

DESAIN BERBASIS ERGONOMI STUDI ERGONOMI PADA FASILITAS PENUNJANG PELAYANAN KEFARMASIAN

Studi Kasus Apotek di Jalan Jenderal Sudirman, Purworejo

Michael Edo D. / 145402305

Program Pascasarjana Magister Teknik Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jl. Babarsari no. 43 Yogyakarta, 55281, P.O. Box 1086 Indonesia

E-mail: michael_edo@live.com

ABSTRAK

Kata Kunci : Ergonomi, Apotek, Kualitas Ruang, 24 Jam

Kesehatan saat ini menjadi hal penting, sehingga banyak orang dalam keadaan sehat sekalipun tetap membutuhkan obat ataupun multivitamin guna menjaga stamina agar tetap sehat, terlebih lagi daya tahan tubuh mausia tidak mengenal waktu. Pengusaha menangkap peluang tersebut dan merealisasikannya ke dalam sebuah apotek. Apotek di Jalan Jenderal Sudirman, Purworejo merupakan salah satu contoh respon terhadap peluang baik tersebut, sehingga menyediakan ragam jenis obat yang lengkap serta pelayanan 24 jam. Namun, karena keterbatasan lahan yang ada, maka ruko menjadi jawabannya. Ruko disulap menjadi sebuah tempat usaha yang diusahakan baik dan nyaman. Bagaimana penerapan ergonomi sebuah apotek yang terletak di sebuah ruko. Melalui alih fungsi bangunan, ketersediaan dan kualitas ruang serta pendukung ruang apotek harus tetap terakomodasi dengan baik, saat digunakan oleh penggunanya selama 24 jam setiap harinya. Studi ini ditempuh dengan melakukan observasi langsung serta melalui wawancara dengan karyawan apotek selaku pelaku ruang, sehingga dapat diketahui kebutuhan ruang dengan ergonomi yang tepat dan sesuai dengan wadahnya.

ABSTRACT

Keywords : Ergonomics, Pharmacy, Quality of Space, 24 Hours

Nowadays health becomes important, thats why many people even in health body still need medicine or vitamin to protect their body, especially today health body didn't recognize time. Enterpreneur catch these business opportunity and realize it into a pharmac. An pharmacy in Jenderal Sudirman Street at Purworejo is one example of a response to the opportunity, thus providing a complete variety of types of drugs as well as 24-hour service. However, because of limited land availability, the shophouse became the answer. Shophouses transformed into a place of business that is cultivated good and comfortable. How the application of ergonomics of a pharmacy that located in a shophouse. Through the function conversion of the building, the availability, requirement and quality of the space and supporting things for pharmacy, should remain acommodated properly when used by users for 24 hours each day. This study reached by direvt observation and through inerviews with pharmacy employees as users of the space, so we can know the user needs with a proper ergonomics which adapted to its space.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam sebuah perancangan, dikatakan “baik” apabila efektif, nyaman, aman, sehat serta efisien. Dengan kriteria tersebut, sebuah ilmu ergonomi berperan sangat besar karena berhubungan langsung dengan penggunanya. Ergonomi merupakan sebuah cabang ilmu

yang mempelajari tentang pekerjaan yang dilakukan oleh manusia, peralatan yang dipakai manusia dengan tujuan efektivitas. Penerapan ergonomi pada umumnya merupakan aktifitas rancang bangun (design) ataupun rancang ulang (Redesign). Desain diciptakan sebenarnya sebagai solusi atas permasalahan (problem solving) yang dihadapi manusia dalam aktivitas hidupnya.

Berdasarkan prinsip tersebut, secara umum hasil desain yang dipasarkan semestinya dapat memberikan manfaat yang besar bagi kesejahteraan hidup pemakainya (Made, I. Gede Arimbawa. 2010). Inti dari ergonomi adalah suatu prinsip pekerjaanlah yang harus disesuaikan terhadap kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki oleh manusia (*fitting the job to the man rather than the man to the job*). Faktor ergonomi sangat penting bagi setiap rancangan furnitur. Istilah “ergonomi” dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen dan desain/perancangan (Nurmianto, Eko. 2008).

