

# Perancangan Set Meja Dan Kursi Dari Limbah Kayu Untuk Café

Amadea Belinda, Grace Mulyono, Poppy F. Nilasari  
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra  
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

*E-mail:* amadeabelinda@yahoo.com; gracem@petra.ac.id; popie@petra.ac.id

**Abstrak**—Alam Indonesia yang selama ini membuat kita bangga adalah sebuah negara yang kaya akan sumber daya alam yang turun temurun dengan variasi yang banyak, perancangan produk Interior yang penulis buat ini diharapkan sebisa mungkin dapat memanfaatkan sisa-sisa kayu dengan sebaik mungkin sehingga dapat membantu mengurangi jumlah limbah kayu yang berserakan di Indonesia khususnya kota Surabaya. Set meja dan kursi ini akan di perjualkan dengan harga yang terjangkau sehingga cocok untuk café berbudget menengah kebawah. Dengan adanya solusi ini diharapkan dapat membantu bumi kita yang sedang banyak mengalami masalah sampah atau limbah yang tidak dapat di daur ulang agar masyarakat pun tergerak untuk turut serta membantu dengan mengumpulkan limbah kayu yang masih dapat di daur ulang menjadi sebuah produk yang bernilai dan berguna.

**Kata kunci :** *Perancangan Produk Interior, Indonesia, Limbah Kayu, Café, Daur Ulang*

## Abstract

—  
*The nature of Indonesia, which has made us proud, is a country rich in natural resources that have been passed down through many variations, the design of interior products that the author is making is expected to be able to utilize the remnants of wood by perhaps being able to help increase the amount of wood waste littered in Indonesia especially the city of Surabaya. This table and chair set will be sold at an affordable price making it suitable for middle-low-budget cafes. With this solution, it is hoped that it can help our earth to experience the problem of garbage or waste that cannot be recycled so that the community is motivated to help and collect wood waste that can still be recycled to produce useful and beneficial products.*

**Keywords:** *Interior Product Design, Indonesia, Wood Waste, Café, Recycling*

## I. PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga, yang lebih dikenal sebagai sampah), limbah adalah

buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Limbah atau yang dikenal sebagai sampah menjadi permasalahan bagi industri maupun rumah tangga. Sebagian besar orang Indonesia menganggap limbah sebagai suatu benda yang tidak memiliki nilai fungsional, sehingga dalam pengelolaannya kurang serius. Menurut Sunarso dan Simarmata (1980) dalam Iriawan (1993) menjelaskan bahwa limbah kayu adalah sisa-sisa kayu atau bagian kayu yang dianggap tidak bernilai ekonomi lagi dalam proses tertentu, pada waktu tertentu dan tempat tertentu yang mungkin masih dimanfaatkan pada proses dan waktu yang berbeda. Limbah kayu yang masih dapat diolah tergolong limbah yang ekonomis. Perancang memanfaatkan limbah yang ada di sekitar Surabaya yang terdapat banyak sisa-sisa potongan kayu dari produksi pabrik furnitur yang berkeliaran di lingkungan sekitar sehingga dengan adanya pengumpulan limbah kayu yang dapat di manfaatkan ulang sebagai sebuah benda yang lebih bernilai dan berguna diharapkan dapat membantu agar lingkungan jauh lebih baik.

Di sekitar Surabaya terdapat banyak pabrik furnitur yang terpecah diberbagai area, dengan adanya produksi setiap hari maka akan selalu adanya juga limbah yang akan terproduksi setiap harinya di sekitar pabrik tersebut. Maka dari itu perancang ingin mengumpulkan dari sisa-sisa kayu yang sudah tidak terpakai dan sudah terbuang oleh pabrik-pabrik yang banyak memproduksi potongan- potongan kayu yang tersedia dalam berbagai macam jenis ukuran dan bentuk serta dengan tersedianya berbagai jenis kayu maka akan memperunik furnitur buatan perancang ini. Menurut Ching dan Corky (2011:316) meja biasanya memiliki permukaan yang datar dan horizontal, didukung dari atas lantai dan digunakan untuk makan, bekerja, penyimpanan dan display. Meja harus beratribut seperti, kekuatan dan stabilitas untuk mendukung benda yang digunakan. ukuran, bentuk, dan tinggi di atas lantai yang benar dan sesuai dengan penggunaan yang dimaksudkan, dan konstruksi dari material yang tahan lama. Dengan memanfaatkan berbagai jenis warna dan potongan- potongan kayu yang dapat dikumpulkan akan tercipta sebuah bentuk yang memungkinkan perancang untuk membuat sebuah furnitur yang mengandung keunikan tersendiri dengan memperlihatkan berbagai macam warna kayu, potongan yang akan di gabungkan sesuai dengan potongan yang tersedia dan akan difinishing menggunakan cat clear tanpa ada penutupan cat warna apapun.

