

## PERANCANGAN PRODUK PENUNJANG KEGIATAN WORK FROM HOME (WFH)

Elora Yoel Pudjiono

Program Studi Desain Interior, Fakultas Seni dan Desain

Universitas Kristen Petra

Tlp. 0318439040, *E-mail*: info@petra.ac.id

---

### ABSTRAK

Pandemi Covid-19 menyebabkan pembatasan orang bepergian dan berkumpul dalam rangka untuk mencegah penyebaran virus Covid-19. Salah satu tindakan untuk mencegah penyebaran virus adalah dengan penerapan sistem *Work From Home* (WFH), dimana pekerja dan pelajar melakukan kegiatan dari rumah atau secara *online*. Tujuan perancangan ini adalah membuat produk yang membantu kegiatan selama WFH agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Metode yang digunakan ialah design thinking yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu *emphatize*, *Observe*, *Point of View*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test*. Hasil yang didapatkan yaitu ide perancangan produk penunjang WFH berdasarkan proses aktivitas kegiatan pelaku WFH selama bekerja ataupun belajar. Tiap ide desain memiliki batasan desain yang sama.

**Kata kunci:** *work from home*, *stand laptop*, Covid-19

### ABSTRACT

***Design of work from home (WFH) activities supporting products.*** *The spread of Covid-19 makes the current situation difficult for people to gather with other people as there is a need to avoid the continuation of virus spread. One of the government's actions in preventing the spread of virus is by applying Work From Home (WFH) system where workers and students do their activities from home or with online method. The purpose of this design proposal is to create products which help do activities in WFH system so that the activities can go smoothly. The method used is design thinking which consists of six stages, which are Emphatize, Observe, Point of View, Ideate, Prototype, and Test. The results are ideas to design products to support WFH system according to the activities' process of people who adapt the system in working or studying. Each design idea has similar desgin limitations.*

***Keywords:*** *work from home*, *stand laptop*, Covid-19

## 1. Pendahuluan

Saat ini, seluruh negara dihebohkan dengan adanya virus yang menyebar, yaitu Corona Virus Disease (Covid-19). Di Indonesia, pandemi ini dimulai dari dua kasus yang terungkap di bulan Maret 2020 dengan jumlah dua orang terinfeksi Covid-19, yang kemudian terus bertambah jumlahnya. Jumlah kasus yang tercatat di Indonesia pada tanggal 14 Desember 2020 adalah sebanyak 618.000 orang terinfeksi dan sebanyak 18.819 orang meninggal dunia. Adanya Covid-19 memberikan dampak pada semua aspek kehidupan manusia, seperti terjadinya perubahan kondisi ekonomi, kesehatan, dan kegiatan sehari-hari.

Virus Covid-19 menjadi ancaman bagi seluruh negara di dunia karena penyebarannya yang begitu cepat. Pemerintah di semua negara menerapkan beberapa peraturan *social distancing* atau *physical distancing* untuk membantu mengurangi penyebaran virus, salah satunya adalah dengan cara *Work From Home* (WFH). Berdasarkan jurnal “Pemberlakuan *Work From Home* (WFH) dan Dampak Ekonominya Bagi Pengemudi Ojek” tahun 2020, Eddy menjelaskan bahwa WFH merupakan salah satu himbuan pemerintah yang secara umum berarti melakukan pekerjaan dari rumah.

Kegiatan WFH dilakukan oleh banyak organisasi, seperti perkantoran negeri, perkantoran swasta, ataupun seluruh kegiatan mengajar dan belajar. Jumlah waktu yang dibutuhkan dalam bekerja *online* sama banyaknya saat *offline*. Bahkan, bagi para pelajar, setiap tugas menjadi *online* dan menyebabkan lebih banyak waktu yang dihabiskan di depan gawai untuk belajar dan mengerjakan tugas. Pemberlakuan WFH ini membuat penggunaan komputer dan *laptop* meningkat serta memunculkan berbagai desain perabot komputer, seperti dari dudukan sederhana, produk yang *moveable*, hingga produk modifikasi untuk mengakomodasi kebutuhan.

Kebiasaan WFH ini tentu saja dapat memberikan dampak bagi para pelakunya karena seringnya melihat *laptop* dan bekerja di meja belajar. Hal ini dapat memberikan efek buruk apabila dalam proses bekerja, mereka melakukan posisi duduk yang salah atau tidak aman bagi

tubuh demi membuat mereka nyaman saat melihat *laptop*. Contohnya, ketika orang-orang membungkuk saat bekerja karena layar yang cukup jauh berada di bawah jangkauan mata. Jika hal ini dilakukan terus-menerus, tubuh akan mudah lelah dan punggung menjadi sakit.