Menurut Permenkes No. 35 Tahun 2014, apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker, yang mana juga merupakan pelengkap fasilitas kesehatan yang biasa dijumpai di rumah sakit, klinik, atau puskesmas. Fasilitas kesehatan di bidang farmasi ini menjadi pendukung dalam penyediaan obat dan peralatan kesehatan lainnya. Saat ini apotek berkembang menjadi sebuah fasilitas mandiri tanpa harus menyatu dengan fasilitas kesehatan umum. Berdasarkan Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang kesehatan, pelayanan kefarmasian telah mengalami perubahan yang semula hanya berfokus kepada pengelolaan obat (*drug oriented*) berkembang menjadi pelayanan komprehensif meliputi pelayanan obat dan pelayanan farmasi klinik yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Perkembangan fasilitas kefarmasian ini ditangkap para pengusaha sebagai peluang usaha yang baik dan menjawab kebutuhan masyarakat akan kesehatan. Sering kali ditemui beberapa apotek di jalanan kota-kota besar, bahkan tidak sedikit yang dijadikan sebagai bisnis ritel. Bangunan apotek sudah tidak lagi dirancang khusus untuk mengakomodasi fungsinya, namun menyesuaikan dengan ketersediaan bangunan yang sudah ada atau karena keterbatasan lahan, sehingga apotek merupakan hasil alih fungsi dari ruko atau rumah tinggal.

Studi ini mengamati tentang Apotek yang berada di Jalan Jenderal Sudirman No. 103B, Pangenjurutengah, Purworejo. Fasilitas dan kebutuhan ruang apotek disesuaikan dengan luasan ruang. Studi ini ingin melihat sejauh mana kebutuhan ruang beserta pelengkap ruang mampu mengakomodasi kegiatan dalam sebuah apotek, ditinjau dari sisi ergonomi ruang yang beralih fungsi dari sebuah ruko menjadi apotek.

Tujuan Studi

Tujuan studi ini adalah ingin mengetahui dan mempelajari standar kebutuhan fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat pada sebuah apotek. Selain itu juga ingin mengetahui sejauh mana efektivitas sebuah ruko dapat mewadahi kebutuhan ruang apotek dan pelengkapannya jika ditinjau dari sisi ergonomi.

Ruang Lingkup Studi

- a) Teori pendukung yang membahas tentang ergonomi dan standar fasilitas kesehatan dalam wujud apotek
- b) Studi desain perancangan riil apotek Jenderal Sudirman di Jalan Jenderal Sudirman No. 103B, Pangenjurutengah, Purworejo
- c) Hasil Studi

Manfaat Studi

Melalui studi ini, diharapkan hasilnya dapat memberikan sebuah pemahaman mengenai kesesuaian kebutuhan ruang dengan wadahnya. Selain itu, diharapkan dapat memberikan kaidah bahwa apabila sebuah kebutuhan ruang apotek dirancang menyesuaikan wadahnya maka tetap memperhatikan kriteria yang ideal bagi sebuah apotek.

Metode Penelitian

Metode yang ditempuh untuk mendukung proses studi ini adalah :

a) Metode Observasi

Observasi langsung dilakukan di Jalan Jenderal Sudirman No.103B, Pangenjurutengah, Purworejo yang berfokus pada desain layout, luasan ruang, desain perabotan (pelengkap) serta kebutuhan ruang. Hasil observasi

dapat melalui rancangan layout yang sudah didesain oleh owner Apotek.

b) Metode Wawancara

Wawancara dilakukan langsung dengan owner, untuk mengetahui tujuan utama pendirian Apotek serta maksud owner dalam menentukan kebutuhan ruang yang telah disesuaikan dengan luasan bangunannya.

c) Metode Pustaka

Mempelajari standar sebuah apotek, desain antropometrik untuk perabotan pelengkap sebuah apotek guna mendukung pembahasan tulisan ini.

LANDASAN TEORI

Ergonomi erat kaitannya dengan karakteristik fungsional manusia, seperti kemampuan penginderaan, respon, daya ingat, posisi optimum tangan dan kaki, dll. Menurut Satalaksana, dkk (2006), ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan bekerja pada sistem itu dengan baik dan mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu secara efektif, aman, dan nyaman. Ergonomi berguna dalam meningkatkan kinerja manusia untuk berinteraksi serta mengurangi ketidak-efisienan dalam beraktifitas dengan aman, nyaman, sehat, efisien dan efektif (Nurmianto, E. 1998). Dilihat dari sisi rekayasa (Satalaksana. 1979), informasi hasil penelitian ergonomi dapat dikelompokkan dalam 4 bidang penelitian, yaitu penelitian tentang display, kekuatan fisik manusia, ukuran/dimensi dari tempat kerja dan lingkungan fisik. Berikut beberapa ukuran ideal perabotan penunjang kerja, menurut *Time-Saver Standard for Building Types - Fourth Edition (2001)* :