Pemanfaatan kayu sisa pabrik yang digunakan sebagai bahan utama untuk membuat sebuah set meja yang akan diletakkan dalam cafe dengan harga yang sangat terjangkau sehingga cocok untuk cafe-cafe yang dengan level menengah ke bawah. Maka dari itu tujuan dari pembuatan meja set ini adalah memanfaatkan limbah kayu sisa produksi pabrik dengan baik agar dapat di daur ulang dan membantu mengurangi jumlah limbah kayu yang ada di sekitar Surabaya.

## B. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah dari Perancangan Set Meja Dan Kursi Dari Limbah Kayu Untuk Café adalah sebagai berikut :

- Bagaimana desain furnitur dari olahan limbah kayu bekas yang dapat dijadikan produk interior untuk cafe ?

## C. TUJUAN PERANCANGAN

Tujuan dari dari Perancangan Set Meja Dan Kursi Dari Limbah Kayu adalah:

- Material yang akan digunakan adalah kumpulan kayu bekas dari pabrik furnitur yang ada di sekitar area Surabaya dan dengan tambahan material kayu palet untuk digunakan sebagai kaki meja dan kaki kursi yang di finishing cat hitam. Furnitur ini akan menggunakan 5 jenis limbah kayu yaitu kayu nyatoh, bengkirai, merbau dan mahoni. Dengan range harga yang akan digunakan untuk set meja kursi dan wall panel ini adalah harga menengah kebawah dengan tujuan karena maraknya pembangunan cafe- cafe baru yang hampir terbangun setiap waktu muncul cafe-cafe baru di berbagai jenis pelosok ke pelosok di area Surabaya mulai dari yang cafe menengah ke atas hingga cafe menengah ke bawah. Furnitur ini akan di buat dengan tujuan agar mengurangi limbah yang ada di produksi setiap harinya oleh pabrik kayu dan membuat sebuah furnitur set yang akan digunakan di cafe-cafe menengah ke bawah. Dengan pemanfaatan limbah yang ada, desain yang muncul pun juga akan membuat masyarakat sadar akan pentingnya pengurangan limbah yang ada di sekitar kita.

## II. URAIAN PENELITIAN

### A. Tahap Metode Perancangan

Berikut ini merupakan deskripsi metode perancangan yang digunakan sebagai bagian dari proses perancangan, antara lain:

#### 1. *Empathize*

Melakukan observasi perancangan dan memahami permasalahan yang sedang terjadi dalam cafe yang ditentukan untuk dijadikan sebagai tempat pengujian produk untuk memperoleh sebuah perumusan masalah. Dan perancang menemukan berbagai macam limbah kayu yang berserakan di pabrik furnitur di sekitar Surabaya.

#### 2. *Define*

Perancang mengumpulkan *sample-sample* kayu yang telah di pilih dan di rinci, melakukan analisa dari hasil data-data yang

sudah dikumpulkan sehingga menemukan masalah inti dari permasalahan.

#### 3. *Ideate*

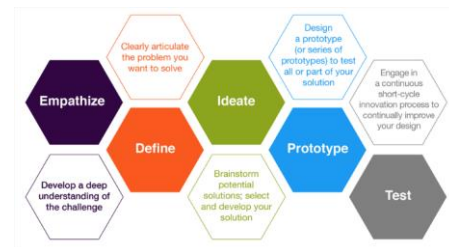
Perancang membuat sketsa beberapa alternatif dari inovasi desain yang telah dipikirkan untuk mendapat jawaban atas permasalahan yang ada.

#### 4. *Prototype*

Perancang membuat maket berskala, gambar kerja produk, produk real (1:1), foto-foto ketika proses pembuatan produk dan paper mengenai penjelasan desain.

