

Perancangan *Workstation* Ergonomi yang Menyokong Aktivitas Kerja Kantor Alien Design Consultant Untuk Pasca-Pandemi Covid-19

Tanniya Caroline¹, Maitri Widya Mutiara², Ferdinand³

^{1,2}Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara, Jakarta

tanniya.615190001@stu.untar.ac.id, maitrim@fsrd.untar.ac.id, ferdinand@dt.untar.ac.id

Abstrak — *Workstation* merupakan salah satu fasilitas dalam ruang lingkup bekerja yang paling dekat dengan staff dan berperan dalam mengakomodasi aktivitas kerja para staff selama di kantor. Perancangan furniture ini dilatarbelakangi oleh dampak pandemi Covid-19 yang mewajibkan semua kantor melaksanakan PSBB sehingga sejumlah besar pegawai harus bekerja dari rumah. Adapun imbauan dari pemerintah yang mengharuskan kualitas kerja staff tetap stabil meskipun adanya pandemi ini. Oleh karena itu, dimulai dari perancangan *workstation*, harus dapat mengoptimalkan kinerja, meningkatkan produktivitas kerja, dan mampu beradaptasi dengan kondisi saat ini yang sudah dalam persiapan memasuki era pasca-pandemi Covid-19. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan perancangan furniture berdasarkan pada aspek ergonomi-antropometri dan pertimbangan aktivitas staff yang dilakukan supaya aktivitas bekerja menjadi lebih nyaman, mudah, dan efisien. Metode yang dilakukan pada perancangan merupakan metode Kilmer yang terdiri dari dua fase, yaitu fase analisis dan fase sintesis. Fase analisis berupa menemukan dan menetapkan suatu isu sebagai latar belakang, dilanjutkan dengan pengumpulan fakta dan data yang mendukung, dan menganalisis fakta dan data yang terkait dengan masalah tersebut untuk mencapai solusi dan penyelesaiannya. Fase sintesis merupakan tahap untuk menemukan solusi yang menjawab masalah-masalah yang diangkat. Hasil akhir dari perancangan ini berupa alternatif bentuk *workstation* yang ergonomi (nyaman, aman, dan efisien penggunaannya) dalam bentuk yang geometris dan fungsional. Material dan *finishing* juga aman bagi staff yang menggunakan *workstation*.

Kata kunci: *Desain Furniture Workstation*; ergonomi; Alien Design Consultant; adaptif; pasca-pandemi Covid-19 ..

I. PENDAHULUAN

Berkaitan dengan peningkatan jumlah orang yang terdampak Virus Corona, pemerintah memperpanjang kebijakan PSBB (per 14 September 2020), tidak terkecuali di lingkungan perkantoran. PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) yang dilaksanakan di kantor berupa pembatasan jumlah pegawai/karyawan yang bekerja, sehingga hanya sebesar 25% dari jumlah pegawai kantor yang diperbolehkan bekerja langsung

dari kantor (Junita, 2020). Dengan adanya kebijakan tersebut, semua kantor menerapkan sistem WFH (*Work From Home*). Pada pelaksanaannya, terdapat pergiliran bekerja di kantor dan bekerja di rumah. Meskipun terdapat kebijakan PSBB 25%, pemerintah berharap agar tingkat produktivitas para pegawai tetap terjaga. Oleh karena itu, untuk meningkatkan produktivitas dan kenyamanan saat bekerja di lingkungan kantor, diperlukan fasilitas-

fasilitas yang mendukung (Bahfein, 2020), contohnya furniture ergonomi yang mampu beradaptasi dengan kondisi pandemi saat ini dan pasca-pandemi nanti, ringan dan mudah ditata ulang (Partners, 2020).

