

# STUDI ANTROPOMETRI PADA RUANG RAWAT INAP UTAMA GEDUNG LUKAS, RUMAH SAKIT PANTI RAPIH, YOGYAKARTA

**Adi Santosa**

Dosen Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain  
Universitas Kristen Petra - Surabaya  
Email: adis@petra.ac.id

## ABSTRAK

Interaksi antara ruang dengan manusia secara dimensional dapat menimbulkan dampak antropometris, yaitu kesesuaian dimensi-dimensi ruang terhadap dimensi tubuh manusia. Kesesuaian dimensional tersebut dapat menjadi salah satu tolok ukur kenyamanan sebuah ruang bagi manusia sebagai penggunanya. Tulisan ini merupakan hasil penelitian pada interior Ruang Rawat Inap Utama, Gedung Lukas, Rumah Sakit Panti Rapih, Yogyakarta yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kenyamanan ruang secara dimensional, dan sebagai gambaran mengenai pentingnya memperhitungkan faktor antropometri dalam perancangan fasilitas ruang rawat inap rumah sakit.

**Kata kunci:** antropometri, kenyamanan, ruang rawat inap rumah sakit

## ABSTRACT

*Dimensional interaction between space and human can make anthropometric impacts; these are the suitability of space dimensions towards human dimensions. The dimensional suitability can be the one of measurement for the comfort of a space for human as the user. This article is the result of a research at the interior of Main Pavilion, Lukas Building, Panti Rapih Hospital, Yogyakarta. The goal of the research is to know the comfort level of the rooms dimensionally, and as a description of the importance considering anthropometry factor in the designing of a hospital pavilion facility.*

**Keywords:** anthropometry, comfort, hospital pavilion.

## LATARBELAKANG

Rumah sakit sebagai pusat pelayanan kesehatan merupakan suatu lembaga yang penting keberadaannya bagi masyarakat. Semakin tinggi taraf kehidupan masyarakat maka semakin tinggi pula tuntutan masyarakat terhadap penyediaan fasilitas kesehatan. Fasilitas tersebut meliputi unsur pelayanan dan unsur sarana pelayanan berwujud gedung beserta perlengkapannya yang ada pada ruang-ruang di dalamnya. Kedua unsur ini memiliki kaitan yang erat satu dengan yang lain. Sarana pelayanan yang memadai akan menjadi sia-sia apabila tidak didukung oleh sistem pelayanan yang baik, demikian pula pelayanan yang baik tidak dapat diciptakan tanpa adanya sarana pelayanan yang memadai.

Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebagai rumah sakit umum yang telah ada sejak tahun 1929, memiliki peranan cukup besar dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Sebagai suatu lembaga swasta maka Rumah Sakit Panti Rapih senantiasa berupaya meningkatkan jangkauan pelayanannya kepada masyarakat sehingga memiliki daya saing yang lebih kompetitif. Salah satu upaya tersebut adalah dengan peningkatan kualitas pelayanan. Dengan semakin baiknya mutu pelayanan maka diharapkan akan semakin meningkatkan kepercayaan masyarakat.

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan tersebut maka perlu didukung oleh peningkatan kualitas sarana pelayanannya. Ruang Rawat Inap Utama Gedung Lukas merupakan salah satu sarana pelayanan yang penting karena sebagai sarana rawat inap yang ditujukan untuk pasien kelas sosial menengah ke atas maka perlu diciptakan kualitas yang baik untuk meningkatkan citra Rumah Sakit Panti Rapih sebagai rumah sakit yang mengutamakan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

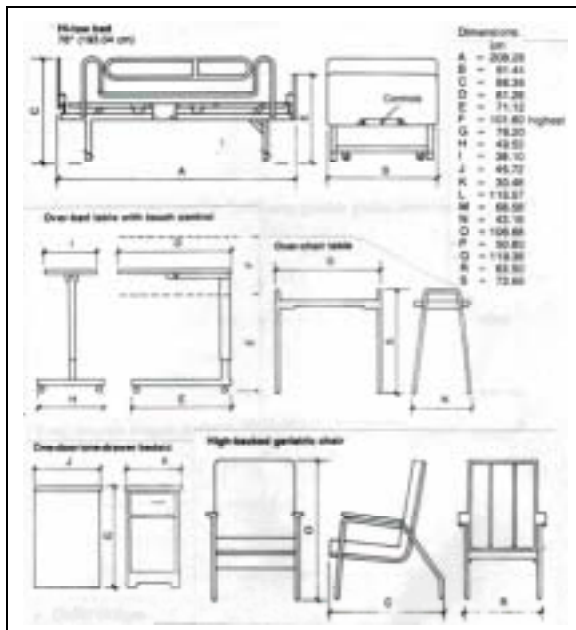
Di dalam gedung rawat inap, interaksi terjadi antara manusia dengan fasilitas-fasilitas yang disediakan seperti ruang, perabot hingga peralatan medis. Bagi staf keperawatan, fasilitas-fasilitas tersebut akan menciptakan suatu lingkungan kerja yang akan memberikan pengaruh terhadap aktivitas mereka dalam rangka pelayanan kepada pasien. Sementara bagi pasien, fasilitas-fasilitas tersebut merupakan sarana yang digunakan dalam rangka memulihkan kesehatan mereka. Dengan adanya interaksi antara kedua unsur ini maka akan ada dampak antropometris, yaitu kesesuaian dimensi-dimensi ruang beserta fasilitas-fasilitas di dalamnya terhadap dimensi tubuh manusia pengguna, yang dapat dijadikan suatu kajian yang relevan untuk mengetahui kualitas kenyamanan. Kajian antropometri tersebut mencakup fasilitas-fasilitas ruang penting yang berkaitan langsung dengan pasien sebagai orientasi utama pelayanan.

