

2. TEORI PENUNJANG

2.1 *Food Hygiene*

2.1.1 Definisi *Food Hygiene*

“Pengertian higienitas adalah suatu usaha untuk melindungi, memelihara, dan memerhatikan serta meningkatkan derajat kesehatan manusia, sehingga tidak mudah terganggu atau terpengaruh dari segala gangguan kesehatan” (John, 1997, p.19).

“Higienitas adalah kebersihan dan kesehatan bagi semua orang yang terlibat kegiatan di dalam hotel baik bagi karyawan yang bekerja maupun bagi tamu yang beraktivitas di dalamnya” (Keputusan Dirjen Pariwisata 1998)

Higienitas makanan adalah semua hal yang berkaitan dengan sistem produksi, baik dari bahan mentah hingga menjadi barang jadi, dimana di dalam standarisasi higienitas, kontrol akan kualitas, proses produksi, pelayanan, pelatihan, dan di samping itu juga ada pengawasan dan pencegahan akan makanan yang dapat terkontaminasi oleh bakteri, baik secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu sangatlah perlu untuk dapat memahami arti pentingnya higienitas makanan (Cousins, Fosket, & Gillespie, 2002, p.25).

“*Food Hygiene* berkaitan dengan kebersihan tangan, peralatan, perlengkapan, baju pelindung, para pekerja serta lingkungan tempat makanan tersebut dihasilkan” (John, 1997, p.19).

2.1.2 Tujuan Utama Dari *Food Hygiene*

Food Hygiene sangat penting untuk dilakukan, karena berguna untuk (Gaman & Sherington, 1996, p.257):

1. Untuk mencegah terjadinya keracunan makan yang disebabkan oleh bakteri
2. Untuk mencegah tumbuhnya bakteri yang ada di makanan
3. Untuk menghilangkan bakteri yang dikandung oleh makanan pada waktu pengolahan

2.1.3 Higienitas dari Penanganan Makanan

Higienitas dari pembelian bahan makanan, penyimpanan, persiapan memasak, proses mengolah, pendinginan makanan, penanganan suhu makanan, penghangatan makanan, pengaturan suhu tempat penyimpanan makanan dan penyajian makanan adalah hal – hal yang penting dalam pencegahan keracunan makanan. Proses pengolahan bahan makanan hingga siap saji meliputi beberapa tahap, diantaranya (Gaman & Sherington, 1996, p.260):

1. Pembelian bahan makanan

Banyak makanan mungkin sudah terkontaminasi pada waktu dibeli atau terkontaminasi di dapur. Makanan yang mungkin menyebabkan keracunan makanan disebut makanan yang beresiko tinggi, seperti daging, telur, susu dan krim, dan *seafood*.

2. Penyimpanan bahan makanan

Dalam melakukan penyimpanan bahan makanan harus diperhatikan suhu tempat penyimpanan dimana beberapa makanan dengan resiko rusak atau busuk dapat terjadi. Pengemasan bahan makanan sebelum penyimpanan juga perlu diperhatikan. Bahan makanan seperti tepung, kacang – kacangan, buah kering dan produk kalengan harus disimpan pada tempat kering dan bersih. Sedangkan untuk bahan – bahan mentah seperti sayur – sayuran dan bahan yang sudah masak hendaknya disimpan secara terpisah pada suhu *refrigerator*. Bahan makanan yang masih mentah seperti daging disimpan pada *freezer*.

3. Persiapan memasak

Saat persiapan memasak dapat juga terjadi resiko kontaminasi. Temperatur ketahanan bahan makanan dalam persiapan perlu diperhatikan, seperti misal daging tidak boleh terlalu lama berada di suhu ruangan dapur. Tempat untuk bahan yang sudah masak dan bahan mentah harus dipisahkan dan semua bahan yang mempunyai resiko tinggi untuk menjadi rusak harus dipisahkan dengan peralatan yang sudah bersih. Semua tangan para pengolah makanan harus bersih saat akan menyentuh bahan makanan.

4. Proses mengolah makanan

Beberapa bakteri dapat masuk ke dalam makanan pada saat memasak. Sangat penting untuk mengetahui dan memastikan bahwa makanan seperti ayam dan unggas lainnya harus dimasak pada suhu kurang lebih 75°C untuk menghindari bakteri yang masih hidup. Sebelum memasak daging bahan – bahan lainnya harus ditiriskan terlebih dahulu.

5. Pendinginan makanan

Pertumbuhan bakteri dapat muncul pada fase ini. Sangatlah penting bagi para pengolah makanan untuk memastikan bahwa pendinginan makanan dilakukan secara tepat dan makanan tidak menjadi dingin karena suhu ruangan.

6. Penghangatan makanan

Kehangatan makanan dapat mempengaruhi perkembangan bakteri yang ada dalam makanan. Pengelola makanan harus memastikan bahwa suhu makanan agar hangat kembali yaitu pada suhu di atas 75°C. Pengaturan suhu tempat penyimpanan makanan. Bakteri dapat berkembang sangat cepat pada tahap ini, pengaturan suhu penyimpanan sangatlah penting. Harus disesuaikan dengan tanggal pembelian, perputaran, dan kesegaran masing-masing makanan.

7. Penyajian makanan

Dalam proses penyajian makanan, pengelola makanan mengetahui bahwa makanan yang menggunakan bahan makanan yang mempunyai resiko tinggi terkontaminasi harus disajikan secepatnya. Sedangkan makanan dingin, setelah dari refrigerator harus disajikan secepat mungkin.

2.1.4 Personal Hygiene

Pengolah makanan sangat berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap makanan yang mereka produksi. *Personal hygiene* mempunyai tujuan untuk mencegah penyebaran bakteri dari bahan atau baju ke makanan. Hal ini merupakan tanggung jawab dari pengolah makanan. Mereka harus mempunyai pengetahuan dan mengerti akan pentingnya *personal hygiene*. Di bawah ini adalah poin penting dalam *personal hygiene* (Gaman & Sherrington, 1996, pp.258-259)

1. Tangan

Tangan haruslah dicuci sesering mungkin. Terutama dalam hal sebelum mengolah makanan di dapur, selama proses pengolahan makanan, setelah menggunakan dan sebelum meninggalkan *toilet*, setelah merokok, batuk, bersin, dan setelah menggunakan sapu tangan, dan yang terpenting adalah ketika membuang sampah. Pada waktu pencucian tangan sebaiknya menggunakan air hangat dan sabun, setelah itu dibilas dan dikeringkan. Penggunaan *tissue* dan *hand dryer* dianggap lebih higienis dibandingkan penggunaan handuk, karena handuk bisa menjadi media pemindah bakteri dari satu orang ke yang lain. Dalam hal mencicipi makanan, hindari menggunakan jari tangan, karena bisa menjadi media bakteri (seperti *Staphylococcus aureus*) berpindah dari mulut ke jari dan akhirnya berpindah ke makanan.

