

**EVALUASI ANTROPOMETRI PADA RUANG BREWING KOPI
KLINIK KOPI JALAN KALIURANG YOGYAKARTA**

Bhanu Rizfa Hakim

Mahasiswa Program Pascasarjana, Magister Teknik Arsitektur,
Universitas Atmajaya Yogyakarta

Email : Bhanurizfa@gmail.com

ABSTRAK

Ruang Brewing Kopi di Klinik kopi merupakan ruang yang sangat penting oleh para penyaji kopi dan pengunjung karena di ruang inilah segala kegiatan tentang kopi dilakukan seperti, memilih kopi, brewing kopi, menikmati kopi, berbagi pengetahuan tentang kopi dan melakukan pembayaran. Ruang Brewing kopi ini selalu dipenuhi pengunjung dengan bermacam dimensi ukuran tubuh dan barang bawaan. Berdasarkan pengamatan awal ditemukan permasalahan sirkulasi dan gerak terutama pada saat ramai pengunjung, banyaknya pengunjung mengakibatkan rasa tidak nyaman bagi pengunjung lain dan penyaji kopi. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji permasalahan ergonomi pada tata ruang sirkulasi dan gerak ruang brewing di Klinik kopi Yogyakarta melalui studi gerak sesuai ergonomi. Hasil kajian ini memberi kontribusi terhadap kenyamanan gerak bagi pengunjung dan penyaji kopi. Tolak ukur dalam penelitian ada 2 aspek yaitu anthropometri dan ergonomic space. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode pemetaan aktivitas (activity mapping). Dari hasil analisis ditemukan bahwa yang sekarang tidak memenuhi standar kebutuhan dimensi gerak manusia (anthropometri), maka untuk meningkatkan kualitas ruang brewing kopi yang ergonomis dibutuhkan penataan dan desain perabot yang lebih baik.

Kata kunci : Area brewing, ergonomi, tata ruang sirkulasi, gerak, antropometri

ABSTRACT

Brewing Coffee in the Klinik Kopi is a very important space by the publishers of coffee and visitors because it is this space in all activities of the coffee is performed such as, pick coffee, roasting coffee, enjoy the coffee, sharing knowledge about coffee and make a payment. Coffee Brewing Chamber is always filled with visitors with various dimensions of body size and stuff. Based on early observations found problems of circulation and motion especially when many visitors, the number of visitors resulted in discomfort for other visitors and publishers. The purpose of this research is to examine the problem of ergonomics on spatial motion and circulation spaces brewing coffee in the clinic as Yogyakarta via the appropriate motion study ergonomics. The results of this study contribute towards motion comfort for visitors and publishers. A benchmark in the study there are two aspects, namely anthropometri and ergonomic space. The methods used in this research is to method mapping activity (activity mapping). From the results of the analysis it was found that the standard did not meet the needs of the present dimensions of human motion (anthropometry), thus improving the quality of coffee brewing an ergonomic space required Setup and better design.

Key words: Area brewing, ergonomics, space of circulation, motion, anthropometry

I. PENDAHULUAN

Kedai kopi umumnya berbentuk sebuah bangunan sederhana yang menjual aneka makanan dan minuman yang secara khusus menawarkan sajian kopi. Kedai kopi mulai beroperasi dari sore hari hingga tengah malam dan biasanya ramai dikunjungi oleh orang-orang dewasa (Salendra 2014). Menurut (Soekresno, 2012) pengertian coffee shop/kedai kopi sendiri adalah suatu tempat yang identik dengan meja-meja dan kursi yang tertata rapi dan juga sofa yang nyaman, menjual aneka varian kopi dan makanan kecil sebagai penunjang disertai alunan musik dan suasana nyaman yang dapat dirasakan oleh konsumen, Sedangkan menurut (Herlyana 2012) pengertian *coffee shop* adalah tempat yang menyediakan berbagai jenis kopi dan minuman non alkohol lainnya dalam suasana santai, tempat yang nyaman, dan dilengkapi dengan alunan musik, baik lewat pemutar atau pun live music, menyediakan televisi dan bacaan,

desain interior khas, pelayanan yang ramah, dan beberapa di antaranya menyediakan koneksi internet nirkabel. Melihat pengertian diatas perlu diketahui bahwa sebuah kedai kopi dapat diartikan sebuah tempat yang memiliki ragam aktivitas dari sore hingga malam dengan kepentingan sesuatu, baik sekedar minum kopi, berbagi informasi kopi dan lain sebagainya.

