

# Perancangan Produk Interior Bidang Kerja *Home Office Multi Feature* Dengan Pendekatan Ergonomi

Dominique Glenn Leonardo, Grace Mulyono, dan Frenky Tanaya  
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra  
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya  
*E-mail:* m41414033@john.petra.ac.id; gracem@petra.ac.id

Dengan berkembangnya teknologi pada era modern ini, kebutuhan manusia sebagai makhluk pekerja yang berinteraksi satu dengan lainnya juga bertambah. Kebutuhan teknologi tersebut adalah hal yang sangat penting untuk mendukung aktivitas dan kegiatan bekerja manusia sehari-hari serta munculnya kebiasaan baru yang menyebabkan kebutuhan atas suatu produk interior bidang kerja yang dapat mendukung dan mempermudah kegiatan seseorang dalam bekerja khususnya pada ruang *Home Office*. Atas dasar kebutuhan tersebut dan juga kurangnya produk serupa yang beredar pada pasar maka, akan dirancang sebuah produk interior bidang kerja untuk *Home Office* yang didasari oleh ergonomi dan berbagai fitur yang dapat mendukung dan memberi kenyamanan serta kebebasan kepada penggunaannya dalam menggunakan produk tersebut.

**Kata Kunci—Modern, Teknologi, Produk Interior, Bidang Kerja, Home Office**

With the rapid growth of technology in this modern era, the needs of human being as a working individual that interact with each other also expanding. The needs of technology are crucial to help and support daily activities and work activities as well. Those needs also generate new habits and trigger the necessity of Interior product that able to support and ease the user's activities, especially when working at their home office. Based on those needs, also lack of particular product in the market, an innovative working table for home office will be designed based on the ergonomic aspect and several features that will support and give the best experience in comfort for its users. Moreover, it will also provides versatility and freedom in using the table either by sitting or standing.

**Keyword— Modern, Technology, Interior Product, Working Table, Home Office**

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan pada era modern ini diiringi pula dengan perkembangan dan perubahan pada berbagai hal seperti teknologi dan juga munculnya berbagai perusahaan startup-startup yang baru serta berbagai hal lainnya. Banyak perusahaan-perusahaan baru yang merupakan creative venture yang mana memiliki office yang tidak seperti office pada umumnya. Office modern yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan modern kebanyakan lebih mementingkan ergonomi dan juga homey feel yang mana agar penggunaannya dapat merasa nyaman dan betah dan hal tersebut bertujuan untuk mengoptimalkan kreativitas dan juga produktivitas kerja serta

kenyamanan sang pengguna saat bekerja pada area kerja tersebut. .

Banyak pula perusahaan yang malah membiarkan pekerjaannya khususnya pekerja yang memiliki kedudukan yang cukup tinggi untuk dapat bekerja lewat rumah atau mengerjakan pekerjaannya di rumah asal dapat memenuhi target. Semua hal tersebut bertujuan untuk membuat orang yang bekerja merasa nyaman dan tidak terlalu formal sehingga produktivitas serta kreativitas (khususnya pada creative venture) yang memerlukan banyak ide-ide baru dapat dioptimalkan.

Faktor utama yang mempengaruhi seluruh hal tersebut adalah perabot-perabot yang digunakan seperti meja, kursi dan lain sebagainya. Meja dan kursi untuk bekerja adalah hal utama yang paling berdampak terhadap kenyamanan seseorang karena kedua barang tersebut adalah penentu ergonomi utama disaat kita bekerja, karena hampir seluruh waktu disaat kita bekerja kita bekerja diatas meja dan juga menggunakan kursi. Disamping ergonomi dan juga kenyamanan yang harus ditawarkan sebuah set furnitur untuk bekerja diperlukan juga beberapa hal lainnya.

Seperti yang kita tahu pada era modern ini kebutuhan manusia juga berkembang seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi, seperti contohnya sekarang charger smartphone adalah kebutuhan yang sangat crucial dikarenakan smartphone adalah hal yang dapat dibilang wajib untuk selalu standby karena smartphone adalah media yang sangat krusial dalam dunia bekerja karena semua informasi dan proses komunikasi banyak yang memerlukan smartphone. Selain itu baterai smartphone jauh lebih cepat habis dibandingkan handphone yang ada pada 10 tahun lalu sehingga dari 2 hal tersebut sebuah charger adalah hal yang wajib ada dimana-mana. Selain charger masih banyak lagi kebutuhan teknologi-teknologi yang dapat mempermudah berbagai aktivitas manusia disaat bekerja yang dapat menunjang produktivitas dan juga kenyamanan seseorang dalam bekerja. Hal-hal tersebut membuka atau memunculkan sebuah pasar baru yang mana berisikan furnitur dengan fitur modern dan juga mendukung ergonomi untuk memberi kenyamanan dan juga mempermudah berbagai aktivitas manusia.