2. Batuk dan Bersin

Batuk dan bersin juga bisa menjadi media dalam penyebaran bakteri *Staphylococcus* ke makanan, untuk menghindari hal ini penggunaan *tissue* sangatlah dianjurkan. Selain itu, mencuci tangan juga harus dilakukan setelah menggunakan *tissue* atau sapu tangan.

3. Merokok

Dalam area pengolahan makanan dilarang merokok. Karena merokok melibatkan tangan dan mulut, yang dalam hal ini juga dapat menjadi media dalam penyebaran bakteri *Staphylococcus aureus*.

4. Baju yang dipakai dari luar

Karyawan yang akan melakukan pengolahan makanan haruslah mengganti pakaiannya dan mengganti dengan pakaian dapur. Karena baju yang dipakai dari luar biasanya terkontaminasi dengan bakteri *Staphylococcus* dan *streptococcus*.

5. Baju pelindung

Baju pelindung harus digunakan setiap kali melakukan pengolahan makanan. Baju ini harus bersih dan menutup semua bagian tubuh yang memungkinkan menjadi sarana dalam penyebaran bakteri. Selain baju seorang pengolah makanan juga harus menggunakan tutup kepala. Jika

mempunyai rambut panjang, harus diikat ke belakang. Karena rambut dan ketombe bisa menyebarkan bakteri ke makanan.

6. Kuku

Kuku yang panjang dan kotor mengandung kotoran dan bakteri. Untuk itu kuku harus tetap bersih dan pendek. Jika kuku para pengelola makanan panjang dan berwarna, ditakutkan pada waktu mengolah makanan kuku tersebut akan patah. Selain ditakutkan akan patah, kuku yang berwarna ditakutkan mengandung bakteri yang berbahaya bagi makanan.

7. Perhiasan

Perhiasan juga bisa mengandung bakteri. Atau dalam hal lain, perhiasan bisa saja jatuh ke makanan, karena itu perhiasan sebaiknya tidak dipakai, kecuali cincin kawin.

8. Kesehatan

Kesehatan karyawan yang terlibat dalam pengolahan makanan haruslah bebas dari penyakit kulit. Hal ini harus dihindari karena seorang pengolah makanan adalah faktor yang paling potensial dalam penyebaran bakteri.

2.2 Food Safety Management System

Food safety management system adalah suatu sistem yang digunakan untuk memastikan makanan tersebut tidak berbahaya ketika dikonsumsi langsung atau selama proses produksi. “sistem ini mengacu pada HACCP (*Hazard analysis and Critical control point*) yang berguna untuk menemukan sumber masalah keracunan makanan yang serius, memantau setiap langkah pemecahan, serta menyelesaikan permasalahan tersebut”.(Knowles, 2002, p.284)

Standard pelaksanaan *food safety management system* dalam proses produksi yaitu: (Knowles, 2002, pp. 285-287)

1. *Purchase of food*

Pembelian bahan makanan dari *supplier* yang bereputasi baik dan dalam proses pengiriman temperatur bahan makanan harus dijaga dengan baik agar dapat mengurangi bahaya terkontaminasi racun atau *toxin*.

2. *Receipt of food*

Melakukan pemeriksaan suhu atau temperatur bahan makanan dengan benar, serta melakukan penyeleksian terhadap kualitas bahan makanan dengan baik.

3. *Storage of food*

Dalam tahap penyimpanan ini, makanan bisa dibungkus dengan *plastic wrap* dalam suhu tertentu. Makanan ini harus diberi label dan tanggal. Dalam tahap ini harus diberlakukan sistem *First In First Out* (FIFO).

4. *Preparation of food*

Makanan yang mentah dan yang sudah matang harus disimpan terpisah sehingga dapat mengurangi resiko terkontaminasi racun makanan.

5. *Cooking of food*

Ada jenis bakteri mempunyai kemungkinan untuk bertahan dalam proses pemasakan. Oleh karena itu tebal tipisnya bahan makanan harus diperhatikan karena semakin tebal bahan makanan maka memerlukan waktu yang lebih lama dalam proses pemasakan.

6. *Cooling of food*

Dalam tahap ini harus dipastikan makanan didinginkan secepat mungkin di dalam ruang pendingin dan tidak boleh dibiarkan terlalu lama di suhu ruangan, supaya bakteri tidak berkembang biak dan makanan tidak mudah rusak.

7. *Hot holding food*

Pada tahap ini harus dipastikan supaya makanan tersebut harus tetap panas untuk menghindari pertumbuhan racun dan bakteri yang masih dapat terjadi dalam proses *keep food hot*.

8. *Reheating food*

Dalam proses pemanasan ulang sebaiknya makanan dipanaskan pada suhu 75°C atau di atasnya.

9. *Chilled food*

Setiap makanan yang mudah rusak yang disimpan pada suhu dingin atau rendah harus diberi kode supaya bisa digunakan sesuai dengan ketentuan yang ada.

10. *Serving food*

Makanan harus cepat disajikan untuk mencegah terjadinya kontaminasi bakteri terhadap makanan.

2.3 Pencemaran Makanan

Pencemaran adalah segala sesuatu yang dapat membahayakan kualitas makanan. Ada beberapa tipe dari pencemaran makanan (John, 1997, pp. 1- 10):

1. Pencemaran biologis oleh mikroorganisme, contohnya: bakteri, virus dan parasit. Pencemaran biologis yang paling umum adalah bakteri yang tetap dapat bertahan terhadap waktu, suhu, dan keasaman tertentu. Sehingga beberapa bakteri yang sangat tinggi tingkat ketahanannya mungkin tidak dapat dihilangkan dengan proses pemasakan atau pengeringan.

Virus dapat timbul di dalam makanan tanpa pertumbuhan tetapi virus dapat dengan cepat berkembang biak. Virus dapat dikendalikan dengan cara menerapkan *personal hygiene* dengan baik.

Parasit memerlukan makanan sebagai induk semang untuk sarana pertumbuhannya. Parasit dapat dikendalikan dengan proses pemasakan yang baik dan pembekuan.

Beberapa bahan makanan yang berasal dari tanaman juga mengandung racun seperti beberapa jenis jamur payung. Selain di tanaman racun juga bisa ditemui di ikan, kerang – kerang, dan bisa juga terdapat di susu (Knight & Kotschevar, 2000, p.243).