Kopi merupakan minuman yang banyak digemari oleh berbagai kalangan. Di Indonesia kebiasaan minum kopi sejak dulu dilakukan di warung kopi pinggir jalan dan biasanya hanya didominasi oleh kaum pria dewasa. Seiring dengan semakin tingginya daya beli masyarakat dan tuntutan gaya hidup masyarakat urban yang semakin pesat di kota-kota besar, saat ini minum kopi juga dinikmati oleh anak muda baik laki-laki maupun perempuan (Setiati, Santosa, and Syarief 2015).

Hal ini dimanfaatkan bagi pelaku usaha berlomba-lomba membuat sebuah tempat untuk menyajikan kopi bahkan berbagi informasi tentang kopi itu sendiri, salah satunya adalah Klinik kopi. Klinik kopi memiliki konsep bahwa pengunjung yang datang adalah pengunjung yang sangat ingin merasakan kopi, melihat pembuatannya dan ingin mengetahui sejarah kopi yang dipilih untuk diminum. Ruang brewing di Klinik kopi selalu dipenuhi pengunjung dengan berbagai aktivitas gerak dan ukuran tubuh. Berdasarkan pengamatan awal, ditemukan bahwa pengunjung Klinik Kopi yang ingin masuk ke ruang brewing secara bersamaan atau grup, sedangkan pintu masuk hanya selebar 90 cm dengan tipe pintu geser. Permasalahan gerak juga terjadi di dalam ruang brewing karena banyak aktivitas gerak pengunjung dan penyaji kopi, sehingga mengakibatkan rasa tidak nyaman bagi pengunjung lain. Ketidaknyamanan ini juga disebabkan dalam proses menata ruang brewing belum memperhatikan faktor ergonomi melainkan hanya dari aspek membangun suasana ruang dalam yang elegan dengan penataan lampu.

Dari permasalahan diatas, sebuah ruang brewing kopi sebagai sarana berbagi informasi tentang kopi yang dapat memberikan kenyamanan gerak bagi pengunjung dan penyaji kopi dengan memperhatikan aspek ruang gerak pengunjung dan penyaji kopi melalui pendekatan studi antropometri.

Penelitian ini merupakan penelitian yang membahas tentang antropometri gerak manusia, dimana data yang didapat adalah dengan memperhatikan secara langsung setiap kegiatan pengunjung dan penyaji kopi.

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari berbagai aspek dan karakteristik manusia (kemampuan, kelebihan, keterbatasan danlain-lain) yang relevan dalam konteks kerja, serta memanfaatkan informasi yang diperoleh dalam upaya merancang produk, mesin, alat, lingkungan serta sistem kerja yang terbaik. Tujuan utama yang hendak dicapai adalah tercapainya sistem kerja yang produktif dan kualitas kerja terbaik, disertai dengan kemudahan, kenyamanan dan efisiensi kerja, tanpa mengabaikan kesehatan dan keselamatan kerja. Dalam perkembangannya, kata kerja dapat dikonotasikan sebagai semua tempat dimana manusia melakukan berbagai aktivitas untuk mencapai tujuannya (Ashadi, Nelfiyanti, and Anisa 2016), maka tolok ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, antropometri.

II. METODOLOGIPENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode dengan teknik pemetaan aktivitas (activity mapping) yang diaplikasikan dalam bentuk sketsa atau grafis mengenai suatu area. Pemetaan ini bertujuan untuk menggambarkan aktivitas dalam setting, mengidentifikasi pada aktivitas apa terjadi faktor kelelahan terhadap penggunaan perabotan dari pengunjung dan crew brewing dalam proses penyajian kopi, serta menunjukkan kaitan antara aktivitas tersebut dengan survei dan pegamatan. Cara yang dilakukan untuk melakukan pemetaan berdasarkan setiap kegiatan pelaku terhadap perabot.

III. PEMBAHASAN

Pelaku aktivitas di dalam ruang brewing adalah *Crew brewing* (penyaji kopi) 3 orang dan pengunjung *Coffee shop*. Metode yang penelitian dengan teknik

pemetaan aktivitas adalah teknik pemetaan berdasarkan aktivitas yang terjadi di dalam sebuah ruangan dan menimbulkan kelelahan dalam aktivitas terhadap penataan perabot didalam ruang.



Gambar 1. Aktivitas pengunjung pada ruang brewing kopi



Gambar 2.



Gambar 3.

Gambar 2 - 3. Pola Aktivitas yang terjadi di dalam ruang brewing kopi (Spot).(A) Layout pengunjung terdapat 3 titik aktivitas utama,(B) Layout crew brewing terdapat 5 titik aktivitas utama

Sampel Penelitian

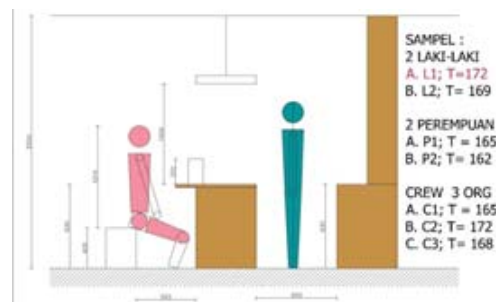
1. Aktivitas yang terjadi di ruang brewing Penelitian ini mengambil sampel pengguna ruang brewing yaitu :

- a. Laki-laki
 - Tinggi 172(1)
 - Tinggi 169(2)
- b. Perempuan
 - Tinggi 165(3)
 - Tinggi 162(4)
- c. Crew 3 orang
 - Tinggi 165(5)
 - Tinggi 172(6)
 - Tinggi 168(7)

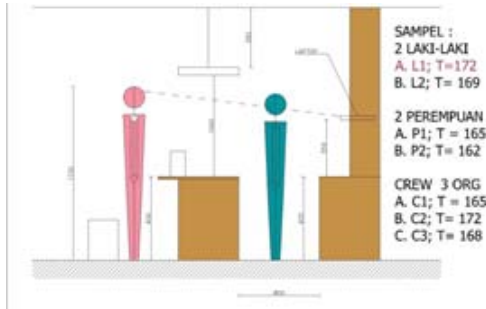
A. Pola aktivitas dan kegiatan pengunjung

Tabel 1. Tabel Aktivitas pengunjung

Aktivitas yang terjadi	Karakter kegiatan
Memesan kopi	Memesan sambil duduk dengan kursi yang digunakan dari box minuman botol, proses pemilihan kopi 30-40 detik
Menunggu kopi	Menunggu kopi disajikan pengunjung bisa berdiri jika suasana sedang ramai
Membayar	Proses membayar dilakukan secara manual, posisinya juga berada di meja brewing

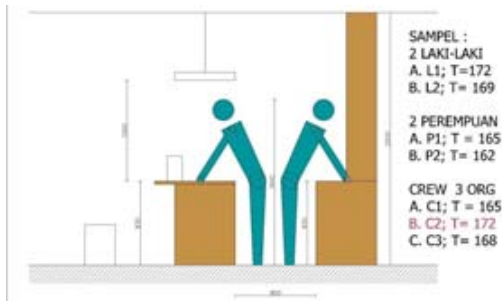


Gambar 4. Pengunjung posisi duduk

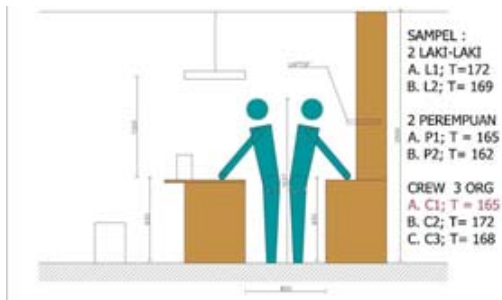


Gambar 5. Pengunjung posisi berdiri

B. Pola Aktivitas dan kegiatan pengunjung



Gambar 6. Posisi tubuh crew brewing (Sampel 2 crew)