Furniture merupakan salah satu sarana fungsional yang menjadi pelengkap dan pengisi ruang yang berkaitan dengan penciptaan suasana dan pemenuhan kebutuhan aktivitas pemakai (Kusuma, 2010). Furniture yang menjadi kebutuhan utama staff perkantoran adalah *workstation* (meja kerja). Sedangkan, ergonomi berasal dari bahasa latin yaitu “Ergon” dan “Nomos” (hukum alam) dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek – aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, *engineering*, manajemen, dan desain atau perancangan (Wignjosoebroto, 2003). Ergonomi berkenaan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan dan kenyamanan manusia di tempat kerja, di rumah, dan tempat rekreasi. Di dalam ergonomi dibutuhkan studi tentang ergonomi dimana manusia, fasilitas kerja dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan utama yaitu menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya (Nangnoy, 2018). Ergonomi merupakan salah satu faktor manusia yang menjadi tolok ukur dalam setiap

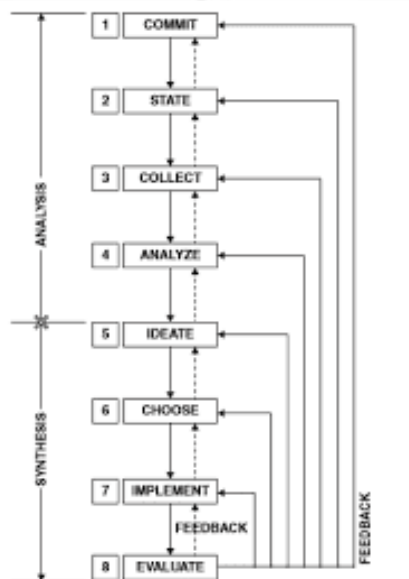
perancangan yang berkaitan dengan interior. Selain itu, disertakan dengan data antropometri sebagai acuan dasar dan indikator bagi perancangan furniture.

Tujuan dari perancangan ini adalah secara spesifik membahas desain *workstation* yang ergonomi, dapat mengakomodasi pekerjaan para staff, mampu beradaptasi (adaptif), dan perancangannya berdasar pada antropometri orang Asia.

Hasil dari perancangan ini berupa alternatif bentuk furniture *workstation* Alien Design Consultant yang berdasarkan pada aspek ergonomi.

II. MATERIAL DAN METODE PERANCANGAN

Metode desain yang akan digunakan pada perancangan furniture ini adalah dengan menggunakan metode desain Rosemary Kilmer dan Otie Kilmer, yang proses desainnya seperti dibawah ini (Kilmer, 2014):



Gambar 1. Bagan Proses Desain

(Sumber: Rosemary Kilmer & W. Otie Kilmer, 2014:178)

1. **Commit (Accept the Problem)**, merupakan tahap paling awal dalam proses perancangan, yaitu menerima “masalah” yang ada. Dalam perancangan ini, masalah yang ditemukan adalah pengaruh dampak PSBB di perkantoran dengan desain furniture saat ini.
2. **State (Define the Problem)**, merupakan proses penetapan permasalahan yang pasti akan berdampak langsung terhadap solusi akhir. Dalam hal ini, tujuan perancangan adalah mendesain furniture yang ergonomi serta dapat digunakan untuk menunjang aktivitas staff serta

mampu beradaptasi dengan kondisi pandemi saat ini dan pasca-pandemi.

3. **Collect (Gather the Facts)**, merupakan tahap untuk mengumpulkan semua data (teknis dan non-teknis) yang diperoleh baik melalui observasi langsung maupun tidak langsung. Data teknis yang dikumpulkan pada perancangan ini diperoleh dari e-journal, website yang memenuhi bahasan. Selain itu, data non-teknis diperoleh dari website resmi dan akun sosial media dari Alien Design Consultant.
4. **Analyze**, merupakan proses memilah dan memilih data yang sesuai serta dapat menjawab masalah perancangan. Contohnya, persyaratan ergonomi dan data antropometri dapat berpengaruh pada solusi akhir dan berkaitan dengan permasalahan.
5. **Ideate**, merupakan proses mengajukan alternatif-alternatif solusi yang memungkinkan dapat menjawab permasalahan yang ada. Dalam perancangan ini, termasuk di dalamnya berupa sketsa alternatif bentuk *workstation* yang berdasarkan pada pertimbangan-pertimbangan fakta dan data yang ada.