2. Pencemaran kimiawi dapat terjadi secara alamiah. Pencemaran kimiawi yang terjadi secara alamiah dapat ditemukan dalam ikan (*scromboid, ciguatera, puffer fish*) atau kerang (*molluscan, lobster, red rock crabs*), sayuran (*red kidney beans*), atau jamur dan alga.

Pencemaran kimiawi dapat pula terjadi mulai dari proses penanaman sampai pada tahap pengolahan yang dapat membuat makanan tersebut menjadi tidak aman. Termasuk penambahan bahan aditif makanan (*sodium nitrates, monosodium glutamat / MSG*), zat aditif lingkungan sekitar (*fertilizer, pesticides*), dan bahan-bahan pembersih (*sanitizer, lubricants*).

Sehingga dapat mengakibatkan beberapa orang sakit karena keracunan makanan, yang disebabkan oleh bakteri atau virus. Jika manusia mengkonsumsi makanan yang mengandung zat – zat kimia secara berlebihan bisa mengakibatkan kematian (Gaman & Sherington, 1996, p.235).

3. Pencemaran fisik adalah pencemaran yang terjadi karena materi fisik atau obyek lain yang tidak umum ditemui di dalam makanan yang dapat menyebabkan dampak negatif bagi konsumennya yang disebabkan karena kecerobohan, salah penanganan atau tidak sesuai prosedur.

2.3.1 Keracunan Makanan

Keracunan makanan karena bakteri berasal dari tiga sumber, yaitu (Gaman & Sherington, 1996, p.257):

1. Orang yang menangani atau mengolah makanan
Staphylococcus aureus, *Salmonella*, dan *Clostridium perfringens* semua dapat dibawa oleh orang yang terlibat dalam penyiapan makanan.
2. Lingkungan atau area dan peralatan
Spora Clostridium perfringens dan *Bacillus cereus* dapat dijumpai pada debu di ruangan tempat menyimpan bahan makan. Juga, semua bakteri penyebab keracunan makanan dapat menyebar dengan kontaminasi silang.
3. Bahan makanan
Bahan makanan sendiri juga mengandung bakteri penyebab keracunan pada saat dibawa ke dapur, atau bakteri dapat masuk ke bahan makanan karena kegagalan pengolahan selama persiapan.

Keracunan makanan adalah suatu penyakit yang disebabkan karena memakan makanan yang berbahaya atau terkontaminasi. Gejala yang paling umum adalah sakit perut, muntah dan diare. Makanan yang dapat menyebabkan keracunan makanan barangkali nampak kurang membahayakan, misalnya warna, rasa dan kenampakannya normal dan tidak ada tanda – tanda kerusakan (Gaman & Sherington, 1996, p. 235).

Tabel 2.1 Ambang Batas Perkembangan Bakteri Berdasarkan Suhu

No	Bakteri	Suhu °C
1	Salmonella spp	2 – 45.6
2	Shigella spp	6.1 – 47.1
3	Eschericia coli	2.5 – 49.4
4	Yersinia	-1.3 – 44
5	C. Jejuni	30 – 45
6	Vibrio Cholera	TT – 45
7	Vibrio parahaemolyticus	5 – 44
8	Vibrio vulnificus	10 – TT
9	Listeria monocytogenes	0 – 45
10	Bacillus cereus	5 – 50
11	Clostridium botulinum	10 – 50
12	Clostridium perfringens	10 – 52
13	Staphylococcus aureus	5.6 – 50
14	Staphylococcus enterotoxin	10 – 50

Sumber: Winarno & Surono, (2002, pp.60- 83)

2.4 Persyaratan Peralatan Secara umum

Terdapat beberapa syarat agar tetap higienis (Gaman & Sherrington, 1996,p.240):

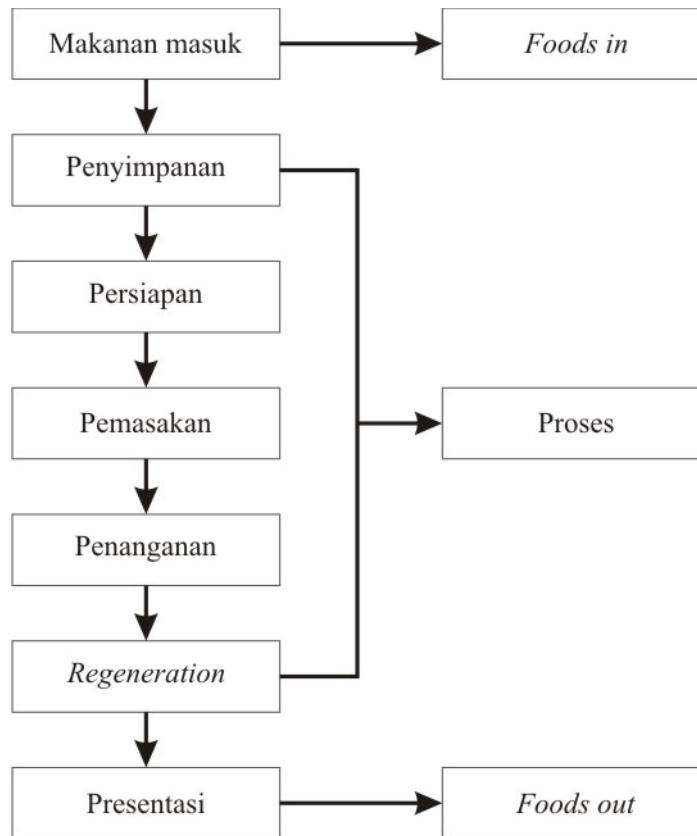
1. Peralatan tidak rusak, retak, dan tidak menimbulkan pencemaran terhadap makanan.
2. Peralatan yang akan digunakan harus dalam keadaan bersih.
3. Cara pencucian peralatan harus menggunakan sabun atau deterjen cair dengan air dingin, dan air panas sampai bersih.
4. Penyimpanan peralatan harus memenuhi ketentuan:
 - Rak-rak penyimpanan peralatan dibuat anti karat. Rata, tidak mudah aus, dan tidak mudah rusak.
 - Laci-laci penyimpanan peralatan terpelihara kebersihannya.
 - Semua peralatan yang kontak dengan makanan harus disimpan dalam keadaan kering dan bersih.
 - Peralatan penyajian seperti: cangkir, mangkuk, gelas, dan sejenisnya cara penyimpanannya harus dibalik.
 - Ruang penyimpanan peralatan tidak lembab, terlindung dari sumber kotoran
 - Atau sumber kontaminasi dan binatang perusak.

