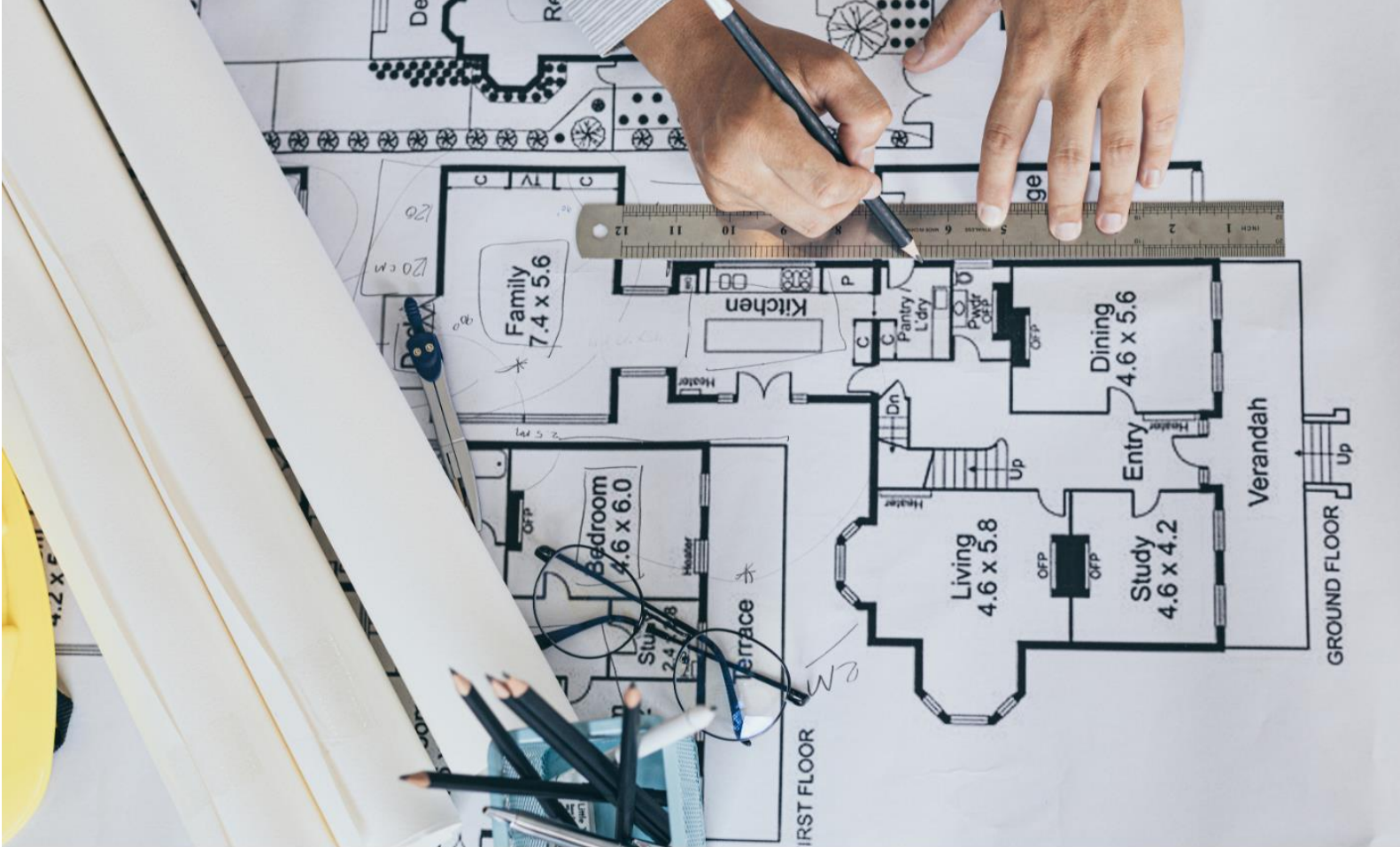




2024

SARANA FISIK & PERALATAN

Modul Pembelajaran M.K Manajemen Institusi
Layanan Makanan

TIM PENYUSUN:

Amalia Ruhana, S.P., M.P.H.

Dra. Veni Indrawati, M.Kes

Aulia Putri Srie Wardani, S.Gz., M.Sc

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA



MODUL

Sarana Fisik & Peralatan

MATA KULIAH MANAJEMEN INSTITUSI LAYANAN MAKANAN

TIM PENGAMPU MATA KULIAH MANAJEMEN INSTITUSI LAYANAN

MAKANAN :

Amalia Ruhana, S.P., M.P.H.

Dra. Veni Indrawati, M.Kes.

Aulia Putri Srie Wardani, S.Gz., M.Sc.



Universitas Negeri Surabaya

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL.....	1
Petunjuk bagi Mahasiswa.....	1
Petunjuk bagi Dosen.....	1
A. PENGANTAR.....	2
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN.....	3
C. MATERI.....	3
1. Mengidentifikasi Data untuk Pembuatan Desain atau <i>Layout</i> Ruang Penyelenggaraan Makanan.....	3
2. Penetapan Bentuk Penyelenggaraan Makanan.....	9
3. Perancangan Desain/Layout Sesuai Kapasitas Institusi dan Syarat Keamanan Pangan.....	10
4. Identifikasi Jenis, Jumlah dan Macam Peralatan Dapur.....	27
5. Perancangan Tata Letak Peralatan Dapur.....	29
6. Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	30
D. LEMBAR KERJA (PRAKTIKUM).....	34
E. SOAL LATIHAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penggunaan Intensitas Cahaya dalam Foot Candle	7
Tabel 2. Alokasi Ruang Penerimaan	11
Tabel 3. Alokasi Ruang Penyimpanan Basah	15
Tabel 4. Ketentuan Luas Ruang Dapur dan Makan.....	19
Tabel 5. Kebutuhan Range Area	20
Tabel 6. Ketentuan Jumlah Toilet dan Wastafel Wanita	25
Tabel 7. Ketentuan Jumlah Toilet dan Wastafel Pria	25
Tabel 8. Tipe Dishwasher.....	26
Tabel 9. Jenis Dishwasher yang dibutuhkan berdasarkan jumlah produksi	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Analisis Menu	6
Gambar 2. Susunan Rak di Gudang	13
Gambar 3. Wadah Bahan Makanan Terpisah dan Tertutup.....	13
Gambar 4. Termometer untuk mengukur suhu	14
Gambar 5. Freezer	14
Gambar 6. Walk-in Refrigerator	15
Gambar 7. Tahap Persiapan Awal.....	17
Gambar 8. Garis Lurus	18
Gambar 9. Double or Back to Back	18
Gambar 10. L-Shape.....	19
Gambar 11. U-Shape	19
Gambar 12. Contoh Peralatan di Ruang Makan (1)	21
Gambar 13. Contoh Peralatan di Ruang Makan (2)	22
Gambar 14. Contoh Peralatan di Ruang Makan (3)	22
Gambar 15. Dimensi Meja Makan Berdasarkan Ukuran	23
Gambar 16. Plateware, Glassware, Flatware.....	23
Gambar 17. Tiga Jenis Penyemprotan Piring Kotor.....	24
Gambar 18. Food Establishment Layout	29
Gambar 19. Mekanisme Penggambaran Layout	30

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Petunjuk bagi Mahasiswa.

Agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, sebelum menggunakan modul ini, maka perhatikan beberapa petunjuk berikut ini:

1. Baca dan pahami pengantar materi, apabila terdapat uraian yang belum dipahami mahasiswa dapat bertanya kepada dosen pengampu.
2. Baca dan pelajari dengan baik tujuan yang akan dicapai setelah mempelajari materi.
3. Lakukan kegiatan berdasarkan urutan langkah yang diberikan.
4. Kerjakan setiap soal latihan yang tersedia untuk melatih penguasaan anda terhadap materi yang diberikan. Jika ada soal yang belum dipahami, tanyakan pada dosen pengampu.
5. Cek kembali hasil pekerjaan anda dengan kunci latihan yang tersedia.
6. Kerjakan tugas di bagian akhir modul sesuai petunjuk yang diberikan.

Petunjuk bagi Dosen

Dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, dosen memiliki peran sebagai berikut:

1. Memotivasi mahasiswa dan menjelaskan materi yang belum dipahami mahasiswa.
2. Menjelaskan dan membimbing mahasiswa yang kesulitan menyelesaikan soal latihan.
3. Mengarahkan mahasiswa untuk mengerjakan tugas secara mandiri.
4. Membimbing mahasiswa menarik simpulan dari tugas yang diberikan.
5. Mengembangkan kemampuan berkomunikasi efektif, teliti, disiplin, mandiri, dan peduli terhadap situasi konsumsi pangan masyarakat.

