

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS**



**2022**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Natasha Sonia  
NIM : 62180061  
Program studi : Desain Produk  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK MAHASISWA PROGRAM  
STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 17 Agustus 2020

Yang menyatakan



Natasha Sonia

62180061

**LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir dengan judul

**MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK  
MAHASISWA PROGRAM STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS**

telah diajukan dan dipertahankan oleh

**Nama : Natasha Sonia**

**NIM : 62180061**

dalam ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk,

Fakultas Arsitektur dan Desain,

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Desain pada tanggal .....-Agustus-2022

Nama Dosen		Tanda Tangan
1. Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds. (Dosen Pembimbing 1)	1.	
2. Dan Daniel Pandapotan, S.Ds.,M.Ds. (Dosen Pembimbing 2)	2.	
3. Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds. (Dosen Penguji 1)	3.	
4. Dra. Konihrawati, S.Sn., M.A. (Dosen Penguji 2)	4.	

Yogyakarta, ..... Agustus 2022

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain, Ketua Program Studi Desain Produk,



Dr.- Ing. Ir. Winarna, M.A.



Kristian Oentoro, S.Ds., M.Ds.

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul

### **MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada  
Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas

Kristen Duta Wacana

adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi  
atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah  
dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika kemudian hari ditemukan bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi  
dan tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni  
pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 16 Agustus 2022



58AJX949685580  
Natasha Sonia

62180061

**DOTA WACANA**

## PRAKATA

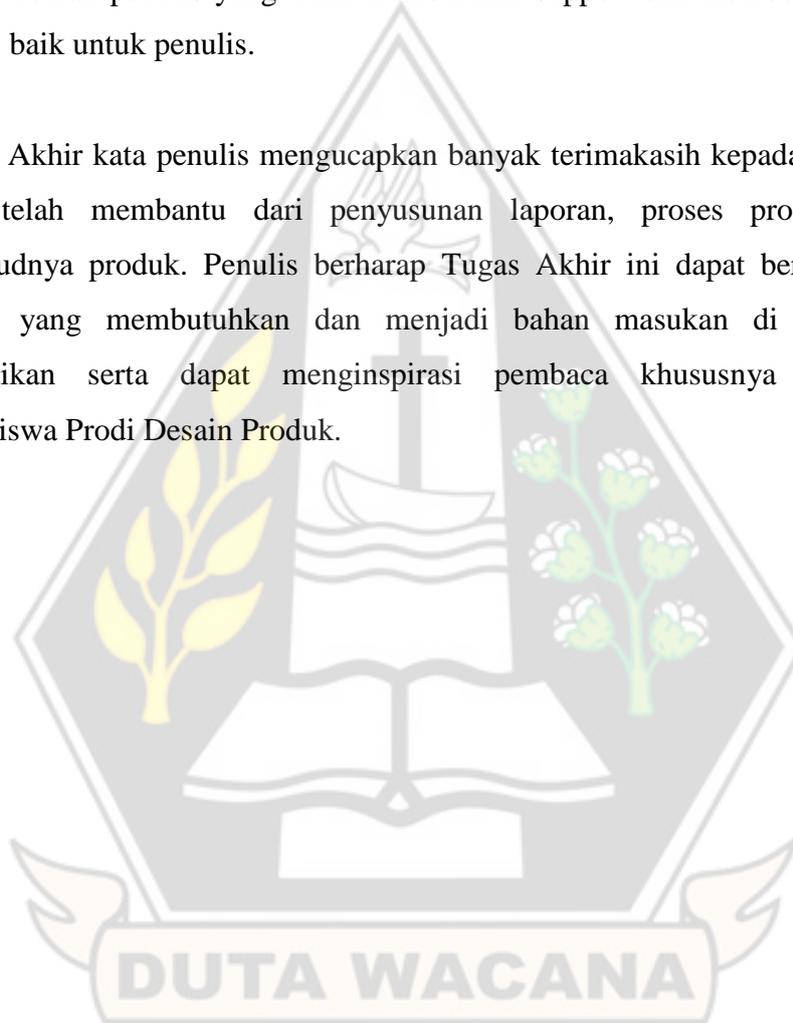
Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS**. Penulisan ini merupakan bentuk tanggung jawab sebagai mahasiswa dalam panggilannya untuk berpartisipasi secara langsung meninjau permasalahan, menganalisis dan membuahkan hasil rancangan produk yang dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Tidak bisa dipungkiri bahwa banyak sekali kendala, hambatan dan tantangan yang penulis lalui demi menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir yang berbobot dan menarik.