Gambar 7. Posisi tubuh crew brewing (Sampel 1 crew)

Tabel 2. Tabel Aktivitas Crew

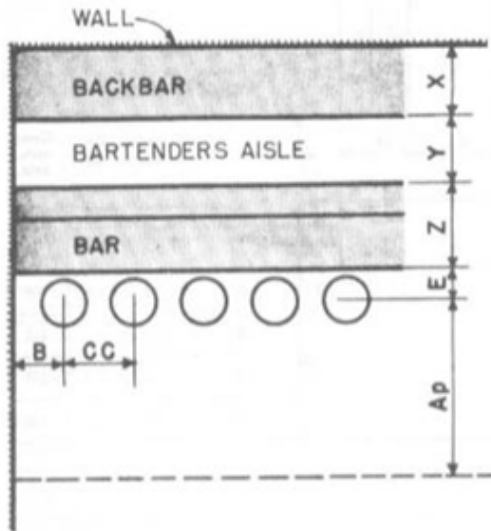
Aktivitas yang terjadi	Permasalahan
Proses pembersihan gelas kopi	Menggunkan sink satu mata tanpa sayap dengan ketinggian yang cukup tinggi
Proses brewing	Proses penyiapan kopi, yaitu pemilihan biji kopi kemudian di brew dengan mesin penghancur kopi memakan waktu 30-50 detik, bagi crew dengan tinggi yang pendek akan sedikit mengangkat jari kaki, bagi crew dengan postur tinggi akan sedikit menunduk.
Proses seduh	Proses seduh melibatkan teko air panas. Dimulai dengan memanaskan air di teko besar kemudian dituang dalam teko kecil dengan termometer karena penyeduhan kopi berkisar di suhu 84 derajat celcius, kemudian dituang perlahan. Tinggi meja sangat berpengaruh.
Berbagi informasi	Berbagi informasi dilakukan selama proses pembuatan kopi, crew membagikan video yang terletak di rak, posisi laptop yang tinggi membuat kesulitan bagi crew, jika diletakkan di meja bawah sejajar sink terlalu rendah sehingga sulit dinikmati.

Analisis Anthropometri

Analisis Anthropometri adalah analisis yang berhubungan dengan dimensi gerak manusia terhadap standar ukuran perabot.

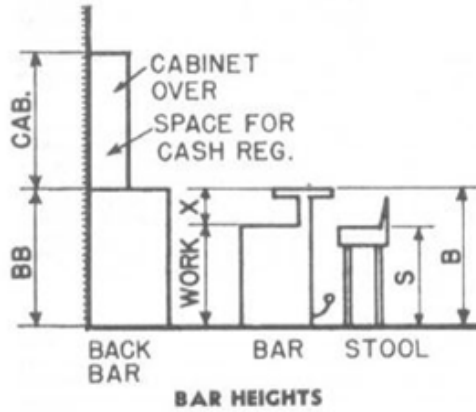
Standar perabot menggunakan *Time saver 2nd edition* (Chiara & Callender, 1980) tentang standar *Food Bar* dengan tetap mempertimbangkan standar tinggi pengguna langsung di meja brewing kopi dengan klasifikasi standar tinggi asia.