A. PENGANTAR

Pengelolaan sarana fisik dalam penyelenggaraan makanan institusi mempunyai tujuan utama untuk meminimalkan biaya atau meningkatkan efisiensi dalam pengaturan segala fasilitas produksi dan area makan. Sarana fisik adalah menata fasilitas fisik sehingga tercapai efisiensi operasional. Tiga faktor yang mempengaruhi efisiensi penyelenggaraan makanan yaitu pengaturan tenaga, tata letak ruangan kerja dan arus kerja salah satunya yaitu pengaturan tata ruangan dan peralatan. Peralatan yang tidak ditata dengan baik dapat menimbulkan masalah bahaya kesehatan yang dapat mempengaruhi keberlangsungan kerja. Letak ruangan yang ditata secara baik dengan memperhatikan efisiensi kerja sangat membantu mencegah terjadinya kelelahan pekerja. Pengaturan tata letak ruangan dan peralatan harus disesuaikan dengan arus kerja dalam pengolahan bahan makanan sehingga pekerja tidak mondar-mandir. Kebutuhan akan peralatan dan perlengkapan dapur harus sesuai dengan arus kerja, unit kerja, menu dan pelayanan.

Dapur di institusi penyelenggaraan makanan memegang peranan yang penting, oleh sebab itu perlu perencanaan yang matang mengenai konstruksi sarana fisik, peralatan dan perlengkapan dapur sehingga dapat meningkatkan efisiensi kerja. Dapur adalah tempat untuk memproduksi/mengolah makanan dan minuman yang berkualitas dari bahan yang belum jadi, dipersiapkan sesuai dengan metode yang ditetapkan untuk dapat disajikan, dimana dapur dilengkapi dengan peralatan yang mendukung proses pengolahan makanan dan minuman. Dapur sebagai pusat atau jantung dari penyelenggaraan makanan institusi dan merupakan sarana untuk sub sistem produksi mempunyai fungsi :

1. Tempat mengolah bahan makanan (mentah/segar) mulai dari dipersiapkan sampai dengan dihidangkan.
2. Tempat menyiapkan bahan setengah jadi (frozen/precooked), ditata dan dihidangkan.
3. Tempat menyimpan makanan sesuai jumlah porsi dan sesuai jam makan.
4. Memenuhi sistem untuk pelayanan makanan panas/dingin, dimana sub-sub sistemnya adalah produksi, distribusi dan logistik.

B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tujuan kegiatan pembelajaran sesudah mahasiswa mempelajari modul mata kuliah manajemen institusi layanan makanan dengan topik sarana fisik dan peralatan, adalah mahasiswa diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi data untuk pembuatan desain/layout ruang penyelenggaraan makanan
2. Penetapan bentuk penyelenggaraan makanan
3. Perancangan desain/layout sesuai kapasitas institusi dan syarat keamanan pangan
4. Identifikasi jenis, jumlah dan macam peralatan dapur
5. Perancangan tata letak peralatan dapur
6. Aspek keselamatan dan kesehatan kerja

C. MATERI

1. Mengidentifikasi Data untuk Pembuatan Desain atau *Layout* Ruang Penyelenggaraan Makanan

Pada sistem penyelenggaraan makanan seorang manajer atau pengelola harus memahami mengenai prinsip pembuatan desain dan *lay out* dapur. Bila pada penyelenggaraan makanan terjadi perubahan menu, macam hidangan yang baru, cara pelayanan yang berubah, maka seorang manajer harus mampu merancang kebutuhan sarana fisik beserta peralatannya. *Layout* diartikan sebagai merancang tata letak ruangan yang diperlukan agar terjadi alur kerja dan alur produksi yang searah dan tidak bertabrakan. Selain itu juga menyangkut tata letak alat-alat di area produksi dan distribusi serta menyangkut alur kerja. Syarat alur kerja yang baik :

- a. Pekerja sedapat mungkin dilakukan menurut salah satu arah/*continuous* (hindari arus bolak balik atau simpang siur) menggunakan sedikit waktu dan energi.
- b. Bahan makanan tidak terlalu lama menunggu sebelum proses
- c. Penggunaan ruangan dan alat semaksimal mungkin.

Langkah-langkah dalam melengkapi data dalam pembuatan desain/layout ruang penyelenggaraan makanan :

a. Siapkan panduan program atau perencanaan berdasarkan pertanyaan:

- 1) Jenis layanan makanan apa yang direncanakan?
- 2) Apa yang ingin dicapai oleh layanan makanan? Apa tujuannya?
- 3) Jenis sistem produksi pangan utama manakah yang akan digunakan?
- 4) Berapa banyak orang dan kelompok umur berapa yang harus dilayani?
Berapa banyak yang harus disajikan dalam satu waktu?
- 5) Jam berapa layanannya? Gaya layanan?
- 6) Apa menu dan pola menunya?
- 7) Dalam bentuk apa makanan akan dibeli? Seberapa sering?

Contoh uraian perencanaan dalam pembuatan desain/layout :

a) Dasar

- **Judul:** Deskripsi rencana (Desain untuk area pencucian gudang di Layanan Makanan Restoran Pesisir)
- **Sasaran:** Hasil tunggal dari proyek (Untuk mengembangkan area pencucian gudang pusat yang akan memproses semua piring, perkakas, dan wajan dari layanan makanan)
- **Tujuan:** Pernyataan spesifik yang menunjukkan apa yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Area pencucian gudang akan (1) menggunakan luas lantai tidak lebih dari 36 kaki persegi, (2) dioperasikan dengan tidak lebih dari empat orang, dan (3) beroperasi dengan penggunaan energi minimum.
- **Kebijakan:** metode tindakan yang dipilih di antara alternatif-alternatif (Semua piring, perkakas, dan wajan akan dicuci dan disimpan dalam waktu 45 menit setelah digunakan)
- **Prosedur:** Cara tertentu untuk mencapai sesuatu (*Conveyor belt* akan digunakan untuk membawa piring kotor ke area pencucian gudang, atau mengikis, memeras, dan mencuci peralatan dan wajan kotor serta menyimpan peralatan bersih harus dilakukan dengan otomatisasi 80 persen)

2) Karakteristik Fisik dan Operasional

- Ciri fisik yaitu ciri arsitektural atau desain, seperti gaya bangunan yang sesuai dengan jenis makanan yang akan disajikan.
- Data operasional yaitu kegiatan yang berlangsung di departemen jasa makanan.

3) Informasi Peraturan

Bagian ini mengidentifikasi standar keselamatan, sanitasi dan kebersihan, pengendalian kebisingan, dan pembuangan limbah yang harus dipenuhi oleh desain.

b. Bentuk tim perencanaan.

- 1) Pemilik atau administrator/manajer jasa makanan memilih profesional desain; menentukan tujuan operasional; menetapkan anggaran; Terima tolak
- 2) Arsitek berperan dalam pemimpin desain; koordinator; membantu mengidentifikasi profesional lain; memandu proses desain
- 3) Konsultan desain jasa makanan berperan dalam membantu pengembangan konsep
- 4) Perwakilan peralatan/Desainer interior berperan dalam memberikan karakter visual dan tema yang khas
- 5) Pembangun/kontraktor berperan untuk membangun fasilitas
- 6) Pemeliharaan/insinyur mesin.
- 7) Manajer Bisnis/Keuangan melakukan studi kelayakan

c. Melakukan studi kelayakan.

Studi kelayakan adalah pengumpulan data tentang pasar dan faktor-faktor lain yang berkaitan dengan pengoperasian fasilitas yang diusulkan dan memastikan bahwa proyek tersebut layak dilakukan.

Sebagai contoh studi kelayakan restoran baru yang perlu dilakukan:

- a. Penelitian di situs yang diusulkan
- b. Profil pelanggan potensial
- c. Membangun tren
- d. Persaingan di daerah tersebut

- e. Kemungkinan sumber yang menghasilkan pendapatan, mis. Katering
- d. Buatlah analisis menu.

Menu mempengaruhi tata letak karena setiap menu memiliki peralatan yang berbeda, ada kemungkinan bahwa peralatan tersebut akan memakan tempat, sehingga hal ini perlu dipersiapkan. Selain itu, beberapa peralatan harus diletakkan secara berdampingan untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja. Dengan menganalisis menu, maka peralatan yang digunakan untuk mengolah suatu menu (hidangan) akan diketahui dan tempatnya dapat dipersiapkan. Analisis menu harus dibuat untuk semua kategori menu, namun, ketika item menu serupa digunakan (yang memerlukan produksi dan perlakuan layanan yang sama), hanya satu analisis saja yang diperlukan.

Table 10.1 Menu analysis.

