



DAGING

*Theresia Puspita
Titus Sari Kusuma*

© There - 1



Pengertian daging

- Daging adalah bagian tubuh yang berasal dari ternak sapi, babi atau domba yang dalam keadaan **sehat** dan **cukup umur** untuk dipotong, tetapi hanya **terbatas pada** bagian **muskulus yang berserat** yaitu skeletal (lidah), diafragma, jantung dan usofagus **tidak termasuk** bibir, moncong, telinga dengan atau tanpa lemak serta bagian-bagian dari tulang, urat, urat syaraf dan pembuluh darah (**FAO**)



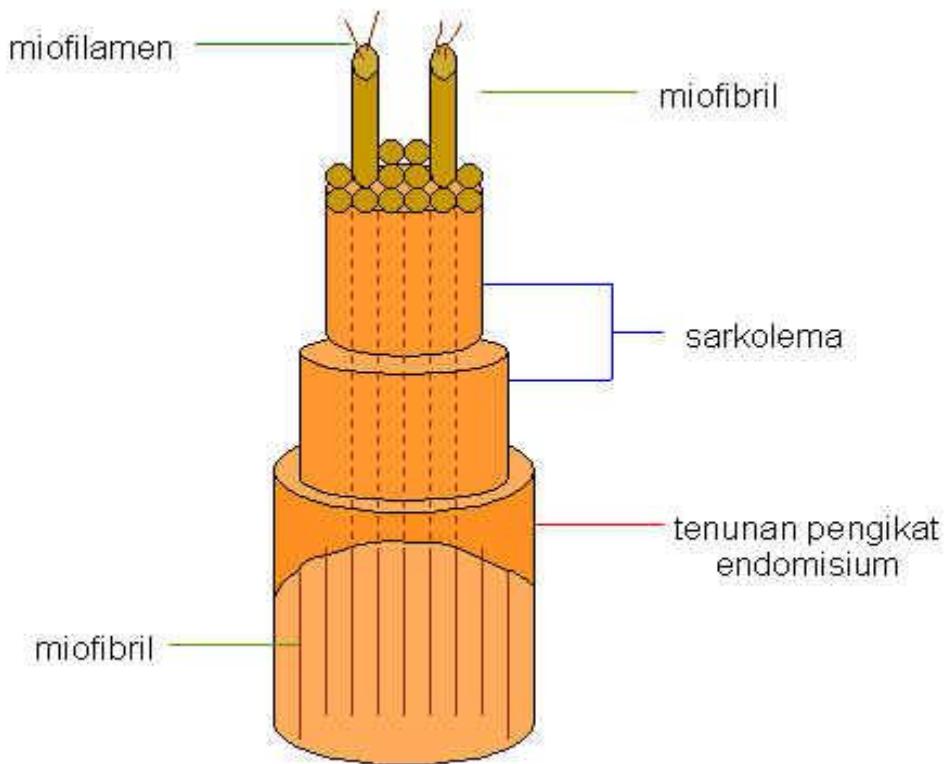
Pengertian daging



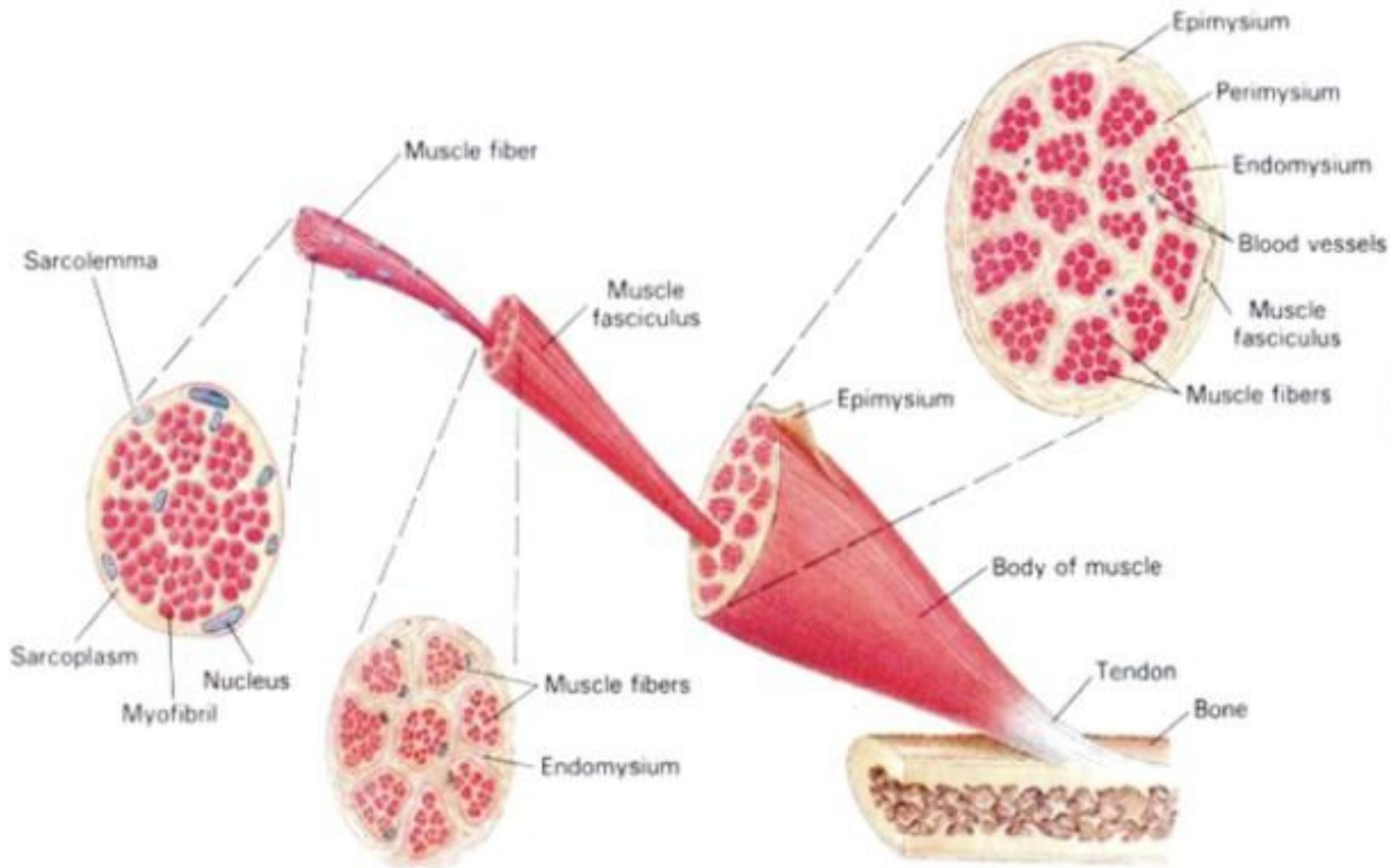
- + Daging adalah urat daging (otot) yang melekat pada rangka, kecuali otot bibir, hidung, telinga yang berasal dari hewan yang sehat sewaktu dipotong (Muchtadi, 1992)