2.5 Pengertian *Standard Operating Procedure*

Standar operasional prosedur adalah sebuah pelaksanaan dan prosedur dalam memproduksi makanan untuk memastikan bahwa makanan yang dihasilkan benar-benar aman. Standar operasional prosedur menjaga pelaksanaan dalam penyajian makanan tetap konsisten dan customer aman. *U.S. Department of agriculture (USDA)* telah mengorganisir Standar operasional prosedur dalam format yang konsisten. Format ini termasuk penjelasan mengenai tujuan, lingkup masalah, kata kunci, instruksi, pengawasan, tindakan pembetulan, klarifikasi, dan pencatatan. Format ini juga menindikasikan mengenai tanggal dari implementasi, pengulangan, revisi (Paster, 2007,p.9).

2.6 Sistem Food Production

Sistem produksi harus teratur dan terkoordinir untuk memproduksi makanan dalam jumlah yang tepat, sesuai *standard*, sesuai dengan jumlah kebutuhan, tepat waktu, menggunakan bahan dan peralatan secara efektif dan efisien (Cousin, 2002, p.78)



Gambar 2.1 Element dari food production

Sumber: Cousin, Foskett, Gillespie, (2002, p. 78)

2.7 Receiving and Storage of Foods

Receiving and Storage of Foods adalah teknik manajemen untuk mencegah penyusutan umur produk pangan alamiah karena pembusukan dan ketidak efisienan yang lainnya (*Food and Beverage Operation, Cost Control And Systems Management*). *Freezer* yang terpisah dengan *loading dock* dan pembatasan akses masuk harus tetap dijaga untuk produk pangan yang bernilai tinggi (*High value foods*) seperti *meat dan seafood*. Sedangkan produk pangan yang sering dipakai seperti *frozen french-fries* atau *vegetables* harus disimpan

dalam satu tempat dimana *cook* dapat masuk kapan saja (Levinson, 1989, pp.199-200).

2.7.1 Receiving

2.7.1.1 Area Receiving

"*Receiving area* adalah tempat yang secara spesifik digunakan untuk menerima dan mengontrol barang yang telah dipesan oleh bagian pembelian. Pemeriksaan terhadap barang yang masuk meliputi: berat, temperatur, kuantitas, ukuran, dan kualitas barang" (Briggs, 2000, p.42).

2.7.1.2 Proses Receiving

Penerimaan merupakan tahapan setelah dilakukannya proses pembelian, dimana pada tahapan ini dilakukan pengontrolan terhadap barang-barang yang telah dipesan dan apakah barang yang datang sudah sesuai dengan permintaan. Fungsi pembelian dan penerimaan harus berdasarkan kontrol kerja yang berbeda dan terpisah, dimana penerimaan adalah suatu fungsi kontrol yang mengharuskan petugas penerimaan melaporkan apa dan bagaimana kondisi dari barang yang diterimanya kepada petugas kontrol / kontroler. (Gray & Liguori, p.259)

"Penerimaan mempunyai fungsi yang berat dalam fungsi kontrol karena para staf yang bertanggung jawab dalam penerimaan harus membuat apakah bahan makanan yang datang harus mereka terima atau mereka tolak berkaitan dengan kualitas dan kuantitasnya" (Cichy, 1998, p.211).

Hal ini berkonsekuensi bahwa pada awal pengontrolan bahan makanan yang akan diolah, para staf penerimaan harus teliti dalam mengawasi kualitas bahan makanan yang masuk dan harus dibekali pengetahuan tentang *Hazard Analisis and Critical Control Point*.

2.7.1.3 Standar Peralatan Yang Digunakan Dalam Tempat Penerimaan

Petugas penerima barang di tempat penerimaan barang harus menguasai penggunaan berbagai macam peralatan utama, antara lain timbangan, dimana keakuratan dari suatu timbangan sangat penting karena dalam pembelian produk makanan seringkali harga ditentukan oleh berat dari barang-barang yang di beli.

Petugas penerimaan harus mengukur berat dari semua barang dan membandingkannya dengan berat yang tertera pada nota pembelian. Suatu timbangan harus diperiksa ulang keakuratannya sekurang-kurangnya setiap 6 bulan sekali.

Peralatan utama yang kedua adalah termometer. Termometer merupakan peralatan penting yang harus dikuasai cara penggunaannya oleh petugas penerima barang. Temperatur dari barang-barang makanan dan minuman yang mudah busuk/ *Perishable product* (contohnya daging, ikan, unggas, dan semua produk makanan beku) harus selalu diawasi atau dimonitor

Peralatan yang ketiga adalah mistar yang digunakan untuk mengetahui ukuran barang, apakah sesuai dengan spesifikasi rencana pembelian. Peralatan yang ke empat adalah kalkulator untuk mengkalkulasi antara kuantitas dan harga per satuan, apakah sudah antara subtotal dan total keseluruhan kuantitas. Dan peralatan utama yang terakhir adalah spidol *marker* yang digunakan untuk proses pemberian label/keterangan singkat dari tiap barang yang datang.

Sedangkan peralatan penunjang yang digunakan adalah palu, tang, obeng yang digunakan untuk membuka peti dan kemasan lain untuk memeriksa barang yang datang. (Cichy, 1998, p.220)

2.7.1.4 Standar Kondisi Fisik dan Fasilitas Yang Digunakan Dalam Tempat Penerimaan

Kondisi pada tempat penerimaan meliputi area dalam dan luar. Pada area luar terdapat tempat bongkar muat barang/ *loading dock*, dan area dalam adalah tempat pemeriksaan dan penyimpanan barang yang datang sebagai penghubung, terdapat pintu sebagai akses keluar dan masuk lalu terdapat juga kantor penerimaan barang sebagai tempat proses administrasi serah terima barang dan pencatatan.

Lantai daerah penerimaan barang harus memiliki permukaan yang rata untuk memudahkan pembersihan dan mencegah mikroorganisme untuk berkembang biak. Permukaan antara lantai dan dinding seharusnya tidak bersiku, karena bila bersiku maka pembersihan akan sulit dilakukan. Barang-barang yang

masuk seharusnya tidak diletakan dilantai, minimal barang-barang diletakan 10 cm dari lantai (Cichy, 1998, p.221-2)

Tempat penerimaan barang harus selalu bersih dari serpihan-serpihan barang apapun yang dapat mengakibatkan potensi bahaya fisik, karena jika tidak maka hal ini dapat mengkontaminasi makanan yang ada didalam kontainer makanan sebelum kontainer tersebut masuk dalam ruang penyimpanan. Semua serpihan dan material yang tidak lagi dipakai harus segera dipindahkan di tempat pembuangan sampah.