Ruang-ruang tersebut meliputi ruang pasien, toilet pasien, ruang perawat, dan koridor. Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui tingkat kenyamanan fasilitas Ruang Rawat Inap Utama Gedung Lukas Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebagai gambaran mengenai pentingnya mempertimbangkan faktor antropometri dalam perancangan fasilitas ruang rawat inap dalam rumah sakit.

**ANTROPOMETRI RUANG PASIEN**

**Jenis dan Ukuran Perabot**

Reznikoff (1986) menetapkan fasilitas perabot standar pada ruang pasien meliputi tempat tidur yang dapat dinaik-turunkan (*hi-low bed*), meja makan yang digunakan di atas tempat tidur (*over bed table*), laci samping tempat tidur (*drawer bedside*), meja tinggi (*over-chair table*), dan kursi geriatrik dengan sandaran punggung tinggi (*high-backed geriatric chair*).



**Gambar 1.** Standar Jenis dan Ukuran Perabot

Tinggi tempat tidur untuk pasien yang ada di lapangan dalam keadaan diposisikan dalam ketinggian 80 cm. Jadi terdapat penyimpangan lebih tinggi 8,88 cm dari standar. Namun demikian karena tempat tidur pasien ini dapat diatur secara elektrik maka hal ini tidak akan menjadi masalah.

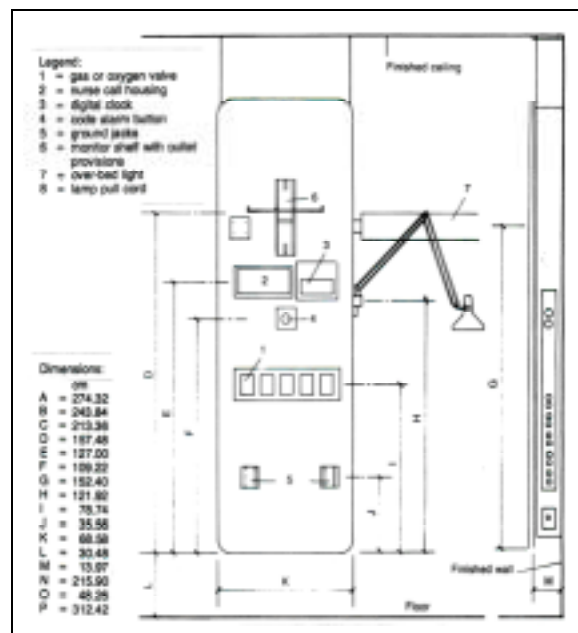
Kemudian laci samping ternyata lebih panjang dan lebih tinggi dari standar. Dengan demikian maka laci dapat menampung lebih banyak barang, sementara masalah ketinggian hal ini dapat disebabkan karena penyesuaian terhadap ketinggian tempat tidur pasien yang juga lebih tinggi dari standar. Selain itu laci samping ini juga digunakan sebagai tempat untuk menyisipkan meja makan (*over-bed table*) yaitu disamping kiri yang dapat ditarik ke atas

apabila hendak digunakan. Ukuran ketinggian meja makan ini dapat disesuaikan dengan posisi tidur pasien. Dengan demikian maka dari segi antropometri tidak ada masalah karena pada hakekatnya telah dirancang sesuai standar dasarnya.

Kondisi meja tinggi juga sama dengan laci samping, yaitu ukurannya dibuat lebih besar. Hal ini juga dapat dikarenakan penyesuaian terhadap tempat tidur pasien. Fasilitas yang tidak ada yaitu kursi geriatrik dengan sandaran punggung tinggi (*high-backed geriatric chair*). Yang ada ialah kursi tanpa sandaran tangan yang dibuat dari kayu jati dengan ukuran 43 cm x 43 cm, tinggi sandaran punggung 85 cm dengan kemiringan 95°. Kursi ini biasanya digunakan untuk pengunjung.

**Panel-Panel Kontrol dan Peletakannya**

Reznikoff (1986) menetapkan standar peletakan beberapa panel kontrol untuk ruang pasien. Panel-panel tersebut meliputi katub gas atau oksigen, rumaham untuk panggilan perawat, jam digital, tombol tanda alarm, stop kontak bawah, papan monitor dengan perlengkapan *outlet*, lampu atas tempat tidur dan lampu tarik-ulur.