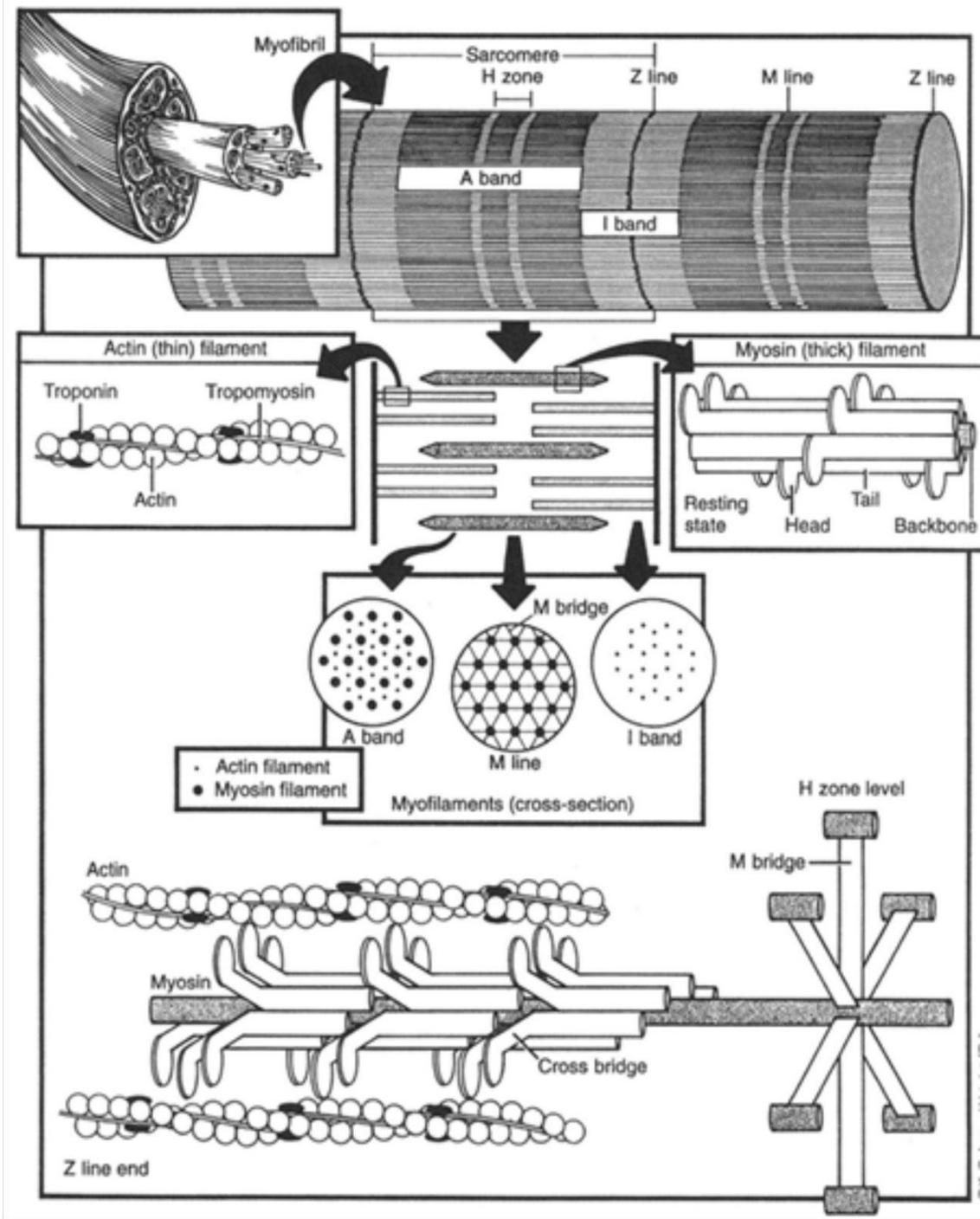
Komponen daging

Jaringan otot (muscle tissue)



- 35 – 65 % berat karkas, atau
- 35 – 40 % berat hewan hidup
- melekat pada kerangka
- otot melintang, licin, spesial
- miofilamen : aktin dan miosin

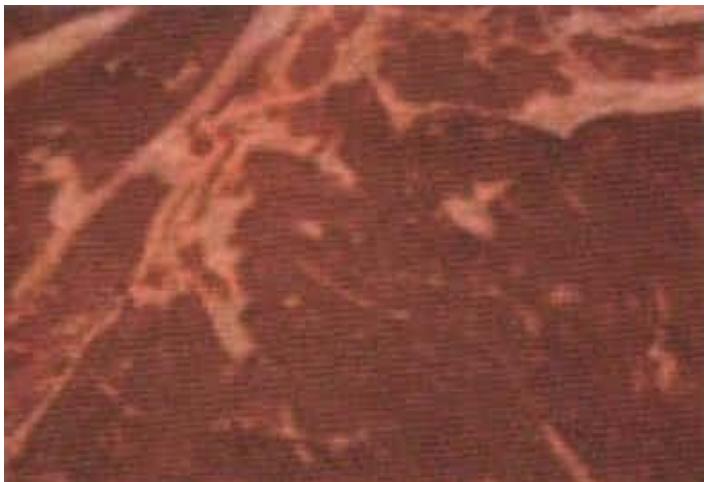




Komponen daging

Jaringan lemak (adipose tissue)

- lemak subkutan (permukaan luar jaringan otot)
- lemak intermuskular (di antara jaringan otot)
- lemak intramuskular (di dalam otot)
- lemak intraseluler (di dalam sel)
- jumlahnya tergantung umur, spesies, makanan



Komponen daging

Jaringan ikat (connective tissue)

- sebagai pengikat bagian-bagian daging
- mempertautkan daging ke tulang
- terdiri dari kolagen, elastin dan retikulin
- kolagen berwarna putih dan terhidrolisa oleh panas
- elastin berwarna kuning dan tidak terdegradasi oleh panas
- retikulin mirip kolagen tetapi tidak terhidrolisa oleh panas



Pengertian karkas



Karkas adalah bagian tubuh hewan yang telah disembelih, utuh atau dibelah sepanjang tulang belakang, dimana hanya kepala, kaki, kulit, organ dalam (jeroan) dan ekor yang dipisahkan (FAO/WHO, 1974)