Selain itu, diterapkannya *Work From Home* (WFH) di Indonesia memiliki beberapa dampak tidak hanya pada berubahnya kebiasaan bekerja dan belajar, namun juga pada lingkungan. Hal ini terbukti dari pernyataan Wakil Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Wamen LHK) yang menjelaskan bahwa timbunan sampah nasional pada 2020 mencapai 68,7 juta ton. Peningkatan jumlah sampah ini juga termasuk pada jumlah sampah rumah tangga karena banyak orang melakukan aktivitasnya di rumah dan melakukan pembelian secara *online*.

Seperti diketahui, barang yang dibeli secara *online* pasti akan dikemas dengan plastik yang berlapis untuk melindungi produk yang dikirimkan. Plastik yang menjadi pelindung produk inilah yang menjadi bagian dalam meningkatnya sampah rumah tangga. Dengan presentase hingga 62% dari total sampah nasional, sampah rumah tanggalah yang perlu diperhatikan lebih lagi menurut Pakar Teknologi Lingkungan Institut Teknologi Bandung (ITB), Prof. Dr. Ir. Enri Damanhuri dalam webinar bersama Danone-Aqua.

Berdasarkan fenomena tersebut, muncullah upaya untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan pengguna *laptop*. Wujud dari upaya dimaksud adalah dengan kreasi produk stand *laptop* yang memosisikan *laptop* menjadi lebih tinggi. Tujuannya adalah untuk membuat penglihatan pengguna lebih nyaman serta mengurangi posisi membungkuk pada tubuh.

Selain itu produk akan didesain untuk dapat digunakan pada berbagai ukuran *laptop*, karena tren produk sekarang dibuat dengan berdasarkan ukuran produk merek Apple yang memiliki ukuran *laptop* lebih kecil dan lebih ringan dari *laptop gaming*. (Supriyanto, Suprpto, 2020).

Produk juga akan didesain dengan menggunakan limbah plastik yang jumlahnya meningkat karena adanya pandemi. Hal ini

sekaligus juga menjadi upaya untuk mengurangi limbah dalam rangka menjaga lingkungan. Hasil desain ini diharapkan dapat membantu masalah yang muncul selama berkegiatan di depan *laptop*.

## 2. Metode

Metode perancangan adalah proses berpikir menggunakan rumusan masalah untuk mencapai solusi dari sebuah problem yang kemudian akan menghasilkan produk pasti dari proses tersebut. Metode perancangan yang digunakan adalah design thinking dengan 6 tahapan, yaitu: *Understanding, Observe, Point of View, Ideate, Prototype* dan *Test*.



Gambar 1. *Design Method*  
[Sumber: dok Elora, 2020]

### a. *Emphatize*

Tahap pertama adalah menggunakan pemikiran untuk dapat melihat dengan luas sebuah kebutuhan yang diperlukan pengguna dan informasi yang dibutuhkan desainer untuk membantu problem yang ada. Data ini diperoleh dari buku, jurnal penelitian, artikel, berita, dan internet kemudian ditambahkan informasi tentang bahan material dan produk yang akan dibuat.

### b. *Observation*

Tahap ini merupakan tahap kedua dari desain. Tahap ini berisi informasi dari hasil observasi dan analisa langsung mengenai keadaan saat ini, Data didapat melalui hasil wawancara mengenai jumlah sampah yang dihasilkan oleh Bank Sampah Induk Surabaya dan juga hasil survei para pelaku WFH dalam golongan pekerja ataupun pelajar.

### c. *Point of View*

Merupakan tahap ketiga untuk membuat proses desain, di tahap ini, *designer* akan merangkum problem dan solusi pada desain yang dibutuhkan. Tahap ini berisi *mind map* dan *problem*.

### d. *Ideate*

Tahap untuk menghasilkan ide dari *problem*

yang ada. Semua ide-ide akan ditampung untuk menyelesaikan masalah yang telah dikumpulkan. Selain itu, alternatif ide diberikan sebanyak mungkin untuk menemukan solusi terbaik bagi masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menentukan konsep yang dibutuhkan dan gambar skematik desain dari tiap alternatif. Terakhir, adanya pengembangan ide dan produk untuk menentukan produk akhir yang sesuai.

### e. *Prototype*

Menciptakan bentuk 3D dari hasil desain akhir dengan skala perbandingan 1:1. Evaluasi kemudian akan dilakukan untuk mengetes kekuatan dan konstruksi produk agar mendapatkan masukan dan kritik mengenai produk serta menemukan hambatan pada produk. Jika tidak ada kritik apapun, proses akan dilanjutkan dengan tahap terakhir.

