

## LEBIH PRODUKTIF DI ERA NEW NORMAL DENGAN *LOKA SMART TABLE*

Muhammad Rivaldi Pratama<sup>1)</sup>, Hanif Azhar<sup>2)</sup>, Achmad Reza<sup>3)</sup>, Naufal Arya P.N<sup>4)</sup>, Muhamad Ikhsan Nugraha<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Telkom University,  
rivaldiprtm@student.telkomuniversity.ac.id

<sup>2)</sup>Telkom University,  
hanifazhar@telkomuniversity.ac.id

<sup>3)</sup>Telkom University,  
achmadreza@student.telkomuniversity.ac.id

<sup>4)</sup>Telkom University,  
naufalaryapn@student.telkomuniversity.ac.id

<sup>5)</sup>Telkom University,  
mikhsannugraha@student.telkomuniversity.ac.id

### ABSTRAK

*Di Indonesia, sampah adalah salah satu masalah yang serius dan memiliki dampak negatif bagi berbagai kalangan. Melihat masalah tersebut author berpikir untuk membuat sebuah meja kerja & meja belajar yang mengaplikasikan tema eco design & sustainable design, yang dimana 50% materialnya dibuat dari olahan limbah plastic hdpe dan bahan-bahan ramah lingkungan lainnya. Tema ini dipilih agar setiap produk yang buat tetap ramah lingkungan dan berdampak baik bagi lingkungan. Selain tema, meja ini juga memiliki konsep yang visual yang modern minimalis dengan sentuhan eco living sehingga meja ini tetap berpaku pada tujuan awalnya yaitu mengurangi limbah di Indonesia. Selain itu, meja ini juga menyajikan beberapa fitur smart home berbasis IOT seperti Bluetooth Speaker, 3 12v Charging Port + 3 USB Port, dan LED Light yang dapat di control menggunakan perangkat elektronik seperti Handphone & Laptop. Fitur tersebut disematkan agar user dapat lebih produktif saat WFH (Work From Home) & SFH (Study From Home).*

**Kata kunci :** *Limbah, New Normal, Loka Smart Table, Sustainable Design*

### ABSTRACT

*In Indonesia, waste is a serious problem and has a negative impact on various groups. Seeing this problem, the author thought of making a work table & study table that applies the theme of eco design & sustainable design, where 50% of the material is made from processed HDPE plastic waste and other environmentally friendly materials. This theme was chosen so that every product that is made remains constant. environmentally friendly and has a good impact on the environment. In addition to the theme, this table also has a modern minimalist visual concept with a touch of eco living so that this table sticks to its original goal of reducing waste in Indonesia. In addition, this table also presents several IOT-based smart home features such as Bluetooth Speakers, 3 12v Charging Ports + 3 USB Ports, and LED Light which can be controlled using electronic devices such as Cellphones & Laptops. This feature is embedded so that users can be more productive during WFH (Work From Home) & SFH (Study From Home).*

**Keywords :** *Waste, New Normal, Loka Smart Table, Sustainable Design*

### LATAR BELAKANG

269,9 juta jiwa tinggal di Indonesia, mereka semua menghasilkan 67.8 juta ton sampah setiap tahunnya, jumlah sampah yang sangat banyak bukan? Sampah sebanyak itu dapat tertumpuk karena kurangnya pengolahan sampah di Indonesia, di tambah lagi dengan kesadaran masyarakat yang sangat minim akan bahaya penumpukan sampah. Di Indonesia, sampah terbagi menjadi 2 jenis. Yaitu 60% sampah organik dan 40% anorganik, Dua jenis sampah ini memiliki masalah dan potensinya masing-masing.

Sampah anorganik berpotensi untuk di olah kembali menjadi berbagai material olahan ulang seperti plastic, karet, logam dll. Tentunya dengan material-material tersebut di olah dengan berbagai cara dan metode yang beda-beda, ada yang biala Kembali menjadi material awal, dan ada juga yang dapat menjadi material jenis baru. Plastik menjadi musuh terbesar bagi *environment* di bumi ini, dikarenakan plastik membutuhkan proses pemuaiian yang sangat lama maka plastic akan sangat berbahaya bagi kelestarian lingkungan kita. Namun jangan khawatir, karena plastic memiliki potensi daur ulang/*upcycling* yang sangat baik.