Standar ukuran perabot meja bar



Tabel 3. Standar meja saji

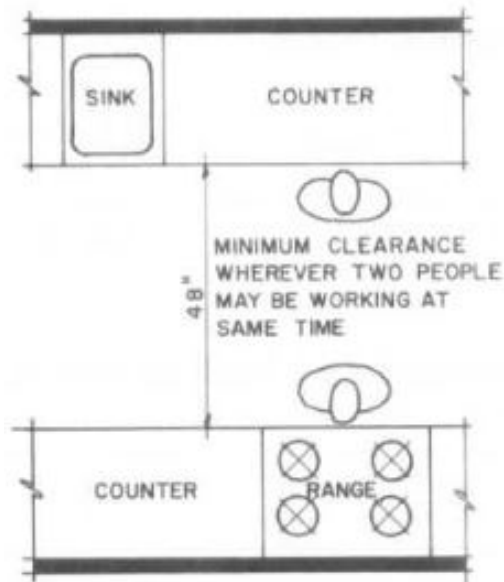
	Abs Min.	Des Min.	Comfo rtable
Ap – Public aisle	3-6 to 4-5	4-0 to 5-0	4-6 to 6-0
B – Stool to wall	1-0 to 1-5	1.2 to 1-5	1-4 to 1-6
CC - Stool, cent, to cent	1-9 to 2.0	2-0	2-2 to 2-6
E – Stool to bar	9 to 1-0	1-0	1-1 to 1-2
X – Back bar	1-6 to 1-11	1-8 to 2-0	2-0 to 2-3
Y – Bartender’s aisle	2-0 to 2-2	2-6	3-0
Z - Bar	2-3 to 2-6	2-5 to 2-6	2-8 to 2-9



Gambar 8. Potongan standar meja saji (Sumber : (Chiara & Callender, 1980)

Tabel 4. Potongan standar meja saji

	Usual Min.	Usual Max.
B	3-6	3-9
BB	3-6	3-9
Cab	3-0 to 3-10	5-0 to 5-7
S	2-4 to 2-6	2-7
Work	2-4	2-6
X	1-0 to 1-2	1-2 to 1-3



Gambar 9. Standar jarak meja kerja dan rak belakang (Sumber: (Chiara & Callender, 1980)

Panjang Bar: memungkinkan dari 1 ft 8 in. Hingga 1 ft 10, per orang standup bars; 2 ft. untuk setiap bangku.

Lebar Bar: ada peningkatan kedalaman diperlukan untuk lebih dari 1 bartender, seperti setiap orang harus disediakan dengan sendiri 'set-up' ruang di meja kerja dan meja belakang.

Layanan Bar: biasanya dari 6 hingga 8 ft panjang, untuk layanan; dari 10 hingga 12 ft panjang jika 2 bartender yang diperlukan untuk puncak periode Layanan. Tidak ada fcotraiI, kelebihan lebar counter, atau bangku yang diperlukan. Lokasi sering berdekatan dengan dapur dan tersembunyi dari pengunjung; Namun, nilai-nilai periklanan kadang-kadang menyebabkan itu harus ditetapkan dalam pandangan public. Dalam kedua kasus, rel tali atau perangkat serupa, untuk mencegah pengunjung dari berdiri di depan bar, dianjurkan sering (Chiara & Callender, 1980).

Tinggi meja = 75 – 120cm

Tinggi kursi = 50 – 90cm

2. Back bar



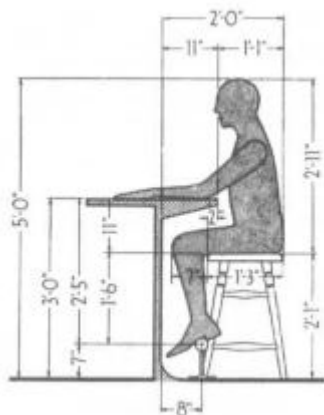
Gambar 11. Standar ukuran tinggi sink
(Sumber : (Chiara & Callender, 1980)