#### 5. *Test*

Pada tahap ini, perancang melakukan uji coba mengenai desain terkait dengan kenyamanan, kekuatan, dan keawetan produk yang telah dirancang berdasarkan ergonomi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.



Gambar.1. Bagan metode Perancangan

## III. KAJIAN PUSTAKA

### A. Jenis-jenis kayu yang di gunakan :

- Bengkirai
- Mahoni
- Nyatoh
- Merbau
- Palet
- Meranti

### B. Efisiensi Produksi

*Efisiensi produktif terkait erat dengan konsep Technical Efficiency. Sebuah perusahaan secara teknis efisien saat mampu menggabungkan kombinasi optimal antara tenaga kerja dan modal untuk menghasilkan barang. Yaitu tidak bisa menghasilkan lebih banyak barang, tanpa masukan lebih banyak. Menurut S. P. Hasibuan (1984;233-4), pengertian efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara input (masukan) dan output (hasil antara keuntungan dengan sumber-sumber yang dipergunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber yang terbatas. Dengan kata lain hubungan antara apa yang telah diselesaikan. Efisiensi sering dilakukan pada berbagai bidang kehidupan manusia yang tentunya memiliki tujuan sebagai alasan dilakukannya efisiensi. Secara umum, tujuan efisiensi adalah sebagai berikut:*

- Untuk mencapai suatu hasil atau tujuan sesuai dengan yang diharapkan.
- Untuk menghemat atau mengurangi penggunaan sumber daya dalam melakukan kegiatan.
- Untuk memaksimalkan penggunaan segala sumber daya yang dimiliki sehingga tidak ada yang terbuang percuma.
- Untuk meningkatkan kinerja suatu unit kerja sehingga output-nya semakin maksimal.
- Untuk memaksimalkan keuntungan yang mungkin didapatkan.

### C. Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari interaksi manusia dengan sistem, profesi, prinsip, data dan metode dalam merancang sistem agar dapat optimal sesuai dengan keperluan, kekurangan, dan keterampilan manusia. Ergonomi berasal dari bahasa Yunani *ergon* dan *nomos*. *Ergon* artinya kerja, dan *nomos* berarti aturan. Tujuan ergonomi menurut para ahli menurut Santoso (2004) terdapat 4 tujuan utama ergonomi, yaitu:

1. Memaksimalkan efisiensi pengguna
2. Memperbaiki kesehatan dan keselamatan kerja
3. Menganjurkan agar bekerja aman, nyaman dan bersemangat
4. Memaksimalkan bentuk kerja yang meyakinkan

Berikut adalah beberapa manfaat dari ergonomi :

Pada umumnya, manfaat dari ergonomi dalam pekerjaan untuk cepat selesai, dengan risiko kecelakaan lebih kecil, efisien terhadap waktu, risiko penyakit karena bekerja menjadi kecil dan lain-lain. Adapun manfaat yang didapat dari ergonomi adalah sebagai berikut:

-Kerja meningkat, misalnya kecepatan, ketepatan, keselamatan dan mengurangi energi ketika bekerja

-Waktu menjadi berkurang, dan juga biaya pelatihan dan pendidikan

-Optimalisasi terhadap Sumber Daya Manusia dengan meningkatkan keterampilan yang diperlukan

-Efisiensi waktu agar tidak terbuang percuma

-Kenyamanan karyawan ketika bekerja menjadi meningkat

Secara umum, prinsip ergonomi dibedakan menjadi lima yakni:

1. Kegunaan(*Utility*)  
Prinsip kegunaan artinya masing-masing produk yang dihasilkan memiliki manfaat untuk seseorang dalam mendukung kegiatan atau kebutuhan dengan maksimal tanpa mengalami kesulitan atau masalah dalam penggunaannya. Misalnya prinsip ergonomi

adalah suatu kemeja yang diberi kancing agar lebih mudah mengenakan dan melepaskan.