MENU ITEM	STORAGE TYPE	PORTION SIZE	TABLE PORTIONS	BATCH SIZE	PROCESS REQUIRED	UTENSILS	WORK SURFACE	LARGE EQUIPMENT	HOLDING EQUIPMENT
Spinach salad	Refrigerated	1 ounce	350	100	Wash, trim, drain	Knife Drain pan	Sink Counter	Sink Counter	Refrigerator
Beef patty	Freezer	4 ounces	300	50	Grill	Spatula	Counter Utility cart	Grill	Warming oven

Gambar 1. Analisis Menu

- e. Pertimbangkan fitur arsitektur yang diinginkan, seperti bahan bangunan, lantai, dinding, penerangan, pemanas, pendingin, ventilasi, pendingin, dan pipa ledeng.
 - 1) Fitur arsitektur diperlukan untuk menentukan biaya, kemudahan pembersihan, sanitasi yang baik, keamanan, penerangan, pengurangan kebisingan.
 - 2) Lantai dengan standar tidak licin, tahan asam, tahan lembab, minyak dan noda makanan, daya tahan bagus. Paling umum digunakan yaitu ubin tambang
 - 3) Dinding, langit-langit, pengurangan kebisingan dan pencahayaan, Semua sudut dan sudut yang digunakan dalam instalasi harus dibulatkan untuk memudahkan pembersihan dan mencegah *chipping*; Semua pipa dan saluran kabel harus disembunyikan di dinding. Dinding dapur harus kering. Ubin keramik mungkin merupakan

bahan yang paling cocok (mencakup 1,5 - 2,44 m). Baja tahan karat juga merupakan pilihan yang bagus. Plafon dengan ukuran 4,3- 5,5 m; warnanya lebih terang dari dinding; gunakan bahan penyerap suara, seperti karpet/gorden. Dalam mengurangi kebisingan dapat menggunakan gerobak berbahan karet, laci meja luncur bantalan bola, dan lain-lain.

- 4) Pencahayaan yang ada harus didesain untuk memungkinkan cahaya alami masuk sebanyak mungkin. Tempat yang tersembunyi, tertutup, dan berpendar di siang hari direkomendasikan untuk digunakan di semua area belakang rumah.
- 5) Lampu pijar atau halogen direkomendasikan diletakkan di dapur

Tabel 1. Penggunaan Intensitas Cahaya dalam Foot Candle

Intensitas Cahaya (dalam <i>foot candle</i>)	Penggunaan
15-20	Fine dining
20	Jalan setapak (aula dan koridor), gudang
30-40	Dapur
40-50	Pelayanan cepat/Cafetaria
70-150	Membaca resep, menimbang dan mengukur bahan, memeriksa, dan mencatat

- 6) Penggunaan pemanasan, ventilasi, dan AC. Produktivitas karyawan diperkirakan meningkat 5 persen hingga 15 persen dalam lingkungan yang terkendali. Jika tidak ada AC langsung, udara luar yang sejuk dapat masuk ke dapur melalui kipas angin. Luas ventilasi perlu mencapai 20% dari total luas ruangan.
- 7) *Built in Refrigerator*, besar kecilnya ruang dipengaruhi oleh ukuran bangunan (unit *walk-in* yang lebih kecil dari 2,4 x 1,2 m tidak

ekonomis), jenis sistem layanan makanan yang digunakan, frekuensi pengiriman dan bentuk pembelian makanan.

- 8) *Built in Refrigerator*, perkiraan total ruang dengan mengukur ukuran unit pembelian dan mengalikannya dengan jumlah unit yang akan disimpan pada satu waktu.

Standar tinggi: Sebagian besar unit walk-in memiliki tinggi 2,13-2,43 m.

Standar Lebar: harus cukup lebar agar truk atau gerobak dapat masuk; 0,6 - 1 m adalah lebar rak biasa.

Ruang untuk insulasi walk-in juga harus disediakan, minimal 90 cm di semua sisi untuk lemari es built-in dan 1,5 hingga 2,5 m untuk freezer built-in.

- 9) *Built in Refrigerator* (Langkah-langkah keamanan)

- a) Lantai ruang *walk-in* harus terbuat dari ubin yang kuat, tahan lama, mudah dibersihkan, dan rata dengan lantai di sebelahnya agar makanan dapat masuk dan keluar dengan mudah melalui truk atau gerobak.
- b) Permukaan dinding harus bisa dicuci dan tahan lembab.
- c) Setiap unit harus dilengkapi dengan perangkat pembuka pintu internal
- d) Perekam yang dipasang di dinding luar untuk menunjukkan suhu di dalam lemari es menghemat energi dengan menghilangkan kebutuhan untuk membuka pintu untuk memeriksa suhu.

- 10) Manajer Jasa Makanan harus menyadari dan mampu menjelaskan lokasi yang diinginkan untuk saluran masuk air dan uap serta tempat cuci tangan di area kerja dan toilet, kebutuhan tekanan air dan uap untuk peralatan yang akan dipasang, dan saluran pembuangan yang memadai ke saluran pembuangan untuk peralatan pembuangan limbah.

- 11) Pengelola pangan listrik bertanggung jawab untuk memberikan informasi mengenai lokasi outlet listrik yang dibutuhkan dan persyaratan voltase semua peralatan yang akan digunakan di fasilitas

tersebut, Spesifikasi produsen peralatan mencantumkan kebutuhan daya untuk peralatan mereka (harus kompatibel dengan daya gedung), Semua pipa dan kabel yang menuju ke dapur harus tertutup dan tidak terlihat, sistem pengendalian kebakaran untuk perlindungan peralatan memasak dapat ditempatkan di ventilator pembuangan, yang terletak di atas sistem distribusi utilitas.

- f. Pertimbangkan dan sesuaikan hubungan biaya dan dana yang tersedia, dengan artian semua pengeluaran awal harus mempertimbangkan antara lain anggaran proyek, biaya operasional, harapan hidup, kesesuaian dengan standar sanitasi, dan pemberian kenyamanan bagi karyawan dan pelanggan.

2. Penetapan Bentuk Penyelenggaraan Makanan

Bentuk penyelenggaraan makanan di Rumah sakit meliputi :

- a. Sistem swakelola (dikelola pemilik sendiri secara penuh)

Penyelenggaraan makanan rumah sakit dengan sistem swakelola, instalasi gizi/unit gizi bertanggung jawab terhadap pelaksanaan seluruh kegiatan penyelenggaraan makanan. Dalam sistem swakelola ini, seluruh sumber daya yang diperlukan (tenaga, dana, metode, sarana dan prasarana) disediakan oleh pihak rumah sakit. Pada pelaksanaannya instalasi gizi/unit gizi mengelola kegiatan gizi sesuai fungsi manajemen yang dianut dan mengacu pada Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit yang berlaku dan menerapkan Standar Prosedur yang ditetapkan.

- b. Sistem diborongkan ke jasa boga (*Outsourcing*)

Sistem diborongkan yaitu penyelenggaraan makanan dengan memanfaatkan perusahaan jasa boga atau catering untuk penyediaan makanan Rumah Sakit. Sistem diborongkan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu diborongkan secara penuh (*full out-sourcing*) dan diborongkan hanya sebagian (*semi out-sourcing*). Pada sistem diborongkan sebagian, pengusaha jasadoga selaku penyelenggara makanan menggunakan sarana dan prasarana atau tenaga milik Rumah Sakit. Pada sistem diborongkan penuh, makanan disediakan oleh pengusaha jasa boga yang ditunjuk tanpa

menggunakan sarana dan prasarana atau tenaga dari Rumah Sakit. Dalam penyelenggaraan makanan dengan sistem diborongkan penuh atau sebagian, fungsi Dietisien Rumah Sakit adalah sebagai perencana menu, penentu standar porsi, pemesanan makanan, penilai kualitas dan kuantitas makanan yang diterima sesuai dengan spesifikasi hidangan yang ditetapkan dalam kontrak.

c. Sistem Kombinasi

Sistem kombinasi adalah bentuk sistem penyelenggaraan makanan yang merupakan kombinasi dari sistem swakelola dan sistem diborongkan sebagai upaya memaksimalkan sumberdaya yang ada. Pihak rumah sakit dapat menggunakan jasa boga/katering hanya untuk kelas VIP atau makanan karyawan, sedangkan selebihnya dapat dilakukan dengan swakelola.

3. Perancangan Desain/Layout Sesuai Kapasitas Institusi dan Syarat Keamanan Pangan

a. Area Penerimaan Bahan (Receiving Area)

Di area penerimaan bahan terjadi interaksi awal penerimaan bahan makanan antara petugas di institusi dan petugas bahan makanan terkait (supplier). Adapun persyaratan khusus untuk area ini, di antaranya:

- 1) Sebaiknya merupakan ruangan tertutup dan mudah dijangkau kendaraan.
- 2) Memiliki area pintu masuk yang cukup luas dan tidak sempit.
- 3) Pintu masuk ini disarankan memiliki lebar sekitar 2,5 meter dengan panjang sesuai dengan besarnya area penyimpanan bahan makanan.
- 4) Area ini merupakan tempat masuk bahan makanan meliputi tahap penerimaan, pemeriksaan kualitas, penimbangan, penghitungan jumlah bahan makanan, serta pemeriksaan tagihan ketika bahan makanan sampai
- 5) Pintu luar, umumnya sekitar 1,82 m
- 6) Terdapat fasilitas pendukung berupa ruangan yang disediakan untuk pengawas guna memeriksa item yang diterima, seperti tersedianya

meja kerja, kursi, dan fasilitas lainnya seperti tempat pencucian alat/barang, timbangan, alat pengukur suhu, lemari dokumen, container dan trolley. Peralatan dasar di ruang penerimaan antara lain timbangan duduk (>100 kg), timbangan meja (<100 kg), troli barang, pallets, meja penerimaan untuk administrasi, thermometer untuk mengukur suhu terutama bahan makanan beku