### f. *Test*

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari proses desain. Pada tahap ini, produk akan direalisasi sesuai dengan desain akhirnya. Evaluasi tahap ujian di mana masukan dari tiap penilai akan muncul kemudian dilakukan.

## 3. Pembahasan

Hasil akhir desain akan berfokus pada perancangan produk penunjang WFH, dan data informasi yang didapatkan berasal dari hasil survei pada masyarakat. Pembuatan *stand laptop* akan berdasarkan ergonomi dan antropometri manusia. Mengaplikasikan ergonomi dalam sebuah produk sangatlah penting karena hal ini menyangkut ukuran antropometri tubuh manusia dalam penerapan pada produk.

Ergonomi diartikan sebagai ilmu yang menyangkut tentang kenyamanan manusia dalam bekerja di tempat manapun yang menuntut manusia untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, dan bertujuan untuk manusia dapat menyesuaikan dengan lingkungan sekitarnya (Norfiza dan Infi, 2011). Adapun antropometri adalah ilmu yang berkaitan dengan dimensi tubuh manusia (Norfiza dan Infi, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, produk yang akan dibuat memiliki ketentuan pada

ukurannya. Ukuran yang dimiliki produk adalah dengan tinggi antara 6cm-20cm, lebar 35 cm, dan panjang 44-60cm.

#### 4. Analisa

Survei analisa dilakukan pada dua topik. Pertama, survei dilakukan ke Bank Sampah Induk Surabaya untuk mengetahui jumlah sampah yang dihasilkan per hari. Survei kemudian dilanjutkan mengenai material dari limbah plastik. Tempat yang dituju ialah Warp Surabaya dan Robries Gallery. Hasil dari analisa didapat dengan cara observasi, wawancara, dan kuesioner. Berikut hasil analisa survei yang dilakukan

##### a. Analisa Bank Sampah Induk

Bank Sampah Induk didirikan pada tahun 2003. Awal mulanya, tempat ini merupakan ide dari seorang individu yang kemudian dinaungi oleh PLN. Bank Sampah Induk menerima berbagai macam limbah, tidak hanya limbah plastik, dengan total limbah yang diterima sebanyak 53 jenis sampah. Sumber sampah didapat dari daerah perkampungan yang diambil setelah dikumpulkan oleh warga dari masing-masing kampung. Terkadang, sampah didapat dari orang yang datang untuk memberikan sampahnya atau menjualnya. Sebelum pandemik, hasil limbah yang dihasilkan bisa 4 – 5 ton sehari. Namun semenjak pandemi, jumlah menjadi 2-3 ton karena banyak perkampungan yang masih *lockdown* untuk memenuhi protokol kesehatan dan tidak dapat mengambil sampah yang ada. Bank Sampah Induk juga sempat tutup pada bulan April dan Mei untuk memenuhi protokol PSBB. Di tempat ini, sampah yang diterima biasanya sudah terpilah dari perkampungan walaupun kadang masih harus dipilah lagi karena masih ada yang salah mengelompokkan.



Gambar 2. Data Statistik Bank Sampah Induk  
[Sumber: dok Elora, 2020]

Tabel 1. Jumlah Sampah yang diterima  
Bank Sampah Induk per bulan Januari-Agustus 2020

No.	Bulan	Jumlah (KG)
1	Januari	44.198,67 Kg
2	Februari	47.166,20 Kg
3	Maret	33.638,80 Kg
4	April	0 Kg
5	Mei	0 Kg
6	Juni	19.073,95 Kg
7	Juli	49.540,09 Kg
8	Agustus	34.249,73 Kg
	TOTAL	227.867,44 Kg

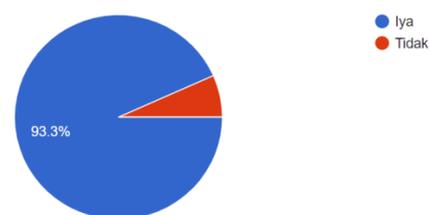
Pada Gambar 1 dan Table 1 berikut, data sampah yang diterima Bank Sampah Induk dari bulan Januari 2020 sampai Agustus 2020 dapat dilihat.

Berdasar tabel 1, terlihat jumlah sampah yang diterima sangat banyak. Jumlah dari 8 bulan di tahun 2020 adalah 227.867,44 Kg. Setelah masa PSBB, dapat terlihat bahwa jumlah sampah yang datang lebih kecil dengan total 102.863,77 Kg saja.