Pembagian karkas

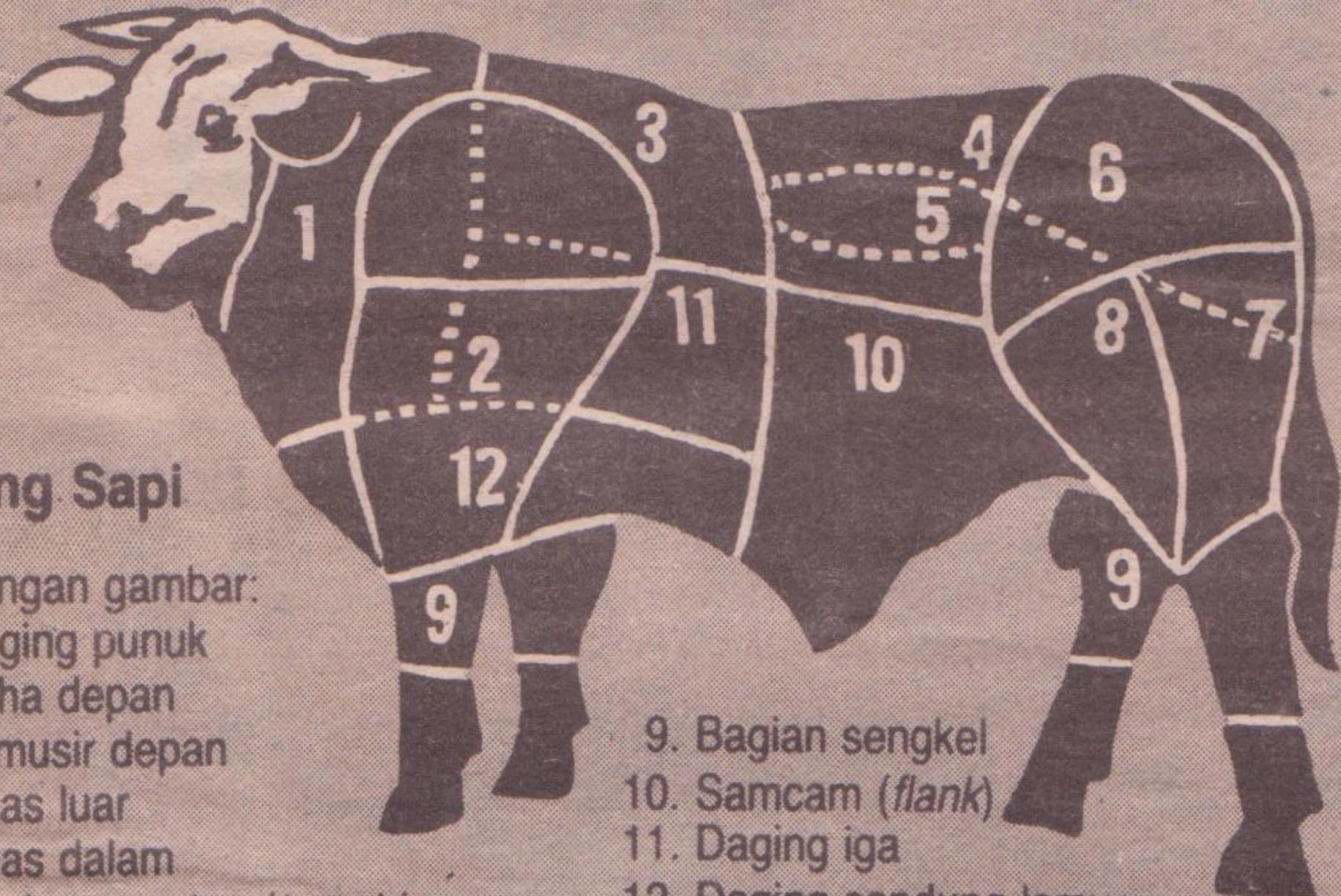
KARKAS

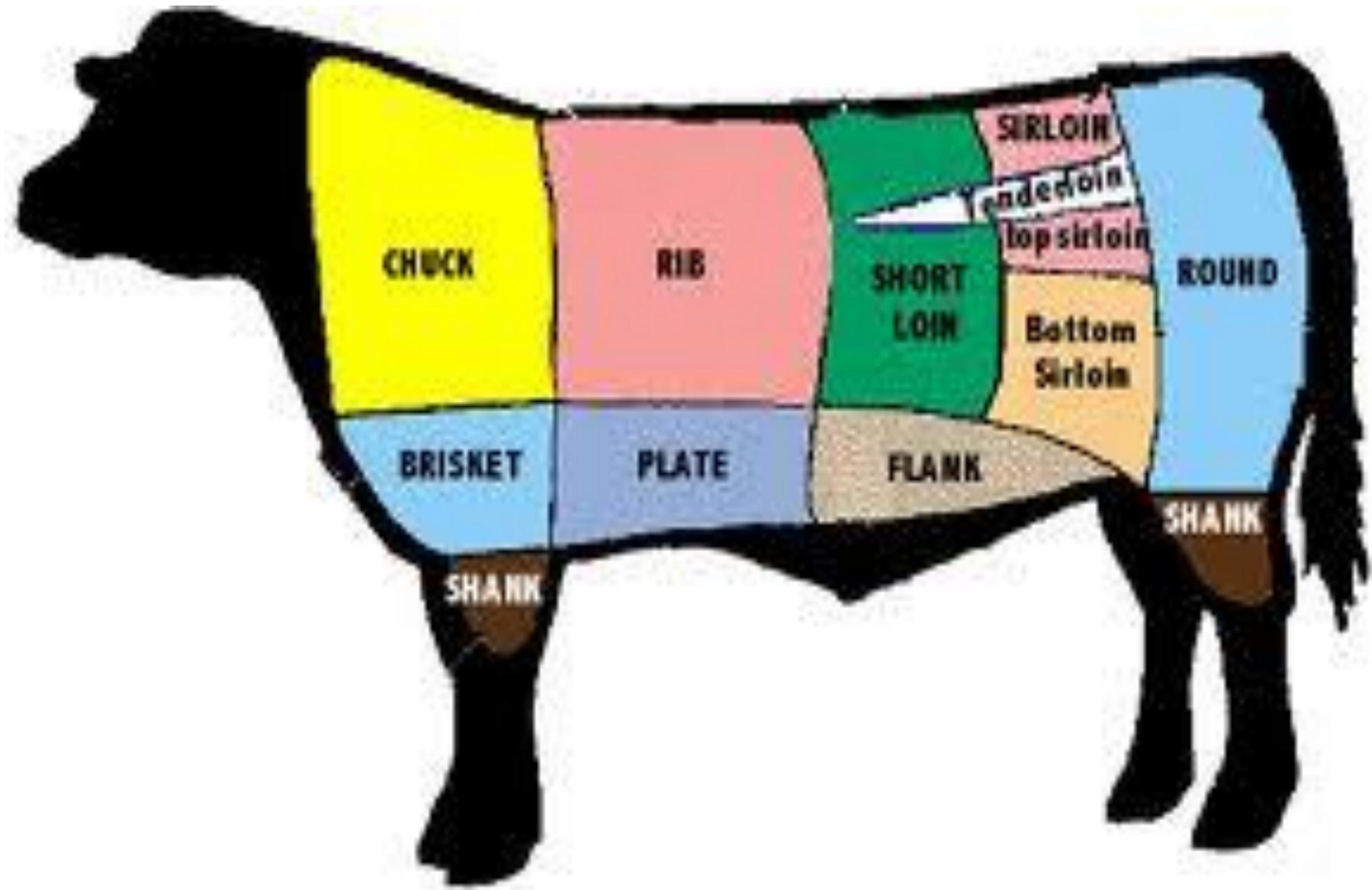


- Bagian bahu
- Bagian punggung
- Bagian dada – perut
- Bagian paha belakang
- Bagian betis

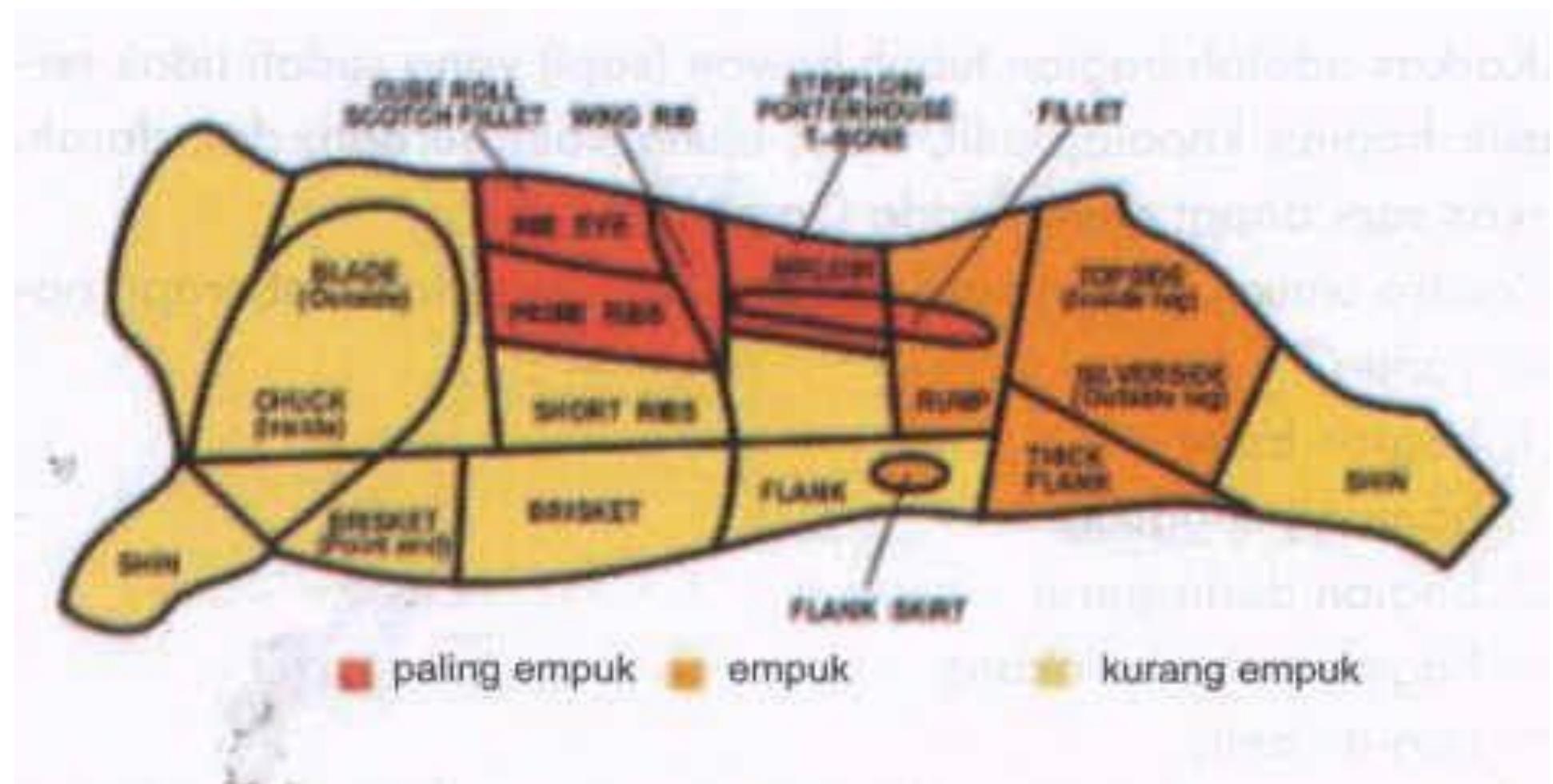
Peta Daging Sapi

Keterangan gambar:

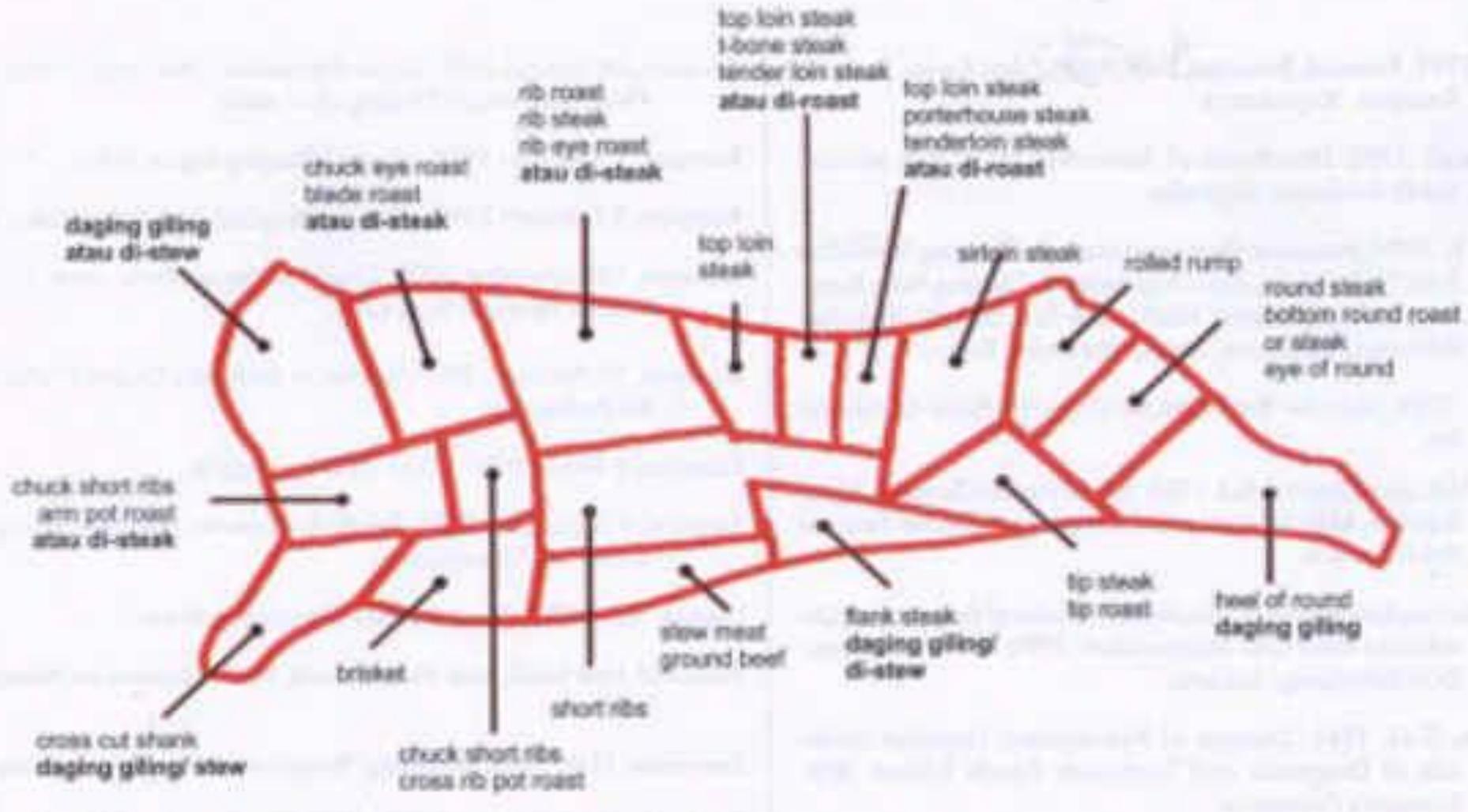
- 
1. Daging punuk
2. Paha depan
3. Lemusir depan
4. Haas luar
5. Haas dalam
6. Daging penutup (*top side*)
7. Daging gandik
8. Daging kelapa (*inside*)
9. Bagian sengkel
10. Samcam (*flank*)
11. Daging iga
12. Daging sandung lamur
13. Otak
14. Buntut



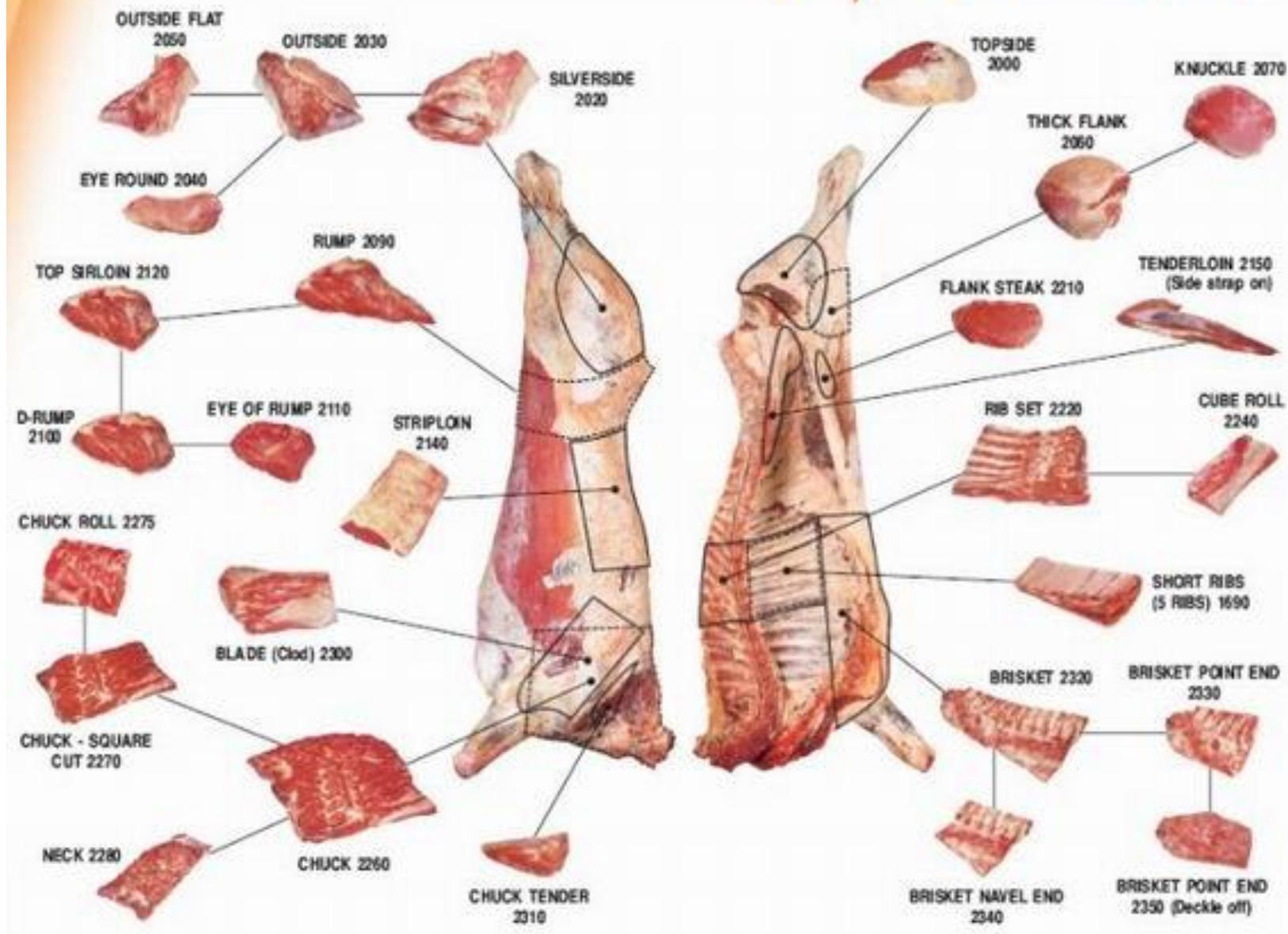
Pembagian karkas



Pembagian karkas



Beef Primal Cuts



Jenis-jenis Daging Sapi



tenderloin



striploin



outside/inside



Short rib



blade



knuckle



chuck



CL 90/85



CL 65

Komposisi kimia

Air

- Komponen terbesar (65 – 80 %)
- Perlakuan pengolahan berpengaruh pada kadar air

Lemak

- 1,3 – 13 %
- Karakteristik lemak penyusun berbeda-beda
- Lemak penyusun berpengaruh pada tekstur



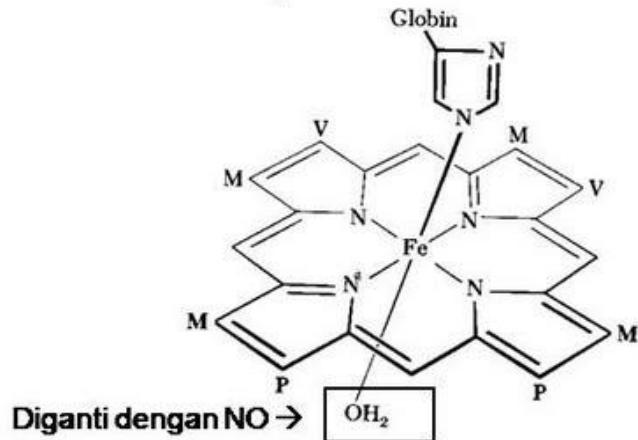
Komposisi kimia

Protein

- 16 – 22 %
- Jenis protein : sarkoplasma, miofibril, stroma
- Protein sarkoplasma (protein larut air) : 40 %
- Protein miofibril (aktin, miosin) larut larutan garam : 50 %
- Protein stroma : 10 %



Mioglobin



- Pigmen penentu warna daging segar
- Larut air dan larutan garam encer
- Bagian dari sarkoplasma



Reduced Myoglobin
(FBS = H₂O)
Purple

Oxygenation
↔
Deoxygenation

Oxymyoglobin
(FBS = O₂)
Bright Red

Reduction
(electron gain)

Oxydation
(electron loss)

Metmyoglobin
(FBS = OH)
Brown



Komposisi kimia

Karbohidrat

- Dalam bentuk glikogen : 0,5 – 1 %
- Kadar glikogen saat mortem → pH daging
- pH daging → warna, WHC, keempukan daging