6. **Choose**, pada tahap ini akan dipilih salah satu alternatif *workstation* yang sudah berdasarkan pada aspek-aspek ergonomi, kelebihan, dan kekurangan dari setiap alternatif itu sendiri.
7. **Implement**, alternatif *workstation* yang sudah dipilih berdasarkan berbagai pertimbangan tadi, dilanjutkan dengan gambar kerja (*shop drawing*) sampai dengan produksi prototipe.
8. **Evaluate**, merupakan tahap mengevaluasi keseluruhan proses (baik hambatan dan kekurangan dalam proses perancangan), tujuannya agar adanya perkembangan dalam proses perancangan berikutnya dan meminimalisir hambatan yang akan dihadapi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. DATA LITERATUR

Furniture *workstation* yang dirancang harus bersifat ergonomi dan dapat mengakomodasi segala aktivitas karena akan berpengaruh pada kinerja dan produktivitas para staff pekerja. Terdapat lima faktor yang menjadi indikator dan persyaratan ergonomi *workstation* (Chaniago, 2013):

1. Kesesuaian dengan ukuran tubuh manusia (tinggi dan besarnya)
2. Kesesuaian bentuk meja dengan tubuh

3. Kemudahan gerak dalam bekerja
4. Terbuat dari bahan yang kuat, sehingga memberikan rasa tenang saat menggunakannya, dan
5. Memiliki warna yang memberikan rasa nyaman saat menggunakan meja.

Pada kelima indikator di atas, terdapat keterkaitan antara ergonomi dengan antropometri, di mana salah satu syarat sebuah furniture dapat dikatakan ergonomi adalah memiliki dasar perancangan berupa antropometri manusia. Selain itu ada pula tabel antropometri orang Asia yang dijadikan landasan dalam perancangan *workstation* (Zelnik, 2003), sebagai berikut.

Tabel 1. Antropometri *workstation* (meja kerja)

Keterangan	Dimensi (cm)
Panjang meja kerja	152.4 – 160
Lebar meja kerja	76.2 – 91.4
Tinggi meja kerja	73.7 – 76.2

Sumber: Julius Panero & Martin Zelnik, 2003

B. DATA OBSERVASI

Dari hasil survei secara daring, pola aktivitas pengguna *workstation* sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis Aktivitas Staff Kantor

Pengguna	Aktivitas
----------	-----------

Staff Alien Design Consultant	Menyusun dan menganalisis program ruang
	Membuat referensi untuk proyek perancangan
	Membuat sketsa kasar untuk proyek
	Berdiskusi mengenai proyek dengan divisi lain
	Bertemu klien untuk melakukan asistensi
	Memantau pekerjaan lapangan secara berkala

Sumber: Analisis Penulis, 2021

Selain itu, terdapat pula hasil analisis yang diperoleh melalui pengumpulan data secara daring mengenai kebutuhan standar ergonomi yang ada pada perancangan *workstation*, diantaranya:

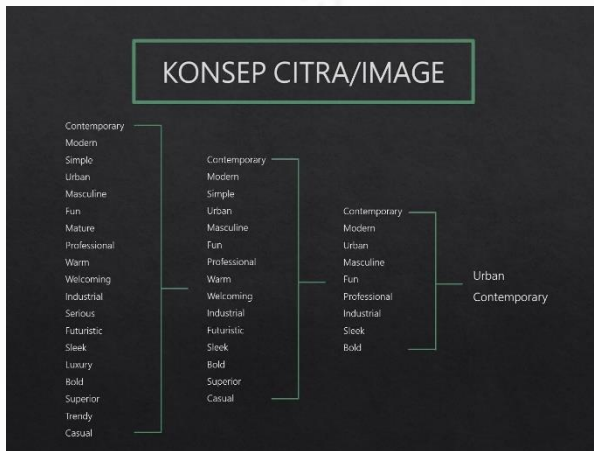
1. Dibuat kokoh supaya mampu mengakomodasi segala peralatan dan aktivitas pengguna.
2. Dari permukaan meja sampai lantai, tidak semuanya tertutup (diberi ruang terbuka di bagian kaki-kaki untuk pertukaran udara).
3. Permukaan meja tidak terlalu berkilau bagi pengguna.