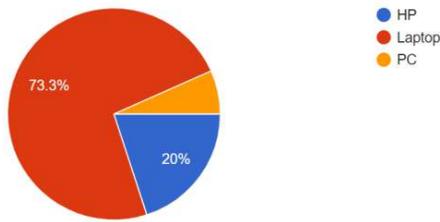
##### b. Analisa Aktivitas Pelaku WFH

Survei secara *online* mengenai kegiatan selama WFH melalui Google Form yang disebarakan membantu mendapatkan informasi yang cukup sebagai acuan desain dari produk yang akan dirancang. Berdasarkan hasil survei yang ditunjukkan di Gambar 2, sebagian besar orang yang mengisi kuesioner sedang menerapkan WFH selama pandemi ini.

Pelaku WFH menggunakan alat elektronik untuk membantu kegiatannya selama bekerja atau belajar. Alat elektronik yang lebih banyak digunakan ialah *laptop*, kemudian HP, dan terakhir adalah PC. Hasil dapat dilihat pada Gambar 4.

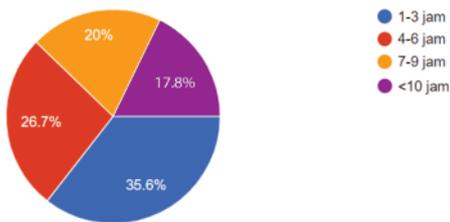


Gambar 3. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



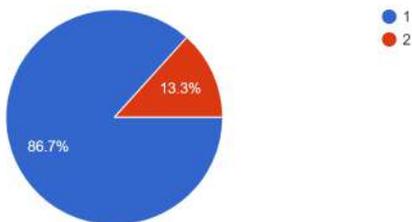
Gambar 4. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Bekerja ataupun belajar cukup memakan waktu, walaupun ada juga yang bekerja dengan waktu yang lebih pendek dari orang lain. Dari hasil survei, jumlah waktu aktivitas di atas 4 jam lebih banyak daripada di bawah 4 jam seperti ditunjukkan di Gambar 5.

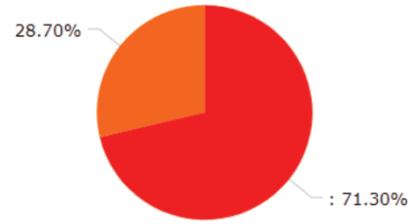


Gambar 5. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

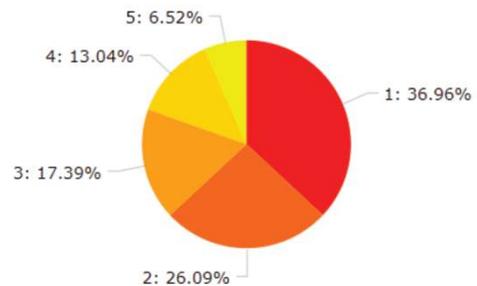
Akibat dari selama bekerja dan belajar menggunakan sistem WFH, pengerjaan tugas seringkali di dalam rumah. Sebagian besar pelaku WFH menggunakan meja belajar mereka untuk bekerja dan meninggalkan *laptop* mereka di atas meja (nomor 1 pada hasil survei), sementara sebagian kecil akan menyimpannya atau akan di bawa ke ruangan lain untuk melanjutkan kegiatan lainnya (nomor 2 pada hasil survei) sesuai pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 7. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



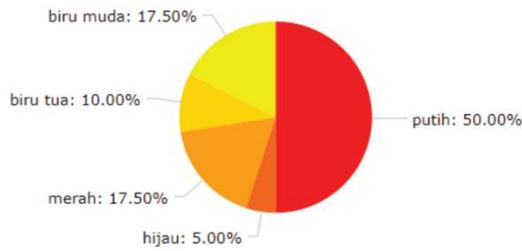
Gambar 8. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Setelah para pelaku WFH selesai dengan belajar atau bekerja, sebagian besar tetap menggunakan alat elektronik mereka untuk mengerjakan hal lain, seperti menonton film, menyelesaikan tugas, bahkan bermain game. Hanya sebagian kecil yang langsung mematikan *laptop* mereka. Hasil survei dapat dilihat pada Gambar 7.

Bekerja dalam waktu yang lama dengan posisi duduk yang tidak benar akan membuat badan menjadi tidak nyaman. Ketika bekerja, pasti ada kendala yang terjadi yang membuat posisi duduk tidak nyaman atau salah. Berdasar hasil survei, ada 5 kendala yang terjadi selama bekerja atau belajar. Hasil dari survei tersebut dapat dilihat pada Gambar 8.

Pada nomor satu, pengguna lebih sering membungkuk saat bekerja yang diikuti dengan seringnya menunduk sebagai kendala. Mengikuti kedua hal tersebut, adanya kekurangan *charging slot* untuk *smartphone* merupakan kendala ke-tiga yang diikuti dengan jarak pandang mata ke layar yang rendah. Terakhir, masalah nomor lima adalah adanya kesulitan mengetik.