- 7) Sirkulasi udara yang baik.
- 8) Penerangan yang baik.
- 9) Kelembaban yang dikondisikan.
- 10) Bebas serangga.
- 11) Bebas binatang pengerat.
- 12) Lantai harus kuat dan tidak licin.
- 13) Alokasi ruang penerimaan

Tabel 2. Alokasi Ruang Penerimaan

Ukuran fasilitas penyelenggaraan makanan	Luas ruang penerimaan (m²)
Restoran kecil (< 75 kursi)	5,58 - 7,44
Restoran medium (75-150 kursi atau 300-400 porsi/hari)	7,44 - 9,30
Restoran besar (150-400 kursi atau 1000-2000 porsi/hari)	11,16 - 13,95
Institusi besar (>2000 porsi/hari)	13,95 - 16,28
Hotel/Institusi/Restoran dengan menu kompleks	16,28 - 18,60

b. Area Penyimpanan (*Storage Area*)

Area ini harus dekat dengan area penerimaan sehingga aksesnya tidak terlalu jauh. Sistem pencatatan atau logbook diperlukan agar item yang tersedia selalu terkontrol dengan teratur, baik secara manual maupun

komputerisasi. Ruang penyimpanan harus memiliki ventilasi yang bagus (20% dari luas area), dinding kering, dan material rak mudah dibersihkan. Penyimpanan bahan makanan terdiri dari gudang basah dan gudang kering. Penyimpanan bahan makanan basah (*wet storage*) dapat ditempatkan pada lemari es dan freezer. Penyediaannya sangat penting untuk menyimpan item atau bahan makanan yang mudah basi, baik untuk bahan makanan sebagai persediaan maupun sisa bahan makanan. Sedangkan untuk penyimpanan bahan makanan kering dapat disimpan digudang kering (*dry storage*).

Alokasi luas ruang penyimpanan (m²) di Rumah Sakit:

- 1) 50 tempat tidur : 13,94 - 20,91
- 2) 100 tempat tidur : 23,23 - 34,84
- 3) 400 tempat tidur : 65,04 - 83,62

a) Ruang Penyimpanan Kering

Syarat penyimpanan kering yang baik yaitu :

- 1) Selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih.
- 2) Kelembaban penyimpanan dalam ruang 80-90%.
- 3) Suhu ruang 25-30 derajat Celcius.
- 4) Lokasi dekat dengan ruang penerimaan barang.
- 5) Lantai dari bahan yang kuat, kedap air, rata, tidak licin, warna terang, konus disetiap sisi, mudah dibersihkan.
- 6) Dinding rata tidak lembab, cat tidak luntur dan tidak mengandung logam berat.
- 7) Jendela harus memiliki penyaring udara.
- 8) Tersedia rak khusus untuk penyimpanan bahan makanan yang terkategori.
- 9) Rak ini sebaiknya terbuat dari kayu atau polypropylene, bila mungkin stainless steel akan sangat baik untuk menghindari binatang pengerat. Rak portable yang menyerupai trolley juga dibutuhkan untuk mempermudah pekerjaan.

- 10) Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm.
- 11) Bahan makanan yang masuk terlebih dahulu dikeluarkan lebih dulu (FIFO = First In First Out).
- 12) Bahan makanan tidak boleh menempel pada lantai, dinding atau langit-langit dengan ketentuan :
 - a) Jarak dengan lantai 15 cm.
 - b) Jarak dengan dinding 5 cm.
 - c) Jarak dengan langit-langit 60 cm



Gambar 2. Susunan Rak di Gudang



Gambar 3. Wadah Bahan Makanan Terpisah dan Tertutup



Gambar 4. Termometer untuk mengukur suhu

b) Ruang Penyimpanan Basah

Ruang penyimpanan basah membutuhkan peralatan antara lain refrigerator ($< 4^{\circ}\text{C}$), freezer ($< -18^{\circ}\text{C}$), termometer digital, stainless steel shelves. Macam penyimpanan basah antara lain adalah *walk-in refrigerator* dan *freezer*, *reach in refrigerator* dan *freezer*, *display refrigerator*, *undercounter refrigerator*, *freezer*.

Alokasi ruang penyimpanan refrigerator:

Restoran	: 0,12 m ² per kursi
Rumah sakit	: 0,23 m ² per tempat tidur
Kafetaria	: 0,1 m ² per kursi



Gambar 5. Freezer



Gambar 6. Walk-in Refrigerator

Alokasi luas ruang penyimpanan basah untuk pemasangan *Walk-in Refrigerator* :

Tabel 3. Alokasi Ruang Penyimpanan Basah

Tipe fasilitas penyelenggaraan makanan	Jumlah Walk-in Refrigerator	Luas ruang (m²)
<i>Fast food</i>	1	8,4 - 11,2
Restoran kecil	1	11,2 - 14
Restoran sedang atau institusi kecil	2	16,7 - 22,3
Restoran besar atau institusi sedang	3	22,3 - 37,2
Institusi besar dengan menu sederhana	3	37,2 - 55,8
Hotel/Institusi/Restoran dengan menu kompleks	4	55,8 - 83,7

c) Area Produksi

Dapur yang baik memiliki persyaratan tertentu. Ketentuan berdasarkan Permenkes No. 24 Tahun 2016 tentang Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit pada ruangan pengolahan bahan makanan adalah:

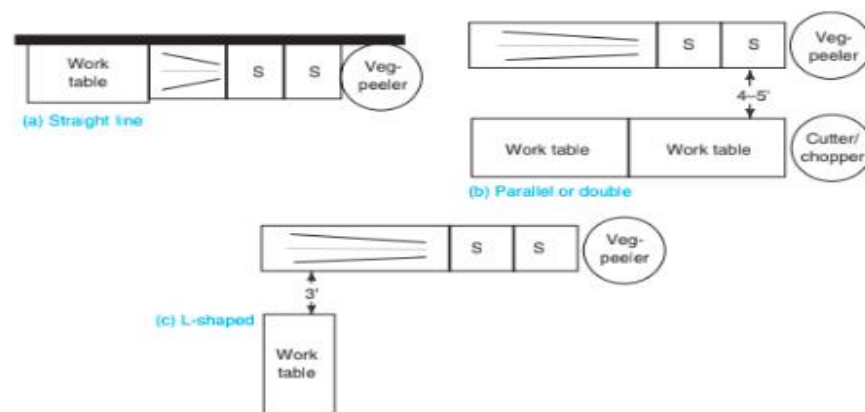
- 1) Luas dapur sekurang-kurangnya 40% dari ruang makan atau 27% dari luas bangunan
- 2) Permukaan lantai dibuat cukup landai ke arah saluran pembuangan air limbah.
- 3) Permukaan langit-langit harus menutup seluruh atap ruang dapur, permukaan rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- 4) Penghawaan dilengkapi dengan alat pengeluaran udara panas maupun bau-bauan yang dipasang setinggi 2(dua) meter dari lantai dan kapasitasnya disesuaikan dengan luas dapur.
- 5) Tungku dapur dilengkapi dengan sungkup asap, alat perangkap asap, cerobong asap, saringan dan saluran serta pengumpul lemak.
- 6) Semua tungku terletak di bawah sungkup asap.
- 7) Pintu yang berhubungan dengan halaman luar dibuat rangkap, dengan pintu bagian luar membuka ke arah luar.
- 8) Daun pintu bagian dalam dilengkapi dengan alat pencegah masuknya serangga yang dapat menutup sendiri.
- 9) Ruang dapur terdiri dari tempat pencucian peralatan, tempat penyimpanan bahan makanan, tempat pengolahan, tempat persiapan, tempat administrasi.
- 10) Intensitas pencahayaan alam maupun buatan minimal 10 foot candle
- 11) Pertukaran udara sekurang-kurangnya 15 kali per jam untuk menjamin kenyamanan kerja di dapur, menghilangkan asap dan debu
- 12) Ruang dapur harus bebas dari serangga, tikus dan hewan lainnya.
- 13) Tersedia sedikitnya meja peracikan, peralatan, lemari/fasilitas penyimpanan dingin, rak-rak peralatan, bak-bak pencucian yang berfungsi dan terpelihara dengan baik.

- 14) Harus dipasang tulisan “Cucilah tangan Anda sebelum menjamah makanan dan peralatan” ditempat yang mudah dilihat.
- 15) Tidak boleh berhubungan langsung dengan jamban/WC, peturasan, kamar mandi dan tempat tinggal.

Kebutuhan peralatan yang digunakan dalam area produksi ditentukan berdasarkan kebutuhan peralatan pada tahap persiapan awal produksi dan tahap produksi

a) Tahap Persiapan Awal Produksi

Meja dengan lebar 0,7 hingga 1 m dan panjang 1,82 hingga 2,5 m dapat memungkinkan karyawan bekerja di kedua sisi untuk sebagian besar jenis persiapan.



Gambar 7. Tahap Persiapan Awal

b) Tahap Produksi

Merupakan area produksi utama, termasuk di dalamnya area persiapan, pengolahan, pemasakan, pembagian, dan penyajian.