Vitamin – Mineral

- Vitamin dan mineral : 1 %
- Vitamin B kompleks : B₁, B₂, niacin, B₆, B₁₂
- Mineral : Fe dan Zn



Pelayuan daging – aging

Pengertian aging

Penyimpanan daging selama beberapa waktu, dengan kondisi serta tujuan tertentu

Tujuan aging

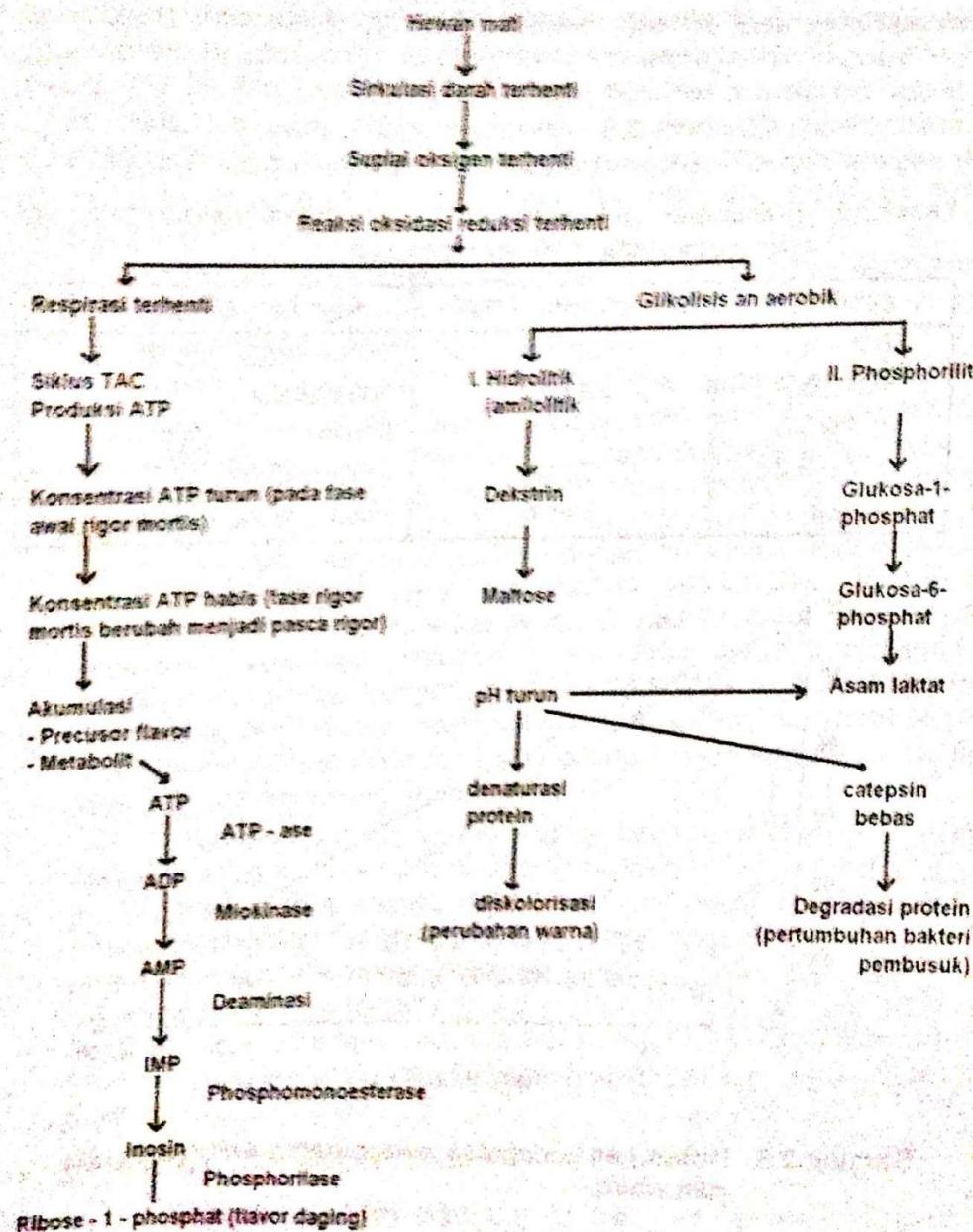
- ❖ Pembentukan asam laktat sempurna
- ❖ Pengeluaran darah sempurna
- ❖ Lapisan luar daging kering
- ❖ Daging menjadi empuk
- ❖ Citarasa khas



Kondisi aging



- digantung kepala ke bawah (penirisan)
- suhu aging : - 1 $^{\circ}\text{C}$ / $2 ^{\circ}\text{C}$ (utuh/separoh)
 - babi : 3 hari*
 - sapi : 7 – 8 hari (6 minggu)*
 - percepat dengan suhu tinggi dan dipotong kecil*
- ruang gelap
- kelembaban : 85 %
- udara homogen dan bergerak pelan
- pelayuan lebih baik dalam kantong



Gambar 2.7. Perubahan biokimia setelah hewan mati.

Perubahan akibat aging

1. Daging menjadi lunak

- Kolagen dan elastin mengembang
dalam pemasakan tidak mengkerut
- pH rendah (asam laktat) ↑
kolagen dan elastin larut
- Aktomiosin terdesosiasi menjadi aktin dan miosin

Perubahan akibat aging

2. Perubahan pH daging

- Glikogen → as. Laktat → pH ↓ (5,4 – 5,8)
- ATP → ADP → AMP → P- → pH ↓
- Protein → as. Amino → NH₃ → pH ↑
- Na+ dan Ca++ dilepas dari sarkoplasma retikulum → pH ↑

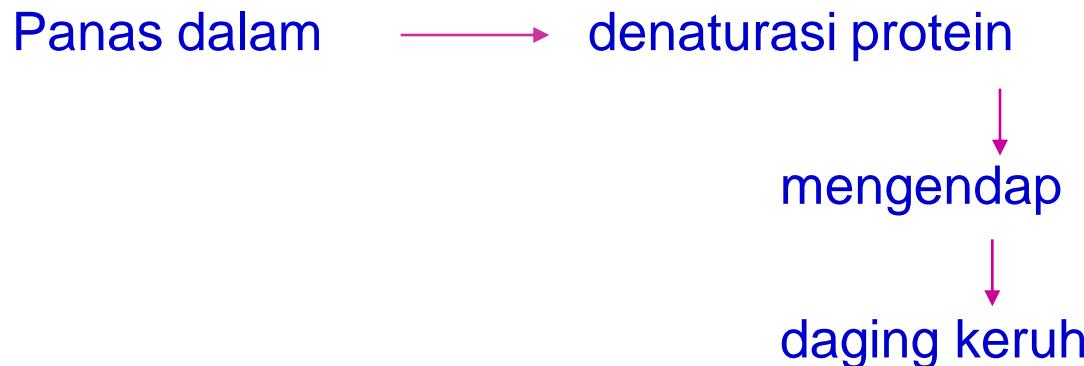
3. Perubahan WHC - water holding capacity