2. Keamanan(*Safety*)  
Prinsip keamanan memiliki arti masing-masing produk yang dihasilkan mempunyai fungsi yang bermanfaat tanpa berisiko membahayakan keselamatan ataupun kerugian penggunanya. Misalnya adalah saku baju diberi tutup dan kancing supaya benda yang dimasukkan tidak mudah jatuh.
3. Kenyamanan(*Comfortability*)  
Prinsip kenyamanan mempunyai arti produk yang dihasilkan memiliki tujuan yang selaras atau tidak mengganggu kegiatan dan juga diusahakan mendukung kegiatan seseorang. Misalnya adalah kain dipilih dari serat lembut, sejuk dan dapat menyerap keringat.
4. Keluwesan(*Flexibility*)  
Prinsip keluwesan berarti ergonomi bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan pada kondisi ataupun fungsi ganda. Misalnya adalah baju diberi saku supaya bisa menyimpan benda ukuran kecil.
5. Kekuatan(*Durability*)  
Prinsip kekuatan berarti harus tahan lama dan awet dan juga tidak cepat rusak apabila digunakan. Misalnya adalah bahan baju yang awet dan dijahit kuat.

## IV. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

### A. Konsep

Oktagon adalah salah satu bentuk persegi yang mencapai titik sempurna karena melambangkan seluruh aspek- aspek kehidupan manusia. Karena karakter segi delapan presisi dan tak terbatas maka bentuk segi delapan ini dapat melambangkan hubungan relasi manusia yang semakin erat dan tak terbatas. Motif-motif yang dipilih memuat bentuk- bentuk dasar berupa persegi dan segitiga yang bersifat dinamis sehingga ketika dikomposisikan membentuk kesan estetika pada meja dan kursi. Secara material mengelolah limbah sebaik mungkin dengan mencari motif- motif yang dapat dipotong berdasarkan potongan- potongan limbah kayu tersebut agar dapat meningkatkan efisiensi penggunaan material. Secara konstruksi meja memainkan *joint* hidup atau *knockdown* agar *movable* karena ukuran besar dan sangat susah untuk di pindahkan atau di bawa apabila perpindahan tempat sehingga tidak sulit apabila café ingin menyimpan furnitur ini atau memindah lokasi dan untuk konstruksi kursi karena mudah di pindahkan jadi dibuat konstruksi *joint* mati atau paten. Secara desain *Non- Bulky* sehingga ramping, tidak menambah beban terlalu banyak dan tidak berat namun kuat untuk menopang pengguna produk tersebut. Secara keseluruhan desain produk ini termasuk golongan produk dengan harga terjangkau secara

modal dan sesuai dengan target awal perancang yaitu desain universal untuk café menengah kebawah.

### B. Lokasi perancangan



Gambar.2. Lokasi cafe Kedai 27

Sumber : google maps

Nama Cafe : Kedai 27

Alamat : Jl. Raya Mulyosari Blok AB No.9, RT.000/RW.00, Kalisari, Kec. Mulyorejo, Kota SBY, Jawa Timur 60112

### Desain Akhir



Gambar 3. Hasil akhir desain pengembangan yaitu Okta Panel, Okta Table, Okta Chair

### E. Proses Pembuatan Secara Singkat

- Proses pengumpulan kayu
- Pemilihan kayu
- Penentuan motif
- Pemotongan motif
- Penempelan motif
- Pengeringan
- Pengisian sela kayu dengan serbuk kayu
- Pengeringan
- Penghalusan permukaan
- Penyempurnaan
- Finishing clear
- Penghalusan permukaan
- Finishing terakhir
- Pengeringan

### V. DESAIN PROTOTYPE



Gambar.4. Desain top table sebelum *finishing*

Motif- motif yang terpilih di meja ini adalah motif- motif yang bervariasi berbentuk dasar segitiga dan persegi yang di susun secara repetisi dan memainkan estetika tersendiri dimana tiap sisi meja adalah motif- motif yang berbeda.



Gambar.5. Desain meja setelah *finishing*

Meja ini secara konstruksi dibuat agar kuat dan kokoh untuk digunakan dalam jangka waktu lama dan secara desain tidak bulky dan mudah di pindahkan.



Gambar.6. Desain kursi sebelum *finishing*

Kursi ini dibuat dengan rangkaian joint mati karena dapat dipindahkan secara mudah karena bentuk tidak terlalu besar.



Gambar.7. Desain kursi setelah finishing

Kursi ini merupakan finishing yang telah melalui proses finishing sebanyak 1x dan di haluskan lagi dengan alat gerinda lalu di cat yang kedua kalinya untuk memuat cat lebih bertahan lama.