- 1) Area daging, ikan, dan unggas dengan kelengkapan lemari pendingin, pan daging, pemanggang, pembakaran, dan lain-lain.
- 2) Area sayuran yang dilengkapi alat pemotong, wastafel, meja kerja, trolley, talenan, peeler bila diperlukan.
- 3) Area limbah pada bagian bawah area pengolahan.
- 4) Area memasak utama yang merupakan pusat dari sebuah dapur dengan ketentuan:

- a. Dekat dengan area penyimpanan dan persiapan untuk efisiensi dan efektivitas kerja
- b. Alat memasak yang lengkap seperti oven, broilers, penggorengan, steamer, mixer dan lain-lain.
- c. Terdapat meja pengolahan yang cukup luas dan nyaman, dilengkapi dengan kursi duduk bagi pekerja.
- d. Saat ini penggunaan kompor telah diminimalisis sebagai bentuk penghematan energi

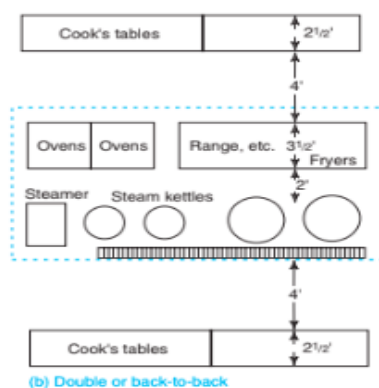
Diantara macam-macam bentuk dapur yang dapat diaplikasikan pada desain dapur penyelenggaraan makanan institusi antara lain :

- 1) Garis lurus merupakan luas ruang terbatas (hati hati dalam memisahkan dapur kering dan basah)



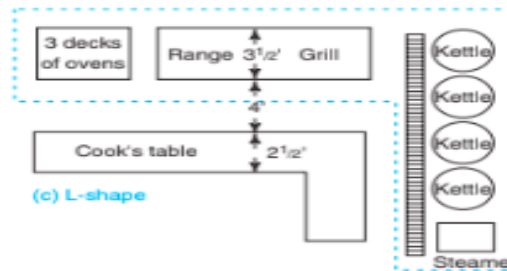
Gambar 8. Garis Lurus

- 2) *Double/back to back* yaitu memisahkan dapur kering dan basah dengan jarak minimal 180 cm



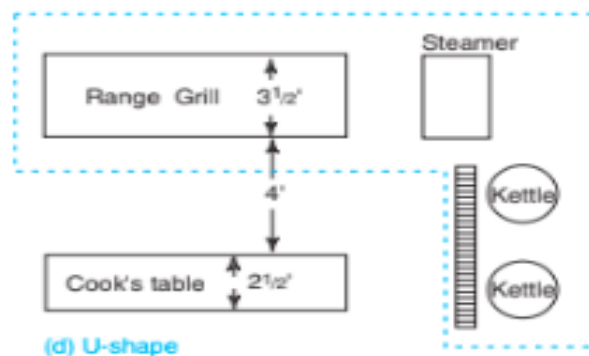
Gambar 9. Double or Back to Back

- 3) Bentuk "L" dapat diaplikasikan dengan ruang terbatas, karyawan dapat bergerak dengan nyaman



Gambar 10. L-Shape

4) Bentuk “U” membutuhkan alokasi ruang dapur yang luas.



Gambar 11. U-Shape

Dalam PMK 1098 luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal 2 m persegi per setiap pekerja.

Tabel 4. Ketentuan Luas Ruang Dapur dan Makan

Tipe fasilitas penyelenggaraan makanan	Jumlah porsi makanan/hari	Luas ruang dapur (m ²)	Luas ruang makan (m ²)
Restoran, <i>table service</i> , 100 kursi	1000	130,20	120,90
Restoran, <i>table service</i> , 175 kursi	1800	244,13	186,00

Tipe fasilitas penyelenggaraan makanan	Jumlah porsi makanan/hari	Luas ruang dapur (m2)	Luas ruang makan (m2)
Rumah sakit, kafetaria, <i>tray service</i> , 200 <i>beds</i>	1400	209,25	213,90
Kafetaria kampus, 350 kursi	2400	390,60	213,90
<i>Coffee shop</i> , 100 kursi	2400	113,6	79,05

Tabel 5. Kebutuhan Range Area

Tipe operasi distribusi	Jumlah porsi makanan/minggu	Range area (square feet)	<i>Steam kettles or cookers</i>
Restoran	1000	24	Tidak
Kafetaria	2000	10	Ya
Rumah Sakit	2100	24	Ya
Kafetaria	4000	10	Ya
Kafetaria	8500	14	Ya

d) Ruang Distribusi dan *Service*

Merupakan area penyajian makanan, juga termasuk ke dalamnya area distribusi makanan dan area pemorsian makanan, untuk itu diperlukan meja khusus/almari pendek sebagai tempat pemorsian makanan. Akses ke ruangan dan atau parkir mudah dijangkau, pastikan sebelum masuk area ini pramusaji menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), tersedia tempat sampah dan hand rub serta tersedia listrik yang memadai untuk kitchen equipment (bain marie, alat pemanas).

Alokasi luas ruang servis (m^2):

- 1) Ukuran kecil : 50,8 - 91,44 cm tiap 20-30 kursi (bentuk persegi atau persegi panjang)
- 2) Ukuran besar : 243,84 - 304,8 cm (panjang) dan 60,96 - 76,2 cm (lebar) setiap 50-75 kursi

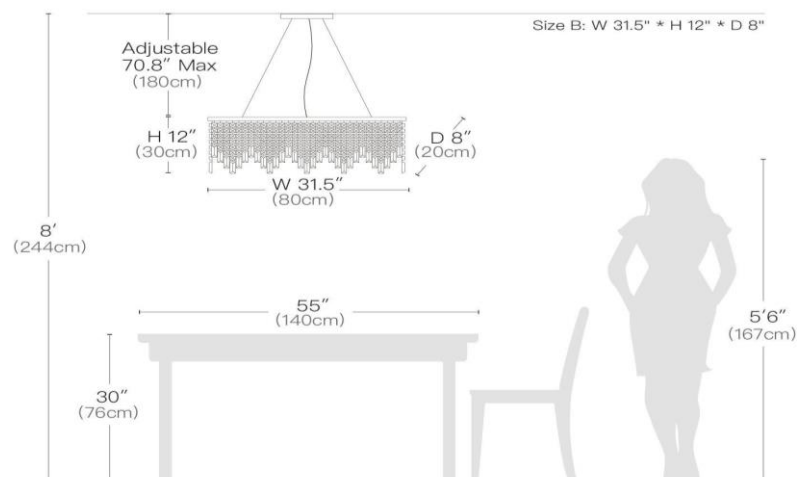
e) Ruang Makan

1) Alokasi luas ruang makan:

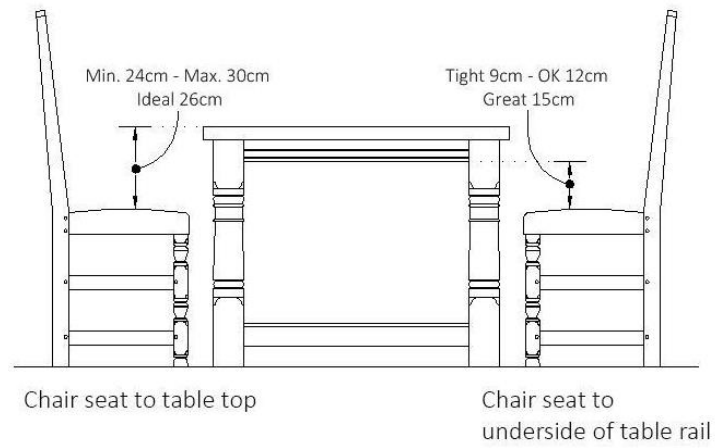
- a) Deluxe : 1,4 - 1,86 m^2 per kursi
- b) Medium : 1,12 - 1,68 m^2 per kursi
- c) Banquet: 0,93 - 1,4 m^2 per kursi

2) Peralatan:

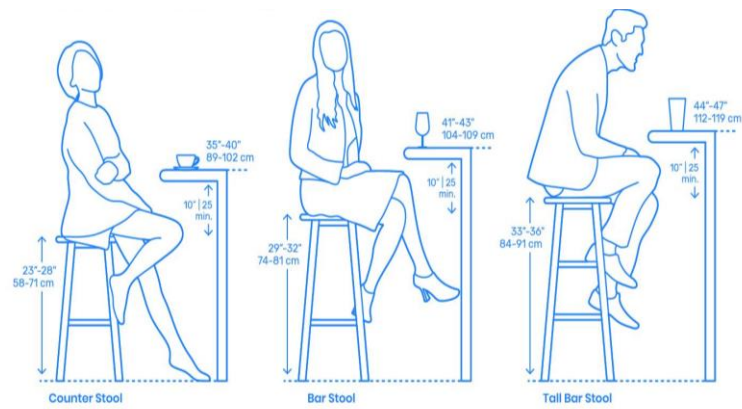
- a) Meja
- b) Kursi
- c) Taplak meja
- d) Plateware
- e) Glassware
- f) Flatware
- g) Lighting (chandelier, candles, etc)
- h) Dan lain-lain