4. Luas meja tidak terlalu berlebihan sehingga meja tidak digunakan untuk fungsi lain.
5. Terdapat pedestal/*drawer* untuk memudahkan pengguna menyimpan *file*.

C. KONSEP TEMA PERANCANGAN

Alien Design Consultant merupakan salah satu kantor yang terdampak dari adanya pandemi sehingga sejumlah besar pegawainya harus bekerja secara bergiliran. Kantor ini bergerak dalam bidang pelayanan desain arsitektur, interior, dan lansekap. Alien Design Consultant berlokasi di Menara 165, yang merupakan “jantung” distrik bisnis di Jakarta Selatan. Visi yang ingin dicapai yaitu membawa sinergi yang mengedepankan janji dan komitmen untuk menjadi berani. Misi Alien Design Consultant adalah menjadi perancang bertanggung jawab dan berpikir secara tidak terduga serta menerapkan unsur *sustainable design* untuk melindungi faktor lingkungan dan ekologi. Sebagai salah satu kantor yang terkena dampak PSBB, tingkat produktivitas staff dalam bekerja turut menjadi hal yang harus diperhatikan. Titik berat perancangan ini bermula dari desain furniture yang akan digunakan oleh para pekerja, tingkat kenyamanan furniture,

hingga kemampuan penyesuaian furniture saat menghadapi situasi pasca-pandemi nanti.



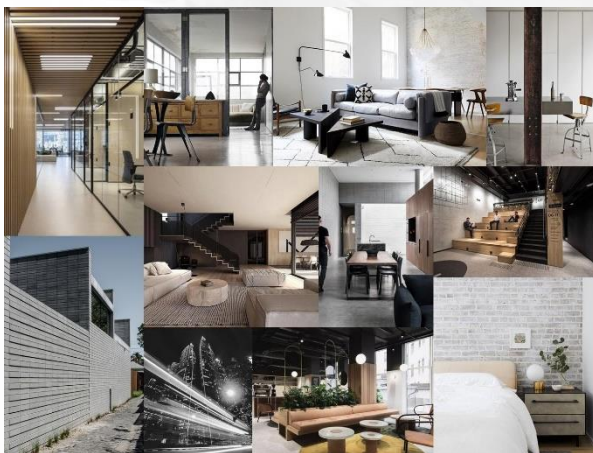
Dari permasalahan, pengumpulan literatur, serta analisis terhadap data hasil observasi secara daring mengenai Alien Design Consultant, konsep yang digunakan dalam perancangan *workstation* adalah furniture yang mengutamakan ergonomi dalam perancangan dan menyokong semua aktivitas staff sehingga dapat meningkatkan kinerja kerja mereka. Oleh karena itu, terdapat dua buah alternatif bentuk *workstation* untuk Alien Design Consultant yang bertujuan untuk menyampaikan visi dan misi Alien Design Consultant itu sendiri dan menonjolkan aspek ergonomi pada desainnya.

Gambar 2. Bagan Konsep Citra/Image Kantor Alien Design Consultant yang menjadi Tema Perancangan *Workstation*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Berdasarkan tinjauan observasi, tema perancangan *Urban Contemporary* dapat mewakili brand Alien Design Consultant. Tema *Urban Contemporary* dipilih karena menyesuaikan situasi kondisi dimana letak kantor yang ada di “jantung” distrik bisnis yang padat di daerah Jakarta Selatan. Selain dikenal dengan kepadatan akan bisnis, Jakarta Selatan dikenal dengan kawasan elite (menengah ke atas), modern, dan selalu mengikuti tren. Desain kontemporer merupakan salah satu gaya yang selalu dinamis dan tidak terikat suatu era sehingga tema ini dapat dipadukan dengan tema lain. Tema ini mendorong terciptanya ruang yang nyaman bagi individu disela-sela kesibukan masyarakat metropolitan.