### B. Permasalahan

Dengan banyaknya kebutuhan manusia pada era modern dan

juga keperluan-keperluan lainnya memunculkan masalah bagaimana membuat sebuah bidang kerja yang dapat mendukung dan mempermudah segala aktivitas sang pengguna home office pada era yang serba modern serta memberi kenyamanan pada sang pengguna dalam segi ergonomi.

### C. Tujuan

Merancang sebuah produk *home office* yang bersifat universal yang mana memiliki sisi ergonomi yang tinggi dan juga memiliki fitur-fitur modern yang mana dapat mendukung berbagai aktivitas manusia untuk bekerja dan mengoptimalkan produktivitas kerja mereka pada era yang serba modern ini serta memberi kenyamanan tidak seperti produk interior pada umumnya.

## II. URAIAN PENELITIAN

### A. Pengertian *Home Office*

*Home office* adalah sebuah *space* yang berada pada area yang diperuntukkan untuk bekerja atau untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan atau tugas yang mana berfungsi sebagaimana ruangan kerja pada kantor-kantor pada umumnya. *Home Office* diperuntukkan untuk orang yang bekerja dari rumah dan memiliki beberapa kelebihan dibandingkan ruangan office pada umumnya yaitu kenyamanan yang lebih dan juga fleksibilitas dalam bekerja yang mana tidak dapat dilakukan pada ruangan kantor pada umumnya yang menekankan formalitas.

### B. Pengertian Ergonomi

Menurut KBBI, Ergonomi adalah penyerasian antara pekerja, dan lingkungan, tata kerja: usaha dalam perusahaan itu akan berpengaruh pada hasil produksinya.

Menurut KBBI, Ilmu tentang hubungan diantara manusia, mesin yang digunakan, dan lingkungan kerjanya.

Dapat disimpulkan bahwa Ergonomi adalah penyerasian atau pencocokan antara manusia atau yang bisa disebut dengan pengguna dengan objek dan juga aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan, sehingga menciptakan sinkronasi yang menimbulkan kenyamanan dalam penggunaan objek tersebut.

Dalam hal ini Ergonomi dalam produk *Home Office* merupakan produk sarana bekerja yang didesain dan dicocokkan dengan aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan pada *Home Office* dan juga kenyamanan dari pengguna produk tersebut berdasarkan fisik.

### C. Pengertian dan Pengukuran Antropometri Kata

Antropometri diambil dari kata Anthro yang berarti manusia dan juga metri yang memiliki arti ukuran, dan Anthropometri merupakan sebuah studi yang mengkaji tentang pengukuran tubuh manusia mulai dari tulang, otot, dan jaringan adipose atau lemak. Anthropometri meliputi berbagai ukuran tubuh seperti berat badan, posisi ketika berdiri, ketika merentangkan tangan dan lingkaran tubuh dan sebagainya. Data diambil dari berbagai macam orang dari berbagai umur dan juga berbagai ras dan berbagai pekerjaan data tersebut merepresentasikan

dimensi statis seperti panjang kaki bagian bawah atau dimensi fungsional seperti jangkauan.

### D. Meja

Alas kerja atau meja untuk bekerja dapat digunakan dengan berdiri maupun posisi duduk sesuai dengan pekerjaan yang dikerjakan dan juga preferensi sang pengguna meja.

Untuk membuat meja kerja yang dapat digunakan untuk bekerja dengan posisi duduk maupun berdiri, permukaan meja harus dapat diatur ketinggiannya sehingga sang pengguna tidak merasakan tegang lelah pada bagian punggung mereka.

