

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

I.1 Tinjauan Pustaka

I.1.1 Desain

Pada umumnya desain merupakan sebuah rancangan, rencana atau sebuah gagasan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, bahwa adalah kerangka, bentuk atau rancangan dan motif, pola, corak. Desain adalah mengenai aspek sosial, ekonomi dan tata hidup manusia, serta merupakan cermin budaya zamannya. Desain adalah salah satu manifestasi kebudayaan yang berwujud, desain adalah produk yang berlaku pada kurun waktu tertentu (*Sachari, Sunarya 2002*). Pada dasarnya terdapat banyak pengertian tentang desain. Pengertian lain tentang desain, desain merupakan suatu proses kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan dalam hal yang menyangkut perencanaan suatu objek yang bersifat fungsional atau estetis. Yang pada prinsipnya melihat aspek teknis, fungsi, material tanpa melepaskan unsur warna garis, tekstur, keseimbangan, komposisi dan bentuk. Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa desain adalah sebuah proses perencanaan dari sebuah ide atau gagasan yang menyangkut benda cipta berdasarkan pada aspek teknis, fungsi dan material.

I.1.2 Konstruksi

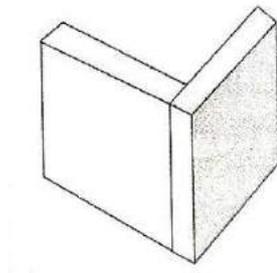
Konstruksi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan hanya satu kali yang umumnya dilakukan dalam jangka waktu yang pendek (*Ervianto 2004*). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa konstruksi adalah merangkaian, membentuk atau memperkuat suatu benda atau bahan seperti kayu, besi dan yang lainnya. Konstruksi pada interior bangunan seperti furnitur yaitu;

- a) *Knockdown* adalah konstruksi pada produk dalam pembuatannya menggunakan sistem lepasan atau bongkaran yang sumber kekuatannya dari cara menyambung menggunakan baut.

- b) Modular adalah sistem konstruksi yang diaplikasikan pada desain furnitur, yang fungsinya mudah diatur, fleksibel, mudah dikemas.
- c) Sistem lipat adalah konstruksi pada produk dalam pembuatannya menggunakan sistem lipat atau dapat dilipat dan dikemas, biasanya menggunakan penguat seperti baut.

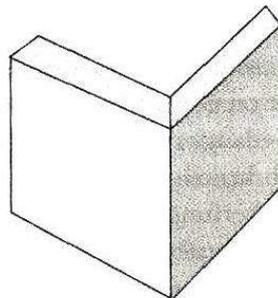
Selain pada furnitur konstruksi pada kayu ada beberapa jenis yaitu :

- a) *Butt Joints* : teknik menyambung kayu membentuk siku yang mudah dilakukan. Untuk mengikat sambungan dibutuhkan bantuan alat seperti lem, paku dan sekrup.



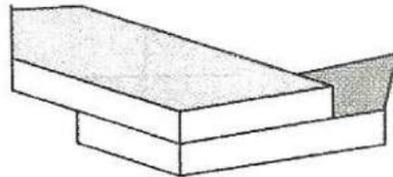
Gambar 1. *Butt Joints*
(Tikno I, 2008)

- b) *Mitred Butt Joints* : jenis sambungan dimana ujung siku sambungan dipotong membentuk sudut 45 derajat sehingga ketika kedua papan dipadukan, kedua ujung siku akan bertemu dan membentuk sudut tepat 90 derajat.



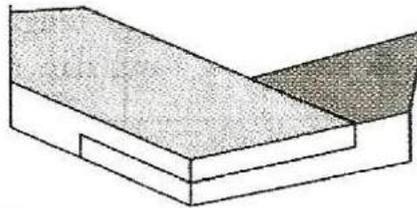
Gambar 2. *Mitred Butt Joints*
(Tikno I, 2008)

- c) *Lap Joints* : sambungan ini sangat sederhana dan juga hanya menggunakan ketebalan papan untuk disambungkan.



Gambar 3. *Lap Joints*
(Tikno I, 2008)

- d) *Half Lap Joints* :sambungan ini termasuk sambungan sulut, namun yang digunakan adalah bagian ketebalan papan. Cara menyambungdengn memotong ketebalan papan masing-masing ujungnya lalu menempelkan diperkuat menggunakan paku atau lem. Sambungan ini dapat dibuat dengan berbagai macam variasi.