Perubahan pH dan kelarutan protein



Perubahan *akibat aging*

4. Daging menjadi kurang transparan



5. Pembentukan aroma daging

- ATP → inosinat + ribosa + hipoxantin
- Asam laktat, lemak

Hubungan pH *dan* Mutu daging

1. pH menentukan keawetan

2. pH dan WHC

- pH tinggi : WHC tinggi
- pH isoelektrik (5,3) : WHC terendah

3. Tingkat kesiapan curing

- pH rendah : curing baik dan cepat
- pH tinggi : curing sulit dan lambat



Hubungan pH dan Mutu daging

4. pH dan indikasi penyimpangan mutu

pH tinggi : DFD - *Dark Firm Dry*

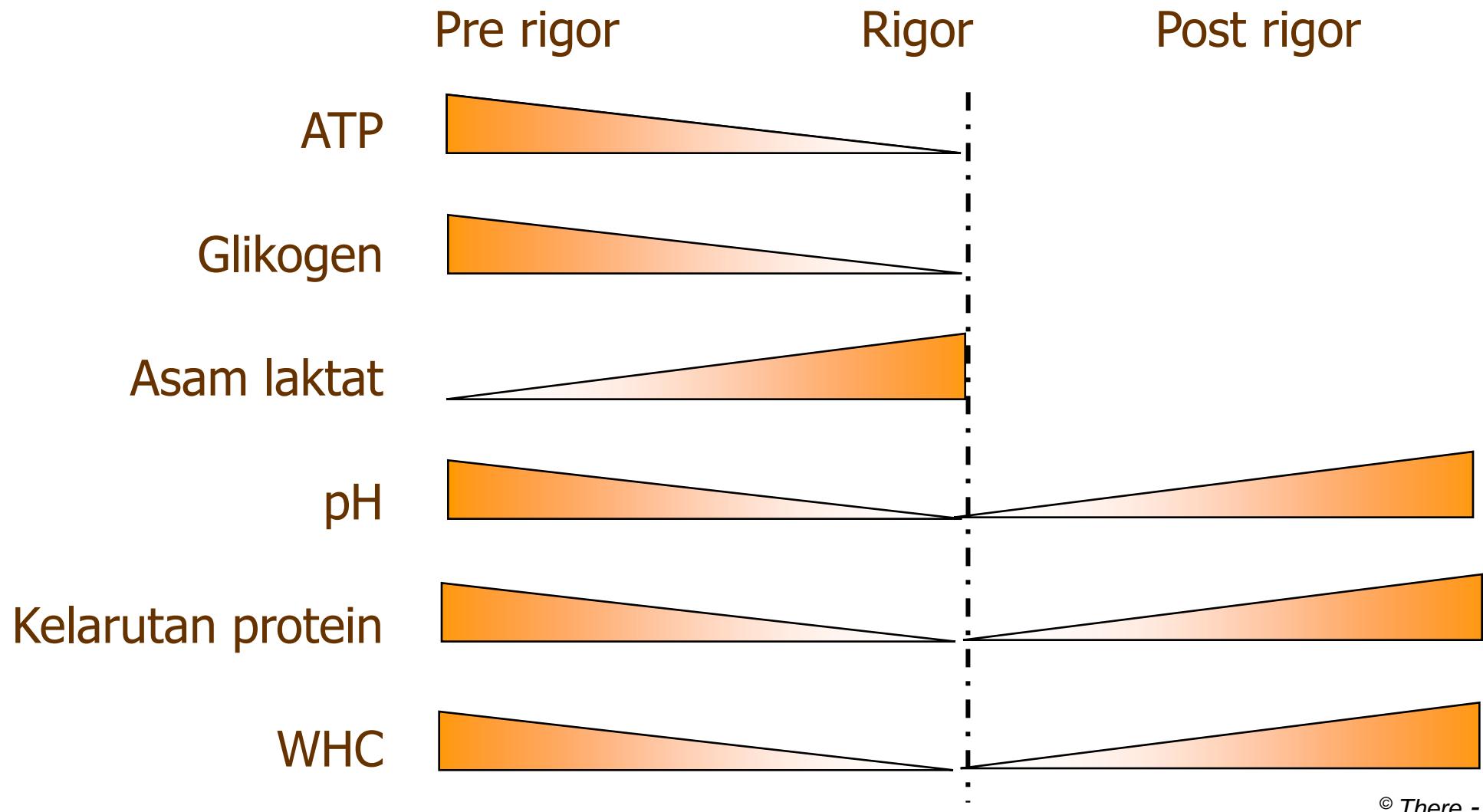
- pH dan WHC tinggi
- Cooking loss rendah
- Baik untuk produk WHC tinggi

pH rendah : PSE - *Pale Soft Exudative*

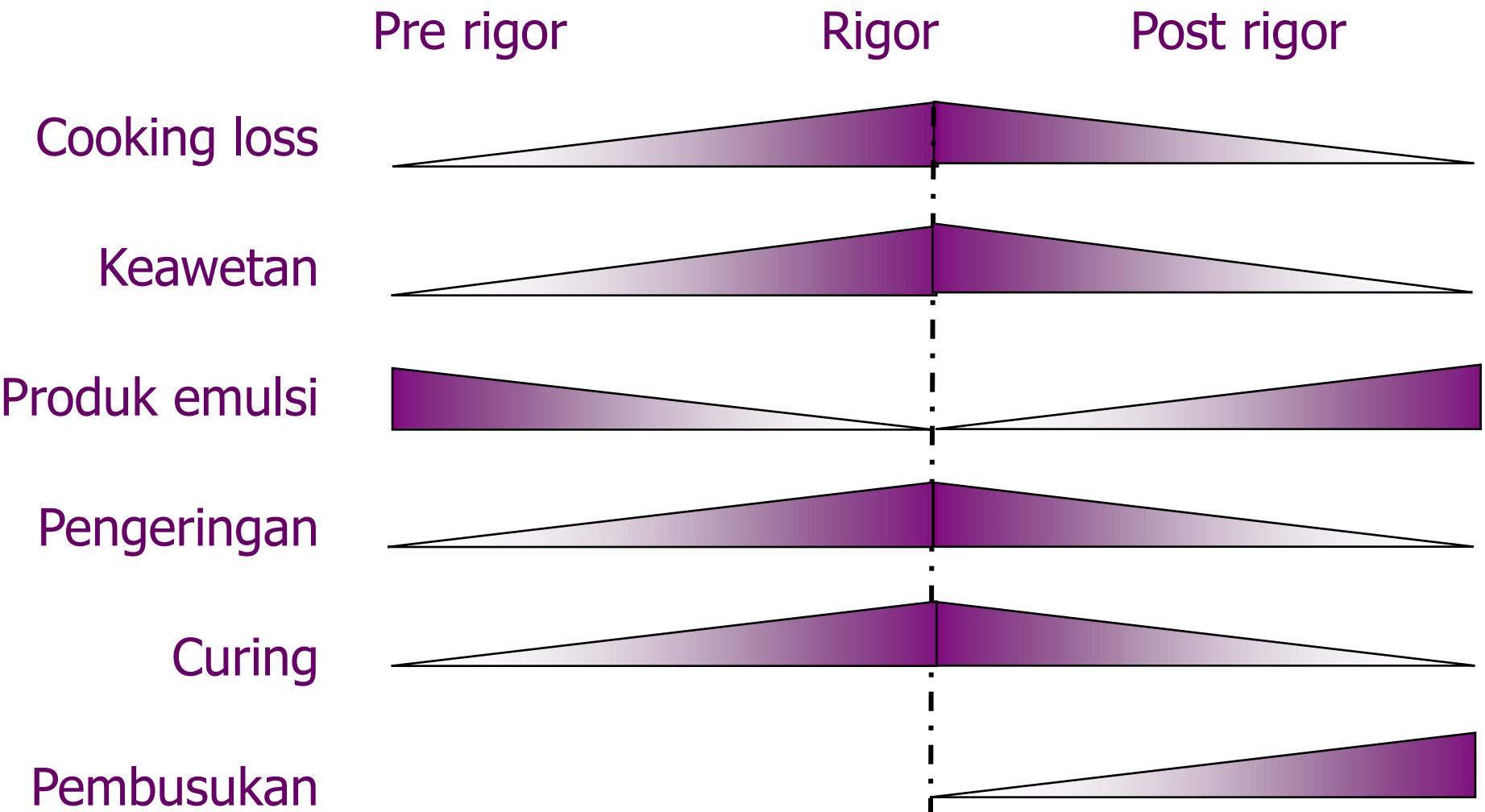
- Penurunan pH cepat
- Pucat
- Serat mengkerut
- Kelarutan protein rendah



Perubahan “POST MORTEM”