Bergantung atau sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan sebuah meja yang dapat digunakan dalam posisi berdiri dikategorikan menjadi 3 macam

- Untuk pekerjaan yang berat maka permukaan meja dapat diatur menjadi agak tinggi
- Untuk pekerjaan yang membutuhkan presisi maka ketinggian meja dapat dibuat memiliki ketinggian yang sedang
- Pada saat menggunakan meja yang diperuntukkan untuk komputer posisi ketinggian meja harus sesuai dan menyesuaikan dengan posisi mata atau penglihatan pengguna. Posisi mata pengguna harus sejajar dengan monitor atau sejajar dengan bagian atas monitor sehingga mata dan posisi duduk pengguna tidak mudah lelah. Penempatan monitor yang benar dapat mengurangi ketegangan pada leher, pundak, punggung, dan juga mata, ada banyak cara mengatur agar monitor dapat diletakkan dengan benar.

### E. Storage

Penggunaan storage harus mudah dijangkau dan juga membiarkan pengguna dengan mudah membuka dan menutup atau membuka storage tersebut dengan usaha yang seminimal mungkin. Handel atau pegangan dari storage tersebut harus dapat dengan mudah dijangkau dan dipegang.



Gambar, 1. Posisi orang ketika menggunakan meja computer.

F. USB Charger

Sekarang charger gadget mulai diseragamkan dengan adanya USB, hampir semua smartphone android menggunakan USB sebagai charging docknya dan juga USB mini dan micro sebagai port pada gadget. Dengan menggunakan USB maka charger untuk berbagai macam gadget menjadi lebih diseragamkan dan lebih universal untuk digunakan segala macam gadget Singkatan dan Akronim

G. Wireless Charger

Wireless charger adalah charger yang digunakan untuk mengisi daya gadget seperti smartphone yang telah support dengan Qi Standart maupun PMA (Standart). Ada 2 macam standar wireless charger yang sudah populer sekarang yaitu Qi Wireless Charging dan juga PMA atau (Power Mat). Pada dasarnya keduanya sama

H. Smart Plug

Terkadang pengguna alat-alat elektronik lupa mematikan power source dari gadget mereka sehingga gadget mereka terus dialiri listrik walaupun tidak dipakai dan menyebabkan kerusakan pada jangka waktu yang panjang. Selain itu pula terkadang pengguna malas untuk mematikan power source pada saat mereka sudah selesai menggunakan PC sebagai contohnya, dan hal tersebut dapat membuang-buang energi listrik bahkan menyebabkan kerusakan pada berbagai alat elektronik yang kita gunakan. Smart Plug adalah plug yang menancap pada power source atau power outlet yang mana dapat dinyalakan dan juga dimatikan hanya dengan menggunakan smartphone yang kita miliki selama kita terhubung ke internet. Hanya dengan gerakan jari yang kita lakukan ke smartphone atau dengan Google Assistant dengan voice command yang kita berikan maka listrik pada power source yang dihubungkan melalui smart plug akan berhenti dan tidak lagi mengalir pada alat-alat elektronik kita. Sehingga dimana pun kita berada kita dapat menyalakan maupun mematikan power source atau aliran listrik yang dihubungkan ke Smart Plug ke gadget atau alat-alat elektronik yang kita miliki, selama kita terhubung ke internet. Selain kontrol dari smartphone plug ini tetap masih dapat dikontrol secara manual maupun diberi timer sehingga kita dapat menentukan kapan plug tersebut dapat mati.

I. Speaker

Terdapat 2 macam speaker yang dapat diaplikasikan pada alas kerja home office yang akan dirancang. Karena selain 2 speaker ini merupakan speaker yang bersifat surround sound dan harus diletakkan mengelilingi sang pengguna.

- 1) Speaker 2.0  
Merupakan Speaker yang umumnya digunakan untuk sumber suara dari komputer atau PC yang hanya memiliki 2 sumber suara yang terletak 1 di sisi kiri sang pengguna dan juga 1 lagi di sisi kanan sang pengguna.
- 2) Speaker 2.1

- 3) Speaker jenis ini hampir sama dengan speaker 2.0 namun ditambahkan lagi 1 sumber yang bernama Subwoofer yang mana berfungsi sebagai suara pengeras Bass yang diletakkan di bagian bawah sang pengguna. Speaker 2.1 memiliki total 3 sumber suara yang terletak 1 di kiri 1 di kanan dan 1 lagi di bagian bawah sang pengguna yang merupakan Subwoofer atau pengeras suara Bass.