Pada beberapa badan usaha penempatan area tempat penampungan sampah berdekatan dengan tempat penerimaan, hal ini mengakibatkan resiko yang sangat tinggi terhadap kontaminasi silang terhadap makanan yang masuk. Seharusnya letak fisik bangunan tempat penampungan sampah terpisah dengan tempat penerimaan dan letak keduanya berjauhan, serta tidak terdapat bau yang menyengat.

Pada tempat penerimaan haruslah memiliki fasilitas akses pergerakan kendaraan pengangkut barang yang cukup luas dan cukup tertutup. Jika memungkinkan kantor administrasi penerimaan barang berlokasi diantara tempat penerimaan barang dan tempat penyimpanan. Hal ini untuk memudahkan pemindahan sehingga barang tidak terlalu lama berada pada tempat penerimaan.

Jumlah meja dan rak penyimpanan di tempat penerimaan harus dalam jumlah yang cukup sesuai dengan volume barang yang masuk. Meja dan rak tersebut harus selalu dalam keadaan kering dan bersih, dan mudah untuk dipindahkan. (Cichy, 1998, p.221-2)

2.7.2 Food Storage Control

“Dalam penyimpanan makanan, tugas seorang *store keeper* adalah untuk mengontrol setiap *item* produk pangan yang tidak mudah rusak. Sedangkan produk pangan seperti *meat, dairy product, fish, dan poultry* membutuhkan proses yang cepat dibanding dengan produk-produk yang disimpan di *storage*” (*Food and Beverage Operation, Cost Control And Systems Management*, 209)

Tempat penyimpanan dibagi menjadi tiga:

1. *Refrigerated Storage* yang merupakan tempat penyimpanan untuk menyimpan bahan makanan pada suhu 41°F (5°C) atau di bawahnya
2. *Frozen Storage* yang merupakan tempat penyimpanan bahan makanan pada suhu 0°F (-18°C) atau dibawahnya
3. *Dry Storage* adalah tempat penyimpanan untuk menyimpan bahan makanan kering dan makanan kaleng pada suhu antara 50°F dan 70°F (10°C dan 21°C) dan memiliki kelembaban 50-60%. (*National Restaurant Association*, 2004, p.7-2)

Tahapan dalam proses penyimpanan:

1. *Food Labeling*

Semua makanan yang mempunyai potensial bahaya, makanan siap makan, dan bahan makanan yang telah dipersiapkan untuk diolah pada 24 jam mendatang atau lebih harus diberi label tanggal, bulan, dan tahun sampai bahan makanan tersebut diolah kembali atau dipakai, maka label tersebut harus diganti atau dibuang.

2. Perputaran barang

Untuk memastikan barang yang lebih lama harus dipakai terlebih dahulu, atau lebih sering kita sebut dengan istilah *First In First Out* (FIFO).

3. Membuang barang yang telah mencapai tanggal kadaluarsa

Semua makanan olahan yang siap makan dapat di simpan paling lama 7 hari pada suhu 41°F(5°C) atau dibawahnya.

4. Membuat jadwal pengecekan

Untuk memastikan bahwa makanan yang telah mencapai tanggal kadaluarsa harus dikosongkan dari kontainer kemudian membersihkan dan mengisi ulang dengan bahan makanan yang baru

5. Memindahkan makanan antar kontainer dengan cara yang benar

Jika bahan makanan kemasan aslinya letakan dalam kontainer yang bersih diberi penutup. Kontainer tersebut harus diberi label sesuai bahan makan tersebut dan diberi tanggal kadaluarsa. Jangan pernah menggunakan kontainer makanan untuk menyimpan bahan-bahan kimia atau jangan

pernah meletakkan makanan kedalam kontainer bahan-bahan kimia yang telah kosong.

6. Hindari bahan makanan dari temperatur *danger zone* (temperatur dimana bakteri dapat hidup dan berkembangbiak dengan cepat)

Secepat mungkin simpan bahan makanan yang telah di inspeksi kedalam tempat penyimpanan, keluarkan bahan makanan sebanyak yang kita perlukan dalam sekali waktu.

7. Mengecek temperatur bahan makanan yang di simpan dan area tempat penyimpanan

Temperatur harus dicek pada waktu awal *shift* dan harus disediakan *check list* untuk membantu para staf untuk menerapkan proses tersebut

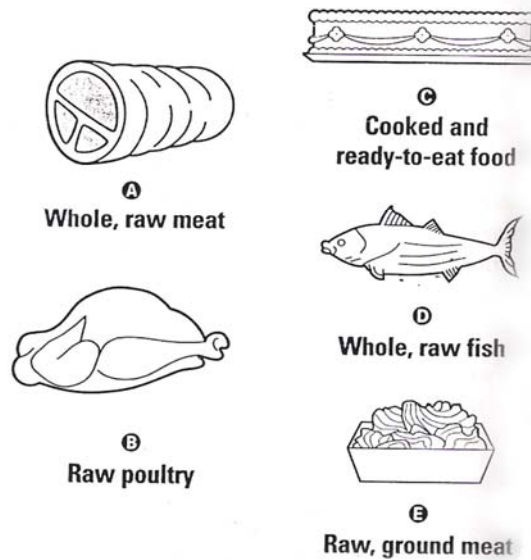
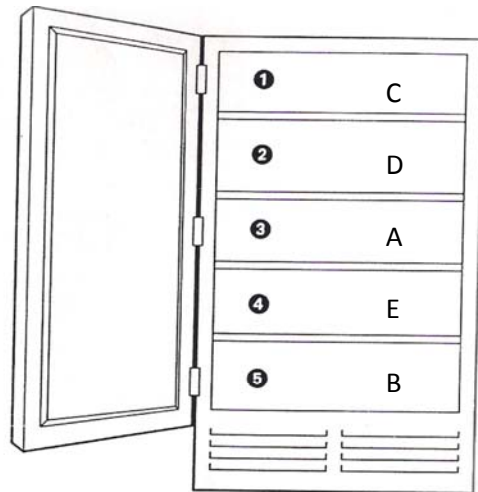
8. Simpan bahan makanan di tempat di desain untuk menyimpan bahan makanan

Jangan menyimpan bahan makanan di dekat bahan-bahan kimia atau di dekat bahan-bahan pembersih. Jauhkan dari kamar mandi, ruangan locker, ruang pemanas, pintu keluar masuk barang, dan di bawah tangga karena makanan dapat dengan mudah terkontaminasi pada daerah ini.