Proses penyusunan dan penulisan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan moral, spiritual dan materi dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan kelancaran selama menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Papa, Mama, dan Keluarga yang selalu mendukung, membantu, memberi semangat dan mendoakan setiap saat.
3. Jemy yang selalu memberi support, membantu, dan menemani penulis dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
4. Ibu Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds. dan Bapak Dan Daniel Pandapotan, S.Ds.,M.Ds. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membimbing penulis sehingga tugas akhir dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Desain Produk yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan.
6. Bengkel CV. Handayani Yogyakarta.
7. Bapak Man yang telah membantu mewujudkan produk Tugas akhir.

8. Semua teman-teman mahasiswa Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana yang telah bersedia meluangkan waktunya pada saat proses penelitian berlangsung.
9. Teman penulis angkatan 2018 yang telah membantu dan meberikan dukungan penulis dalam proses pengerjaan skripsi.
10. Teman penulis yang telah memberikan support dan memberikan doa-doa baik untuk penulis.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dari penyusunan laporan, proses produksi hingga terwujudnya produk. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua yang membutuhkan dan menjadi bahan masukan di dalam dunia pendidikan serta dapat menginspirasi pembaca khususnya teman-teman Mahasiswa Prodi Desain Produk.



Yogyakarta,  
Penyusun

## DAFTAR ISI

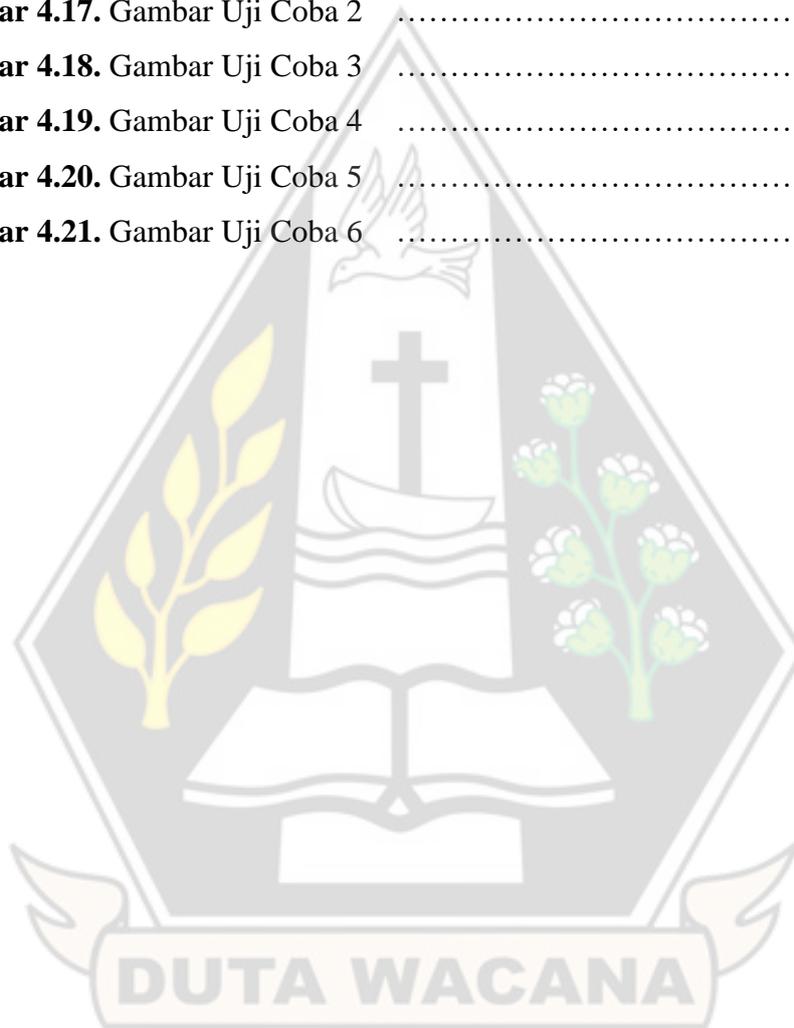
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Metode Desain .....	3
1.6. Kerangka Berpikir .....	6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b> .....	<b>7</b>
2.1. Meja .....	7
2.1.1. Bahan dan Material pembuat Meja .....	7
2.1.2. Jenis Efisiensi Meja .....	12
2.1.3. Aktivitas Belajar .....	15
2.1.4. Teknik Penyimpanan Barang di Atas Meja .....	15
2.2. Meja Gambar .....	16
2.2.1 Menggambar .....	17
2.3. Mahasiswa Desain .....	18
2.4. Ergonomi dan Anthropometri di ruang terbatas .....	19
2.5. Warna .....	20
2.6. <i>Finishing</i> .....	21