Maka dari itu plastic sangat berpotensi untuk di daur ulang Kembali menjadi produk/material tambahan pada barang barang furniture/*home appliance*, seperti produk *Loka Smart Table* ini. 30% material dari produk ini menggunakan bahan baku dari limbah plastic yang di daur ulang, untuk membuat 1 meja dibutuhkan kurang lebih 4-5kg limbah plastic, limbah plastic tersebut di cacah dan di lebut menggunakan alat *heat press* untuk menjadi material plat plastic yang kemudian di aplikasikan pada meja ini. Metode tersebut juga sangat membantu untuk mengurangi limbah dan mengubah limbah menjadi baran atau produk yang memiliki nilai estetika dan nilai jual yang tinggi. Produk ini juga sangat cocok untuk di gunakan pada masa pandemic seperti ini, karena produk ini memang di desain dan di rancang agar sang penggunanya tetap produktif dan semangat dalam mengerjakan pekerjaannya.

## METODOLOGI

Studi literatur adalah sebuah metode untuk menentukan topik penelitian dan ditetapkannya rumusan permasalahan, sebelum terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Studi literatur juga dapat dikatakan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian.



Lalu Studi eksisting sendiri merupakan sebuah proses untuk melihat, mengamati atau membandingkan tren, bentuk, jenis dari produk komopetitor atau produk yang sudah ada sebelumnya. Proses ini berguna untuk acuan dalam membuat produk, sehingga kita tau apa yang dibutuhkan pasar dan apa yang belum ada di pasaran.

Proses pemilihan limbah kurang lebih sama metodenya dengan studi literatur, yaitu mendata sumber masalah dari berbagai jenis limbah dan memilahnya sesuai dengan kebutuhan, potensi, dan kemampuan dari limbah tersebut. Dalam kasus ini digunakannya limbah plastic adalah pilihan yang tepat, selain dari potensinya yang baik, limbah plastic juga menjadi sumber masalah di Indonesia.

Desain perancangan, melakukan eskplorasi material limbah untuk mendapat hasil yang di inginkan, dan penerapan limbah pada produk. Model Purwarupa adalah terakhir untuk langsung menguji coba konsep dan desain yanelah dibuat.

## PEMBAHASAN

### 1. Proses Pengolahan Limbah



*Gambar Hasil cacahan plastic*

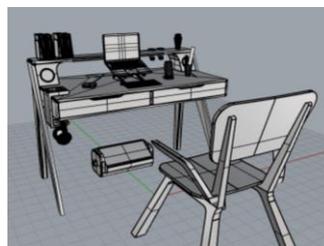
Proses pengolahan limbah plastic ini ada beberapa cara, namun cara yang dipakai untuk mengolah limbah plastic ini adalah dengan proses “*Plastic Marbling*” yang dimana limbah plastic jenis HDPE di cacah menggunakan mesin pencacah sehingga plastic menjadi bagian-bagian kecil yang dapat di olah Kembali menjadi material plat plastic dengan proses “*Plastic Marbling*”.



*Gambar Material baru dari Proses Plastic Marbling (dokumentasi pribadi)*

Proses “*Plastic Marbling*” sendiri merupakan sebuah proses yang dimana hasil cacahan plastic itu di panaskan hingga melebur dan kemudian di cetak kembali ke dalam cetakan yang sudah di tentukan ukurannya. Proses pencetakan ini harus menggunakan alat yang di namakan *Hydraulic Press* atau bisa juga dengan menggunakan alat seperti Dongkrak/*Heat Press*.

### 2. Proses Ideasi dan Pembuatan 3D Modelling



*Gambar Pembuatan 3D Modelling (dokumentasi pribadi)*

Proses Ideasi bertujuan untuk mencari ide-ide mulai dari bentuk, material bahkan kebutuhan dari produk itu sendiri. Yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan model 3 dimensi, proses ini bertujuan untuk memperlihatkan bentuk utuh pada sebuah produk sebelum produk tersebut masuk ke dalam tahap pembuatan purwa rupa.