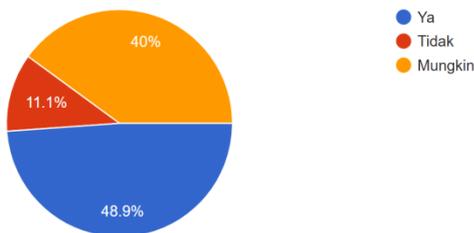
Setelah melakukan survei peminatan mengenai produk dan kendala yang ada, survei dilanjutkan dengan warna produk yang paling disukai oleh pengguna.



Gambar 9. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

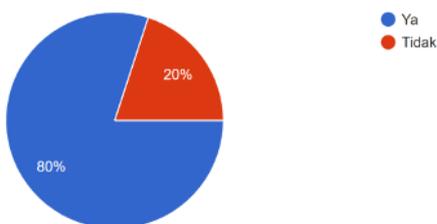
Selanjutnya, survei kemudian dilakukan untuk mencari data ketertarikan pengguna *laptop* ataupun PC menggunakan stand *laptop* yang membantu pengguna menjadi lebih nyaman. Pertanyaan mengenai respon mereka jika produk menggunakan limbah plastik sebagai bahan material juga disertakan.

Sebagian besar menyetujui untuk menggunakan stand *laptop*. Berada pada posisi ke-dua, cukup banyak orang yang masih memikirkan apakah akan menggunakan. Hasil survei bisa dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Kemudian, untuk pertanyaan mengenai bahan material plastik, sebagian besar menjawab tertarik dengan produk berbahan material limbah plastik seperti di Gambar 10.



Gambar 11. Hasil Survei Kegiatan.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Secara garis besar, ada tanggapan sangat positif pada produk bermaterial limbah plastik, walaupun hampir sebagian menjawab tidak tertarik dengan produk dari limbah plastic. Tanggapan pada produk yang menggunakan limbah plastik (sudah dibersihkan dan diolah) adalah sangat baik dan menarik karena dapat mengurangi limbah plastik, membantu lingkungan, dan memiliki sisi tampilan yang unik dari warna yang dapat dikombinasi. Selain itu, sebagian besar hasil survei menunjukkan ketertarikan untuk membeli produk yang terbuat dari limbah plastik.

### c. Analisa Material

Analisa material dilakukan di dua tempat yang sudah melakukan proses pembuatan material baru dari bahan limbah plastik lebih dahulu. Analisa dilakukan untuk mengetahui proses pembuatan bahan material limbah plastik dan mengetahui kelebihan serta kekurangan material dari tiap tempat.

Tempat pertama yang dituju adalah Warp Surabaya, letaknya ada di Maxwell TE -08/27 Citraland Surabaya, dan tempat kedua adalah Robries Gallery, letaknya di Graha Riset UPN Veteran, Jawa Timur, Surabaya. Kedua tempat ini menghasilkan produk dengan bahan dasar limbah plastik yang dilelehkan dan dicetak kembali menjadi papan. Pada Tabel 2 dapat terlihat perbandingan survei tersebut.

Tabel 2. Perbandingan Survei WARP Surabaya dan Robries Gallery.

No	Pembeda	Warp	Robries
1	Kategori	Workshop, Toko	Tempat Usaha, toko
2	Bahan	Limbah plastik HDPE	Limbah plastik HDPE
3	Alat	Oven kecil, Gerinda, Cetakan, Mangkok aluminium, Spatula, Jampel, dan Mesin	Oven besar, Gerinda, Mesin amplas, Cetakan, Mesin press, Mesin Bor, Mesin pencacah

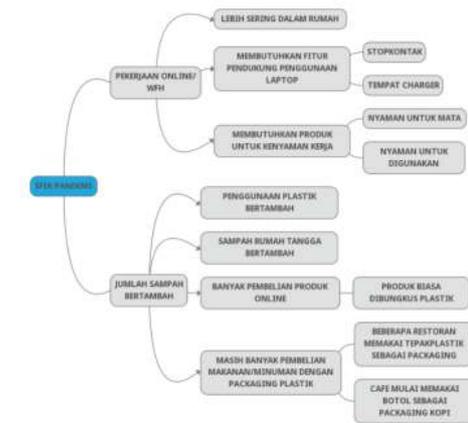
4 Proses	Pemilahan jenis plastik-pembersihan plastik-pemilahan warna-peleburan plastik-pengadukan (untuk mencampurkan warna)-pencetakkan-pengepress-an	Pemilahan jenis plastik-pembersihan plastik-pemilahan warna-peleburan plastik-mencacah plastik-pencetakkan-pengepress-an
5 Produk	Anting, jam, gantungan kunci, meja, alsa gelas, lampu	Kursi, meja, nampan, vas, jam, cermin, papan besar
6 Kelebihan	-Peralatan yang digunakan lebih mudah didapatkan -bisa menjadi perhiasan -Warnanya bisa dibuat seperti marble	-Bisa menjadi perabot cukup besar -Memiliki cetakan besar, jadi dapat menghasilkan bahan material lebih lebar -alat yang lebih canggih
7 Kekurangan	-Ukuran produk tidak bisa melebihi 30x30cm, terbatas cetakan.	-tidak ada motif marble, hanya motif seperti dot&spot saja

