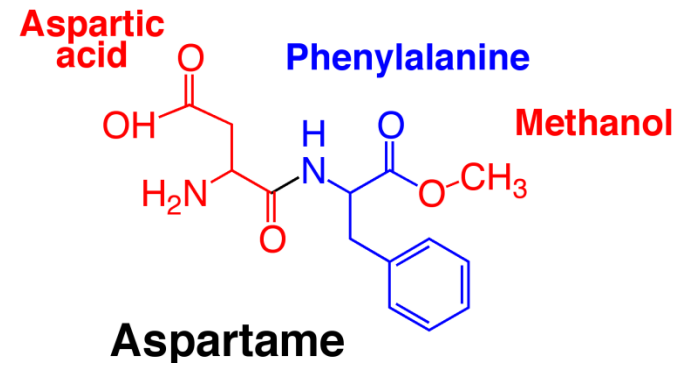
Merupakan campuran beberapa bahan :  
terdiri dari flavor enhancer (misalnya I+G, MSG),  
ekstrak tanaman (contoh oleoresin), ekstrak hewan  
(contoh beef extract), rempah-rempah, flavor, dll

## Titik Kritis :

sumber bahan baku dan fasilitas produksi

# Bahan Sintetik

Contoh : Aspartam, taurin, resin, pewarna sintetik, dll



- Bahan Sintetik yang menggunakan bahan organik

➔ Aspartam

sumber asam amino : asam aspartat & fenilalanin ?

- Bahan sintetik yang menggunakan bahan non-organik dengan penambahan Bahan Penolong :

➔ Taurin

Sumber arang aktif untuk pemucatan warna ?



# Resin (*Ion-exchange Resins/ Resin Penukar Ion*)

- Merupakan matriks polimer bersifat tidak larut.
- Sering digunakan *separation, purification, dan decontamination process*, spt water softening atau purification, juice purification, sugar refining atau produk pharmaceutical.
- Bahan resin umumnya berupa *crosslinked polystyrene*, misalnya Divinyl benzene ditambahkan ke styrene pada proses polymerisasi. Dapat menggunakan gelatin pada awal polymerisasi.

## Titik kritis :

- Gelatin → **sumber ?**



# Coloring/ Pewarna :

Bahan dalam bentuk bubuk atau cair yang berfungsi memberi warna

- **Natural Colorings**

Dapat Bersumber dari tanaman dan hewan

Annato, safron, kunyit, beet, paprika, dari tulang/darah , pemanasan gula (caramel), fermentasi (red yeast rice/angkak oleh *Monascus purpureus*), dll.

Contoh: bixin, chlorophyl, betanin, xantaxanthine, carbon black, erythrosine dll.

Titik kritis :

Sumber, solvent, coating/matrix untuk meningkatkan stabilitas dan dapat ditambah dg emulsifier

- **Synthetic Colorings**

Contoh : Brilliant blue, tartrazine, erythrosine, sunset yellow. starting materials tidak kritis , tapi terkadang ditambah activated carbon dalam proses purifikasi.

# Non Dairy Creamer

Berfungsi utk mensubstitusi susu atau cream (texture, flavor dan taste of real milk).

Ingredient : corn syrup solid, vegetable oil, caseinate, emulsifier, anti caking agent, food coloring



## Titik Kritis :

- Corn syrup solid : enzyme, decoloring/refining
- Vegetable oil : sumber, refining, antioxidant
- Caseinate adalah protein susu dg menggunakan coagulation agent (rennet) → sumber
- Emulsifier : sumber
- Anti caking agent : sumber
- Food coloring : sumber, solvent, coating

# Standar Dokumen Bahan Lain-lain







# Standar Dokumen Bahan Lain-lain

- **Bahan tambang [SK Direktur tentang Positive List]**  
Sumber bahan dan diagram alir proses
- **Sintetik**  
Jika mengandung bahan hewani / mikrobial maka harus bersertifikat halal
- **Seasoning**
  - Jika mengandung bahan hewani / *flavor enhancer* (MSG, I+G, dll) maka harus bersertifikat halal
  - Jika murni nabati maka diperlukan diagram alir proses produksi
- **Flavor (dijelaskan di pengetahuan bahan khusus)**  
Harus bersertifikat halal
- **Vitamin (dijelaskan di pengetahuan bahan khusus)**  
Jika mengandung bahan hewani / mikrobial maka harus bersertifikat halal



# Terima Kasih