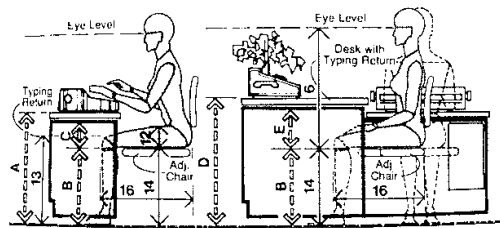


Fig. 13. Keyboard return and desk / female user

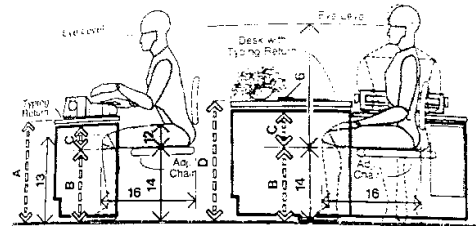


Fig. 12. Keyboard return and desk / male user

Gambar 1 Standar Meja Kerja Pria dan Wanita

Sumber : *Time-Saver Standards for Building Types - Fourth Edition, 2001, p.181*

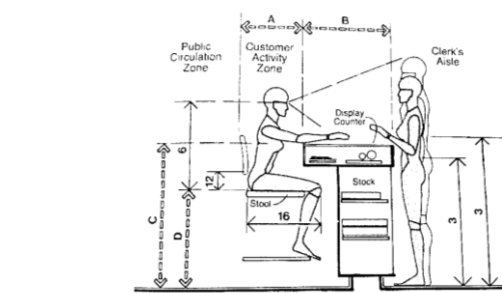
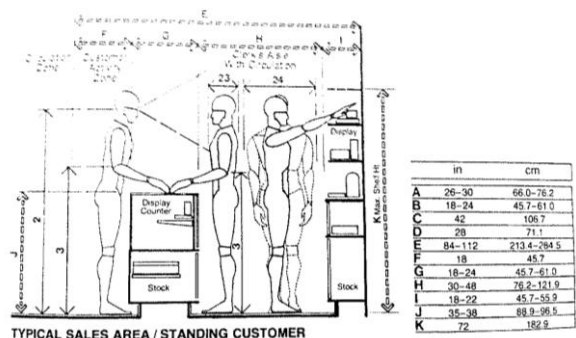
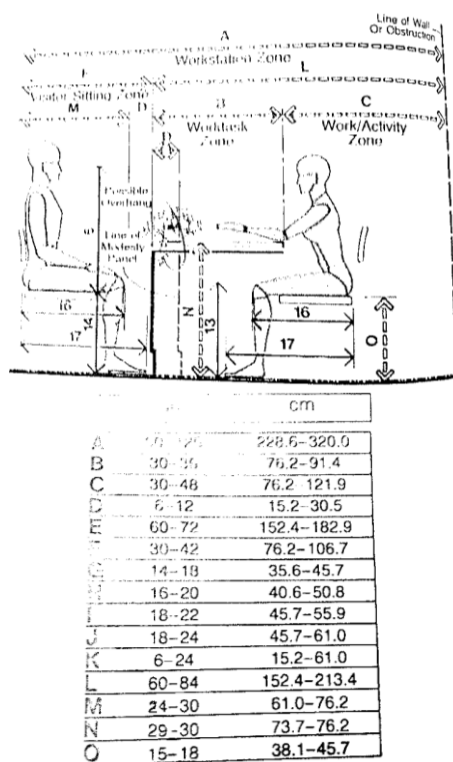


Fig. 17. Seated customer/high counter height

Gambar 2 Display Counter
 Sumber : *Time-Saver Standards for Building Types - Fourth Edition, 2001, p.113*



Gambar 3 Standar Meja Kerja Konsultasi
Sumber : Time-Saver Standards for Building Types - Fourth Edition, 2001, p.156