Urban Contemporary berpegang pada prinsip dasar, yaitu kenyamanan dan kecanggihan individu sebagai pengguna meskipun terus berkembang mengikuti tren yang ada. Karakteristik furniture yang sesuai dengan tema ini adalah memiliki bentuk yang simple, *clean lines*, ringan, dan pemanfaatan material dan tekstur yang alami. Material kayu dan logam yang dikombinasikan dengan warna-warna netral serta hangat dapat

membuat tema *Urban Contemporary* hidup.



Gambar 3. Moodboard Perancangan Workstation
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

D. KONSEP MATERIAL

Sehubungan dengan masalah yang diangkat, yaitu kemampuan adaptasi *workstation* dalam menghadapi situasi pandemi dan pasca-pandemi nanti, material dasar yang digunakan dalam perancangan adalah *plywood*, HPL, dan metal. *Plywood* dipilih karena memiliki resistensi terhadap benturan, tekanan, suhu yang baik dan ringan (Qhomemart, 2020). HPL sebagai material

finishing dapat memberikan tampilan yang bersih pada permukaan dan mampu melindungi meja dari goresan. Metal sebagai rangka memberikan kesan yang kontemporer dan urban, serta memiliki karakteristik kuat dan tahan lama. Selain itu, akrilik sebagai pembatas antar meja dan juga sebagai satu pemenuhan *trend* furniture selama pandemi ini.

Gambar 4. Material Board pada Perancangan Workstation
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

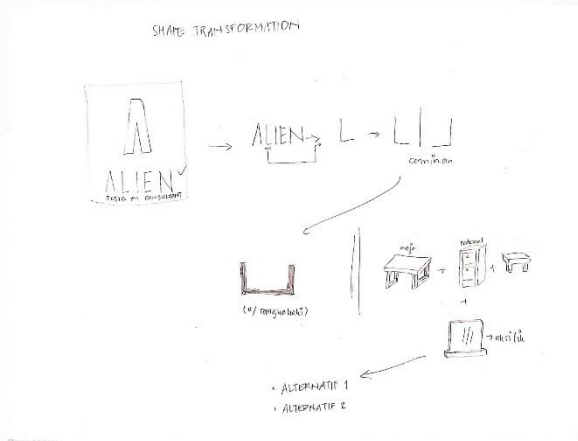
E. KONSEP BENTUK

Workstation terinspirasi dari logo Alien Design Consultant, yang kemudian dikembangkan menjadi bentuk kaki meja dan dipadukan dengan struktur meja lainnya.

Gambar 5. Inspirasi Bentuk Workstation



(Sumber: www.aliendc.com)



Gambar 6. Proses Stilasi Bentuk *Workstation*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Selanjutnya, terdapat dua alternatif bentuk *workstation* yang dikembangkan dari hasil proses stilasi bentuk.

Alternatif 1 *Workstation*

Gambar 7. Alternatif 1 Bentuk *Workstation*



(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Pada alternatif pertama bentuk *workstation* ini, terdapat tiga bagian utama meja, yaitu *top table* (bagian atas meja), kaki

meja, dan lemari (*storage*) sebagai tempat penyimpanan *file*. Selain itu, pada bagian ruang penyimpanan di bawah *top table*, dibuat lebih sederhana sesuai dengan citra dari kantor Alien Design Consultant itu sendiri.

Alternatif 2 *Workstation*



Gambar 8. Alternatif 2 Bentuk *Workstation*

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021)

Alternatif dua merupakan alternatif terpilih pada perancangan *workstation*. Pada alternatif kedua bentuk *workstation* ini, juga terdapat tiga bagian utama meja, yaitu *top table* (bagian atas meja), kaki meja, dan lemari (*storage*) sebagai tempat penyimpanan *file*. Pada bagian *top table*, terdapat meja kecil yang berfungsi untuk meletakkan monitor sejajar dengan arah pandangan dengan tujuan mengakomodasi aktivitas staff supaya

kegiatan bekerja lebih mudah dan efektif. Selain itu, pembatas akrilik berperan sebagai pemenuhan syarat perancangan dan bentuk penyesuaian dengan trend furniture pada saat pandemi ini. Inspirasi bentuk kaki meja juga berasal dari inisial huruf “L” pada Alien Design Consultant yang dirancang saling berhadapan dan bersifat geometris. Bagian ruang penyimpanan dirancang lebih banyak supaya lebih banyak ruang untuk menyimpan keperluan yang berkaitan dengan pekerjaan, maka pada bagian bawah meja dirancang lemari dan laci terbuka.