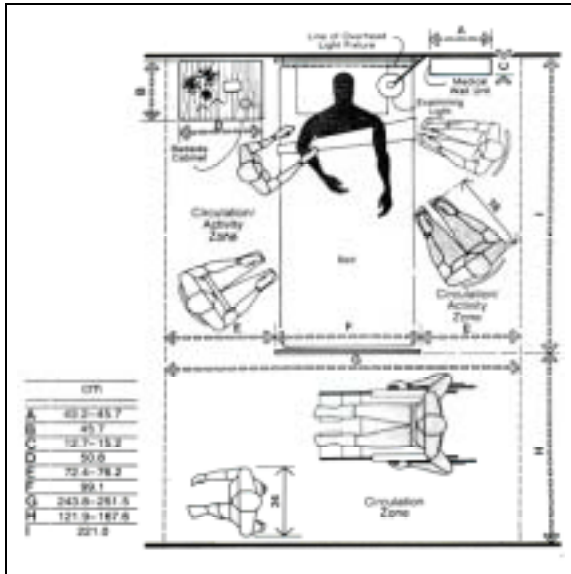


**Gambar 2.** Standar Panel Kontrol dan Peletakannya

Panel instrumen yang tidak ditemukan di lapangan adalah jam digital dan papan monitor dengan perlengkapan *outlet*, sedangkan panel instrumen lainnya tertera dalam tabel di atas. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa tiga panel instrumen dipasang lebih tinggi dari standar. Karena perlengkapan ini berada di sekitar tempat tidur pasien, maka peninggian dari standar tersebut juga dapat disebabkan karena penyesuaian dengan ketinggian tempat tidur pasien.

**Area Pribadi Sekitar Tempat Tidur Perseorangan dalam Susunan Ganda**

Panero dan Zelnik (1979) menetapkan lebar minimum area tempat tidur pasien 251,5 cm, sehingga kedua sisi di samping tempat tidur pasien memiliki lebar masing-masing 76,2 cm.



**Gambar 3.** Standar Spasial di Sekitar Tempat Tidur Pasien



**Gambar 4.** Denah Ruang Pasien

Data lapangan menunjukkan lebar area tempat tidur pasien adalah 300 cm. Jadi lebar kedua sisi di samping tempat tidur pasien masing-masing adalah 105 cm. Angka ini dapat diperoleh dari lebar area dikurangi lebar tempat tidur pasien kemudian dibagi dua. Dengan demikian lebar tiap sisi dapat mencapai 105 cm yang berarti lebih lebar dari standar mini-

malnya yaitu 76,2 cm, sehingga memungkinkan untuk sirkulasi atau aktivitas pada kedua sisi tempat tidur. Bahkan kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pada samping kiri tempat tidur pasien ini dapat ditaruh sebuah meja dan dua buah kursi yang biasanya digunakan untuk pembesuk.

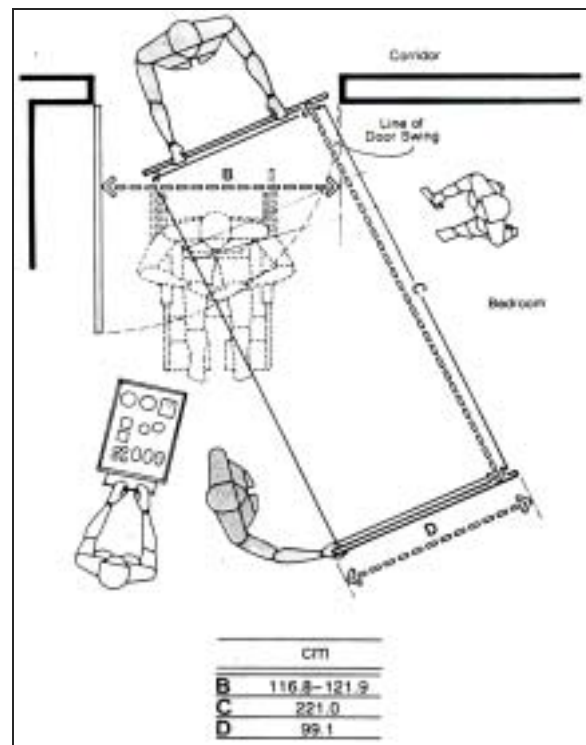
**Jarak Ruang di Depan Pintu untuk Mengakomodasi Pemakai Kursi Roda**

Panero dan Zelnik (1979) menetapkan luas area depan pintu 152,4 cm x 152,4 cm untuk mengakomodasi pemakai kursi roda. Sebuah kursi roda juga dapat digunakan dalam area 121,9 cm x 121,9 cm, tetapi alokasi luasan ini terlalu sempit dan harus dipandang sebagai ukuran yang paling minimal.