Tinggi rak belakang = 32" = 75-90cm

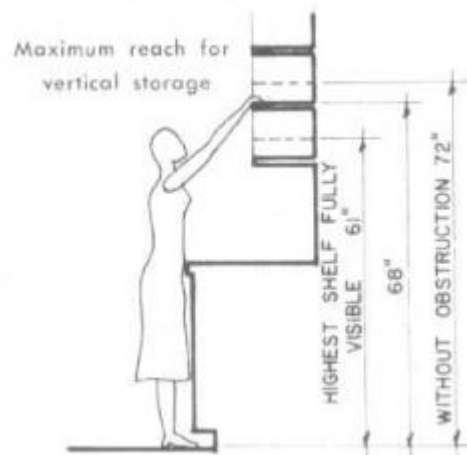
Tinggi meja sampai bawah sink = 32.5" 80cm

Standar antropometri pengguna

1. Bar



Gambar 10. Standar ukuran kursi dan posisi duduk (Sumber: (Chiara & Callender, 1980)



Gambar 12. Standar ukuran rak atas
(Sumber : (Chiara & Callender, 1980)

Tinggi rak 1 = 61" = 152,5 cm

Tinggi rak sampai ambalan 1 = 68" = 170cm

Tinggi rak 2 = 72" = 180cm



Gambar 13. Standar ukuran meja back bar dengan aktivitas meracik (Sumber : Chiara & Callender, 1980)

Tinggi meja racik = 32" = 75-90cm
Plint bawah = T=3"=7.5cm; L=4"=10cm

Pada pengunjung pria terdapat masalah pada standar ukuran kursi dan meja saji sehinggamenimbulkan kelelahan dari posisi tubuh. Proses penyajian kopi adalah proses pentingyang biasanya dinikmati juga oleh para pengunjung (Tabel 3).

Pada pengunjung wanita terdapat masalah pada standar ukuran kursi juga karena umumnya wanita beukuran tubuh dibawah 170 sehingga mengalami kesulitan untuk menikmati penyajian kopi (Tabel 4).


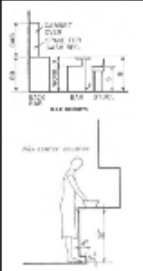
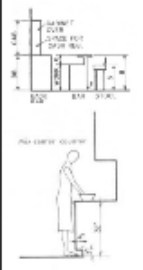
Pada para crew brewing kopi umumnya teradi masalah pada standart tinggi meja, meja dibuat dengan ukuran tinggi yang sama sehingga terdapat kegiatan yang seharusnya tidak menimbulkan kelelahan(Tabel 5).

Tabel 5. Tabel analisis antropometri user pria

User	Standart	Visitor		
		Spot 1	Spot 2	Spot 3
Pengunjung pria (Sampel 1 = Tinggi 172cm)		1. Posisi pengunjung sampel 1 mengalami kesulitan dalam posisi duduk karena kursi sangat rendah dari posisi tinggi meja	1. Posisi pengunjung sampel 1 mengalami kelelahan dalam berbagi informasi karena kepala harus menunduk	1. Posisi pengunjung sampel 1 mengalami kesulitan dalam melakukan transaksi pembayaran karena meja terlalu tinggi
Pengunjung pria (Sampel 2 = Tinggi 169cm)		2. Posisi pengunjung sampel 2 mengalami kesulitan untuk melihat proses pembuatan kopi karena kursi sangat rendah dari posisi tinggi meja	2. Posisi pengunjung sampel 2 tidak mengalami keluhan karena mudah untuk saling berbagi informasi	2. Posisi pengunjung sampel 2 mengalami kesulitan dalam melakukan transaksi pembayaran karena meja terlalu tinggi

Bhanu Rizfa Hakim, Evaluasi Anthropometri Pada Ruang Brewing Kopi Klinik Kopi Jalan Kaliurang Yogyakarta