9. Menjaga semua area penyimpanan tetap kering dan bersih

Lantai, dinding, rak, lemari pendingin, dan seluruh kabinet harus tetap bersih. Bersihkan dengan segera tumpahan-tumpahan atau bocoran untuk mencegah kontaminasi pada makanan

10. Bersihkan pengangkut barang, kereta, dan *tray* sesering mungkin.
(*National Restaurant Association*, 2004, p.7-3, 7-4)



Gambar 2.2 Susunan Bahan Makanan di dalam Lemari Pendingin

Sumber: National Restaurant Association, (2004, p. 7-8)

2.7.2.1 Desain dan Lay Out Store Room

Desain dan *lay out store room* berpengaruh pada proses *cleaning maintenance*. (Donaldson, 1996,p.38). Persyaratan desain dan *lay out store room* yang baik adalah sebagai berikut:

1. Rak penyimpanan
 - Bahan: *Stainless steel*, karena anti karat, kuat, tahan lama, dan mudah dibersihkan.
 - Jumlah tingkat rak: 3 level (4 max)

2. Lantai

- Lantai harus terbuat dari bahan yang tahan lama, kuat, tidak menyerap air dan bau.
- Mudah dibersihkan
- Tidak meresap air dan tidak licin
- Lantai dan sudut-sudut tenbok harus bersih dan tanpa celah atau lubang. Ini akan mencegah partikel-partikel makanan, kotoran dan minyak, bertumpuk menjadi kerak, dan menjadi tempat berkembangnya bakteri.

3. Dinding

- Dinding harus bersih, tanpa retak dan celah.
- Menggunakan lapisan ubin di area tersebut dimana dinding sering basah saat pembersihan area.
- Harus di cat dengan warna terang untuk mengetahui apakah dinding tersebut kotor atau berminyak.

4. Langit-langit

Langit-langit ruangan harus bersih, berwarna terang dan sudutnya berhubungan dengan dinding/ tidak ada celah.

5. Ventilasi

Cara kerja efektif untuk ventilasi adalah dapat memindahkan panas, uap, pengembunan dengan cepat. Ruangan yang pengap, lembab membantu bakteri untuk hidup dan berkembangbiak dengan baik.

6. Pencahayaan

Store room harus memiliki pencahayaan yang baik, baik itu cahaya yang berasal dari alam maupun buatan yang berasal dari lampu. Pencahayaan yang kurang akan menyulitkan dalam pengenalan jenis barang. Dalam pembersihan peralatan-peralatan dan dapat menyebabkan mudah terjadinya kecelakaan kerja.

7. Kran air (tempat cuci tangan)

Biasanya disediakan di dekat pintu masuk utama *store room*. Digunakan untuk mencuci tangan yang kotor serta mencuci peralatan yang kotor atau setelah digunakan. Tempat cuci tangan yang baik mempunyai dua kran air

terdiri dari air panas dan air dingin dan terbuat dari *stainless*. Serta disediakan sabun cuci tangan yang biasanya mengandung cairan antiseptik.

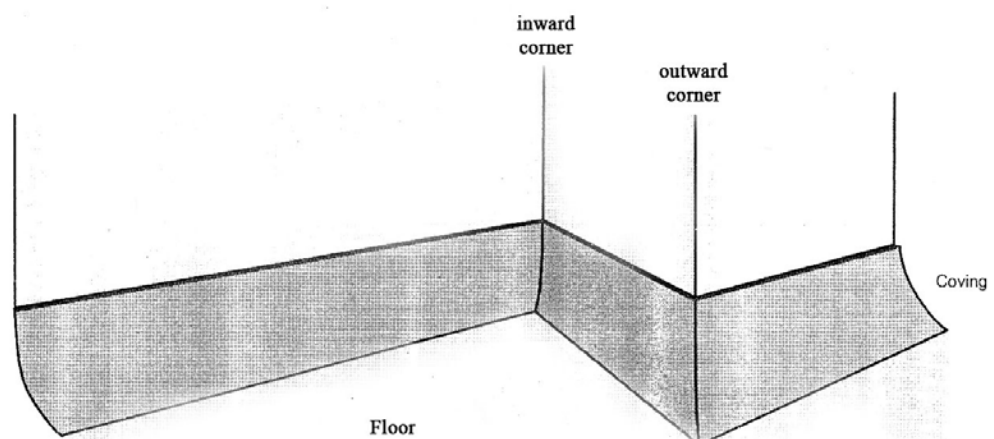
8. Pembuangan

Saluran pembuangan digunakan untuk pembuangan air sisa pembersihan *store room*. Sedangkan sampah makanan tidak dapat dibuang melalui saluran ini dan pembuangan pada umumnya. Tetapi sebaiknya dimasukan ke kantong plastik dan diletakan dalam tempat sampah yang digunakan untuk keperluan ini. Tempat sampah yang ada harus diletakan diluar *store room*. Setelah itu akan dipindahkan ke area pembuangan akhir.

9. Penataan

Store room diatur menjadi beberapa bagian sesuai dengan kebutuhan dan memenuhi standard kebersihan,

- Jenis bahan makanan yang lebih sering diperlukan diletakan lebih dekat dengan pintu masuk agar lebih mudah diambil. (contoh: gula, garam, minyak goreng, makanan kaleng.)
- Jenis bahan berukuran besar dan berat di letakan di tingkat yang paling bawah. Di tingkat berikutnya ditempatkan bahan-bahan makanan yang lebih ringan dan berukuran lebih kecil. (contoh: tepung, beras).



Gambar 2.3 Desain Lantai dan Dinding Area Penyimpanan

Sumber : John, (1997, p.170)

2.7.2.2 *Cleaning Maintenance*

Cleaning maintenace atau pemeliharaan kebersihan adalah aktivitas yang dilakukan untuk membersihkan kotoran, menjaga kebersihan suatu tempat, dalam hal ini ruang penyimpanan dan area penerimaan (Donaldson, 1996, p.38).

Membersihkan *store room* dapat dibagi menjadi 2 kategori:

1. *Clear- As-You-Go* (Pembersihan Sesegera Mungkin)

Melakukan pembersihan yang sangat cepat yaitu segera setelah melihat area kotor dan terdapat sampah. Ini untuk mencegah kecelakaan pada staf dan menjaga kebersihan serta kerapian tempat kerja.