Apotek yang ideal berlokasi di daerah yang mudah dikenali oleh masyarakat, dibantu dengan penanda atau *sinage* yang jelas. Apotek harus mudah diakses oleh anggota masyarakat. Pelayanan produk kefarmasian diberikan pada tempat yang terpisah dari aktivitas penjualan produk lainnya, agar mengurangi resiko kesalahan penyerahan atau pelayanan resep obat. Selain itu masyarakat perlu mendapat informasi dan konseling seputar obat dengan mudah melalui apoteker. Di samping itu, lingkungan apotek harus terjaga kebersihannya. Apotek juga harus didukung oleh suplai listrik yang stabil terutama untuk lemari pendingin. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014, sebuah apotek harus didukung sarana dan pra sarana untuk menunjang pelayanan kefarmasian di apotek. Sarana dan prasarana apotek dapat menjamin mutu sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai serta kelancaran praktik pelayanan kefarmasian. Adapun sarana dan pra sarana tersebut meliputi :

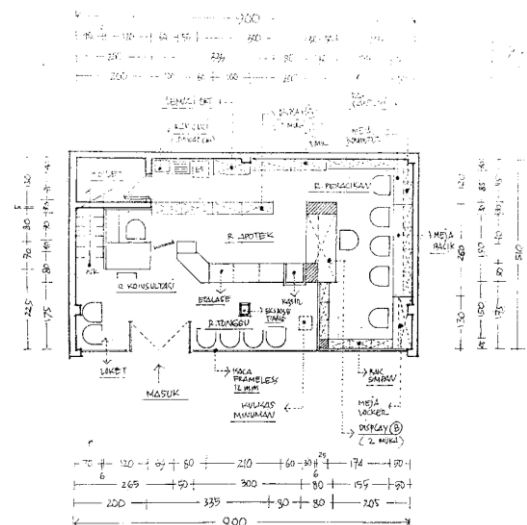
- 1) Ruang penerimaan resep.
- 2) Ruang pelayanan resep dan peracikan (produksi sediaan secara terbatas).
- 3) Ruang penyerahan obat.
- 4) Ruang konseling (ruang tertutup yang sekurang-kurangnya memiliki satu set meja dan kursi konseling, lemari buku, buku-buku referensi, leaflet, poster, alat bantu konseling, buku catatan konseling dan formulir catatan pengobatan pasien).
- 5) Ruang penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai.
- 6) Ruang arsip.

Perabotan apotek harus terlindung dari debu, kelembaban dan cahaya yang berlebihan, sehingga kondisi ruangan dan temperatur harus diatur pada suhu tertentu. Untuk beban pendingin, berdasarkan standar yang tertulis pada buku Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk arsitek dan praktisi bangunan (Juwana, Jimmy S. 2005), setiap 100 m³ ruangan, asumsi beban pendinginnya sebesar 1 TR.

PEMBAHASAN

Temuan Data

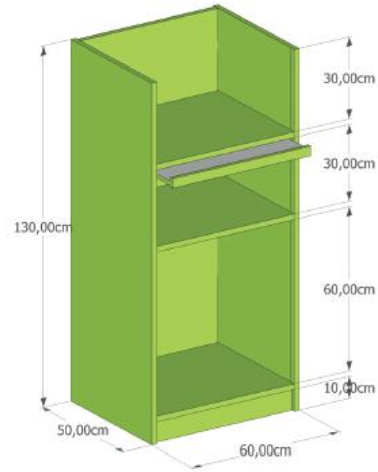
Apotek Jenderal Sudirman berada di Jalan Jenderal Sudirman No. 103B, Pangenjurutengah, Purworejo. Apotek ini melayani resep dan kebutuhan kesehatan masyarakat Purworejo 24 jam setiap harinya.



Gambar 4 Layout Ruang Apotek Jenderal Sudirman, Purworejo
Sumber : Dokumentasi Pribadi, Juli 2015