Perubahan “POST MORTEM” - aplikasi



Parameter mutu daging

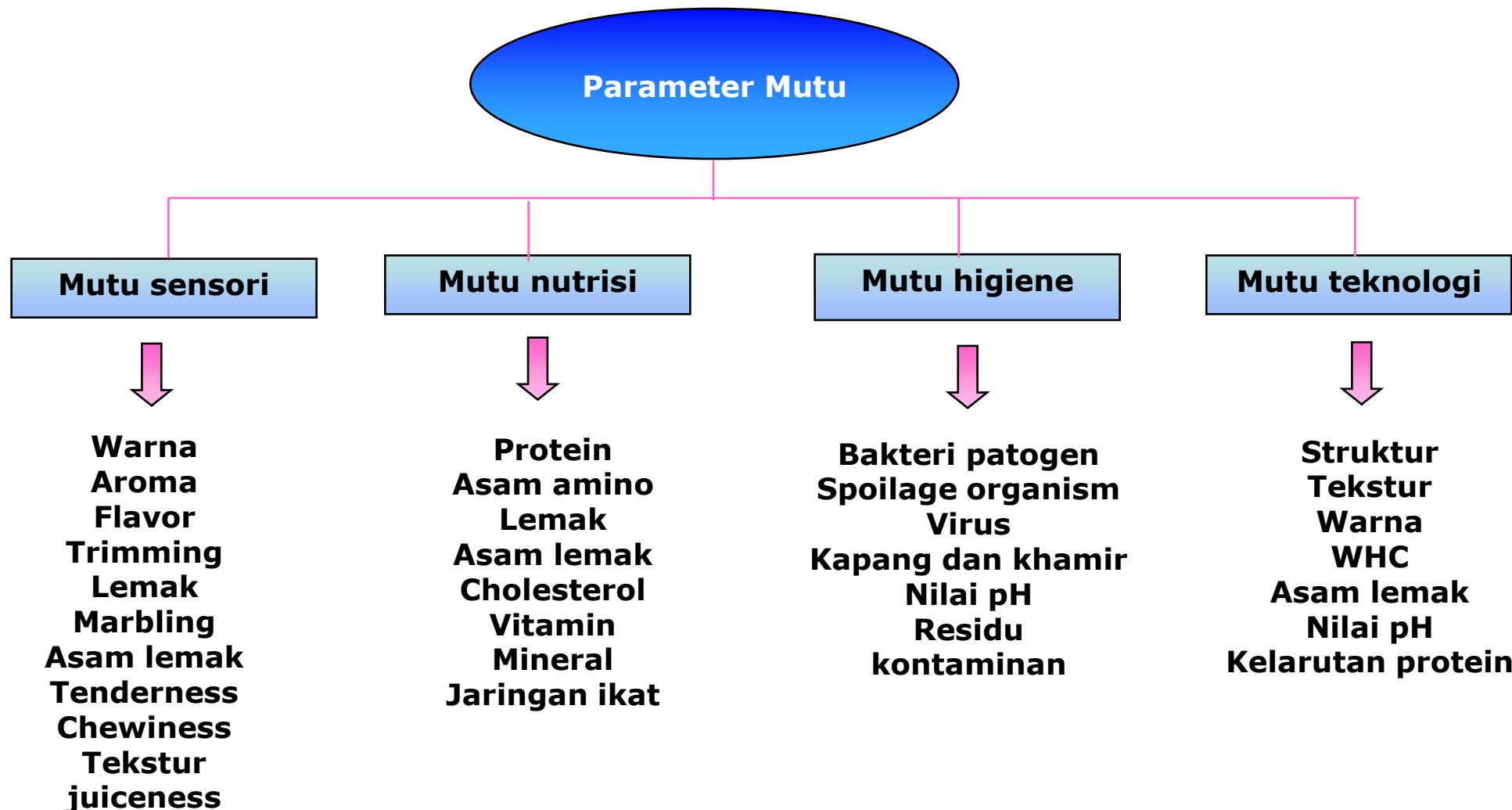


mutu daging adalah tingkat keistimewaan, sifat, karakter, fungsi dan atau ciri-ciri daging yang menunjukkan kesesuaian daging untuk tujuan yang dimaksud dan tergantung pada penggunaannya

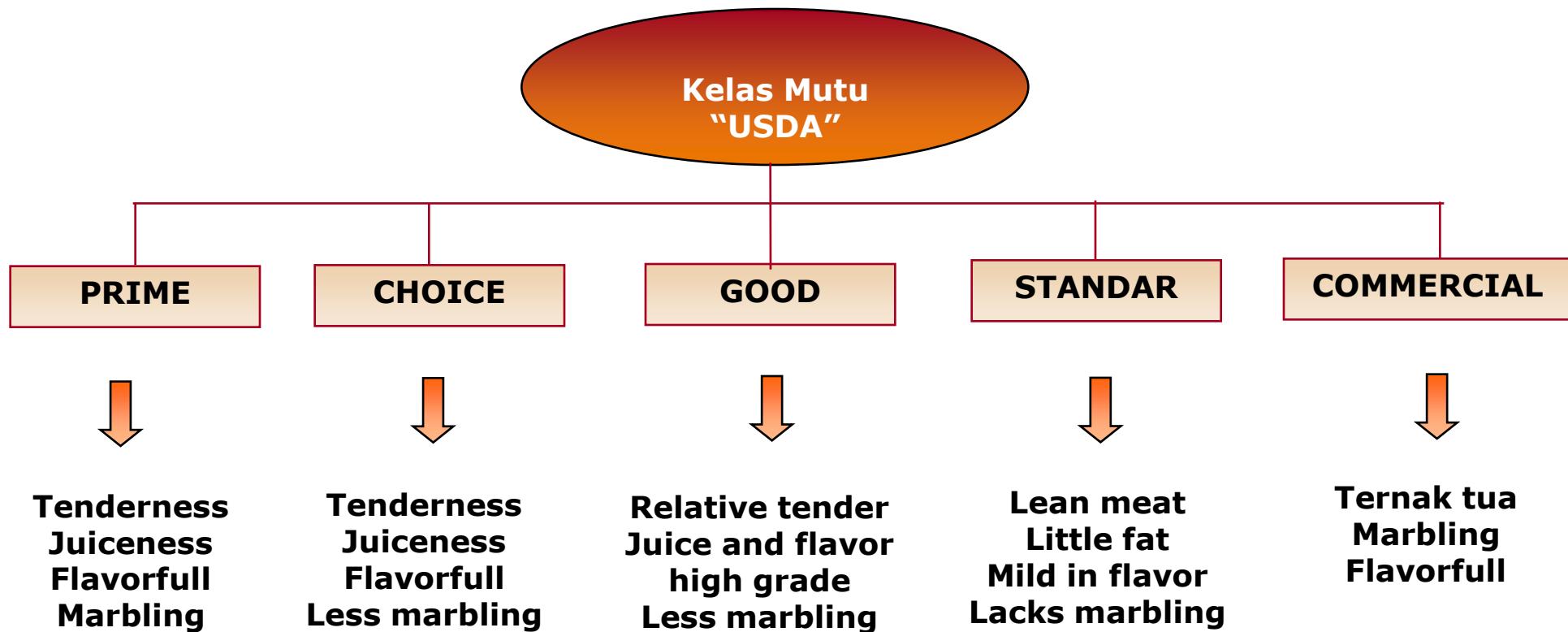
Parameter mutu daging :

- mutu sensori
- mutu nutrisi
- mutu higiene
- mutu teknologi

Parameter mutu daging



Kelas mutu daging



Ciri-ciri daging segar

- Warna daging merah muda – merah cerah
tergantung jenis daging
- Tekstur kenyal
tidak terlalu keras atau lembek
- Tidak terlalu banyak lemak (1,5 – 13 %)
- Sudah dilakukan trimming
tetelan, lemak, jaringan ikat, kotoran
- Aroma khas daging



Pemilihan daging

Faktor yang perlu dipertimbangkan

- Dapat membedakan jenis daging
daging sapi, anak sapi, babi, kambing/domba
- Mengetahui dari bagian mana daging berasal
- Mengetahui menu/produk yang akan diolah
- Memilih bagian daging sesuai produk yang diolah