2.7. Golongan Pendapatan.....	23
<b>BAB III STUDI LAPANGAN .....</b>	<b>24</b>
3.1. Data Lapangan .....	24
3.2. Eksisting Produk .....	31
3.3. Pembahasan Hasil Penelitian .....	32
3.4. Arah Rekomendasi Desain .....	33
<b>BAB IV PERANCANGAN PRODUK .....</b>	<b>34</b>
4.1. <i>Problem Statement</i> .....	34
4.2. <i>Design Brief</i> .....	34
4.3. Atribut Produk .....	34
4.4. Pengguna Produk .....	36
4.5. <i>SCAMPER</i> .....	36
4.6. <i>Image Board</i> .....	38
4.7. Iterasi .....	40
4.7.1. Sketsa Gagasan desain .....	40
4.7.2. Prototipe.....	45
4.7.3. <i>Freeze Design</i> .....	50
4.7.4. Prototipe Produk Akhir .....	51
4.7.5. <i>Branding</i> .....	51
4.8. Spesifikasi Produk .....	52
4.9. Operasional Produk .....	53
4.10. Hasil Evaluasi Produk Akhir .....	56
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>60</b>
5.1. Kesimpulan .....	60
5.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> <i>SCAMPER Method</i> .....	5
<b>Gambar 2.1.</b> Kayu Mahoni .....	8
<b>Gambar 2.2.</b> Besi <i>Hollow</i> .....	10
<b>Gambar 2.3.</b> Aluminium .....	10
<b>Gambar 2.4.</b> <i>Folding table</i> .....	12
<b>Gambar 2.5.</b> <i>Knockdown table</i> .....	13
<b>Gambar 2.6.</b> <i>Loose table</i> .....	13
<b>Gambar 2.7.</b> <i>Portabele table</i> .....	14
<b>Gambar 2.8.</b> <i>Built in table</i> .....	14
<b>Gambar 2.9.</b> Mahasiswa Desain Produk .....	19
<b>Gambar 2.10.</b> Anthropometri .....	20
<b>Gambar 2.11.</b> Lingkaran warna .....	20
<b>Gambar 3.1.</b> Foto Survei Meja 1 .....	26
<b>Gambar 3.2.</b> Foto Survei Meja 2 .....	26
<b>Gambar 4.1.</b> <i>Mood Board</i> .....	38
<b>Gambar 4.2.</b> <i>Styling Board</i> .....	38
<b>Gambar 4.3.</b> <i>Lifestyle Board</i> .....	39
<b>Gambar 4.4.</b> <i>Usage Board</i> .....	40
<b>Gambar 4.5.</b> Sketsa Gagasan desain .....	40
<b>Gambar 4.6.</b> Sketsa 1 gagasan desain .....	41
<b>Gambar 4.7.</b> Sketsa 2 gagasan desain .....	42
<b>Gambar 4.8.</b> Sketsa 3 gagasan desain .....	43
<b>Gambar 4.9.</b> Sketsa 4 gagasan desain .....	44
<b>Gambar 4.10.</b> <i>Rendering</i> Sketsa 4 .....	45
<b>Gambar 4.11.</b> Prototipe .....	45

<b>Gambar 4.12.</b> <i>Freeze Design</i> .....	50
<b>Gambar 4.13.</b> Prototipe Produk Akhir .....	51
<b>Gambar 4.14.</b> <i>Branding</i> .....	51
<b>Gambar 4.15.</b> Visualisasi Produk saat diletakan di Kamar Kos .....	55
<b>Gambar 4.16.</b> Gambar Uji Coba 1 .....	56
<b>Gambar 4.17.</b> Gambar Uji Coba 2 .....	56
<b>Gambar 4.18.</b> Gambar Uji Coba 3 .....	57
<b>Gambar 4.19.</b> Gambar Uji Coba 4 .....	57
<b>Gambar 4.20.</b> Gambar Uji Coba 5 .....	58
<b>Gambar 4.21.</b> Gambar Uji Coba 6 .....	58



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Kelebihan dan Kekurangan <i>Plywood</i> .....	10
<b>Tabel 2.2.</b> Kelebihan dan Kekurangan Akrilik .....	11
<b>Tabel 2.3.</b> Desain Terdahulu.....	16
<b>Tabel 3.1.</b> Peralatan Gambar Mahasiswa Desain Produk .....	24
<b>Tabel 3.2.</b> Daftar Kertas Gambar .....	25
<b>Tabel 3.3.</b> Ukuran Kamar Setiap Responden .....	26
<b>Tabel 3.4.</b> DaftarAktivitas Saat Proses Menggambar .....	27
<b>Tabel 3.5.</b> Hasil Wawancara .....	28
<b>Tabel 3.6.</b> Daftar Ukuran dan Teknik Penyimpanan Peralatan Gambar ..	29
<b>Tabel 3.7.</b> Eksisting Produk .....	31
<b>Tabel 4.1.</b> Atribut Produk .....	34
<b>Tabel 4.2.</b> <i>SCAMPER</i> .....	36
<b>Tabel 4.3.</b> Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 1 .....	40
<b>Tabel 4.4.</b> Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 2 .....	41
<b>Tabel 4.5.</b> Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 3 .....	42
<b>Tabel 4.6.</b> Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 4 .....	43
<b>Tabel 4.7.</b> Tabel Uji Coba Prototipe .....	46
<b>Tabel 4.8.</b> Proses Perakitan .....	53
<b>Tabel 4.9.</b> Hasil Evaluasi Produk Akhir .....	59