Gambar 4. *Half Lap Joints*
(Tikno I, 2008)

I.1.3 Konsep

Konsep adalah generalisasi dari sekelompok fenomena tertentu sehingga dapat dipakai untuk menggambarkan berbagai fenomena yang sama. Dalam kenyataannya konsep mempunyai tingkat generalisasi tertentu. Semakin dekat dengan realita semakin mudah konsep itu diukur dan diartikan. Konsep dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu konsep abstrak dan konsep kongkrit. Konsep kongkrit yakni yang dapat diukur dengan alat ukur fisik, artinya terukur dengan kasat mata. Contohnya konsep meja, panjang, berat dan

lain-lain (Woodruff, Amin, 1987). Adapun konsep yang abstrak misalnya manajemen, sikap, motivasi, persepsi dan lain-lain. Oleh karena itu peneliti tentang motivasi misalnya perlu mendefinisikan dengan jelas apa itu motivasi, yaitu dengan memberikan gambaran tentang karakteristiknya sehingga mudah difahami.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsep berarti pengertian, gambaran mental dari objek, proses, pendapat (pendapat), rancangan (cita-cita) yang telah dipikirkan. Agar segala kegiatan berjalan dengan sistematis dan lancar, dibutuhkan suatu perencanaan yang mudah dipahami dan dimengerti. Perencanaan yang matang menambah kualitas dari kegiatan tersebut. Di dalam perencanaan kegiatan yang matang tersebut terdapat suatu gagasan atau ide yang akan dilaksanakan atau dilakukan oleh kelompok maupun individu tertentu, perencanaan tadi dapat terbentuk ke dalam sebuah peta konsep.

I.1.4 Furnitur Multifungsi

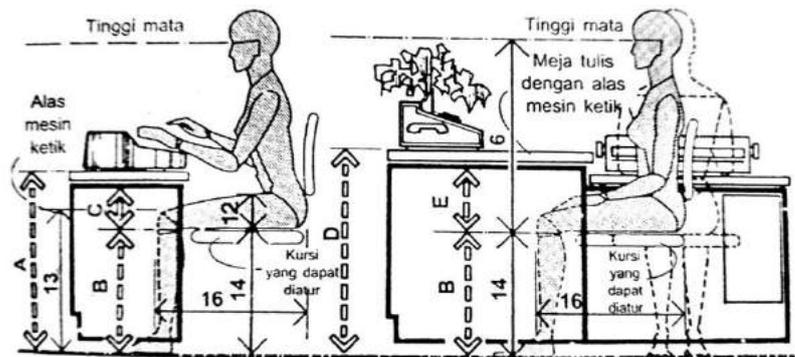
Pengertian furnitur secara umum adalah benda pakai yang dapat dipindahkan, berguna bagi kehidupan manusia, mulai dari duduk, tidur, bekerja, makan, bermain dan sebagainya yang memberi kenyamanan dan keindahan bagi pemakainnya. Furnitur adalah salah satu produk kayu olahan yang pertumbuhannya sangat pesat dalam beberapa dekade ini adalah produk mebel, produk mebel ini dibagi menjadi dua yaitu mebel untuk taman dan mebel untuk interior rumah (Tikno 2008).

Sedangkan arti multifungsi adalah sesuatu yang mempunyai berbagai tugas atau fungsi. Dapat diartikan multifungsi merupakan benda atau barang yang memiliki lebih dari satu fungsi (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2008: 560). Menurut pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa furnitur multifungsi adalah sebuah benda atau barang yang memiliki manfaat dalam keseharian manusia atau menunjang aktivitas-aktivitas yang ada dan memiliki lebih dari satu fungsi yang dibentuk dalam suatu desain yang menarik.

I.1.5 Meja Kerja

Meja adalah sebuah perkakas atau (perabot) rumah yang memiliki bidang datar sebagai daun mejanya dan berkaki sebagai penyangganya (bermacam-macam bentuk dan gunanya). Meja adalah salah satu perlengkapan barang rumah tangga atau bisa juga disebut mebel yang untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia biasanya ditempatkan di dalam ruangan digunakan untuk menaruh barang atau makanan tergantung dari jenis meja dan penempatannya (KBBI). Meja umumnya dipasangkan dengan kursi atau sebuah bangku, meja mempunyai beberapa jenis salah satunya adalah meja kerja. Meja kerja adalah sebuah mebel yang digunakan sebagai alas untuk menyelesaikan pekerjaan umumnya digunakan oleh karyawan, pegawai, direktur dan pekerja lainnya biasanya digunakan di kantor atau ruangan tertentu yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan.