Gambar 5 Ruang Pelayanan
 Sumber : Dokumentasi Pribadi, Juli 2015

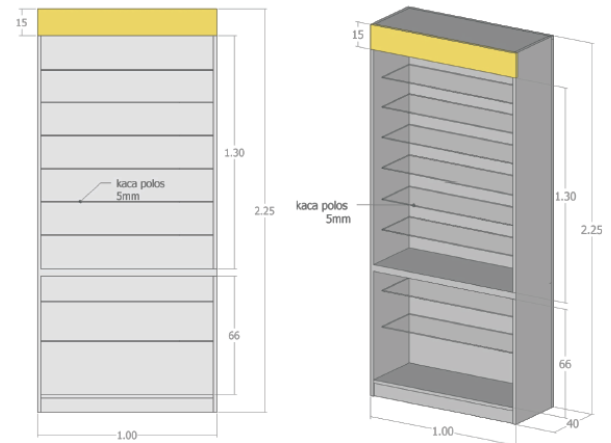


Gambar 8 Meja kasir
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015

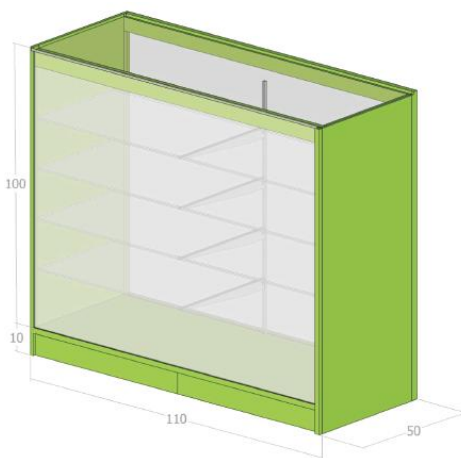


Gambar 6 Pintu Masuk Apotek
 Sumber : Dokumentasi Pribadi, Juli 2015

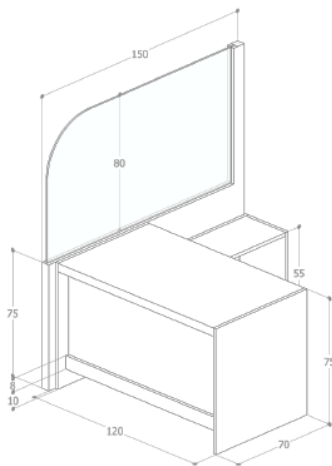
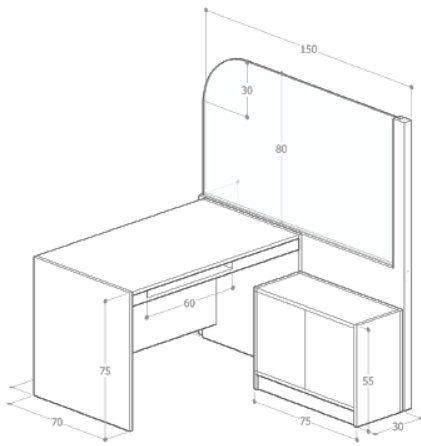
Ruang Apotek terdiri dari Ruang Peracikan, Ruang Konsultasi, Ruang Pelayanan atau Ruang Tunggu dan Toilet. Berikut beberapa perabotan yang digunakan dalam kegiatan operasional apotek Jenderal Sudirman, Purworejo.



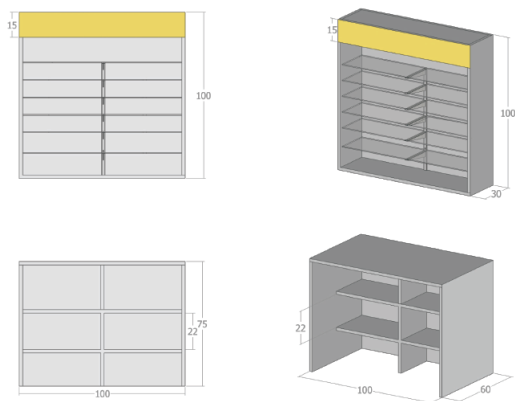
Gambar 9 Rak Simpan
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015



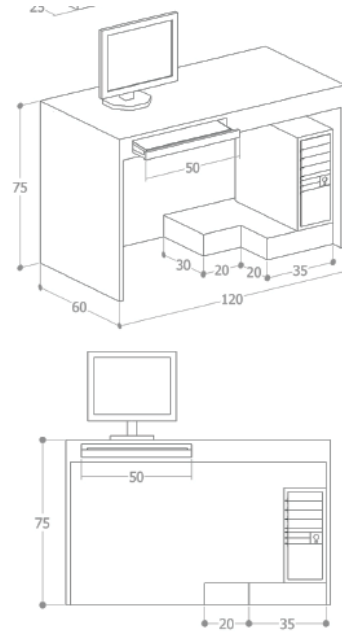
Gambar 7 Etalase
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015



Gambar 10 Meja Konsultasi
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015