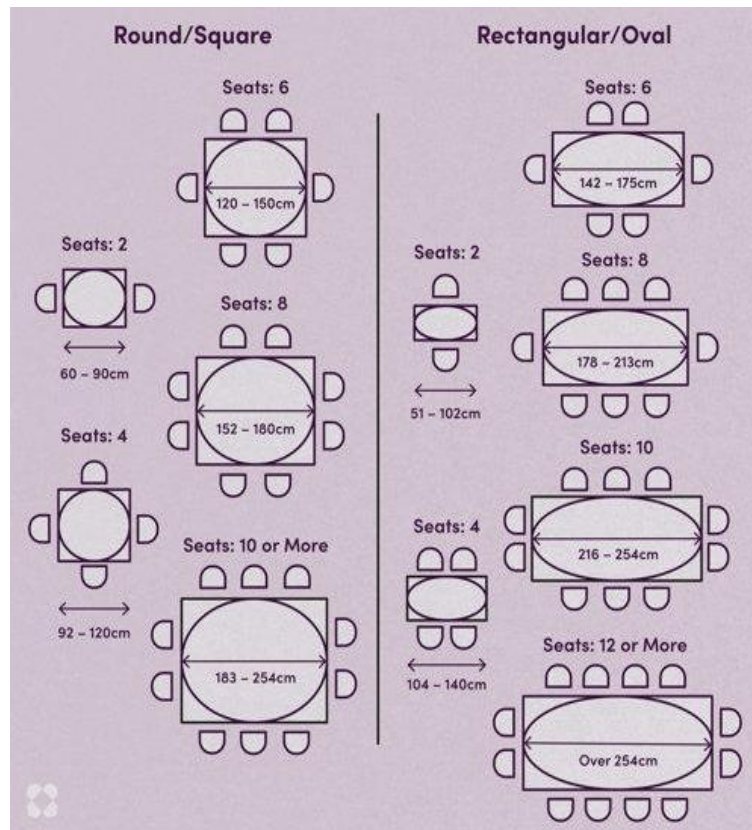
Gambar 12. Contoh Peralatan di Ruang Makan (1)



Gambar 13. Contoh Peralatan di Ruang Makan (2)



Gambar 14. Contoh Peralatan di Ruang Makan (3)



Gambar 15. Dimensi Meja Makan Berdasarkan Ukuran



Gambar 16. Plateware, Glassware, Flatware

f) Area Pencucian (*Washing Area*)

1) Tempat cuci tangan

- a. Tempat cuci tangan dilengkapi dengan sabun/sabun cair dan alat pengering.

- b. Apabila tidak tersedia fasilitas tersebut dapat disediakan tissue, lap basah, air hangat.
- c. Tersedianya tempat cuci khusus karyawan dengan kelengkapan yang jumlahnya disesuaikan dengan banyaknya karyawan.
- d. Fasilitas cuci tangan dilengkapi dengan air yang mengalir, bak penampungan yang permukaannya halus, mudah dibersihkan dan limbahnya dialirkan ke saluran pembuangan yang tertutup.
- e. Fasilitas cuci tangan mudah dijangkau

2) Tempat Mencuci Peralatan

Ketentuan berdasarkan Permenkes No.24 Tahun 2016 tentang Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit:

- a. Terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat, dan mudah dibersihkan.
- b. Air untuk keperluan pencucian dilengkapi dengan air panas dan air dingin.
- c. Tempat pencucian peralatan dihubungkan dengan saluran pembuangan air Limbah.
- d. Bak pencucian sedikitnya terdiri dari 3 bilik bak pencuci, yaitu untuk mengguyur, menyabun, dan membilas

Area pencuci piring harus kompak, cukup terang, dan berventilasi baik. Tempatkan unit ini jauh dari ruang makan karena kebisingannya.

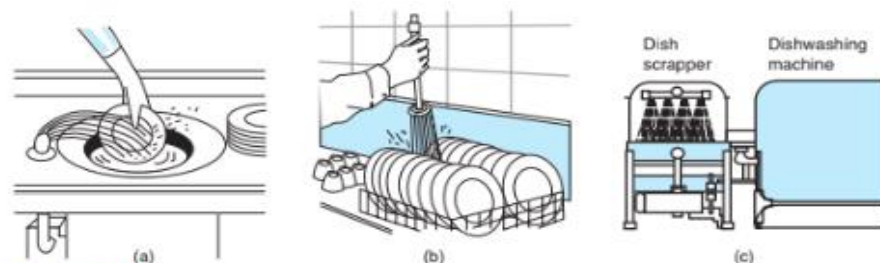


Figure 10.12 Three arrangements for preflushing soiled dishes: (a) forced water spray, (b) hose and nozzle, and (c) water scrapping unit on dish machine.

Gambar 17. Tiga Jenis Penyemprotan Piring Kotor

3) Tempat Pencuci Bahan Makanan

- a. Terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat, dan mudah dibersihkan.
- b. Bahan makanan dicuci dengan air mengalir atau air yang mengandung larutan Kalium Permanganat 0.02%.
- c. Tempat pencucian dihubungkan dengan saluran pembuangan air limbah.

g) Toilet

Ruang untuk toilet karyawan, loker, kamar mandi, dan fasilitas cuci tangan harus disertakan. Untuk Wanita di atas 100 orang memerlukan: 8 orang, ditambah 1 WC dan wastafel untuk setiap unit atau pecahan unit yang berjumlah 25 orang. Sedangkan untuk pria di atas 100 orang memerlukan: 4 orang, ditambah 1 WC, urinoir dan wastafel untuk setiap unit atau pecahan dari unit yang berjumlah 50 orang.

Tabel 6. Ketentuan Jumlah Toilet dan Wastafel Wanita

Jumlah orang yang bekerja	Jumlah toilet	Jumlah wastafel
1-5	1	1
6-25	2	2
26-50	3	3
51-75	4	4
76-100	5	5

Tabel 7. Ketentuan Jumlah Toilet dan Wastafel Pria

Jumlah laki-laki	Jumlah toilet	Jumlah wastafel
1-15	1	1

Jumlah laki-laki	Jumlah toilet	Jumlah wastafel
16-30	2	1
31-45	2	2
46-60	3	2
61-75	3	3
76-90	4	3
91-100	4	4

Alokasi luas ruang pencucian berdasarkan jumlah piring per jam (sudah termasuk untuk area troli piring, rak kosong, pencucian panci)

Tabel 8. Tipe Dishwasher

Tipe Dishwasher	Jumlah piring per jam	Luas ruang (m2)
<i>Single-tank dishwasher</i>	1500	23,3
<i>Single-tank conveyor</i>	4000	37,2
<i>Two-tank conveyor</i>	6000	46,5
<i>Flight-type conveyor</i>	12000	65,1

Tabel 9. Jenis Dishwasher yang dibutuhkan berdasarkan jumlah produksi

Tipe Dishwasher	Jumlah makanan per jam
<i>Counter atau undercounter</i>	50
<i>Single-tank, door style</i>	50 - 250
<i>Single-tank conveyor</i>	250 - 400

Type Dishwasher	Jumlah makanan per jam
<i>Single-tank conveyor with prewash option</i>	400 - 750
<i>Double-tank conveyor with prewash option</i>	750 - 1500
<i>Flight-type conveyor</i>	> 1500

4. Identifikasi Jenis, Jumlah dan Macam Peralatan Dapur

a. Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Alat

- 1) Berdasarkan menu dengan cara membuat analisis menu
- 2) Berdasarkan jumlah dan jenis konsumen, jumlah konsumen dapat mempengaruhi volume produksi yang dapat mempengaruhi jumlah dan kapasitas peralatan, sedangkan jenis konsumen dapat mempengaruhi menu yang disajikan.
- 3) Berdasarkan bentuk bahan makanan yang dibeli dan tipe servis pelayanan, contoh tipe *service assembly* tidak membutuhkan area pemasakan (peralatan lebih sederhana).
- 4) Berdasarkan durasi jam kerja dan keterampilan karyawan dalam pengoperasian peralatan
- 5) Berdasarkan alokasi anggaran dana pembelian, pemasangan, dan maintenance.
- 6) Berdasarkan layout fasilitas gedung yang tersedia.

b. Perencanaan Pemilihan Peralatan

Tunjukkan lokasi semua peralatan di dalam tempat makanan:

- 1) Buat daftar semua peralatan yang direncanakan.
- 2) Wastafel tiga kompartemen atau mesin pencuci piring jenis komersial diperlukan untuk mencuci piring.
- 3) Sediakan wastafel yang cukup besar untuk membersihkan panci dan/atau wajan terbesar Anda.

- 4) Mengatur dan memasang peralatan untuk memudahkan akses pembersihan.

c. Spesifikasi Peralatan

- 1) Desain dan Fungsi memiliki sifat *simplicity* (mudah dioperasikan)
- 2) Tertulis pada spesifikasi peralatan.