Selain digunakan sebagai alas, meja kerja berfungsi sebagai tempat meletakkan peralatan kantor seperti kertas, komputer, alat tulis dan sebagainya. Ada berbagai macam pilihan meja kerja tergantung kebutuhan dan fungsinya.



Gambar 5. Standar Meja Kerja

(Julius Panero, 2003 *Dimensi Manusia & Ruang Interior*)

Meja ini biasanya berbahan kayu dengan kualitas terpilih agar tahan lama dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama selain itu mudah dalam hal perawatan.

I.1.6 Antropometri

Antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia (ukuran, berat, volume, dan lain lain) dan karakteristik khusus dari tubuh seperti ruang gerak. Data antropometri digunakan untuk berbagai keperluan, seperti perancangan stasiun kerja, ergonomi, fasilitas kerja, dan desain produk. Dalam bidang-bidang tersebut, data statistik tentang distribusi dimensi tubuh diperlukan untuk menghasilkan produk yang optimal. Sehingga diperoleh ukuran-ukuran yang sesuai dan layak dengan dimensi anggota tubuh manusia yang akan menggunakannya. Menurut (*Eko Nurmianto, 1998*) antropometri adalah satu kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia ukuran, bentuk, dan kekuatan serta penerapan data tersebut untuk penanganan masalah desain.

Dimensi tubuh manusia dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menjadi satu pertimbangan dalam menentukan *sample* data yang akan diambil. Faktor-faktor tersebut adalah;

a. Umur

Umur biasanya berpengaruh karena ukuran tubuh jelas berbeda dari segi berat badan, tinggi badan dan yang lainnya.

b. Jenis kelamin

Gender juga berpengaruh karena pria dan wanita tentu berbeda pada ukuran tubuh.

c. Rumpun dan suku bangsa

Keturunan dari suku bangsa memiliki pengaruh besar jika dibandingkan orang asia dan eropa tentu berbeda dari fisik dan ukuran tubuh.

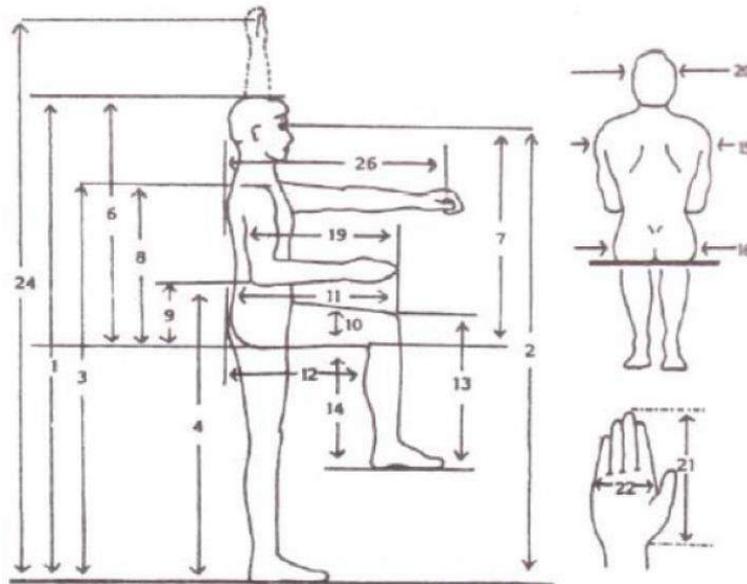
d. Sosial ekonomi dan konsumsi gizi yang diperoleh

Gizi yang dikonsumsi berpengaruh bagi seseorang tentunya jika gizi cukup fisik dan badan akan lebih proporsi.

e. Cacat tubuh secara fisik

Kekurangan bagian tubuh atau biasa disebut disabilitas tentu berpengaruh karena fisik tentu berbeda dengan orang kebanyakan.