Data lapangan menunjukkan bahwa luas area di depan pintu kurang lebih 200 cm x 150 cm. Dengan demikian luasan ini telah mencukupi sehingga pasien dapat menggunakan kursi roda pada posisi jalan yang tepat, membuka pintu dan keluar.

**Jarak Lebar Pintu yang Mungkin untuk Dilalui Tempat Tidur Standar**

Panero dan Zelnik (1979) menetapkan lebar pintu antara 116,8 – 121,9 cm adalah jarak standar untuk dapat mengakomodasi tempat tidur pasien standar (121 cm x 99 cm).



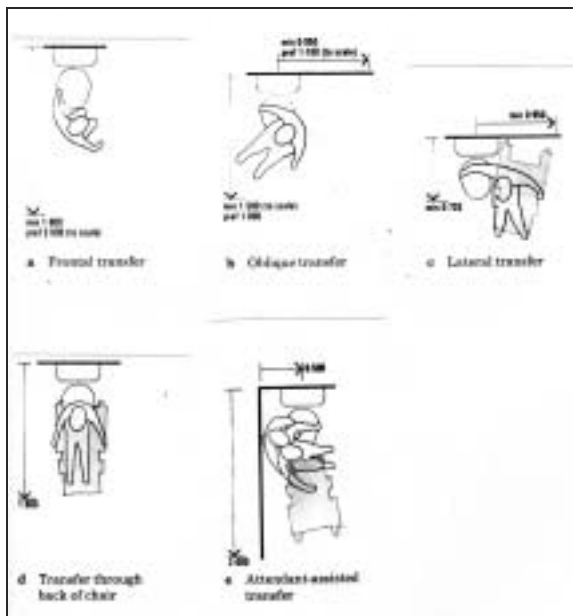
**Gambar 5.** Standar Lebar Pintu untuk Dilalui Tempat Tidur

Data lapangan menunjukkan bahwa lebar pintu adalah 150 cm dengan bukaan pintu ganda, sedangkan ukuran tempat tidur pasiennya adalah 220 cm x 90 cm. Dengan demikian maka jarak lebar pintu ini telah memenuhi kriteria sehingga pintu dapat digunakan untuk memasukkan dan mengeluarkan tempat tidur pasien dengan lancar.

**ANTROPOMETRI TOILET PASIEN**

**Penggunaan Toilet Dengan Kursi Roda**

Goldsmith (1984) memberikan ilustrasi beberapa cara menggunakan toilet untuk orang yang memakai kursi roda yaitu *frontal transfer*, *oblique transfer*, *lateral transfer*, *transfer through back of chair* dan *attendant-assisted transfer*. Masing-masing cara tersebut dapat dilakukan dengan persyaratan jarak ruang masing-masing telah ditetapkan, yaitu antara 150 – 200 cm ke depan atau 95 cm ke samping (dihitung dari posisi duduk).

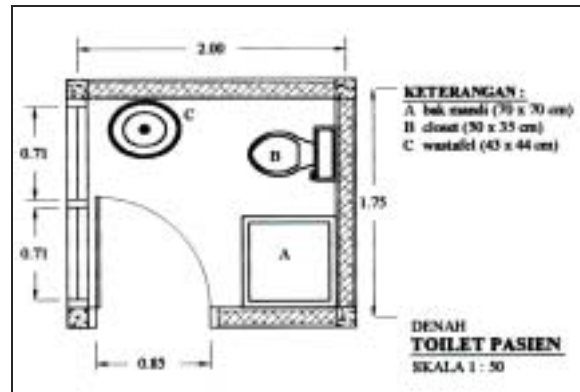


**Gambar 6.** Standar Penggunaan Toilet dengan Kursi Roda

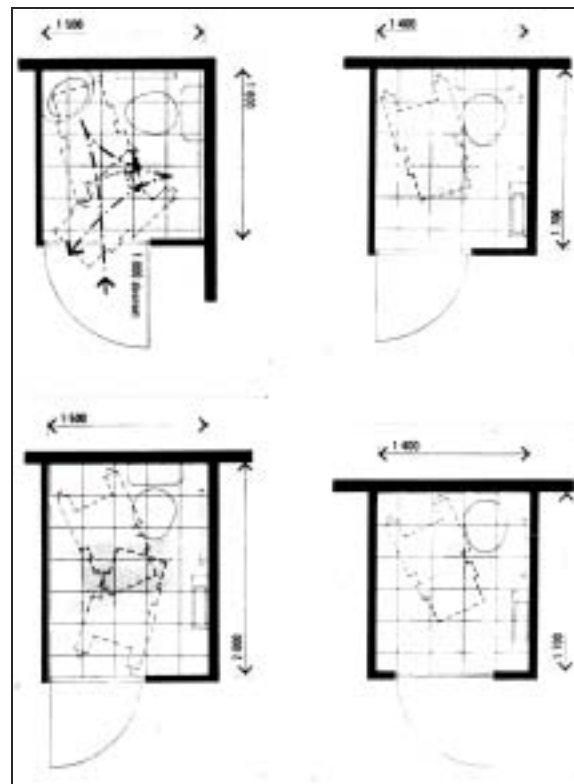
Data lapangan menunjukkan bahwa jarak ke arah depan dudukan adalah 200 cm, sementara ke samping hanya 50 cm. Hal ini disebabkan karena di samping dudukan dipasang sebuah bak air. Dengan adanya bak air ini maka kursi roda tidak dapat berputar arah di dalam ruang. Demikian juga dengan adanya penurunan lantai terhadap lantai ruang di luarnya setinggi - 6 cm tegak lurus maka hal ini akan menyulitkan penggunaan kursi roda. Dengan demikian berarti toilet tidak dapat digunakan untuk mengakomodasi pemakai kursi roda.