Gambar.8. proses penempelan motif wallpanel

Proses penempelan motif di perkuat dengan mengikat masing-masing lalu di perkuat dengan alat perekat



Gambar.9. Desain wallpanel setelah perangkaian

Ini adalah proses perangkaian produk sebelum *finishing*

## KESIMPULAN

Terinspirasi dari bentuk segi delapan yang merupakan bentuk paling sempurna, penulis akhirnya memilih bentuk tersebut sebagai bentuk dasar dari masing-masing produk. Secara material penulis mengharapkan dapat mencapai target yaitu menyesuaikan dengan *budget* menengah kebawah yang juga memiliki desain yang universal dan menggunakan *joint* tertentu agar dapat di pindahkan secara mudah. Produk ini juga tak lepas dari ergonomi yang merupakan peran penting dalam

pembuatan produk yang telah di terapkan secara maksimal oleh penulis serta keefisiensi modal dan material untuk mencapai harga yang sangat terjangkau.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat -Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir berjudul Perancangan Set Meja dan Kursi dari Limbah Kayu Untuk Cafe dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih sebanyak -banyaknya kepada Ibu Grace Mulyono, S.SN., M.T, selaku pembimbing 1, dan Ibu Poppy Firtatwentyna Nilasari, S.T., M.T., selaku pembimbing 2, yang telah membimbing penulis dari awal hingga akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Laksmi Kusuma Wardani, S.Sn., M. Ds., selaku Ketua Program Studi Desain Interior Universitas Kristen Petra Surabaya. Penulis juga menyadari masih adanya kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perkembangan Tugas Akhir ini dan dapat memberikan manfaat yang positif untuk ke depannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://money.kompas.com/read/2017/02/19/163912926/negara.agraris.mengapa.harga.pangan.di.indonesia.rawan.bergejolak.?page=all>
- [2] <http://waterbasecoating.com/kenali-apa-itu-kayu-meranti-dan-berbagai-olahannya/>
- [3] <http://dosen.univpancasila.ac.id/dosenfile/4292211007153369683808August2018.pdf>
- [4] <https://docplayer.info/66781876-Jenis-jenis-kayu-untuk-konstruksi-bangunan.html>
- [5] <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHH/article/view/1402>
- [6] <https://repository.unri.ac.id/bitstream/handle/123456789/7922/ANGGA%20PRAYOGA%20UTAMA%20%281106135917%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [7] <https://rimbakita.com/pohon-merbau/>
- [8] <https://patentimages.storage.googleapis.com/4c/a5/12/166f45f150d5f6/US5269231.pdf>
- [9] <https://patentimages.storage.googleapis.com/b5/be/6e/fdf1d7b31c4bd8/US2981313.pdf>
- [10] Buku M. Gani Kristanto, Teknik Mendesain Perabot yang Benar. Semarang. Kanisius: 1993
- [11] Buku Ching, Fancis D.K dan Corky Binggeli Desai Interior dengan Ilustrasi. Jakarta. Indeks: 2011
- [12] <http://eprints.uny.ac.id/46340/1/TAKS%20Trian%20Cahyo%20Utomom.pdf>
- [13] <http://eprints.dinus.ac.id/id/eprint/17517>
- [14] <https://www.seputarpengetahuan.co.id/2017/10/pengertian-ergonomitujuan-manfaat-prinsip-ruang-lingkup.html>
- [15] <http://id.scribd.com/doc/57829769/fungsi-produksi-makalah#scribd>
- [16] [https://www.academia.edu/24511447/Pentingnya\\_fungsi\\_dan\\_efisiensi\\_produkudi\\_dalam\\_meningkatkan\\_produktilitas\\_suatu\\_perusahaan](https://www.academia.edu/24511447/Pentingnya_fungsi_dan_efisiensi_produkudi_dalam_meningkatkan_produktilitas_suatu_perusahaan)
- [17] <https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/pengertian-efisiensi.html>
- [18] R. E. Haskell and C. T. Case, "Transient signal propagation in lossless isotropic plasmas (Report style)," USAF Cambridge Res. Lab., Cambridge, MA Rep. ARCRL-66-234 (II) (1994), Vol. 2.
- [19] E. E. Reber, R. L. Michell, and C. J. Carter, "Oxygen absorption in the Earth's atmosphere," Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (420-46)-3 (Nov. 1988).
- [19] (Handbook style) *Transmission Systems for Communications*, 3rd ed., Western Electric Co., Winston-Salem, NC (1985) 44-60.