Tabel 7. Tabel analisis antropometri crew brewing kopi

User	Standart	Crew				
		Spot 1	Spot 2	Spot 3	Spot 4	Spot 5
<p>Crew 1 = Tinggi 165cm; bertugas sebagai barista utama</p> 	<p>1. Tidak terjadi kelelahan</p>	<p>1. Posisi badan crew 1 mengalami kelelahan karena posisi meja sink terlalu rendah</p>	<p>1. Posisi kompor terlalu tinggi sehingga crew 1 kesulitan mengangkat teko berisi air panas; meja saji kopi bagi crew 1 tidak mengalami kelelahan karena sesuai dengan postur tubuh crew 1</p>		<p>1. Posisi mesin penghancur kopi pada meja terlalu tinggi sehingga crew 1 kesulitan memasukkan biji kopi dikarenakan meja yang tinggi</p>	
<p>Crew 2 = Tinggi 172cm; membantu mengatur antrian dan brewing</p> 	<p>2. Tidak terjadi kelelahan</p>		<p>2. Posisi badan membungkuk sehingga menimbulkan kelelahan karena meja terlalu rendah</p>		<p>1. Posisi sikap tubuh crew 2 tidak mengalami kelelahan karena posisi badan sesuai dengan tinggi meja</p>	
<p>Crew 3 = Tinggi 168cm; membantu menyiapkan air panas dan brewing</p> 	<p>1. Tidak terjadi kelelahan</p>			<p>3. Posisi kompor terlalu tinggi sehingga crew 3 kesulitan mengisi teko untuk persiapan air panas</p>	<p>3. Posisi mesin penghancur kopi pada meja terlalu tinggi sehingga crew 3 kesulitan memasukkan biji kopi dikarenakan meja yang tinggi</p>	

Tabel 9. Tabel standar ukuran layout meja saji tipe straight (Sumber: Chiara & Callender, 1980)

	Abs Min.	Des Min.	Comfortable
Ap – Public aisle	3-6 to 4-5	4-0 to 5-0	4-6 to 6-0
B – Stool to wall	1-0 to 1-5	1.2 to 1-5	1-4 to 1-6
CC – Stool, cent, to cent	1-9 to 2-0	2-0	2-2 to 2-6
E – Stool to bar	9 to 1-0	1-0	1-1 to 1-2
X – Back bar	1-6 to 1-11	1-8 to 2-0	2-0 to 2-3
Y – Bartender's aisle	2-0 to 2-2	2-6	3-0
Z - Bar	2-3 to 2-6	2-5 to 2-6	2-8 to 2-9

Tabel 10. Standar tinggi meja kursi meja saji

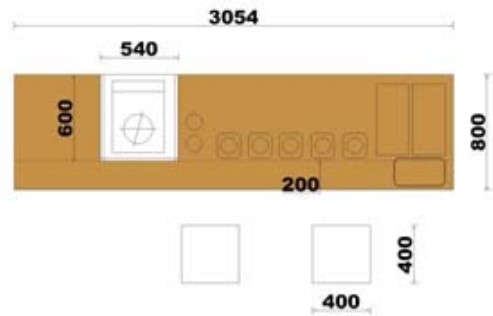
	Usual Min.	Usual Max.
B	3-6	3-9
BB	3-6	3-9
Cab	3-0 to 3-10	5-0 to 5-7
S	2-4 to 2-6	2-7
Work	2-4	2-6
X	1-0 to 1-2	1-2 to 1-3

1. Jarak meja saji dan meja sink

Jarak antara meja saji dan meja sink **80cm** sehingga sulit dilalui secara bersamaan dan terdapat 4 aktivitas utama diantar meja saji dan meja sink.

Y = Bartender aisle; Comfortable ; **90cm**

2. Meja saji



Gambar 15. Gambar layout meja saji

Lebar meja saji standar :

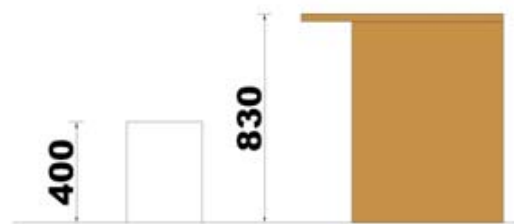
Z= Bar ; Comfortable ; **90cm**

Jarak meja saji dan kursi pengunjung

E= Stool to bar; Comfortable; **60cm**

Untuk memudahkan kegiatan, bisa dilakukan pemberian ketinggian antara kompor, penyeduhan kopi, penghancuran biji kopi dan aktivitas membayar oleh pengunjung.