Berikut merupakan data antropometri tubuh manusia rata-rata masyarakat Indonesia beserta dimensionalnya;



Gambar 6. Antropometri Tubuh Manusia Yang Diukur Dimensinya
(Eko Nurmiyanto, 1991)

Tabel 1. Keterangan Gambar 6 (Eko Nurmiyanto, 1991)

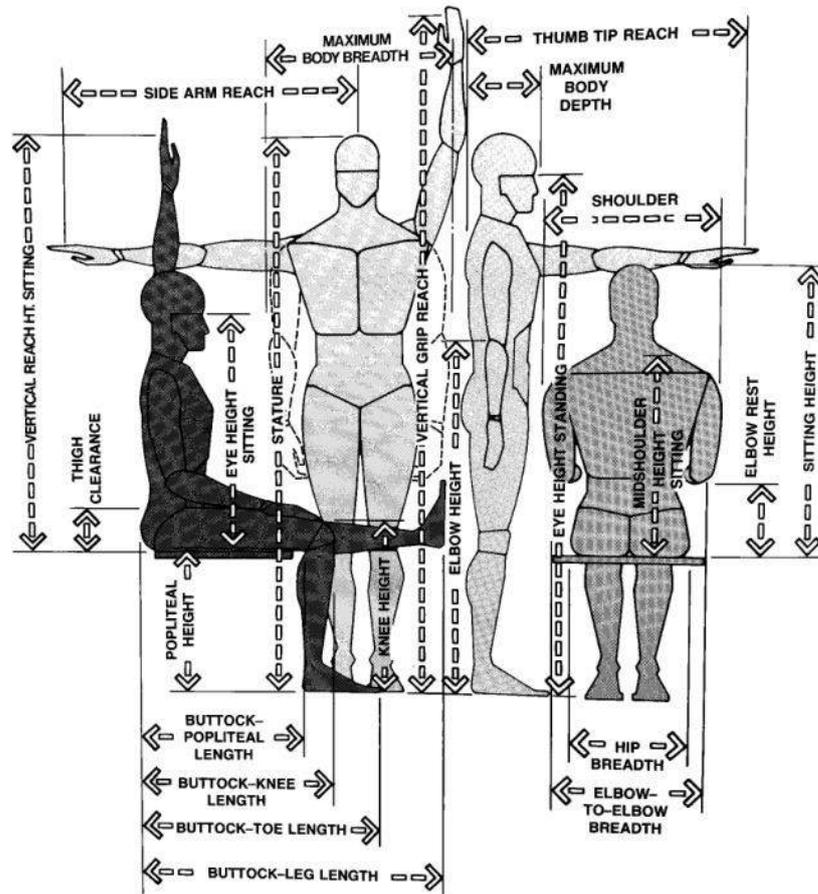
No.	Dimensi Tubuh	Persentil		
		5 %	50 %	95 %
1	Tinggi tubuh posisi berdiri tegak	1464,0	1597,5	1732,0
2	Tinggi mata	1350,0	1483,0	1615,0
3	Tinggi bahu	1184,0	1305,0	1429,0
4	Tinggi siku	886,0	980,0	1074,0
5	Tinggi genggam tangan pada posisi relax ke bawah	646,0	713,0	782,0
6	Tinggi badan pada posisi duduk	775,0	849,0	919,0
7	Tinggi mata pada posisi duduk	666,0	735,0	804,0
8	Tinggi bahu pada posisi duduk	501,0	561,0	621,0
9	Tinggi siku pada posisi duduk	175,0	230,0	283,0
10	Tebal paha	115,0	140,0	165,0
11	Jarak pantat ke lutut	488,0	541,0	590,0

12	Jarak dari lipat lutut ke pantat	405,0	493,5	586,0
13	Tinggi lutut	428,0	484,0	544,0
14	Tinggi lipat lutut	337,0	392,5	445,0
15	Lebar bahu	342,0	404,5	466,0
16	Lebar panggul	291,0	338,0	392,0
17	Tebal dada	174,0	220,0	278,0
18	Tebal perut	174,0	229,5	287,0
19	Jarak dari siku ke ibu jari	374,0	424,0	473,0
20	Lebar kepala	135,0	148,0	160,0
21	Panjang tangan	153,0	172,0	191,0
22	Lebar tangan	64,0	75,0	87,0
23	Jarak bentang dari ujung jari tangan kiri ke kanan	1400,0	1593,0	1806,0
24	Tinggi pegangan tangan pada posisi tangan vertikal ke atas dan berdiri tegak	1713,0	1882,0	2051,0
25	Tinggi pegangan tangan pada posisi tangan vertikal ke atas dan duduk	945,0	1099,5	1273,0
26	Jarak genggam tangan ke punggung pada posisi tangan ke depan (horisontal)	610,0	684,5	767,0