J. Linear Actuator

Sesuai namanya gerakan dari Linear Actuator adalah jenis Motor DC yang bergerak linear atau maju mundur. Gerakan maju mundur tersebut di dapat dari hasil perpindahan dari roda gigi dengan motor DC rotari. Linear Actuator juga tentu memiliki Feedback yang dikirimkan ke Kontroller, membantu mempermudah pengendalian.

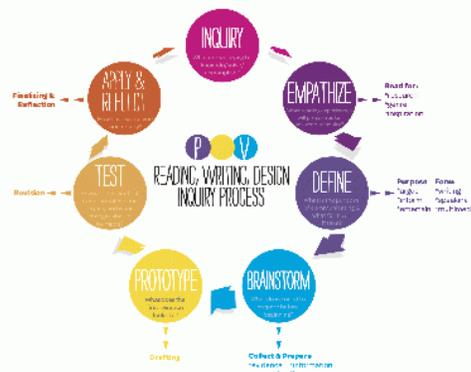
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Metode Perancangan

Design Thinking merupakan metode atau proses berpikir yang memiliki langkah-langkah dan prosedur yang mana berorientasi pada kesuksesan desain yang inovatif dan juga memiliki keunggulan untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu, dengan dasar rasional dan juga dengan melalui tahapan yang telah ditetapkan.

Berikut adalah metode perancangan Design Thinking yang diadopsi dari Skema Design Thinking menurut Shula Ponet

- 1) Inquiry: Melakukan penelitian untuk menemukan ide membuat suatu produk baru yang dapat menjawab kebutuhan masyarakat dan melengkapi kekurangan produk yang telah ada.
- 2) Emphatize: Melakukan survey dengan cara wawancara dan survey terhadap produk yang telah ada dipasaran dan ikut merasakan menggunakan atau berempati terhadap produk yang sudah ada.
- 3) Define: Membuat daftar kekurangan dan kebutuhan masyarakat atas suatu produk dan juga menentukan kelebihan atas produk yang akan dirancang.



Gambar, 2. Metode Perancangan Design Thinking by Shula Ponet.

- 4) *Brainstorm*: Mempertimbangkan dan memikirkan ide dari berbagai aspek termasuk ergonomi, estetika, dan fungsional.
- 5) *Prototype*: Membuat gambar secara digital berupa gambar kerja dan juga 3d lalu merealisasikan berupa prototype 1:1.
- 6) *Test*: Mencoba dan Melakukan test terhadap produk yang telah jadi pada siding akhir.
- 7) *Apply and Reflection*: Melakukan refleksi terhadap berbagai kekurangan dari produk yang telah jadi dan juga melakukan refleksi terhadap tugas akhir selama 1 semester.

## B. Hasil dan pembahasan

### 1) Fungsi

Fungsi dari meja ini adalah sebagai alas untuk bekerja pada umumnya jadi bisa digunakan sebagai alas untuk menulis, menggambar, dan sebagainya. Selain itu meja juga dapat digunakan sebagai alas atau media untuk penggunaan PC dan Laptop. Meja ini berfungsi sebagai meja pada umumnya yang digunakan pada saat duduk dan juga dapat digunakan sebagai meja yang digunakan saat berdiri atau *standing desk*.

### 2) Style

Style yang akan digunakan adalah gabungan antara modern dan juga kontemporer yang mana memadukan garis-garis dan bentuk yang simpel, bersih dan mementingkan kenyamanan. Perpaduan style ini juga menghasilkan permukaan yang halus dengan material perpaduan material natural seperti kayu yang berwarna gelap. Bentuk dari ujung-ujung produk juga tidak banyak lekukan dan menggunakan ujung-ujung yang lebih mengotak dan siku. Warna yang digunakan adalah warna netral yaitu hitam.

### 3) Material

Material hampir keseluruhan menggunakan multipleks semi meranti yang mana dipadukan dengan besi hanya untuk bagian tertentu yang kurang terlihat dan juga menggunakan finish cat duco matte dan juga top table yang menggunakan veneer walnut dengan top coat matte juga.

### 4) Ukuran dan Bentuk

Ukuran yang digunakan sesuai data antropometri Indonesia dan juga standar ergonomic universal sehingga dapat digunakan oleh berbagai kalangan. Selain itu meja ini juga akan dibuat dengan permukaan meja yang luas dan ketinggian yang dapat disesuaikan.