Gambar 11 Meja Racik
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015



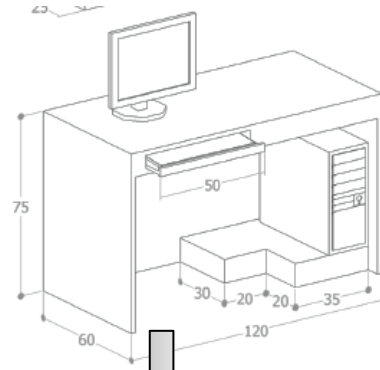
Gambar 12 Meja Komputer
 Sumber : Dokumen Kerja Apotek, Juli 2015

Hasil Pengamatan

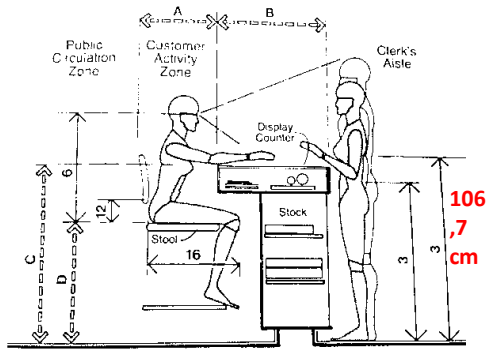
Apotek Jenderal Sudirman berada di antara kawasan perdagangan, pendidikan dan pemukiman penduduk, sehingga cukup strategis baik bagi operasional apotek maupun bagi masyarakat sekitar. Apotek ini berada di lingkungan yang cukup terjaga kebersihannya. Kapasitas listrik mencapai 7700 kWh untuk kebutuhan penerangan, pendingin ruangan dan kebutuhan listrik lainnya. Kemudian, apotek ini juga menyediakan genset dengan kapasitas 5500 kWh untuk mensuplai kebutuhan listrik ketika sedang terjadi pemadaman listrik dari PLN. Sebagaimana tertera dalam Permenkes No. 35 Tahun 2014 mengenai persyaratan ruang yang dimiliki dalam sebuah apotek, Apotek Jenderal Sudirman sudah memenuhi kebutuhan ruang yang disyaratkan.



Dari layout ruangan dan kenyataan di lapangan, ruang konsultasi belum memenuhi persyaratan Permenkes No. 35 Tahun 2014, karena tidak berada di ruang tertutup. Karena luasan apotek yang terbatas, bila ruang konsultasi berada di dalam ruangan tertutup, akan memberikan kesan kurang lapang. Untuk perabotan pendukung apotek seperti meja kerja, etalase dan meja kasir yang digunakan di apotek didesain menyesuaikan luasan apotek, sehingga penataan dan ukurannya pun menyesuaikan :

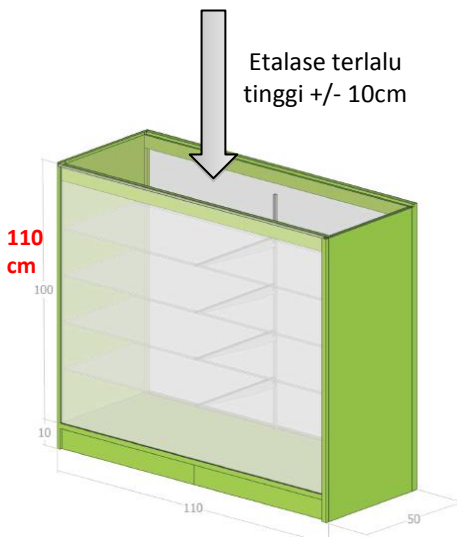
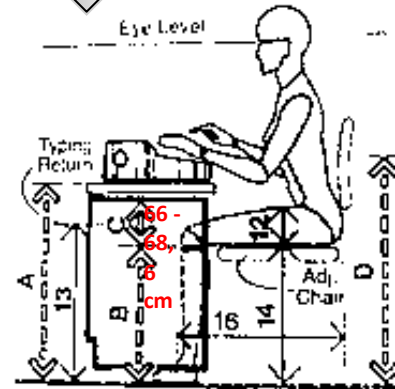