3. Tinggi meja saji



Gambar 16. Tampak samping meja saji

Tinggi meja standar :

Standar pengunjung; **B= 120cm**

Standar crew ; **work= 90cm**

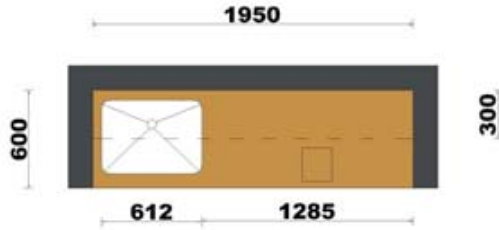
Tinggi kursi standar :

S= 90cm

4. Meja sink / Back Bar

Dengan sink= **81cm**

Tampa sink (rak); **BB= 120cm**

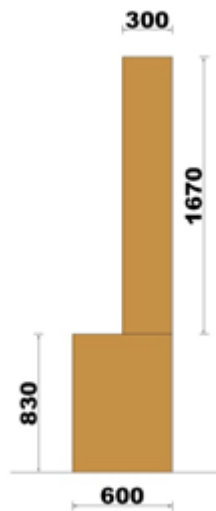


Gambar 17. Layout meja Back bar

Lebar meja standar:

Lebar meja; X=60cm

5. Tinggi meja Back bar



Gambar 18. Tinggi meja Back bar

Tinggi meja Back bar standar :



Gambar 19. Standar meja sink

(Sumber: (Chiara & Callender, 1980))

IV. KESIMPULAN

Perabotan klinik kopi belum memenuhi standar ukuran perabotan bagi pengunjungnya walaupun hal ini tidak diungkapkan secara langsung karena disajikan dalam suasana yang nyaman dari tata pencahayaan.

Begi pengunjung menunggu adalah aktivitas paling lama dan melibatkan banyak posisi sikap tubuh, dan tidak didukung oleh fasilitas dengan ukuran standar.

Bagi crew keluhan utama adalah proses brewing yang melibatkan meja saji dan back bar, posisi meja kompor yang tinggi sehingga harus berhati-hati.

Perletakkan kotak pembayaran kopi tidak efektif dalam 1 meja karena mengganggu aktivitas penyajian kopi.

SARAN

Meja saji bisa dibentuk dengan menggunakan peredaan ketinggian untuk kemudahan aktivitas.

Kursi pengunjung bisa dibuat lebih tinggi agar pengunjung dapat menikmati proses penyajian kopi tanpa harus berdiri.

Penyediaan meja khusus atau layar besar di tengah back bar sebagai sarana berbagi informasi sehingga pengunjung tidak perlu menunduk untuk menikmati sajian video tentang kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashadi, Nelfiyanti, and Anisa. 2016. "Pencahaya-an Dan Ruang Gerak Efektif Sebagai Indikator Kenyamanan Pada Rumah Sederhana Sehat Yang Ergonomis." *Jurnal Arsitektur NALARs* 15(2): 35–44.
- Chiara, J. D., & Callender, J. (1980). *Time saver Standarts for Building Type 2nd Edition*. McGraw-Hill Inc.
- Herlyana, Elly. 2012. "Fenomena Coffee Shop Sebagai Gejala Gaya Hidup Baru Kaum Muda." *Thaqāfiyyāt* 13(1): 188–204.
- Salendra. 2014. "Coffee Shop As A Media For Self-Actualization Today's Youth." *THE MESSENGER* VI(2): 49–58.
- Setiati, Grace, Imam Santosa, and Achmad Syarief. 2015. "Gender Dan Place Attachment Pada Coffee Shop Di Bandung." *Jurnal Sositologi* / 14(3): 298–310.
- Soekresno. (2012). *Manajemen food & beverage service hotel*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.