### 5) Fitur

Fitur yang akan diimplementasikan pada meja yang akan dibuat adalah antara lain: Speaker sebagai keperluan hiburan bagi sang pengguna. Lalu Power plug dan juga USB sebagai keperluan sehari-hari untuk pengisian daya gadget dan juga wireless charger yang mana juga untuk keperluan pengisian daya. Lalu juga ada jam yang tertanam pada meja dan juga *adjustable height* yang mana untuk mengatur ketinggian dari top table. Selain itu juga tersedia banyak

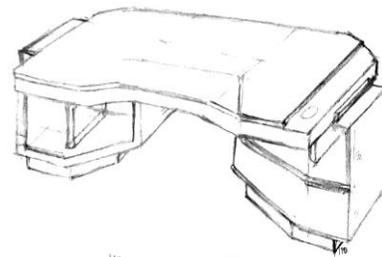
storage yang terlihat maupun storage yang tersembunyi dibawah top table.

### 6) Pengguna

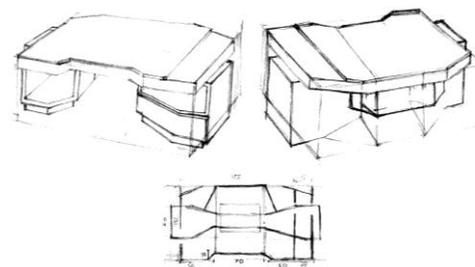
Pengguna dari meja ini dapat fleksibel dan cenderung dapat digunakan oleh bermacam-macam orang. Mulai dari siswa, mahasiswa, pekerja, pengusaha dan lain sebagainya yang mana menggunakan *home office* atau memiliki ruang yang cukup untuk dijadikan ruang bekerja di rumah.

### 7) Produksi

Untuk bagian produksi agar dapat memaksimalkan dan menggunakan bahan se efisien mungkin ukuran dari meja tidak terlalu banyak membuang multipleks yang mana dapat mengirit bahan multipleks. Lalu menggunakan besi hanya untuk bagian yang diperlukan saja dan tertutup untuk menjaga estetika dari meja. Top table menggunakan veneer walnut dengan top coat matte dan juga badan meja menggunakan duco berwarna hitam dengan finish matte.



Gambar 3. Sketsa Awal Desain 1



Gambar 4. Sketsa Awal Desain 2



Gambar 4. Render 1 Produk



Gambar 5. Render 2 Produk



Gambar 6. Render 3 Produk

#### IV. KESIMPULAN

Dari perancangan tugas akhir yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa memang masih banyak sekali ruang bagi desainer untuk mengembangkan dan merancang produk interior yang dapat mengikuti zaman dan mendukung aktivitas manusia yang terus berubah dari waktu ke waktu, dan perhatian lebih harus diperhatikan khususnya pada bagian-bagian yang tidak konvensional.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih perancang A.F. (Dominique Glenn Leonardo) sampaikan kepada Ibu Grace Mulyono, S.Sn., M.T. selaku pembimbing 1 Tugas Akhir dan Bapak Frenky Tanaya, S.T., M.t.selaku pembimbing 2 Tugas Akhir serta seluruh pihak yang turut terlibat dalam proses perancangan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh perancang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dul, J. and Weerdmeester, B. Ergonomics for Beginners: A Quick Reference, Second Edition. London: Taylor & Francis, 2003.
- [2] Woodson, Wesley E., Barry Tillman, and Peggy Tillman. Human Factors Design Handbook, 2<sup>nd</sup> Edition. New York: McGraw-Hill, Inc., 1992.
- [3] Salvendy, Gavriel (ed.). Handbook of Human Factors and Ergonomics. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997
- [4] Kroemer, K.H.E., H.B. Kroemer and K.E Koremer-Elbert. Ergonomics: How to Design for Ease and Efficiency. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
- [5] BIFMA International, Ergonomics Guidelines for VDT (Video Display Terminal) Furniture Used in Office Workspaces. Document G1-2002. February 28, 2002.
- [6] Design Thinking and Inquiry. (nd.). Retrieved 18 June, 2018, from,
  - [7] [https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/index.php/Using\\_DesignThinki\\_g\\_and\\_Inquiry\\_in\\_Teaching\\_Literacy/](https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/index.php/Using_DesignThinki_g_and_Inquiry_in_Teaching_Literacy/)