Meja kerja terlalu tinggi +/- 10cm

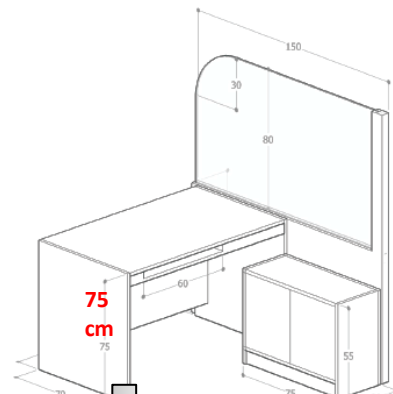


SEATED CUSTOMER / HIGH COUNTER HEIGHT

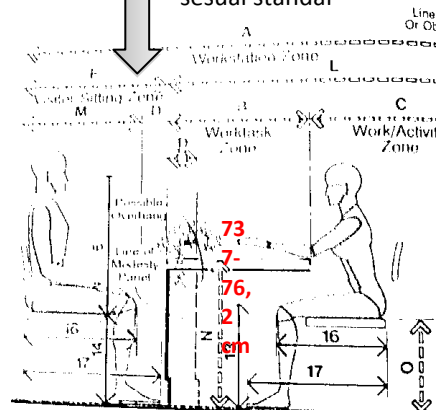
Fig. 17. Seated customer/high counter height

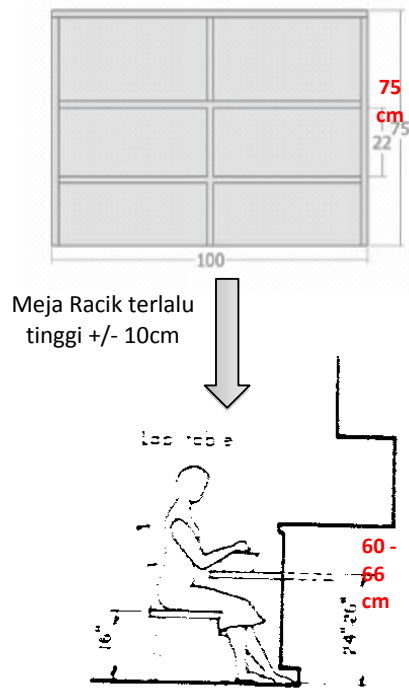


Etalase terlalu tinggi +/- 10cm

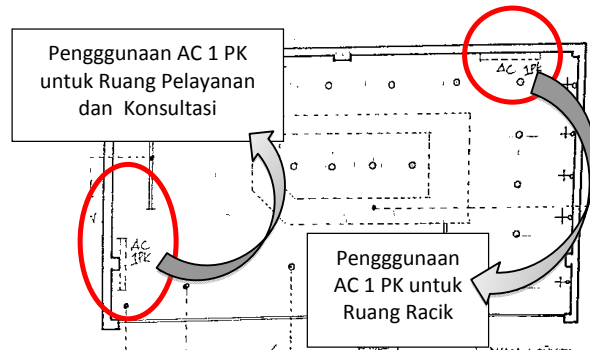


Ketinggian Meja Konsultasi sudah sesuai standar





Beberapa pendukung dalam ruang apotek sudah sesuai dengan standar, dan ada beberapa di antaranya yang melebihi dari ukuran standar. Untuk ruang peracikan, standar dan persyaratannya mengacu kepada Standar Laboratorium Farmasi (2010). Kendati tidak ada keluhan dari pengguna, namun hal ini mampu membawa dampak yang kurang baik untuk jangka waktu yang panjang. Seperti apabila ketinggian meja melebihi 10cm, maka posisi lengan akan terangkat dan menimbulkan ketidaknyamanan saat bekerja, demikian pula pada meja racik. Postur kerja yang tidak alami dan berlangsung dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada salah satu anggota tubuh (Wibowo, Heru. 2013). Ukuran yang menjadi acuan kemudian dibandingkan dengan kondisi riil, meliputi ketinggian meja serta etalasnya saja.



Gambar 13 Layout Titik AC dan Lampu
Sumber : Dokumentasi Pribadi, Juli 2015

Sesuai dengan standar yang terdapat di dalam buku Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk arsitek dan praktisi bangunan (Juwana, Jimmy S. 2005), beban pendingin yang dibutuhkan oleh masing-masing ruangan adalah (ketinggian ruangan 3 meter) :

- Ruang racik : $16,2\text{m}^2 \times 3\text{m} = 48,6\text{m}^3$ membutuhkan $0,5 \text{ TR} = 6.000 \text{ BTU} = 3/4 \text{ PK}$
- Ruang pelayanan : $27,3\text{m}^2 \times 3\text{m} = 81,9\text{m}^3$ membutuhkan $0,82\text{TR} = 9.840 \text{ BTU} = 1,1 \text{ PK}$

Dari perhitungan yang ada, kebutuhan pendingin dan besaran AC yang sudah tersedia di apotek Jenderal Sudirman sudah mendekati standar besaran dan peletakkannya juga sudah sesuai. Kekurangan atau kelebihan kebutuhan pendinginan ruang akan disesuaikan secara manual, diatur sesuai dengan kebutuhan pelaku ruang yang beraktivitas di dalamnya.