### 3. Pembuatan Purwarupa (*Prototype*)



*Gambar* Pembuatan rangka meja pada proses purwarupa (dokumentasi pribadi)

Proses ini merupakan proses lanjutan dari model proses kerja dasar dan pengembangan produk pada *3D Modelling*, Purwarupa atau disebut juga dengan *arketipe* adalah bentuk awal sebagai contoh atau standar ukuran dari sebuah produk. Tujuannya adalah mengembangkan model menjadi sistem final. Artinya, sistem akan dikembangkan lebih cepat daripada metode tradisional dan biayanya menjadi lebih rendah. Dengan adanya proses purwarupa yang terbuka, model sebuah sistem (atau bagiannya) dikembangkan secara cepat dan dipoles dalam diskusi yang berkali-kali dengan klien.

#### 4. Pengaplikasian Limbah



*Gambar* Proses instalasi limbah plastic (dokumentasi pribadi)

Limbah plat plastic ini di aplikasikan pada penutup pintu ruang elektrikan bagian belakang meja, hal ini di lakukan agar limbah plastic dapat menggantikan fungsi kayu sebagai material utama dari meja ini.



*Gambar* Limbah plat plastic (dokumentasi pribadi)

Hal ini dilakukan agar tetap menjaga nilai estetika dan konsep visual dari Meja tersebut. Selain itu proses ini di tujukan agar meningkatkan kualitas dan durabilitas dari material limbah plastic itu sendiri.

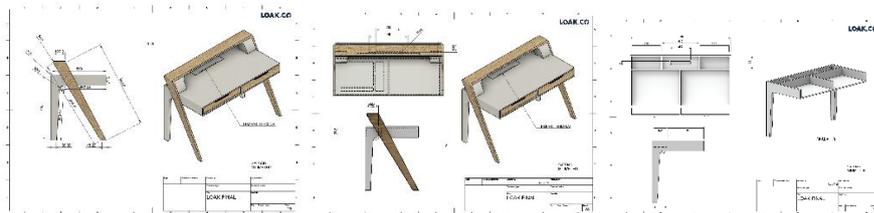
#### 5. Pengaplikasian Perangkat Keras



*Gambar* Perangkat hardware (dokumentasi pribadi)

Perangkat keras ini berfungsi untuk menunjang segala fitur-fitur iot yang ada di *Loka Smart Table* ini, semua perangkat kelistrikan dan elektronikal ini di *develop* dan di rancang mengacu pada fungsi dan kebutuhan *user* agar semua fitur yang diterapkan itu mendukung segala kebutuhan dan kenyamanan si *user*.

## 6. Gambar Kerja dan Konsep



*Gambar Gambar Kerja  
(dokumentasi pribadi)*

Dalam desain, gambar kerja merupakan produk akhir dari model/purwarupa produk yang telah di desain oleh desainer produk, Dalam Konstruksi, gambar kerja merupakan pedoman pelaksanaan di lapangan agar sebuah produk dapat di produksi dan diwujudkan sesuai desain.

## 7. Fitur-Fitur dan Kegunaan



*Gambar Contoh Pengoperasian Loka Smart Table  
(dokumentasi pribadi)*

Pada produk *Loka Smart Table* ini terdapat beberapa fitur yang dapat menunjang kebutuhan para penggunanya, yaitu mulai dari *Bluetooth Speaker*, *Controllable LED Lamp*, sampai *Integrated 12v Power Socket*. Semua fitur-fitur tersebut dipilih berdasarkan hasil riset dan kebutuhan para user di saat kondisi pandemic covid 19 ini, seperti kita tau bahwa di kondisi pandemic ini banyak sekali kalangan muali dari anak sekolah hingga pekerja kantoran yang di rumahkan, maka dari itu mereka membutuhkan sebuah meja kerja yang sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.



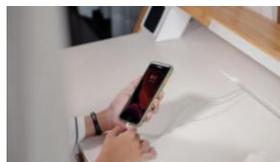
*Gambar Controllable Smart LED Lamp  
(dokumentasi pribadi)*

Fitur ini berfungsi untuk memberi penerangan pada area kerja si user, selain itu lampu ini juga memiliki fitur yang dimana lampu ini bisa di ganti-ganti warnanya sesuai dengan mood dan keinginan si user, fitur tersebut dapat di control melalui device/smartphone si *user*.