I.1.7 Ergonomi

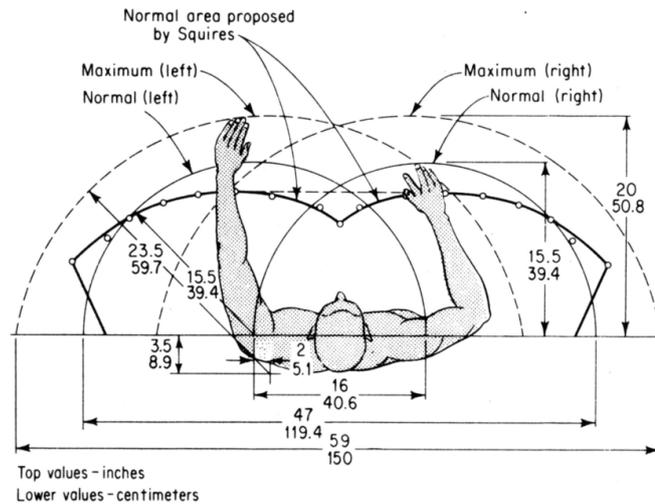
Ergonomi atau ergonomis berasal dari kata Yunani yaitu *Ergo* yang berarti kerja dan *Nomos* yang berarti hukum. Ergonomi dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen dan desain/ perancangan. Ergonomi berkenaan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan dan kenyamanan di tempat kerja, di rumah, dan tempat rekreasi. Didalam ergonomi dibutuhkan studi tentang sistem dimana manusia, fasilitas kerja dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan

utama yaitu menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya. Ergonomi disebut juga sebagai “Human Factors” (Nurmianto, 1998).



Gambar 7. *Body Measurements of Most Use To The Designer Of Interior Space*
(Julius Panero, 1979 *Human Dimension & Interior Space*)

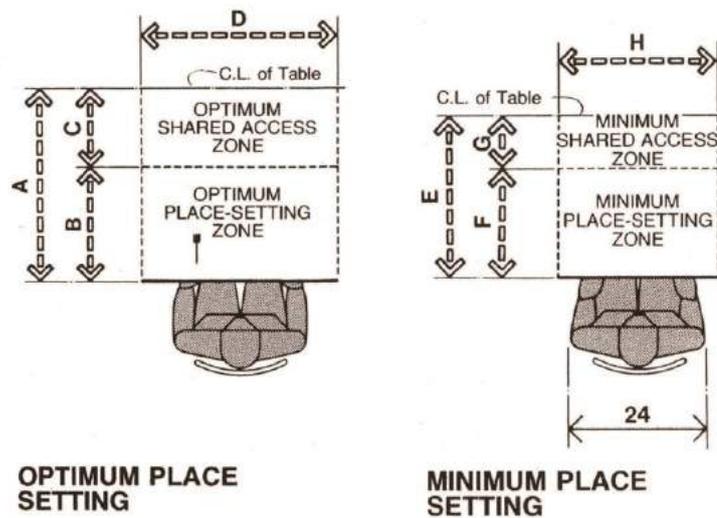
Kajian ergonomi yang berhubungan dengan aspek ukuran fisik manusia dan bertujuan untuk mendapatkan rancangan peralatan, produk atau tempat kerja yang ergonomis dengan memperhatikan dimensi tubuh target pengguna dikenal dengan antropometri. Dalam antropometri terdapat dua jenis dimensi ukuran yaitu struktural (statis) dan fungsional (dinamis). Dimensi struktural untuk mengukur dimensi tubuh manusia pada kondisi tetap (statis) sedangkan dimensi fungsional adalah untuk mengukur dimensi tubuh ketika sedang mengadakan kegiatan. Berikut merupakan gambaran *Normal and maximum working area* dalam perencanaan meja kerja.



Gambar 8. *Maximum Working Area*
(Barnes, 1963)

Ergonomi adalah disiplin yang berorientasi sistem yang sekarang berlaku untuk semua aspek kehidupan manusia. Fokus ergonomi melibatkan tiga komponen utama yaitu manusia, mesin dan lingkungan yang saling berinteraksi satu dengan lainnya. Interaksi tersebut menghasilkan suatu sistem kerja yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya yang dikenal dengan istilah *worksytem* (Bridger, 2003).