Contoh spesifikasi peralatan:

Mixer Roti/kue

Fungsi : Untuk mengaduk dan mencampurkan adonan

Dimensi : 47 x 26 x 47 cm

Bowl volume : 7.5 Liter

Kapasitas adonan : 1 kg

Power : 550 watt

Voltage : 220v

Speed : 130~900 (r/min)

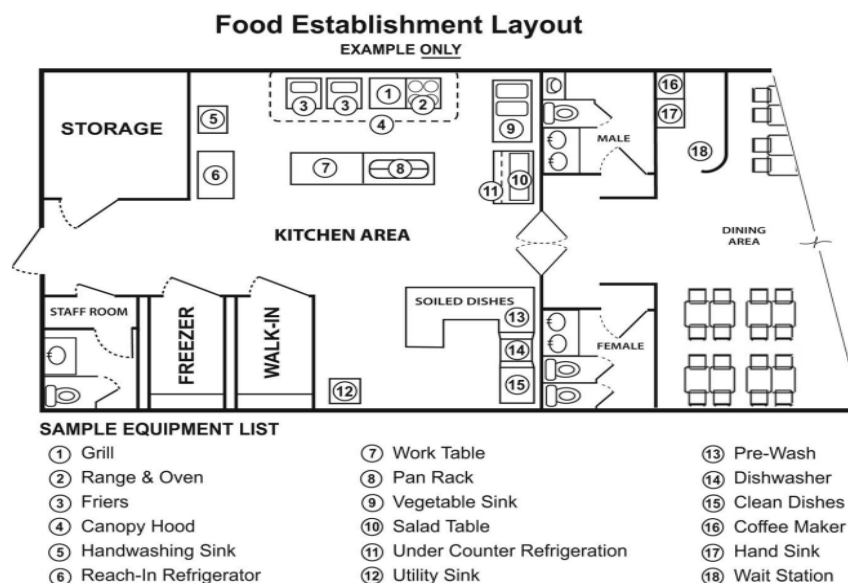
Berat : 30kg

- 4) Kapasitas atau ukuran dapat disesuaikan dengan dari jumlah makanan yang diproduksi per hari kapasitas dan *peak time* (waktu permintaan tinggi). Pemilihan peralatan modular tertentu, atau peralatan dengan ukuran seragam, telah terbukti menguntungkan dalam operasional kuantitas pangan. Modul yang umum adalah baki berukuran 12 x 18 inci dan 18 x 26 inci biasanya dipasang di rak, lemari, lemari es, dan lain-lain.
- 5) Material, contoh logam: aluminium, besi, dan logam non-korosif (perpaduan besi, nikel, dan kromium); non-korosif alloy (stainless steel & nickel copper); kaca; keramik; fiberglass. *Stainless Steel* banyak digunakan karena sifatnya yang permanen, tahan terhadap noda dan korosi, tidak bereaksi dengan makanan, penampilannya, kemudahan pembersihan dan pembuatannya, serta harganya.
- 6) Konstruksi harus tahan lama, menarik, dan higienis. Adanya fitur keselamatan untuk perlindungan pekerja dalam penggunaan dan perawatan peralatan dan untuk produksi makanan yang aman.

Contoh fitur keselamatan:

- a) Sudut halus dan membulat pada permukaan kerja;
 - b) laci meja dengan penahan dan tarikan tersembunyi;
 - c) pematian uap otomatis ketika pintu kompor dibuka;
 - d) kontrol suhu;
 - e) pelindung pada alat pengiris dan mesin pencacah;
 - f) rem pada mixer;
 - g) kenop kontrol manifold tersembunyi pada kompor dan oven;
 - h) jahitan halus, dipoles, dilas;
 - i) sudut membulat;
 - j) kontrol pembuangan tuas lutut pada bak cuci
- 7) Pemasangan, Pengoperasian, dan Kinerja, setiap peralatan harus diperiksa serta instruksi lengkap harus diberikan. Sinyal bahaya (*Danger signs*) harus diajarkan.
- 8) Perawatan dan Penggantian, perlu adanya pencatatan untuk menyediakan data biaya.

5. Perancangan Tata Letak Peralatan Dapur



Gambar 18. *Food Establishment Layout*

Apa yang ada dalam rencana menu mempunyai dampak penting dalam menentukan tata letak fasilitas dan peralatan yang dibutuhkan. Pilihan menu akan menentukan :

- Jenis dan jumlah unit pendingin yang dibutuhkan.
- Jenis dan jumlah unit freezer.
- Peralatan penahan panas diperlukan untuk penanganan makanan yang aman untuk disajikan panas.
- Mengalirkan proses makanan melalui fasilitas Anda.
- Unit display untuk makanan siap saji.

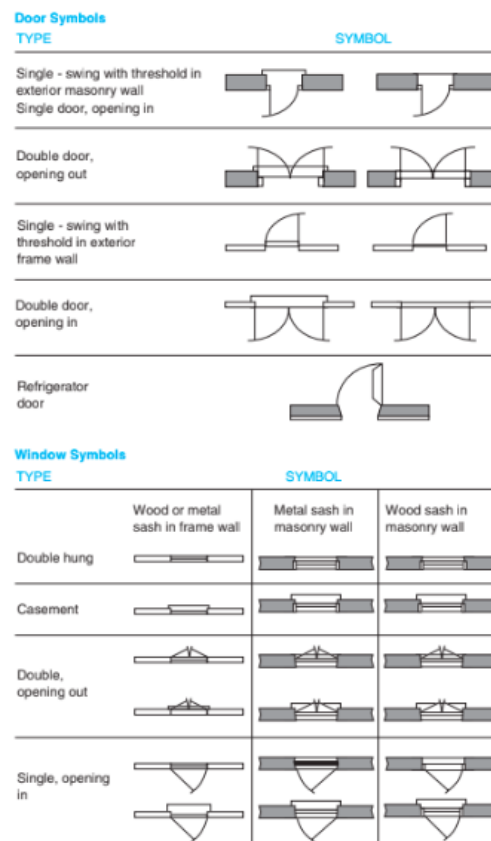


Figure 10.13 Architectural symbols used on blueprints to show placement and arrangement of various types of doors and windows.

Gambar 19. Mekanisme Penggambaran Layout

6. Aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Banyaknya aspek-aspek yang berbahaya dalam penyelenggaraan makanan, maka unsur keselamatan kerja dan pengendalian kerja sangat penting dkiperhatikan bagi pengelola penyelenggaraan makanan.

- a. Pengendalian teknis mencakup:
 - 1) Letak, bentuk dan konstruksi alat sesuai dengan kegiatan dan memenuhi syarat yang telah ditentukan (Ergonomis).
 - 2) Ruang dapur cukup luas, denah sesuai dengan arus kerja dan dapur dibuat dari bahan-bahan atau konstruksi yang memenuhi syarat.
 - 3) Perlengkapan alat kecil yang cukup disertai tempat penyimpanan yang praktis.
 - 4) Penerapan dan ventilasi yang cukup memenuhi syarat.
 - 5) Tersedianya ruang istirahat untuk karyawan.
- b. Adanya pengawasan kerja yang dilakukan oleh penanggung jawab dan terciptanya kebiasaan kerja yang baik oleh karyawan.
- c. Pekerjaan yang ditugaskan hendaknya sesuai dengan kemampuan kerja dari karyawan.
- d. Volume kerja yang dibebankan disesuaikan dengan jam kerja yang telah ditetapkan.
- e. Maintenance (perawatan) alat dilakukan secara rutin oleh petugas Unit Pemeliharaan Sarana sesuai jadwal.
- f. Adanya pendidikan mengenai keselamatan kerja bagi karyawan.
- g. Adanya fasilitas atau peralatan pelindung dan peralatan pertolongan pertama yang cukup.

Prosedur keselamatan kerja

- a. Ruang penerimaan dan penyimpanan bahan makanan. Keamanan kerja di ruang ini meliputi:
 - 1) Menggunakan alat pembuka peti atau bungkus bahan makanan menurut cara yang tepat.
 - 2) Barang yang berat selalu ditempatkan di bagian bawah dan diangkatlah dengan alat pengangkut yang tersedia untuk barang.
 - 3) Pergunakan kotak atau tutup panci yang sesuai dan hindari tumpahan bahan.

- 4) Tidak diperkenankan merokok di ruang penerimaan dan penyimpanan bahan makanan.
 - 5) Lampu harus dimatikan bila tidak dipergunakan atau diperlukan.
 - 6) Tidak mengangkat barang berat, bila tidak sesuai dengan kemampuan.
 - 7) Tidak mengangkat barang dalam jumlah yang besar, yang dapat membahayakan badan dan kualitas barang.
 - 8) Membersihkan bahan yang tumpah atau keadaan licin di ruang penerimaan dan penyimpanan.
- b. Di ruang persiapan dan pengolahan makanan
- 1) Menggunakan peralatan yang sesuai dengan cara yang baik.
 - 2) Tidak menggaruk, batuk, selama mengerjakan atau mengolah bahan makanan.
 - 3) Menggunakan berbagai alat yang tersedia sesuai dengan petunjuk pemakaian.
 - 4) Bersihkan mesin menurut petunjuk dan matikan mesin sebelumnya.
 - 5) Menggunakan serbet sesuai macam dan peralatan yang dibersihkan.
 - 6) Berhati-hatilah bila membuka dan menutup, menyalakan atau mematikan mesin, lampu, gas atau listrik dan lain-lain.
 - 7) Meneliti dulu semua peralatan sebelum digunakan.
 - 8) Pada saat selesai menggunakan, teliti kembali apakah semua peralatan sudah dimatikan mesinnya.
 - 9) Mengisi panci-panci menurut ukuran semestinya, dan jangan melebihi porsi yang ditetapkan.
 - 10) Tidak memuat kereta makan melebihi kapasitasnya.
 - 11) Meletakkan alat menurut menurut tempatnya dan diatur rapi.
- c. Di ruang distribusi instalasi gizi
- 1) Tidak mengisi panci atau piring terlalu penuh.
 - 2) Tidak mengisi kereta makan melebihi kapasitas kereta makan.
 - 3) Bila membawa air panas, tutuplah dengan rapat atau tidak mengisitempat tersebut sampai penuh.