KESIMPULAN

Apotek memang seharusnya berperan sebagai penyedia kebutuhan kesehatan utama masyarakat saat ini, sehingga kelengkapan produk menjadi fokus utama, kemudian disusul dengan prioritas kebutuhan akan wadah / tempat / ruangnya. Pemilik apotek mewajibkan agar apotek tetap terlihat bersih sebagai representasi dari bangunan kesehatan. Selain itu ditunjang dengan warna cat, keramik dan lampu yang serba putih, serta titik lampu yang cukup banyak, guna menambah kesan bersih, putih, terang dan nyaman. Pada apotek Jenderal Sudirman, keunggulannya terletak pada produk yang

lengkap serta melayani selama 24 jam setiap hari. Namun, kebutuhan akan persyaratan ruang dan perabot pendukung di dalamnya sedikit kurang diperhatikan. Hal ini mungkin disebabkan karena :

- 1) Apotek menyesuaikan bentuk bangunan (ruko).
- 2) Untuk mendirikan apotek, pemilik menggunakan ruko yang sudah terbangun.
- 3) Titik lokasi apotek dianggap sangat strategis, dilihat dari potensinya (ekonomi). Selain itu di lokasi yang sama, hanya ruko yang saat ini digunakan, yang dirasa tepat untuk dijadikan apotek.

Beberapa desain perabot yang sedikit melebihi standar tidak terlalu dipermasalahkan, karena penggunaannya adalah konsumen yang datang ke apotek hanya dalam waktu yang singkat. Misalnya membeli obat hanya dibutuhkan waktu 5-10 menit saja, ataupun konsumen yang menebus obat hanya membutuhkan waktu maksimal 30 menit dan menggunakan ruang tunggu (duduk menunggu), sehingga dimensi ergonomi perabotan yang digunakan bukan masalah yang krusial bagi konsumen ataupun bagi pemilik apotek. Namun berbeda halnya bagi para pengguna yang bekerja lebih dari 5 jam setiap harinya (pegawai). Menurut Manuaba, 1989 dalam Makalah Seminar Ergonomi 2010, desain yang mutakhir, produktivitasnya tinggi, mutu produk bagus tetapi kurang manusiawi dapat menimbulkan beban bagi yang memakai baik berupa beban fisik maupun beban mental berupa cepat menimbulkan rasa lelah.

Desain yang baik adalah desain yang memperhatikan banyak aspek demi penggunaannya, mulai dari fungsi utamanya, estetikanya, teknologi yang digunakan serta nilai ekonomisnya. Walaupun terdapat keterbatasan lahan usaha, tetapi penataan ruang dan perabot tetap harus mempertimbangkan ergonominya. Dengan demikian, yang perlu diperhatikan bukan hanya konsumen terhadap sebuah usaha, melainkan pengguna (dalam kasus ini para pegawai) yang menjadi pengguna perabotan dalam apotek, karena pengguna inilah yang

menggunakan perlengkapan apotek dalam jangka waktu yang panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Dokumen Resmi :

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.

Standar Laboratorium Farmasi : Pendidikan Tenaga Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI - Badan PPSDM Kesehatan Tahun 2010.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.

Simposium / Laporan Penelitian / Jurnal : Made, I. Gede Arimbawa. 2010. Ergonomi Sebagai Konsideran Esensial dalam Proses Desain. Makalah Seminar Akademik FSRD ISI Denpasar.

Wibowo, Heru. 2013. Studi Ergonomi tentang Keluhan-keluhan Fisik yang dialami Karyawan di Unit Perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Buku :

Chiara, Joseph De & Michael J. Crosbie. 2001. *Time-Saver Standards for Building Types - Fourth Edition.* Singapore : McGraw-Hill Book Co.

Juwana, Jimmy S. 2005. Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk arsitek dan praktisi bangunan. Jakarta : Erlangga.

Nurmianto, Eko. 2008. Ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya. Surabaya : Guna Widya.

Sutalaksana, dkk. 1979. Teknik Tata Cara Kerja. Bandung : Penerbit ITB.

Sutalaksana, dkk. 2006. Teknik Perancangan Sistem Kerja. Bandung : Penerbit ITB.