*Gambar Bluetooth Speaker (dokumentasi pribadi)*

Menurut penelitian yang dikutip dari situs [merdeka.com](http://merdeka.com), mendengarkan music saat melakukan pekerjaan atau mengerjakan tugas itu memberikan banyak sekali manfaat. Seperti : Meningkatkan kreativitas, Merangsang otak untuk belajar lebih cepat, dan Mengatasi stress dan kecemasan berlebih. Maka dari itu *Loka Smart Table* ini dilengkapi dengan fitur *Bluetooth Speaker* untuk menunjang kebutuhan tersebut dengan tujuan user akan dapat lebih nyaman dan produktif saat mengerjakan pekerjaannya atau tugasnya.



*Gambar 12v Charging Power Socket (dokumentasi pribadi)*

Tak sedikit pengguna yang bekerja dengan menggunakan gadget dan barang elektronik seperti laptop & handphone, Maka dari itu *Loka Smart Table* hadir dengan fitur *12v Charging Power Socket* untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Selain itu, fitur ini juga di desain dan di kemas dengan menggunakan cable storage management agar tetap menjaga kerapihan dan estetika dari ruang kerja si pengguna.



*Gambar Storage Drawer with Partition (dokumentasi pribadi)*

Pada meja kerja, laci merupakan komponen penting, mengapa begitu? Karena laci berfungsi untuk menyimpan berbagai macam barang atau dokumen yang dapat menunjang pekerjaan si pengguna. *Loka Smart Table* juga hadir dengan sebuah *Drawer* yang memiliki partisi khusus agar penyimpanan dapat tersusun dengan rapih dan terorganisir.



*Gambar Simplicity Modern Eco Design (dokumentasi pribadi)*

Gaya hidup modern dan minimalis kini sudah menjadi *trendsetter* di berbagai kalangan masyarakat. Selain berfokus pada poin kebutuhan, gaya desain minimalis juga memiliki nilai estetika yang sangat baik, maka dari itu *Loka Smart Table* ini mengambil Bahasa desain

tersebut. Selain itu juga produk ini membawa isu tentang *eco living* yaitu dengan mengaplikasikan material-material daur ulang dan menggunakan material-material yang ramah lingkungan.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari penelitian ini, kita tau bahwa barang-barang bekas/limbah yang ada di sekitar kita itu bisa kita manfaatkan/rubah menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual, nilai fungsi, dan nilai estetika yang tinggi. Selain itu limbah-limbah tadi juga bisa kita kaitkan dengan berbagai macam isu, seperti isu limbah di Indonesia, isu soal ecoliving dan isu tentang hidup minimalis. Selain isu-isu tersebut, produk ini juga memiliki berbagai macam fitur dan keunggulan yang sesuai dengan kebutuhan si pengguna. Keunggulan-keunggulan tersebut juga mengacu pada unsur-unsur yang dapat meningkatkan kualitas bekerja dan belajar penggunanya.

## REFERENSI

- Bahriyatul Baqiroh, Nur Faizah. (2018) Timbulan Sampah Nasional Capai 64 juta ton Per Tahun [Online]. Available at : <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190221/99/891611/timbulan-sampah-nasional-capai-64-juta-ton-per-tahun> (Accessed : 14 September 2020).
- Taria, Architec. (2015) Ingin Mendapatkan Tampilan Furnitur Seperti marmer? Coba Teknik Berikut ini! [Online]. Available at : <http://architectaria.com/ingin-mendapatkan-tampilan-furnitur-seperti-marmer-coba-teknik-berikut-ini.html> (Accessed : 16 September 2020).
- Loka, Urban. (2018) Ayo Kenali 7 Jenis Sampah Plastik dan Langkah Daur Ulangnya [Online]. Available at : <https://www.urbanloka.com/ayu-kenali-7-jenis-sampah-plastik-dan-langkah-daur-ulangnya/> (Accessed : 16 September 2020).
- Dekoruma, Kania. (2019) Anti Ribet! Gaya Hidup Minimalis Bikin Kamu Lebih Happy, Lho! [Online]. Available at : <https://www.dekoruma.com/artikel/80282/gaya-hidup-minimalis> (Accessed : 16 September 2020).