Pada *Normal Working Area*, daerah ini bisa dengan mudah dijangkau dalam sapuan tangan. Memungkinkan gerakan tangan dibuat di zona nyaman dengan mengeluarkan energi normal. Daerah area yang digambarkan oleh lengan dan tangan dengan siku yang ditekuk pada 90 derajat.



Gambar 9. *Optimum And Minimum Place Setting*
(Julius Panero, 1979 Human Dimension & Interior Space)

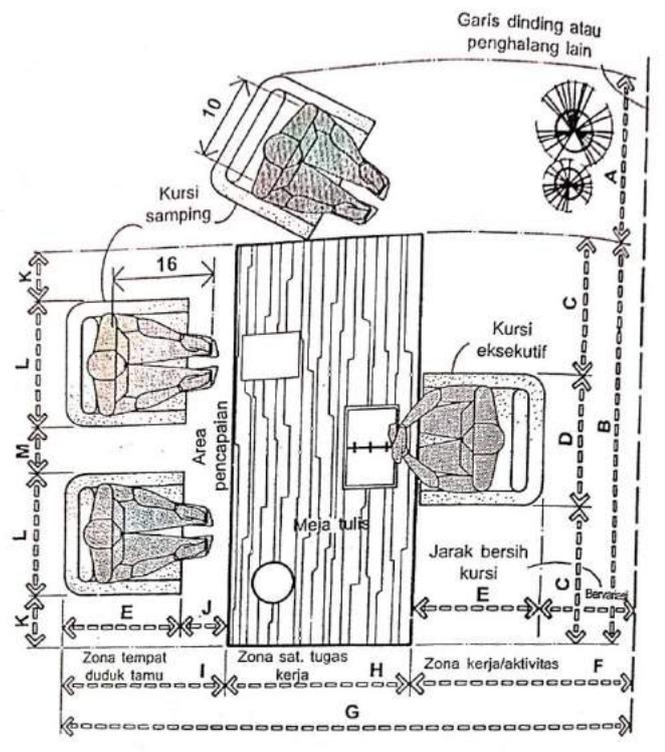
Dalam mengatur penempatan yang optimal memaksimalkan jarak jangkauan pengguna dan lebar meja serta kursi untuk menaruh dokumen, peralatan dan aksesoris mendukung fungsi pengguna.

Tabel 2. Keterangan Gambar 9
(Julius Panero, 1979 Human Dimension & Interior Space)

	INCHI	CM
A	27	68,6
B	18	45,7
C	9	22,9
D	30	76,2
E	21	53,3
F	16	40,6
G	5	12,7
H	24	61
I	90	228,6
J	72	182,9

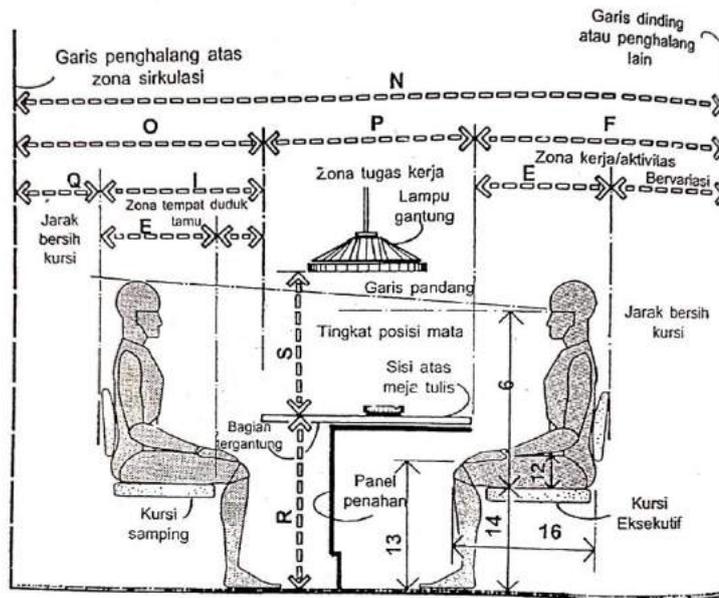
Kebutuhan dimensi dasar dari sebuah lingkungan kerja dengan tiga tempat duduk tamu. Sementara gambaran dan skala sering menentukan besar

meja eksekutif dan penempatan perabot di sekitarnya, ukuran pada umumnya disarankan sebesar 30 sampai 45 x 66 sampai 84 inci atau 76,2 sampai 114,3 x 167,6 sampai 213,4 cm.