Alat pelindung kerja:

- a. Baju kerja, celemek dan topi terbuat dari bahan yang tidak panas, tidak licin dan enak dipakai, sehingga tidak mengganggu gerak pegawai sewaktu kerja.
- b. Menggunakan sandal yang tidak licin bila berada di lingkungan dapur.
- c. Menggunakan cempal atau serbet pada tempatnya.
- d. Tersedia alat sanitasi yang sesuai, misalnya air dalam keadaan bersih dan jumlah yang cukup, sabun, alat pengering dan sebagainya.
- e. Tersedia alat pemadam kebakaran yang berfungsi baik ditempat yang mudah dijangkau.
- f. Tersedia alat alat obat P3K.

D. LEMBAR KERJA (PRAKTIKUM)

Dalam proses praktikum mandiri manajemen institusi layanan makanan dengan tema sarana fisik dan peralatan ini diharapkan mahasiswa dapat melakukan praktikum secara mandiri dengan membuat layout serta alur makanan dan alur kerja.

LEMBAR KERJA SARANA FISIK & PERALATAN

Nama :

NIM :

Kelas :

Berikut adalah kasus yang anda temukan:

Anda adalah seorang manajer di sebuah Rumah Sakit tipe A di provinsi Jawa Timur. Rumah Sakit anda diminta untuk membuat fasilitas ruang dapur sebagai salah satu unit penunjang di Rumah Sakit. Oleh karena itu, buatlah:

1. Rancangan desain
2. Layout/denah ruangan pelayanan penyelenggaraan makanan tersebut secara menyeluruh agar alur kerja menjadi efektif dan efisien.
3. Tata letak peralatan untuk ruang dapur.

E. SOAL LATIHAN

1. Dalam penyelenggaraan makanan institusi agar mampu memberikan pelayanan yang memuaskan klien dan tepat waktu, maka pengaturan *layout* dapur harus diperhatikan. *Layout* yang baik mempengaruhi efisiensi kerja dari petugas. Bagaimanakah urutan *layout* yang dimaksud diatas agar penyelenggaraan makanan efisien?
 - A. *Receiving area, storage area, preparation area, cooking area, dish up area, service area, washing area*
 - B. *Receiving area, storage area, washing area, service area, preparation area, cooking area*
 - C. *Receiving area, preparation area, washing area, storage area, cooking area, service area*
 - D. *Receiving area, dish up area, storage area, preparation area, cooking area, washing area*
2. Sebuah motel memiliki luas dapur 4x4 meter (dengan peralatan dapur). Jumlah karyawan yang bekerja di dapur adalah 8 orang tiap shift. Jika dilihat dari persyaratan hygiene sanitasi apa yang perlu dikoreksi?
 - A. Luas lantai dapur untuk setiap orang pekerja sudah memenuhi syarat
 - B. Memberikan rekomendasi kepada atasan untuk menambah luas dapur
 - C. Menambah jumlah karyawan menjadi 10 orang untuk efisiensi produksi
 - D. Memindahkan peralatan sehingga dapur menjadi lebih luas
3. Cara penyimpanan bahan makanan di gudang tidak boleh menempel pada dinding, lantai serta langit-langit dengan ketentuan..
 - A. Jarak bahan makanan dengan lantai 5 cm, dinding 15 cm dan langit-langit 30 cm
 - B. Jarak bahan makanan dengan lantai 5 cm, dinding 15 cm dan langit-langit 60 cm

- C. Jarak bahan makanan dengan lantai 15 cm, dinding 5 cm dan langit-langit 30 cm
 - D. Jarak bahan makanan dengan lantai 15 cm, dinding 5 cm dan langit-langit 60 cm
4. Management Persema akan melakukan renovasi *layout* dan desain central kotchen di taining center Persema. Selain itu management akan menyewa 1 orang chef dan 5 orang asistennya. Rencananya Persema akan menerapkan menu baru ala barat untuk meningkatkan vitalitas dan performa pemain persema. Sebagai nutritionist consultant anda diajak merencanakan design dapur, *layout* fasilitas, dan pemilihan peralatan yang sesuai untuk merenovasi dapur lama seluas 4 x 8 m². Saran apa yang Anda harus berikan?
- A. Arus kerja sedapat mungkin searah dan tidak bolak balik
 - B. Luas ventilasi seharusnya minimal 15% dari luas area dapur
 - C. Luas ventilasi seharusnya minimal 10% dari luas area dapur
 - D. Luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal 1 m²/pekerja
 - E. Tempat memasak tergabung dengan tempat persiapan bahan
5. Pintu masuk pada area ini harus cukup luas dan tidak sempit, memiliki lebar 2,5 meter yaitu area ..
- A. Receiving area
 - B. Storage area
 - C. Preparation area
 - D. Cooking area
6. Pemilihan peralatan yang tepat untuk penyelenggaraan makanan institusi sangat penting karena peralatan merupakan aset tetap dari penyelenggaraan makanan yang terdepresiasi dan mencakup kepada beberapa alur lainnya seperti penanganan produksi makanan, produktivitas karyawan, dan profitabilitas. Di bawah ini perencanaan dan pemilihan peralatan yang terkait dengan anggaran, kecuali

- A. Peralatan yang dibeli harus mempermudah pekerjaan
 - B. Peralatan yang dibeli harus mengurangi biaya tenaga
 - C. Peralatan yang dibeli harus dapat memperbaiki sanitasi
 - D. Peralatan yang dibeli berguna untuk menambah penampilan dan variasi menu
7. Dalam perencanaan sarana fisik dan peralatan dalam penyelenggaraan makanan institusi harus memperhatikan menu yang ditawarkan/disajikan dan alat yang dibutuhkan. Faktor yang berpengaruh dalam hal ini adalah
- A. Jumlah, macam dan volume makanan yang diproduksi
 - B. Ada tidaknya siklus menu
 - C. Jumlah dan macam peralatan
 - D. Jumlah tenaga kerja
8. Keuntungan dari tipe ini memuat tempat dan peralatan yang lebih banyak, cocok untuk ruangan dapur yang mempunyai panjang ruangan terbatas, cocok untuk memisahkan dua kelompok peralatan dan pembagian kerja dapat lebih merata. Kerugiannya memerlukan waktu dan energi yang lebih banyak. Tipe *lay out* pada cooking area tersebut adalah
- A. U shape
 - B. L shape
 - C. G shape
 - D. Island shape
9. Perencanaan desain dan *lay out* dapur memerlukan tim perencana yang akan bekerja sehingga bisa memenuhi apa yang diharapkan. Mengusulkan arus kerja dan peralatan, mengusulkan instalasi penerangan, pendingin serta instalasi perpipaan dan kabel listrik, desain ruangan bagian dalam serta mengkoordinasikan rencananya dengan bagian lain merupakan tugas dari
- A. Arsitek
 - B. Insinyur sipil

- C. Manajer SPMI
- D. Insinyur desain interior

10. Dalam perencanaan dan pemilihan peralatan aspek yang harus diperhatikan yang dapat memberikan kualitas yang tinggi terhadap makanan adalah ...
- A. Sanitasi
 - B. Keamanan
 - C. Penampilan
 - D. Kebutuhan

Kunci Jawaban

1. A
2. A
3. D
4. A
5. A
6. D
7. B
8. B
9. C
10. A

DAFTAR PUSTAKA

- Bakri, Bachyar et al. (2018). *Sistem Penyelenggaraan Makanan Industri*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Birchfield, J. C., & Birchfield Jr, J. (2007). *Design and layout of foodservice facilities*. John Wiley and Sons.
- Depkes RI, (1998). Permenkes RI 712/Menkes/PER/X/1986. Tentang Persyaratan Kesehatan Jasa Boga dan Petunjuk Pelaksanaannya, Ditjen P2M PLP. Depkes RI Jakarta.
- Depkes RI. (2011). Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga. Jakarta.
- Katsigris, C., & Thomas, C. (2009). *Design and equipment for restaurants and foodservice: A management view*. John Wiley & Sons, Inc..
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 (pp. 4-8). Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Theis, M., & Payne-Palacio, J. (2011). *Foodservice Management: Principles and Practices*. Pearson Higher Ed.