### 5. Permasalahan

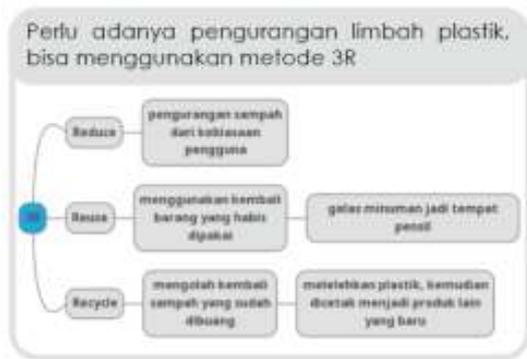
Berdasar penjelasan tentang WFH dan salah satu dampak yang terjadi karena kebiasaan untuk terus berada dalam rumah, terciptalah ide untuk mendesain sebuah produk stand *laptop* dengan tujuan membuat produk dari bahan limbah plastik. Produk dimaksud diharapkan akan dapat menunjang kegiatan selama WFH. Perincian ide produk menggunakan mind map dapat dilihat pada Gambar 12.

#### a. Konsep Desain

Konsep desain perancangan ini terfokus pada kata “Momong” dengan artian me konsep ini diambil dari hasil survei yang dilakukan, yaitu membuat produk dengan konstruksi simple dan mudah dibawa ke manapun yang nyaman dan memelihara kesehatan sang pengguna produk.



Membutuhkan produk yang lebih baik untuk membantu menunjang kegiatan bekerja dan belajar. Bisa membantu kenyamanan mata juga karena lebih sering menatap layar, tidak memenuhi meja, bisa disimpan dengan mudah saat tidak dipakai dan bisa dibawa ke tempat lain jika ingin bekerja di tempat lain. **membuat produk pembantu untuk memberikan kenyamanan pengguna selama bekerja atau belajar.**



Gambar 12. Hasil Mind Map. [Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Produk dirancang dengan fungsi membantu pengguna dalam bekerja: membantu mendukung posisi duduk yang nyaman untuk digunakan. Produk ini akan memiliki fungsi untuk merawat *laptop* juga dengan memiliki lubang sirkulasi udara untuk memberi udara pada *laptop* agar tidak terlalu panas.

Material yang digunakan ialah limbah plastik untuk membantu mengurangi sampah plastik yang juga meningkat akibat dampak WFH. Plastik sendiri memiliki karakteristik yang menguntungkan dan disukai sebagai bahan material produk karena sifatnya yang tidak mudah terurai, anti cair, tidak

termakan rayap, dan juga kuat.

#### b. Batasan Desain

Diperlukan adanya sebuah batasan dalam proses desain, agar desain tidak terlalu menyebar luas. Pada desain ini, produk ditujukan membantu dampak dari WFH. Produk yang dibuat harus mudah saat ingin dibawa ke tempat lain, memiliki konstruksi yang simpel, dan fungsi yang menyesuaikan dengan kendala yang ada. Menggunakan bahan material dari limbah plastik.

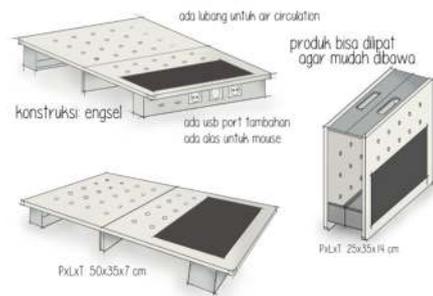
#### c. Desain Produk

Saat melakukan proses desain, dilakukan skematik desain yang akhirnya menghasilkan 6 alternatif produk. Tiap desain dibuat untuk memenuhi fungsi utama kebutuhan. Berikut sketsa desain yang dibuat. Tiap produk menggunakan warna putih yang mana adalah warna favorit dari hasil survei.