Gambar 10. Meja Tulis Eksekutif/Tempat Duduk Tamu
(Julius Panero, 2003 *Dimensi Manusia & Ruang Interior*)

Harus diperhatikan mengenai pemilihan, penempatan serta jarak bersih yang digunakan untuk tempat duduk di sekitar meja. Kedua gambar menunjukkan kebutuhan untuk mempertimbangkan dengan hati-hati jarak pantat ke lutut, rentang panggung dan pengukuran tentang tubuh maksimal. Ukuran-ukuran dari berbagai zona dan jarak bersih, yang diperkirakan berdasarkan pertimbangan ergonomi.



Gambar 11. Meja Tulis Eksekutif/Jarak Bersih Dasar
(Julius Panero, 2003 *Dimensi Manusia & Ruang Interior*)

Tabel 3. Keterangan Gambar 10 dan 11
(Julius Panero, 2003 *Dimensi Manusia & Ruang Interior*)

	INCI	CM
A	30-39	76,2-99,1
B	66-84	167,6-213,4
C	21-18	53,3-71,1
D	24-28	61,0-71,1
E	23-29	58,4-73,7
F	42 min.	106,7 min.
G	105-130	266,7-114,3
H	30-45	76,2-114,3
I	33-43	83,8-109,3
J	10-14	25,4-35,6
K	6-16	15,2-40,6
L	20-26	50,8-66,0
M	12-15	30,5-38,1
N	117-148	297,2-375,9
O	45-61	114,3-154,9

P	30-45	76,2-114,3
Q	12-18	30,5-45,7
R	29-30	73,7-76,2
S	22-31	55,9-81,3

Zona kebutuhan kerja haruslah cukup besar untuk mengakomodasi kertas-kertas kerja, peralatan dan aksesoris lain. Jarak ini harusnya tidak boleh kurang dari 30 inci atau 76,2 cm, yang dibutuhkan untuk pengadaan ruang zona jarak bersih kursi. Zona tempat duduk tamu, dengan rentang lebar dari 30 sampai dengan 42 inci atau 76,2 sampai dengan 106,7 cm.

I.2 Landasan Teori

1. Meja *Polyxus*

Dalam jurnal tugas akhir mahasiswa Universitas Sahid Surakaata, Fakultas Sosoal, Humaniora dan Seni, karya Primus Ilhamullah Khan (2021) yang berjudul “ Desain Meja *Polyxus* Dengan Konsep Multifungsi “. Menerapkan desain meja kantor dengan konsep multifungsi yaitu selain dapat digunakan sebagai perorangan juga dapat digunakan sebagai meja rapat yang dapat digabungkan dengan meja yang lain. Selain itu laci yang dimanfaatkan sebagai kursi serta terdapat tempat menaruh alat tulis dan menaruh barang dapat disimpulkan bahwa desain meja ini sangat sesuai dengan fungsi yaitu menghemat ruang gerak penggunanya. Desain meja ini menerapkan desain yang ergonomis yang membantu kenyamanan dan meningkatkan profuktivitas dalam bekerja. Material yang digunakan adalah multiplek dengan tebal 15 mm dan untuk elemen kerangka menggunakan besi *hollow* degan dimensi 3 x 3 cm serta *difinishing* menggunakan dengan 2 tipe HPL warna coklat muda untuk bagian atas dan bawah meja sedangkan bagian dalam menggunakan warna coklat tua. Berikut merupakan hasil akhir meja multifungsi tersebut :



Gambar 12. Perspektif 1 desain akhir
(*Primus Ilhamulloh Khan, 2021*)