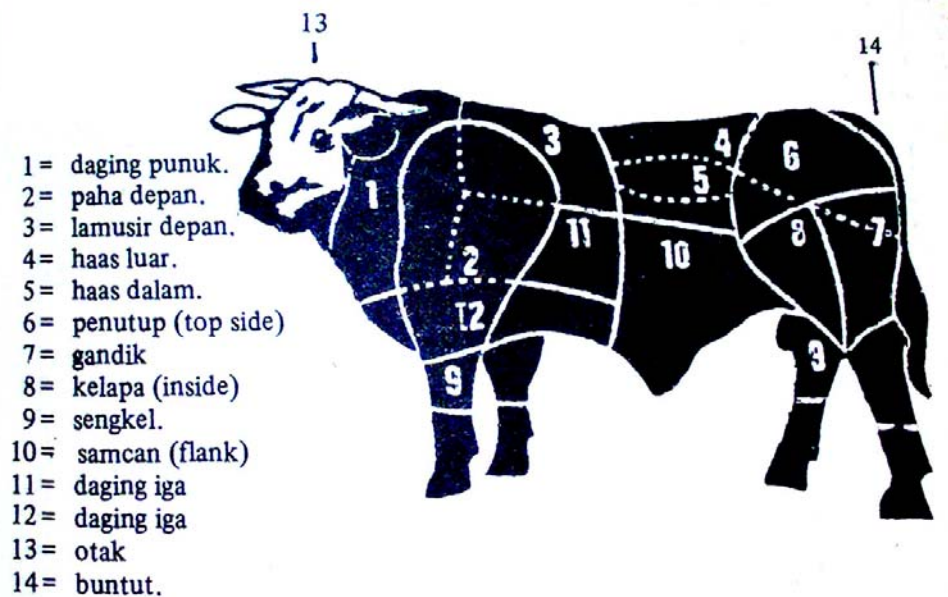
2. *Scheduled Cleaning* (Pembersihan Terjadwal)

Pembersihan yang dilakukan secara periodik (*general cleaning*). Durasi pembersihan tergantung pada jenis beda apa yang dibersihkan. Lantai *store room* biasanya lebih sering daripada rak-rak *store room*.

Contoh dari pembersihan:

- Lantai dibersihkan dari kotoran dan debu dengan menggunakan sapu dan pel. Untuk membersihkan lantai *store room*, digunakan *Multi Purpose Cleaner (MPC)* untuk lantai yang dilakukan setiap hari.
- Semua rak-rak dan jendela pada ruang penyimpanan makanan kering dibersihkan setiap 1 minggu sekali (contoh: dilakukan tiap hari selasa).

2.8 Daging Sapi



Gambar 2.4 Peta daging sapi,

Sumber: Siregar & Ernawati, (1995, p.61)

Keterangan:

- 1 & 2 : Daging punuk dan paha depan dapat diolah untuk semur, Standar operasional prosedur, empal, kari dan abon.
- 3 : Lamusir depan dapat diolah untuk bistik, sate, rendang, dan empal.
- 4 : Haas luar untuk bistik dan *roll*
- 5 : Haas dalam dapat diolah untuk *steak*, sate, rendang dan empal.
- 6 & 7 : Penutup *top side* dan gandik dapat diolah menjadi bistik, empal, rendang, dendeng, baso, kari, dan abon.
- 8 : Kelapa (*inside*) dapat diolah untuk *corned*, sapi, daging giling, Standar operasional prosedur, dan rawon.
- 9 : Sengkak dapat diolah untuk semur, Standar operasional prosedur, dan rawon.
- 10 : Samcan (*flank*) dapat diolah menjadi *corned*, sate, daging giling, Standar operasional prosedur, dan rawon.
- 11&12: Daging iga dan sandung lamur dapat diolah untuk *corned*, rawon, dan Standar operasional prosedur.
- 13 : Otak dapat diolah untuk gulai.
- 14 : Buntut dapat diolah untuk Standar operasional prosedur

2.8.1 Daging dalam proses penerimaan

Tabel 2.2 Kriteria daging dalam proses penerimaan

Accept	Reject
Temperatur : <41°F (5°C) Warna : berwarna cerah (<i>cherry red</i>), semakin lama umur daging, daging semakin gelap. Tekstur : daging akan kembali ke bentuk semula bila ditekan Bau : tidak berbau Kemasan : dalam keadaan utuh dan bersih	Temperatur : >41°F (5°C) Warna : coklat atau hijau Tekstur : berlendir, lengket, atau kering Bau : berbau tidak sedap Kemasan : kemasan dalam keadaan rusak, kotor, robek, segel rusak.

Sumber : National Restaurant Association, (2004, p. 6-5)

2.8.2 Cara Penyimpanan daging sapi

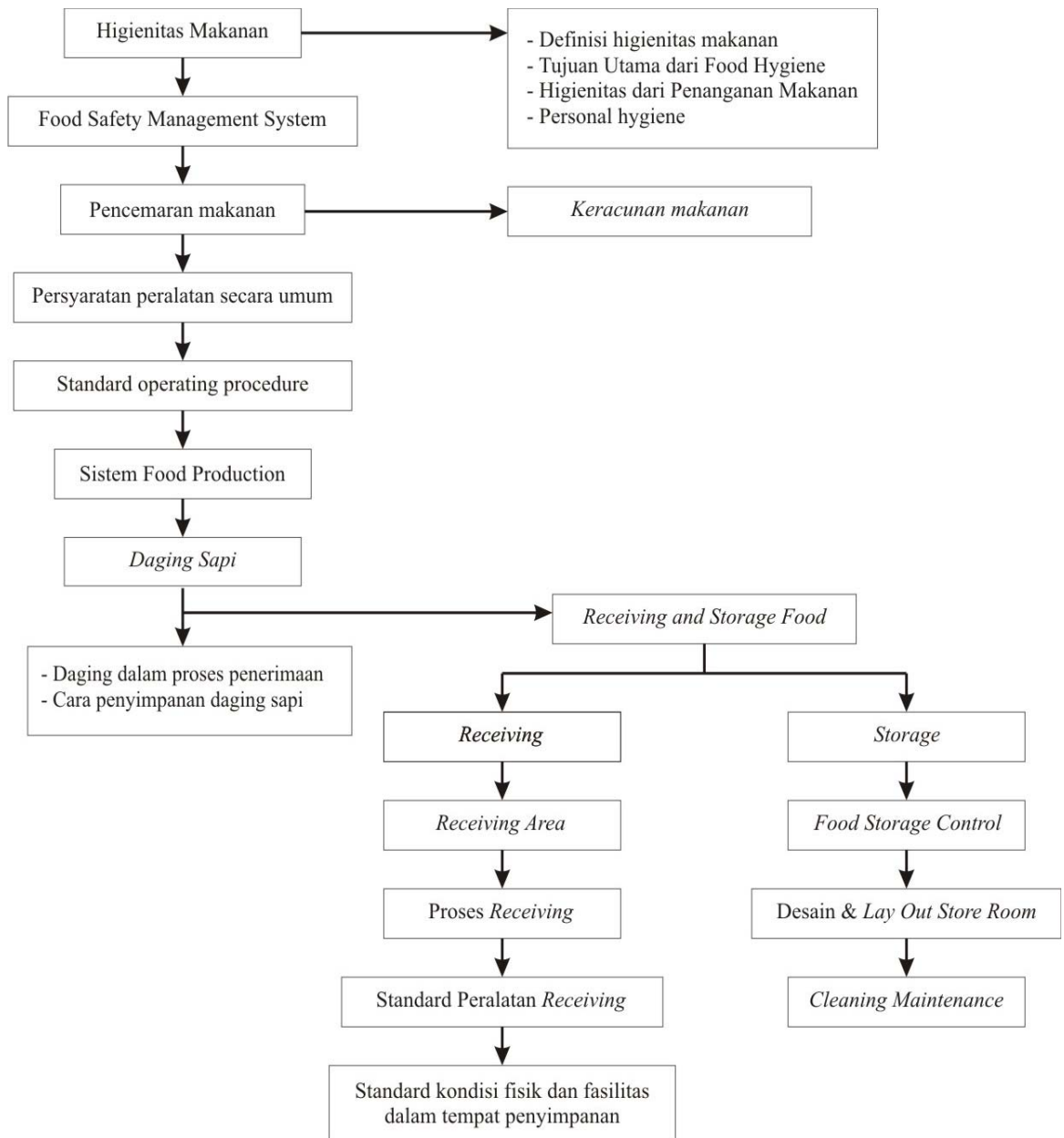
Cara penyimpanan daging sapi:

1. Setelah digantung, idealnya daging sapi harus disimpan pada suhu 1°C, dengan kelembaban kira-kira 90%; dalam temperatur ini daging sapi mungkin dapat terjaga kualitasnya sampai dengan tiga minggu.
2. Daging sapi yang telah dikemas dalam kemasan kedap udara memiliki tiga keuntungan, yaitu mencegah:
 - Lunturnya warna daging
 - Pertumbuhan bakteri, tidak dapat menjadi habitat bakteri karena kedap udara
 - Lemak menjadi tengik diakibatkan oleh kontak dengan udara
3. Daging sapi yang dikemas kedap udara tetap baik kualitasnya hingga enam minggu dari tanggal produksi.
4. Daging sapi yang telah dibekukan dan dikemas kualitasnya tetap baik hingga enam bulan, bila temperatur terjaga dengan baik yaitu -18°C.

5. Daging sapi yang telah dibekukan harus di cairkan (*thawing*) terlebih dahulu sebelum digunakan, dan harus selalu diberikan label, tanggal, dan termasuk berat dari daging.

(Briggs, 2000, p.83)

2.9 Hubungan Antar konsep

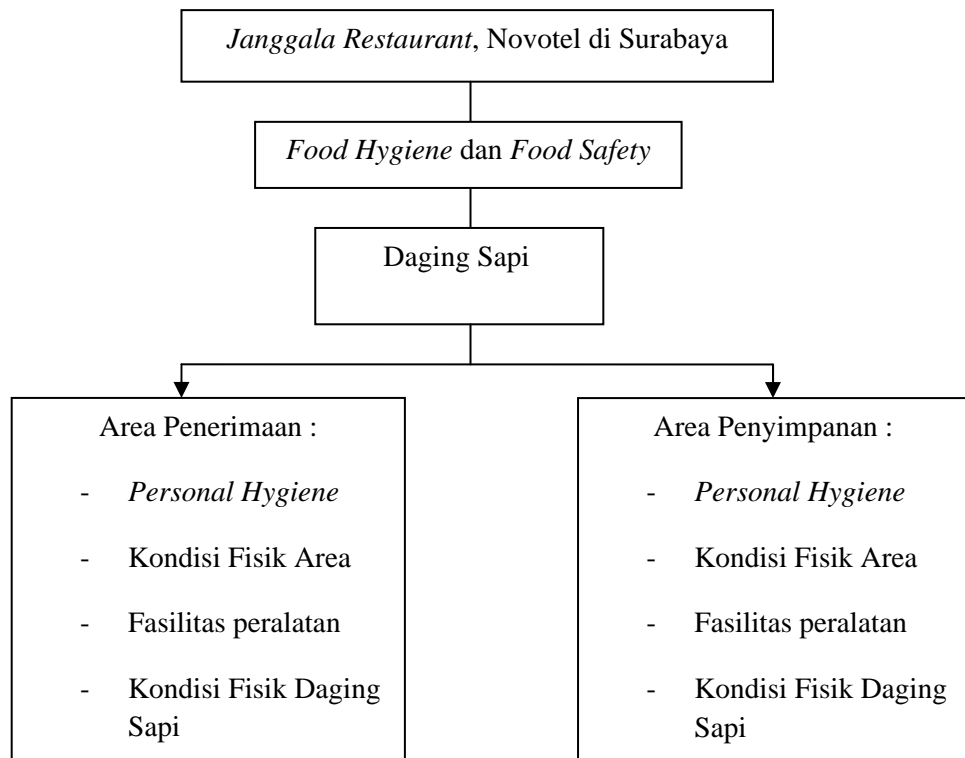


Gambar 2.5 Hubungan antara konsep *food hygiene* dan *food safety* dengan area penerimaan dan penyimpanan

Ada berbagai cara untuk memastikan bahwa makanan yang dihasilkan oleh suatu restaurant benar-benar aman untuk dikonsumsi oleh konsumen. Salah satunya adalah dengan cara mengimplementasikan *Food Hygiene* dan *Food Safety* dalam proses produksi sebuah makanan mulai dari tahap penerimaan dan penyimpanan.

Food Hygiene dan *Food Safety* merupakan sebuah analisa yang menjelaskan tentang pengertian higienitas makanan, pencemaran makanan, *general food safety*, higienitas dari penanganan makanan, *standard operational procedure*, *personal hygiene*, dan persyaratan peralatan. Dalam analisa tersebut peneliti dapat mengambil keputusan dan tindakan agar makanan tersebut dapat dikonsumsi dengan aman oleh konsumen.

2.10 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini akan dilakukan di Janggala Restaurant, Novotel Surabaya Hotel & Suites mengenai *food hygiene* dan *food safety* dalam area penerimaan dan penyimpanan daging sapi dengan mengamati *personal hygiene*, kondisi fisik area, fasilitas peralatan, serta kondisi fisik daging sapi yang merupakan indikator penelitian bagi peneliti.