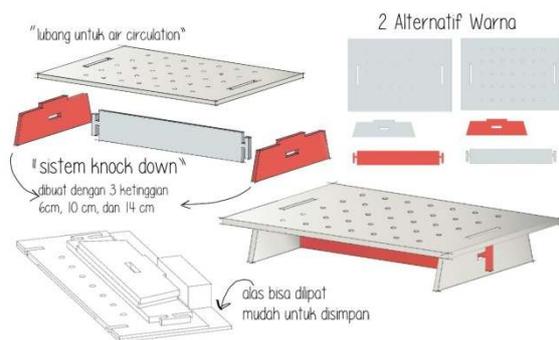
Produk pertama, dibuat dengan memberikan desain yang organik dan memiliki fungsi sesuai dengan kendala yang didapatkan dari hasil survei. Sistem konstruksi menggunakan baut dan engsel. Kekurangan dari produk adalah jika dilipat akan terlalu tebal dengan ketebalan 14 cm, cukup memakan tempat untuk disimpan dan akan terasa lebih berat jika dibawa. Hasil desain bisa dilihat pada Gambar 13.

Produk ke-2 memiliki kelebihan produk dengan sistem konstruksi *knockdown* dan dapat dilipat untuk memudahkan pengguna jika ingin dibawa ke manapun. Ukurannya membuat produk tidak akan menghabiskan tempat. Ketinggian produk dibuat dalam 3 ukuran yaitu 6cm, 11cm, dan 15cm. kekurangan produk, jika ingin ketinggian yang berbeda harus mengganti atau membongkar produk dahulu dengan ukuran kaki yang lebih tinggi. Hasil desain bisa dilihat pada Gambar 14.

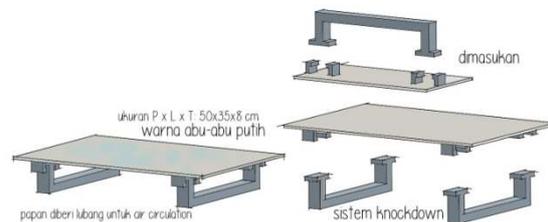
Produk ke-3 memiliki kelebihan sistem bongkar pasang dengan ketinggian 8 cm. Produk ini tidak dapat dilipat, tapi memiliki *USB port* dan *air circulation*. Kekurangan produk adalah kaki-kaki mudah patah, produk tidak dapat dilipat dan cukup sulit untuk dibawa. Hasil desain bisa dilihat pada Gambar 15.



Gambar 13. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 14. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

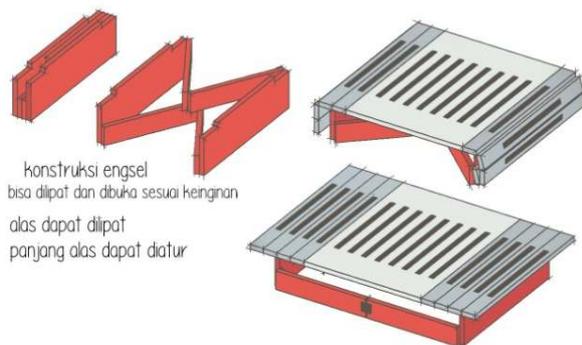


Gambar 15. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Produk ke-4 memiliki kelebihan di mana lebar produk dapat diatur sesuai dengan kebutuhan meja pengguna. Lebar minimal meja adalah 26cm x 35cm dan lebar maksimal adalah 50cm x 35cm. Dengan sistem bongkar pasang, meja dapat dilipat agar mudah dibawa. Kekurangan produk ini adalah ketinggian meja yang tidak dapat diganti, tidak memiliki usb port dan ada kemungkinan untuk alas meja bisa cepat rusak walaupun desain cukup menarik. Hasil desain bisa dilihat pada Gambar 16.

Produk ke-5 memiliki dua ketinggian, yaitu 5cm dan 9cm dengan menggunakan engsel sebagai penyatu tiap bagian. Bahan material yang digunakan yaitu papan limbah plastik dan papan multiplek 1cm. Kekurangan dari produk ini adalah ukurannya terlalu besar jika ingin dibawa-bawa, dan produk akan cukup berat dan susah untuk dibawa. Hasil desain dapat dilihat pada Gambar 17.

Produk terakhir memiliki kelebihan dengan 3 tingkatan dan memiliki slot untuk rak mini menggunakan dua papan. Ketinggiannya yaitu 10cm, 13 cm dan 15 cm. Memiliki system bongkar pasang untuk memudahkan untuk dibawa walaupun memiliki banyak bagian, memiliki *air circulation* dan ada usb port mini untuk tambahan slot *charger smartphone*. Kekurangan dari produk ini adalah memiliki banyak bagian. Hasil desain dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 16. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 17. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Setelah melakukan berbagai sketsa alternatif desain berdasarkan hasil survei dengan gambaran masing-masing kelebihan dan kekurangan dari tiap alternatif produk, maka tahap selanjutnya adalah melakukan gambaran pengaplikasian produk pada ruangan. Berikut hasil *rendering* dari pengaplikasian tiap produk jika digunakan.