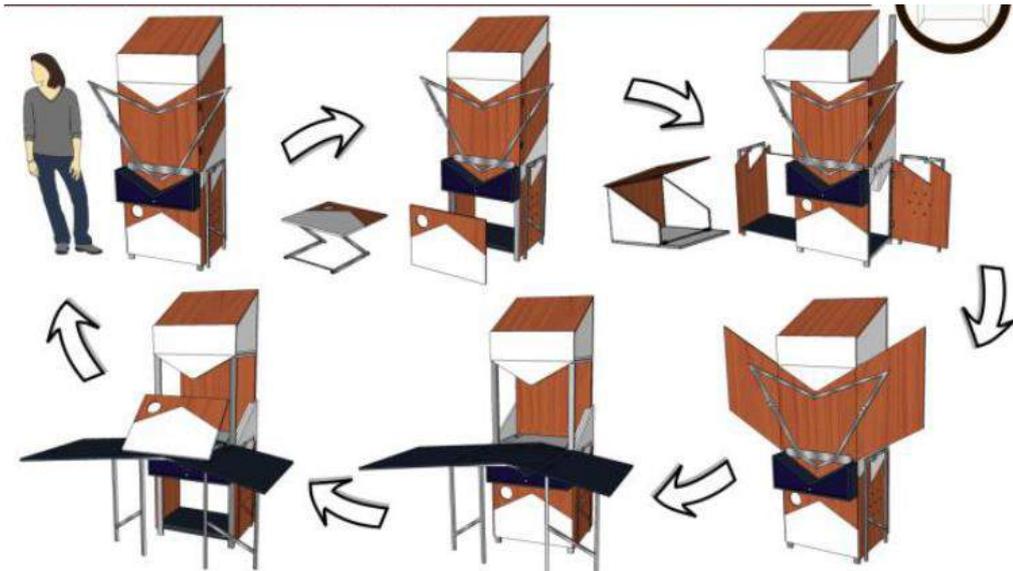
Gambar 13. Perspektif 2 Desain Akhir
(*Primus Ilhamulloh Khan, 2021*)



Gambar 14. Desain Meja Menjadi Formasi *Rectangular Table Style*
(Primus Ilhamullah Khan, 2021)

2. Meja *Methapora*

Dalam jurnal tugas mahasiswa Universitas Kristen Petra Surabaya, Fakultas Sastra dan Seni Rupa, karya Cyndy Aggun Lumaksono, Andreas Pandu Setiawan dan Yohan Santoso (2016) yang berjudul Perancangan Meja Multifungsi Untuk Mahasiswa Desain Interior Di Apartemen Tipe Studio. Desain yang berkonsep *methapora* yang memiliki arti perubahan bentuk awal ke bentuk lainnya, sehingga perubahan-perubahan melalui konsep *methapora* mendukung sistem multifungsi pada desain meja ini. Bentuk meja yang memiliki desain tekukan menjadikan meja ini efektif untuk digunakan di ruangan dengan *space* yang sempit selain itu di bagian bawah meja terdapat CPU menjadikan meja ini sangat memperluas ruang gerak untuk menunjang aktivitas bagi penggunaannya. Meja berbahan multiplek dan rangka menggunakan besi hollow dan finishing menggunakan HPL warna coklat dan putih. berikut merupakan hasil akhir meja multifungsi tersebut :



Gambar 15. Desain Akhir Cara Kerja Multifungsi
(Cyndy, Andreas, Yohan, 2017)



Gambar 16. Proses Produksi
(Cyndy, Andreas, Yohan, 2017)



Gambar 17. Pengapliasian Meja
(Cyndy, Andreas, Yohan, 2017)

3. Meja *Multimodern Table*

Dalam jurnal tugas akhir mahasiswa Universitas Kristen Petra Surabaya, Fakultas Sastra dan Seni Rupa, karya Christianto Ciabrata, Adi Santoso dan M Taoufan Rizqy (2017) yang berjudul Perencanaan Furniture Fungsional *Home Office* Untuk Desainer Interior. Konsep yang diberi nama “*multimodern table*”. Desain multifungsi ini bertujuan untuk menunjang sarana kegiatan kompleks untuk para lulusan desainer interior yang ingin memiliki kantor di rumah. Kegiatan-kegiatan desainer tersebut yang dapat diakomodasi oleh satu furnitur multifungsi meskipun dengan ruangan yang terbatas. Desain akhir yang dijadikan cukup simpel seperti tema yang di ambil yaitu modren selain itu di bagian top table juga terdapat storage untuk menyimpan stop kontak agar kabel tidak berserakan selain itu terdapat tempat menggambar dan bagian bawah terdapat kotak penyimpanan untuk CPU yang dapat berputar yang menjadikan meja ini menjadi fungsional. Meja ini berbahan multiplek sedangkan rangka

berbahan besi hollow serta difinishing menggunakan HPL. Berikut merupakan hasil akhir desain meja multifungsi tersebut :



Gambar 18. Hasil Desain Akhir
(Cristianto, Ady, Taufan, 2017)



Gambar 19. Proses Produksi
(Cristianto, Ady, Taufan, 2017)