**Luas Toilet**

Goldsmith (1984) memberikan beberapa alternatif luasan toilet berdasarkan peletakan pintu beserta perabot utamanya yaitu dudukan dan wastafel, agar dapat mengakomodasi pemakai kursi roda.



**Gambar 7.** Denah Toilet Pasien



**Gambar 8.** Standar Luas Toilet

Dengan membandingkan denah toilet yang ada di lapangan maka sebenarnya luasan toilet telah memenuhi persyaratan. Namun karena adanya perabot tambahan yaitu bak air di samping dudukan maka luasan yang ada (200 cm x 175 cm) menjadi kurang bila harus dapat mengakomodasi pemakai kursi roda.

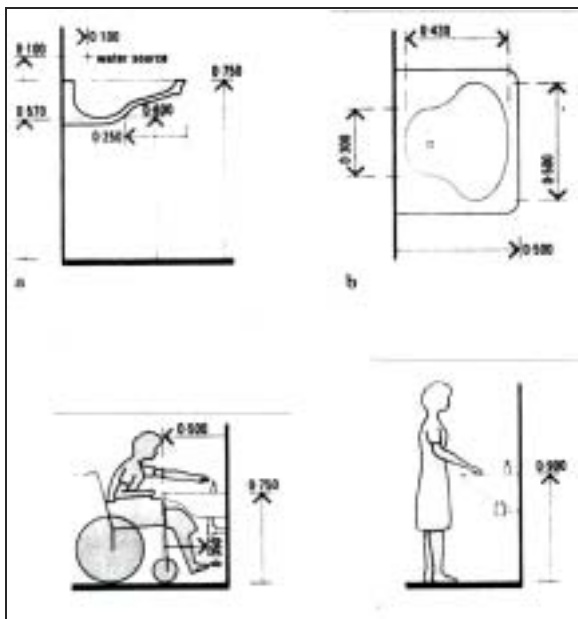
## Kloset

Goldsmith (1984) menetapkan jarak vertikal yang diperlukan antara ketinggian air dan bibir dudukan harus tidak kurang dari 20 cm. Data lapangan menunjukkan bahwa ketinggian air tersebut kurang lebih sama dengan ketentuan di atas. Dengan demikian maka orang yang tidak dapat berjalan dapat membersihkan diri tanpa beranjak dari kloset.

Selanjutnya Goldsmith juga menetapkan jarak bibir kloset dari lantai setinggi 47,5 cm. Data lapangan menunjukkan ketinggian tersebut adalah 44 cm. Dengan demikian maka ketinggian kloset lebih rendah dari standar, sehingga hal ini akan kurang sesuai untuk digunakan pemakai kursi roda yang akan menggunakan kloset secara langsung, transfer dari kursi roda ke kloset.

## Wastafel

Goldsmith (1984) menerangkan bahwa wastafel harus disediakan tetapi tidak perlu untuk dapat dijangkau langsung oleh orang yang sedang duduk di kloset. Wastafel sebaiknya ditempatkan di pojok yang bukan merupakan jalan tempat orang keluar-masuk toilet. Ketentuan ini telah sesuai dengan yang ada di lapangan.



**Gambar 9.** Standar Spasial Wastafel

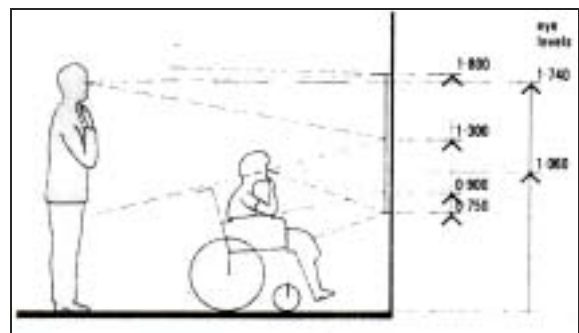
Goldsmith (1984) menetapkan lebar wastafel (dari depan ke belakang) minimal 50 cm atau lebih, sedangkan panjangnya (dari sisi ke sisi) tidak begitu dipentingkan. Data lapangan menunjukkan bahwa lebar wastafel 44 cm dan panjangnya 43 cm, jadi ukuran wastafel di bawah standar sehingga akan mengurangi kenyamanan untuk mengakomodasi tangan, muka dan pembasahan rambut.