IV. SIMPULAN

Tujuan daripada perancangan furniture *workstation* bagi kantor Alien Design Consultant ialah membuat furniture yang ergonomi dan adaptif dalam menghadapi situasi pasca-pandemi Covid-19 nanti. Perancangan furniture ini didasari oleh visi dan misi kantor yang didukung dengan prinsip kerja yang ergonomi. Dengan menerapkan aspek-aspek ergonomi pada desain furniture, seperti kalkulasi jumlah kebutuhan ruang penyimpanan, dimensi furniture, serta adanya pembatas akrilik antarmaja, diharapkan akan membuat semua aktivitas yang menggunakan fasilitas *workstation* lebih aman, nyaman, dan efisien sehingga dalam kegiatan bekerja lebih

produktif sesuai dengan imbauan pemerintah.

Desain *workstation* yang disajikan dalam dua buah alternatif yang memerhatikan ergonomi yang pada perancangannya, terutama pada struktur *workstation* dan dimensi furniture. Inspirasi dari inisial Alien Design Consultant yang diolah menjadi bagian pada bentuk *workstation* sehingga unsur daripada kantor masih tetap ada. Secara visual, kedua alternatif bentuk menampilkan bentuk geometris untuk menghasilkan desain yang kontemporer dan sesuai dengan citra kantor. Bentuk geometris ini juga menghindari bentuk tajam dan sudut supaya lebih aman dan mudah dalam perawatannya. Material yang digunakan pada perancangan memperhitungkan kekokohan, keawetan, dan kemudahan dalam perawatan.

Dari dua alternatif perancangan yang telah dilampirkan, *workstation* pada alternatif kedua (gambar 8) lebih mumpuni dan memenuhi kriteria dari perancangan furniture, dikarenakan faktor pembeda yang berupa jumlah ruang penyimpanan sebagai salah satu pemenuhan daripada persyaratan ergonomi dalam perancangan.

Adapun pemaparan materi mengenai objek perancangan yang disertai gambar dan tabel sebagai kelebihan dari jurnal

perancangan ini. Namun, kelemahan daripada perancangan dan proses studi penelitiannya adalah keterbatasan dan belum dapat memperoleh data dari observasi lapangan secara langsung. Saran untuk penelitian berikutnya adalah lebih banyak mencari data yang berkaitan dengan isu yang menjadi latar belakang proyek perancangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahfein, S. (2020, Januari 09). Padat dan Berisik, Masalah Desain Ruang Kerja Modern.
- Chaniago. (2013). Faktor-Faktor yang Dapat Mempengaruhi Lingkungan Fisik. Dalam Chaniago.
- Junita, N. (2020, September 14). WFO 25 Persen, Begini Aturan Kerja dari Kantor selama PSBB Jakarta.
- Kilmer, R. K. (2014). Designing Interiors. Dalam R. K. Kilmer, *Designing Interiors* (hal. 178).
- Kusuma, L. W. (2010). PERANCANGAN FURNITUR PERKANTORAN. *DIMENSI INTERIOR*, 29-37.
- Nangnoy, B. K. (2018). PENERAPAN ERGONOMI DALAM PERACANGAN FURNITURE MATA KULIAH DF IV DESAIN INTERIOR DI UNIVERSITAS BINA NUSANTARA JAKARTA. *ATRAT*, 48.
- Partners, V. (2020). How to Ensure Employees Feel Safe In Their Post COVID-19 Office Space.
- Qhomemart, E. (2020, Oktober 31). Kelebihan dan Kekurangan Blockboard VS Multipleks.
- Wignjosoebroto. (2003). *academia.edu*. Diambil kembali dari *academia.edu*: https://www.academia.edu/37050068/Pengertian_Ergonomi_Menurut_Para_Ahli
- Zelnik, J. P. (2003). *Human Dimension & Interior Space*. United States dan Canada: Whitney Library of Design.