Gambar 18. Sketsa Desain.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 19. Render Sketsa Alternatif 1.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 20. Render Sketsa Alternatif 2.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 23. Render Sketsa Alternatif 5.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 21. Render Sketsa Alternatif 3.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 24. Render Sketsa Alternatif 6.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 22. Render Sketsa Alternatif 4.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 25. Produk jadi terpilih 1.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan tiap produk yang sudah dianalisa sebelumnya, maka terpilihlah 2

produk yang direalisasikan. Berikut hasil produk dari alternatif desain yang terpilih. Produk alternatif pada sketsa 2 dan pada sketsa 6 dapat dilihat pada gambar 25 hingga gambar 28.



Gambar 26. Produk jadi terpilih 1.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 27. Produk jadi terpilih 2.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]



Gambar 28. Produk jadi terpilih 2.  
[Sumber: dok Elora Yoel, 2020]

## 6. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian perancangan produk penunjang kegiatan WFH ini adalah:

- Keadaan selama WFH ini memberikan inspirasi untuk membuat produk *stand laptop* dari limbah plastik demi menunjang kegiatan selama bekerja dan belajar dari rumah.
- Ide yang diusulkan dengan menggunakan bahan dari limbah plastik adalah sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan akibat dampak yang terjadi selama WFH.
- Produk dibuat dengan mengutamakan kenyamanan pengguna dalam berkegiatan. Kenyamanan yang diberikan berupa perbaikan posisi duduk agar produktivitas meningkat.
- Selain membantu postur tubuh dan kenyamanan pengguna, produk *stand laptop* dari limbah plastik ini juga tahan lama karena sifat dari plastik yang tahan air, anti rayap dan kuat.

Selanjutnya, hasil evaluasi sebagai tahap akhir dari perancangan adalah berikut: produk sebaiknya lebih memperlihatkan aspek warna, produk sebaiknya dilengkapi tas agar lebih mudah dibawa ke tempat lain saat bepergian serta sebaiknya lebih memperhitungkan aspek sirkulasi udara.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya diucapkan kepada Tuhan yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan proyek ini. Tidak lupa juga penulis berterima kasih pada banyak pihak yang membantu penulis, mulai dari (tempat penelitian) yang menerima wawancara penulis dan memberi penulis data yang diperlukan. Penulis juga berterima kasih pada (dosen) yang sudah membimbing proyek ini dari awal, mengevaluasi dan memberi saran untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.

## Daftar Pustaka

- Asfia F.A, Daumi R, dan Endi P. 2019. Perancangan Meja *Laptop* Portable yang Ergonomis Untuk Penyandang Cerebral Palsy Dengan Pendekatan Antropometri. *Jurnal Inovator*, Vol. 2, No. 1, 16-19.

- Dene H, Anwar J.G dan Saeful A. 2015. Perancangan Meja *Laptop* Portable untuk Mhasiswa Teknik Industri Universitas Singaperbangsa Karawang. *Performa*, Vol. 14, No. 1, 88-95.
- K hariyanto dan S Subaderi. 2019. Desain Ergonomis Alat Stand *Laptop* Dalam Meminimalisasi Resiko Kelelahan. *Prosiding SNasPPM 4* (1), 159-162.
- DG Leonardo. 2018. Perancangan Produk Interior Bidang Kerja Home Office Multi Feature Dengan Pendekatan Ergonomi. *JURNAL INTRA* Vol. 6, No. 2, (2018) 24-28.
- Eddy. 2020. Pemberlakuan Work From Home (WFH) dan Dampak Ekonominya Bagi Pengemudi Ojek. *Jurnal SiMeTRi Rekayasa* Vol, 2. No 01.
- Norfiza, Z. Infi. 2011. Perancangan Alat Belajar dan Bermain Yang Ergonomis Di Taman Kanak-Kanak Islam Permata Selat Panjang. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. [*Online*].(10)1. pp. 48-58.
- Firda Cynthia. 2020. Volume sampah selama pandemi diperkirakan meningkat. Retrieved from September 12, 2020 <https://www.alinea.id/gaya-hidup/volume-sampah-selama-pandemi-diperkirakan-meningkat-b1ZOA9uWJ>
- Erric Permana. 2019. Indonesia hasilkan 67 juta ton sampah pada 2019. Retrieved from September 14, 2020 <https://www.aa.com.tr/id/headline-hari/indonesia-hasilkan-67-juta-ton-sampah-pada-2019/1373712>
- Brian C. H, Amina L. A. 2020. Exactly What Every Plastic Recycling Symbol Actually Means. Retrieved from September 14, 2020. <https://www.goodhousekeeping.com/home/g804/recycling-symbols-plastics-460321/>