Kemudian Goldsmith (1984) menganjurkan kran air sebaiknya dipasang pada jarak tidak kurang dari 10 cm ke arah depan dan melampaui garis bibir belakang, serta kurang lebih 10 cm di atas bibir wastafel untuk menyediakan ruang untuk cuci tangan. Kran model pengungkit lebih dianjurkan untuk memudahkan orang yang hanya dapat menggunakan satu tangan. Data lapangan menunjukkan jarak kran 13 cm ke depan dan 12,5 cm di atas bibir wastafel serta menggunakan model bukaan pengungkit. Dengan demikian maka kran telah sesuai dengan standar.

Goldsmith (1984) juga mengatakan bahwa untuk orang yang duduk di kursi roda ketinggian yang sesuai untuk bibir wastafel berkisar antara 67 cm – 82 cm. Sementara untuk orang yang dapat berdiri bibir wastafel dapat dipasang hingga ketinggian 90 cm. Data lapangan menunjukkan bahwa tinggi bibir wastafel adalah 92 cm dari lantai. Dengan demikian maka dapat diketahui bahwa wastafel ini ditujukan untuk orang yang tidak menggunakan kursi roda.

## Cermin

Goldsmith (1984) menetapkan bahwa untuk orang normal berdiri, ujung atas cermin dinding tidak boleh lebih rendah dari 180 cm di atas lantai, sementara ujung bawah tidak boleh lebih tinggi dari 130 cm.



**Gambar 10.** Standar Peletakan Cermin

Data lapangan menunjukkan bahwa cermin dipasang pada ketinggian ujung bawah 120 cm dan ujung atas 180 cm di atas lantai. Dengan demikian maka ukuran dan pemasangan cermin telah sesuai dengan standar.

## Pegangan Tangan

Menurut Goldsmith (1984) pegangan tangan yang berbentuk rel horisontal dapat dipasang pada samping dudukan pada ketinggian sekitar 22,5 cm di atas bibir kloset. Panjang minimum rel adalah 40 cm, dan akan lebih baik bila diperpanjang untuk membantu orang menarik diri dari kursi roda.



Data lapangan menunjukkan bahwa pegangan tangan dipasang horisontal pada ketinggian 36 cm atas bibir kloset, dengan panjang 38 cm. Dengan demikian maka pemasangan pegangan tangan terlalu tinggi dan ukurannya terlalu pendek.

**ANTROPOMETRI RUANG PERAWAT**

**Jarak Terhadap Ruang Pasien**

Malkin (1992) menyatakan bahwa waktu untuk berjalan dan kemampuan untuk menengok pasien menjadi semakin penting untuk mengatasi keterbatasan tenaga perawat. Jika jarak perjalanan pendek dan suplai mudah maka perawat dapat menggunakan waktu lebih banyak untuk pasien. Jadi dapat ditegaskan bahwa jarak ruang perawat terhadap ruang pasien harus sedekat mungkin sehingga memudahkan jangkauan.

Data lapangan menunjukkan bahwa ruang perawat terletak di ujung timur deretan ruang pasien. Dengan demikian maka untuk ruang pasien yang terletak di sekitar ruang perawat tidak akan menjadi masalah. Namun untuk ruang pasien yang terletak di ujung Barat maka jaraknya menjadi jauh.

**Hubungan Dengan Ruang Pendukung**

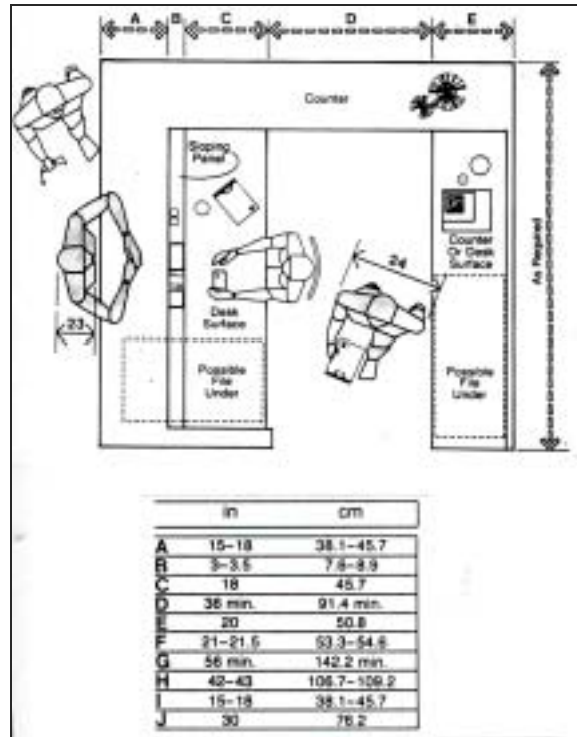
De Chiara dan Challender (1990) menyatakan bahwa rencana ruang perawat harus menyertakan pula ruang-ruang yang mengakomodasi kereta penyimpanan linen, alat-alat dan suplai lainnya yang dibawa dari unit suplai dan sterilisasi sentral. Jadi jarak ruang perawat harus sedekat mungkin dengan ruang-ruang tersebut, dan bila ruang berada di lantai atas maka lift untuk barang atau ramps harus diletakkan di luarnya.