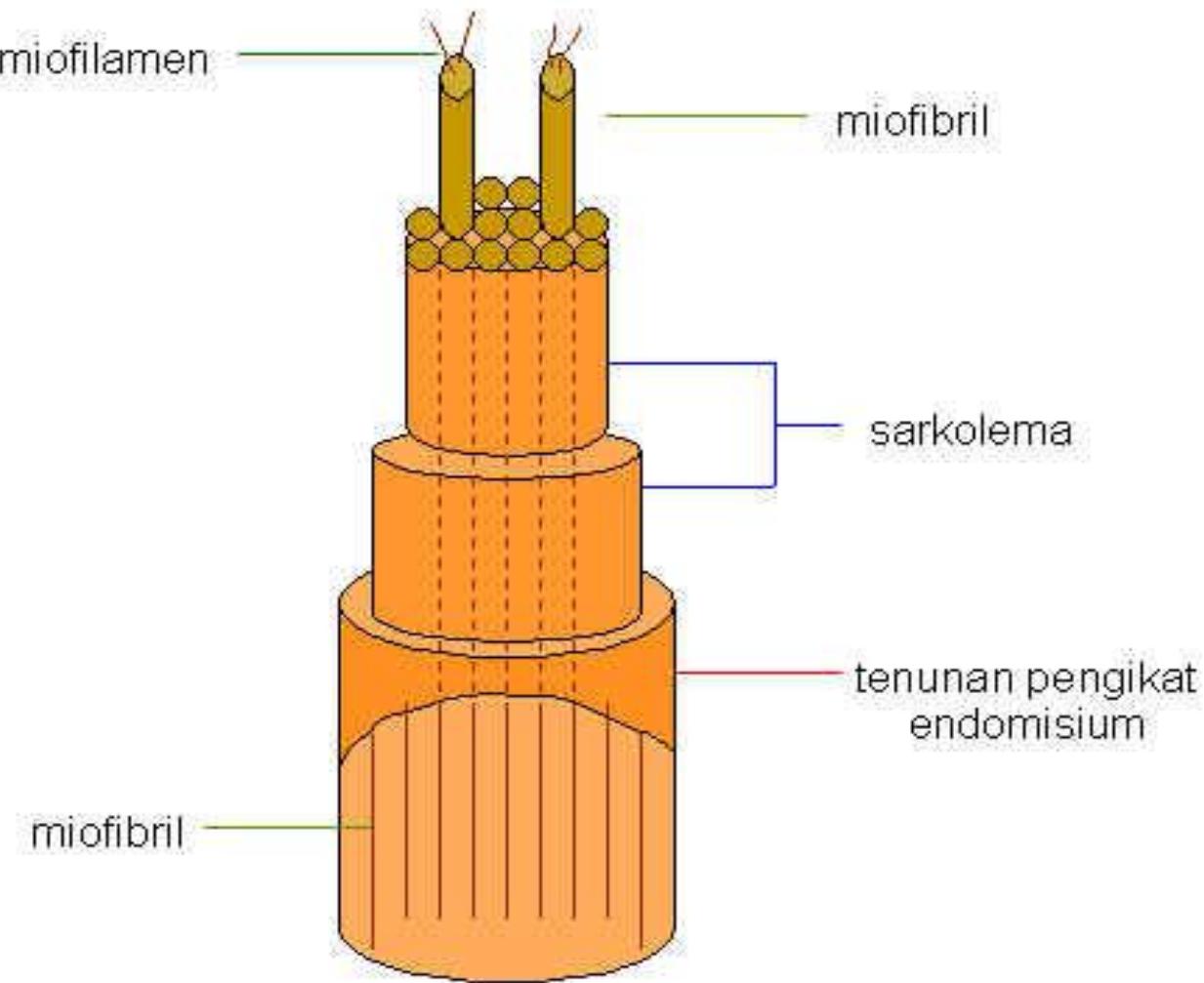


Unggas

© There - 37

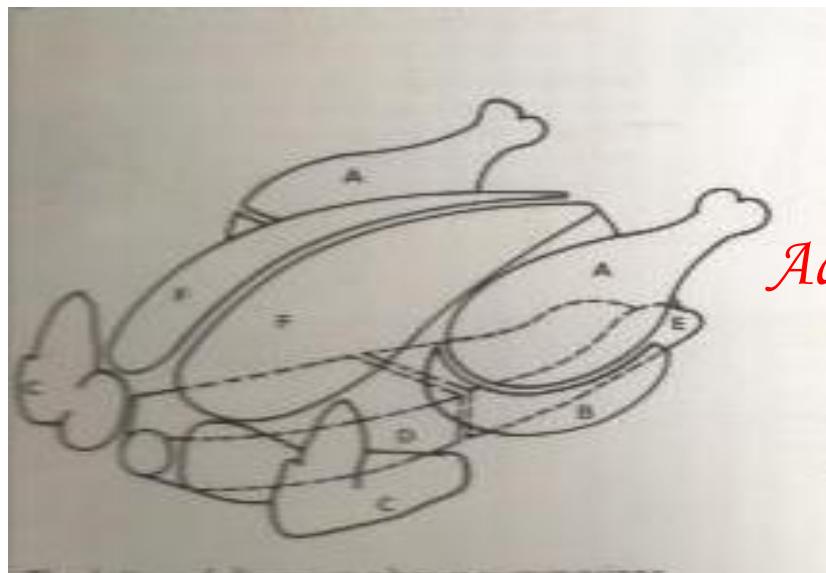


Komponen daging



Karkas

Karkas adalah bagian tubuh unggas tanpa darah, bulu, kepala, kaki dan organ dalam.



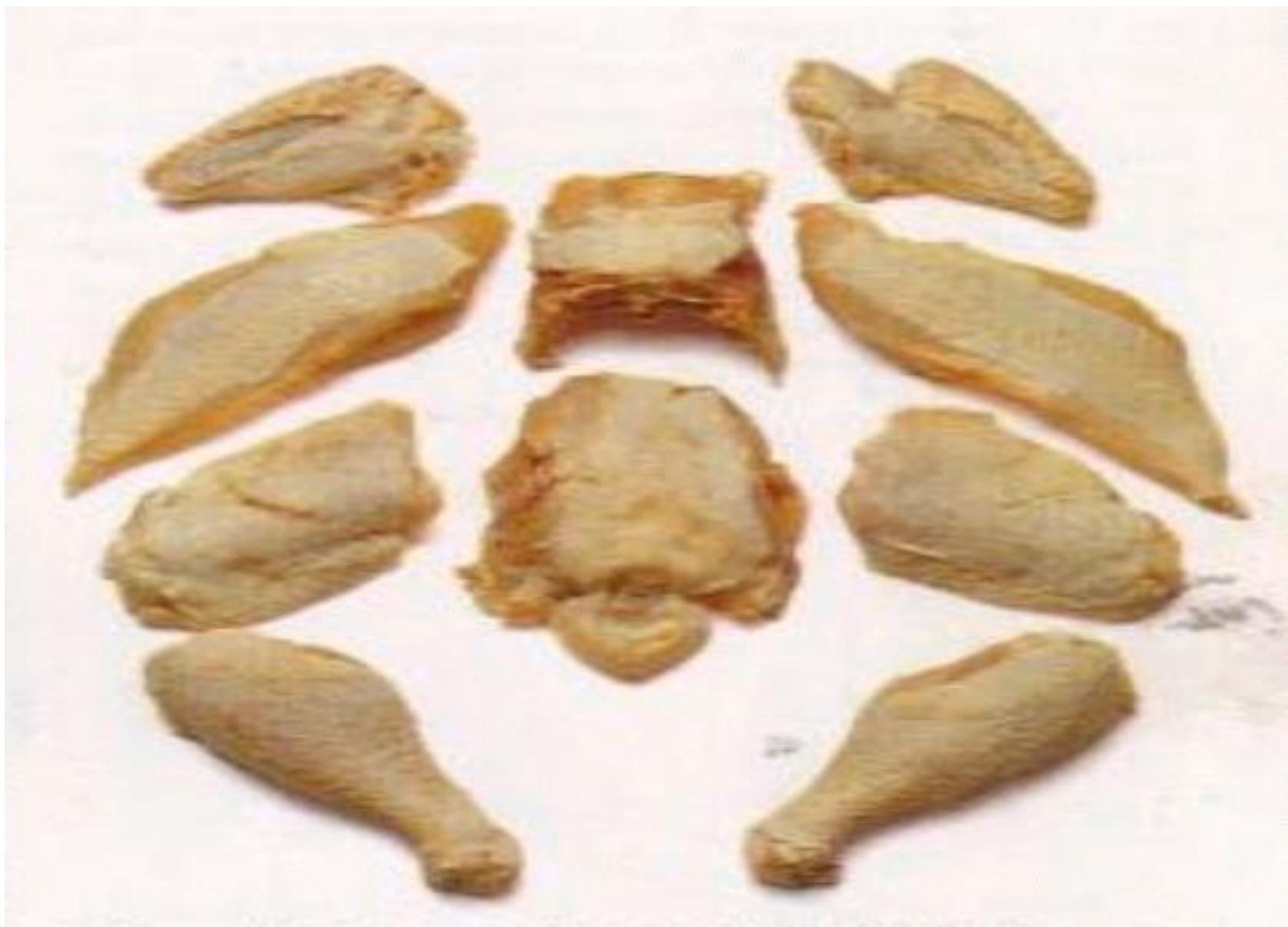
Ada dua :

new york dressed (10 % loss)
ready to cook (25 % loss)









There - 42

Komposisi kimia

Air

- Komponen terbesar (65 – 80 %)
- Perlakuan pengolahan berpengaruh pada kadar air

Lemak

- Daging merah (4,7 %), daging putih (1,9 %)
- Tinggi PUFA
- Lemak tertinggi di bawah kulit



Komposisi kimia

Protein

- Daging putih (23,4 %), daging merah (20,6 %)
- Protein mudah cerna
- Asam amino essensial lengkap
- Jenis protein : sarkoplasma, miofibril, stroma

Vitamin – Mineral

- Vitamin B kompolek : B₁, B₂, niacin, B₆, B₁₂
- Mineral : Na, K, Mg, Fe dan Zn



Kondisi aging



- digantung kepala ke bawah
(penirisan)
- suhu aging 32 – 66 °F
- waktu : 8 jam
- ruang gelap
- kelembaban : 85 %
- udara homogen dan bergerak pelan
- pelayuan lebih baik dalam kantong

© There - 45

Kelas Mutu

Kelas Mutu “A”, “B”, dan “C”

Didasarkan pada :

- Penampakan
- Peletakan daging
- Lemak
- Sisa-sisa bulu dan cacat
- Berat karkas



No	Faktor mutu	Tingkatan mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1.	Konformasi	Sempurna	Ada sedikit kelainan pada tulang dada atau paha	Ada kelainan pada tulang dada atau paha
2.	Perdagingan	Tebal	Sedang	Tipis
3.	Perlemakan	Banyak	Banyak	Sedikit
4.	Keutuhan	Utuh	Tulang utuh, kulit sobek sedikit, tetapi tidak pada bagian dada	Tulang ada yang patah, ujung sayap terlepas, ada kulit yang sobek pada bagian dada
5.	Perubahan warna	Bebas dari memar atau "freeze burn"	Ada memar sedikit tetapi tidak pada bagian dada dan tidak "freeze burn"	Ada memar sedikit tetapi tidak ada "freeze burn"
6.	Kebersihan	Bebas dari bulu tunas	Ada bulu tunas sedikit yang menyebar, tetapi tidak pada bagian dada	Ada bulu tunas

Sumber: SNI 2009