Data lapangan menunjukkan bahwa ruang perawat terletak di depan ruang-ruang suplai/pendukung seperti ruang obat, ruang linen, dapur, dan ruang cuci. Sedangkan lift/ramps terletak di luarnya dalam jarak yang paling dekat dibanding ruang-ruang pendukung seperti dikemukakan di atas telah sesuai.

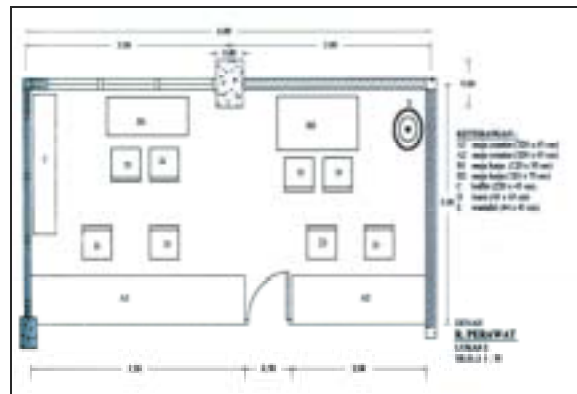
**Denah Area Kerja Perawat dan Jarak Ruang**

Menurut Panero dan Zelnik (1979) lebar 91,4 cm adalah jarak ruang minimal yang memungkinkan antara meja kerja dengan meja belakang. Ini akan memungkinkan akses ke meja belakang bagi orang ke dua sementara perawat sedang menggunakan meja kerja. Disamping itu juga membuat arsip-arsip mudah terjangkau oleh perawat yang memutar kursinya ke belakang.

Data lapangan menunjukkan bahwa jarak meja kerja dengan meja belakang (berupa rak panjang) adalah 175 cm. Dengan demikian akses orang kedua ke meja belakang dapat dilakukan dengan leluasa.



Gambar 11. Standar Jarak Area Kerja Ruang Perawat



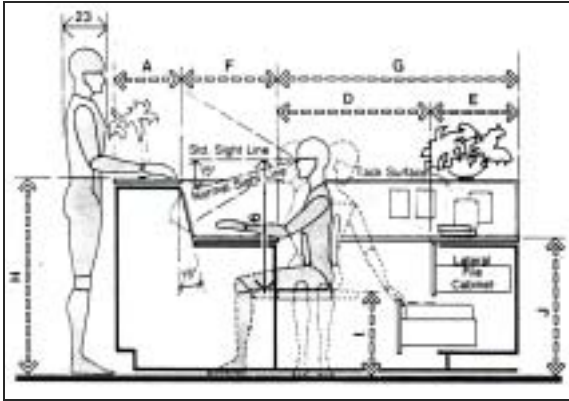
Gambar 12. Denah Ruang Perawat Gedung Lukas

**Tampak Samping Area Kerja Perawat dan Jarak dalam Ruang**

Menurut Panero dan Zelnik (1979) ketinggian meja pelayanan harus nyaman untuk pengunjung dan tidak menghalangi penglihatan perawat. Untuk itu ketinggian meja pelayanan yang baik sekitar 106,7-109,2 cm dari lantai. Lebar alas kepala meja 38,1-45,7 cm, lebar area meja untuk kerja perawat 53,3-54,6 cm dan tinggi meja kerja 76,2 cm serta tinggi alas duduk kursi kerja 38,1 - 45,7 cm.

Data lapangan menunjukkan ketinggian meja pelayanan 110 cm dari lantai, lebar alas kepala meja 35 cm, lebar area meja kerja perawat 65 cm, tinggi meja kerja 76 dan tinggi alas duduk kursi 45 cm dari

lantai. Dengan demikian maka dari segi bentuk dan ukuran maka kondisi meja pelayanan sebagian telah memenuhi standar.



**Gambar 13.** Tampak Samping Area Kerja Ruang Perawat

### ANTROPOMETRI KORIDOR

Menurut Woodson (1981), koridor harus cukup lebar sehingga orang tidak harus berjalan berhati-hati agar tidak menabrak dinding, orang lain, atau perabot yang menempel pada dinding atau dibawa dengan alat dorong. Data lapangan menunjukkan bahwa koridor pada Gedung Lukas terdiri dari koridor utama yang memiliki lebar 250 cm dan sub-koridor yang memiliki lebar 125 cm.

Koridor utama merupakan akses utama yang menghubungkan seluruh ruang di dalam Gedung Lukas secara langsung kecuali toilet dan teras ruang pasien. Pada koridor utama terdapat perabot yang meliputi: daftar nama pasien, papan tata tertib, box telepon, kotak saran, tabung pemadam dan pot-pot tanaman. Kebanyakan dari perabot tersebut dipasang pada dinding di sisi koridor kecuali pot tanaman yang diletakkan pada pojok-pojok koridor. Penggunaannya meliputi pasien beserta keluarga/pengunjung, pengunjung, dokter dan staf keperawatan. Perabot yang sering melintasi adalah kursi roda, kereta makan, kereta injeksi, kereta balut, dan tempat tidur pasien. Dengan demikian maka dapat diperhitungkan bahwa lebar koridor utama paling tidak harus dapat mengakses lebar dua orang (bolak-balik) dan satu tempat tidur pasien (sebagai perabot yang paling lebar). Lebar tempat tidur pasien adalah 90 cm dan akses standar minimum untuk tiap orang adalah 76 cm. Jadi bila dijumlahkan maka lebar koridor utama yang dibutuhkan minimal adalah 242 cm. Dengan demikian maka lebar koridor utama di lapangan telah sesuai untuk dapat mengakses kebutuhan pergerakan manusia dan barang yang terjadi di dalamnya.

Sub koridor merupakan akses pendukung yang menghubungkan antar ruang pelayanan yaitu ruang perawat, ruang konsultasi dokter, ruang kepala ruang, dapur, ruang obat, ruang linan dan ruang cuci. Pada sub-koridor ini tidak terdapat perabot apapun. Penggunaannya adalah seluruh staf keperawatan dengan perabot yang sering digunakan yaitu kereta makan, kereta injeksi, dan kereta balut. Dengan demikian maka dapat diperhitungkan bahwa lebar sub-koridor paling tidak harus dapat mengakses lebar satu orang dan satu kereta makan (sebagai perabot yang paling lebar). Lebar kereta makan adalah 50 cm dan akses standar minimum untuk tiap orang adalah 76 cm. Jadi bila dijumlahkan maka lebar sub-koridor yang dibutuhkan minimal adalah 126 cm. Dengan demikian maka lebar sub-koridor yang ada di lapangan sangat minimal untuk dapat mengakses kebutuhan pergerakan manusia dan barang yang terjadi di dalamnya.

### SIMPULAN

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa masing-masing fasilitas ruang memiliki tingkat kesesuaian antropometri yang berbeda-beda. Ruang pasien kesesuaian terdapat pada jenis perabot yang disediakan, luas area pribadi sekitar tempat tidur pasien, jarak ruang depan pintu untuk mengakomodasi pemakai kursi roda, dan jarak lebar pintu untuk keluar masuknya tempat tidur pasien. Pada toilet standar yang digunakan ternyata standar untuk orang normal. Pada ruang perawat, letaknya tidak optimal untuk mengakses seluruh ruang pasien, tetapi optimal untuk mengakses ruang-ruang pendukung yang meliputi: ruang obat, ruang linan, dapur, dan ruang cuci. Area kerja di dalam ruang perawat sendiri memiliki dimensi-dimensi yang ideal. Sedangkan pada koridor ukuran-ukuran yang digunakan telah sesuai untuk dapat mengakomodasi kebutuhan pergerakan manusia maupun barang.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak semua fasilitas ruang yang ada telah memenuhi standar antropometri. Untuk fasilitas-fasilitas yang telah memenuhi standar, optimalisasi kenyamanannya pun bervariasi dari tingkat kenyamanan yang minimal hingga optimal. Untuk beberapa fasilitas tidak memenuhi persyaratan nyaman karena tidak tepat dalam pemilihan standar antropometri. Dengan evaluasi ini maka jelaslah bahwa pertimbangan antropometri pada fasilitas ruang rawat inap rumah sakit dalam tingkatan yang detail perlu untuk diperhatikan agar kenyamanan yang optimal dapat diciptakan.

### REFERENSI

- Benjamin Lumenta. 1989. *Hospital Citra, Peran dan Fungsi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Departemen Kesehatan RI. 1992. *Standar Pelayanan Rumah Sakit*. Jakarta: Departmen Kesehatan RI.
- De Chiara. J. dan J. Callender. 1990. *Time-Saver Standards for Building Types*. New York: McGraw-Hill Publishing Company.
- Goldsmith. S.. 1984. *Designing for The Disabled*, London: Riba Publication Limited.
- Hardy. O.B. dan L.P. Lammers. 1986. *Hospitals, The Planning and Design Process*. Maryland: Aspen Publishers.
- Malkin. J. 1992. *Hospital Interior Architecture, Creating Healing Environments for Special Patient Populations*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Panero. J dan M. Zelnik. 1979. *Human Dimension and Interior Space*. New York: Whitney Library of Design, The Architectural Press Ltd.
- Pheasant. S. 1987. *Ergonomics, Standards and Guidelines for Designers*. London: British Standards Institution.
- Reznikoff. S.C. 1986. *Interior Graphic and Design Standards*. London: The Architectural Press.
- Woodson. W.E. 1981. *Human Factors Design Handbook*. New York: McGraw-Hill Book Company.