## LAMPIRAN

Gambar Proses Produksi.....	63
Skema Alur Produksi .....	68
<i>Bill of Material</i> .....	76
<i>Gozinto Chart</i> .....	77
Harga Pokok Produksi .....	78



## DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
<i>Finishing</i>	Proses penyempurnaan akhir ataupun penyelesaian suatu benda maupun bangunan dengan proses pelapisan material
<i>Furniture</i>	Istilah yang digunakan untuk perabot rumah tangga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang, tempat duduk, tempat tidur, tempat mengerjakan sesuatu dalam bentuk meja atau tempat menaruh barang di permukaannya
<i>Plywood</i>	Material berbahan dasar kayu berbentuk panel yang terbuat dari beberapa lapisan kayu tipis. Material kayu ini direkatkan secara melintang dengan sudut 90 derajat satu sama lain dan dibentuk dari lembaran kayu dalam jumlah ganjil.
Bongkar Pasang	Meja <i>knock down</i> / meja jenis bongkar pasang merupakan sebuah konstruksi pada produk furnitur yang memiliki baut dan skrup sebagai konstruksinya seerta dapat dibongkar pasang



## ABSTRAK

### MEJA GAMBAR BONGKAR PASANG UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI DESAIN DI RUANG TERBATAS

Mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di ruang terbatas kurang leluasa untuk menggunakan furnitur dalam jumlah berlebih sehingga mengakibatkan aktivitas gambar hanya dilakukan pada meja seadanya. Meja yang digunakan belum mampu memfasilitasi aktivitas gambar yang dilakukan, seperti: luas area gambar yang terlalu sempit, kurang ruang penyimpanan yang memadai, dan permukaan meja yang tidak dapat dimiringkan. Tujuan dari perancangan ini yaitu merancang sebuah meja gambar bagi mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di ruang terbatas yang mudah dipindahkan saat pengguna berpindah tempat tinggal. Metode SCAMPER digunakan dalam perancangan ini guna memunculkan ide kreatif serta membantu mengatasi masalah yang ada. Metode observasi dan wawancara dilakukan dengan beberapa mahasiswa Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana yang tinggal di ruang terbatas. Hasil dari perancangan meja gambar ini adalah meja gambar yang memiliki dimensi ideal untuk digunakan pada ruang terbatas yaitu dengan ukuran ruang minimal 2 meter x 3 meter. Meja gambar yang dirancang memiliki ukuran permukaan meja 63cm x 58 cm sehingga dapat digunakan untuk area gambar di bidang kertas hingga ukuran A3. Meja gambar ini menggunakan konsep bongkar pasang sehingga dapat membantu pengguna dari segi pemindahan, pengemasan, dan pengiriman. Meja gambar juga dilengkapi dengan lampu *tracing*, wadah peralatan gambar, tatakan cat, serta fitur kemiringan permukaan meja yang dapat disesuaikan dari 0 sampai 45 derajat. Meja gambar ini juga dapat digunakan untuk berbagai aktivitas belajar seperti membaca, menulis, dan menggunakan laptop secara bergantian.

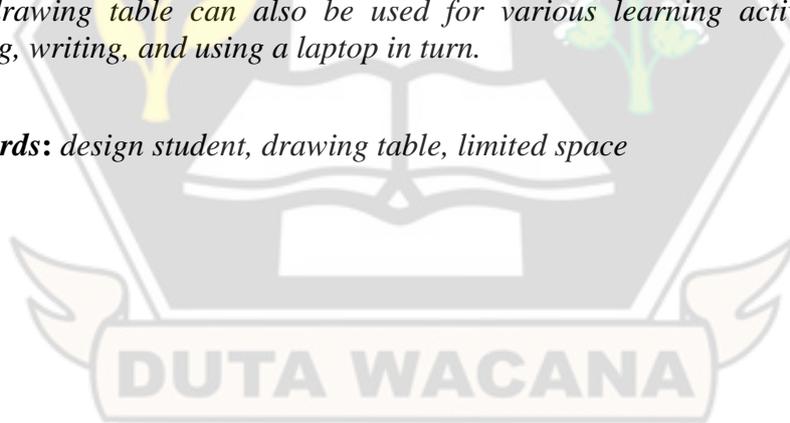
**Kata kunci** : mahasiswa desain, meja gambar, ruang terbatas

## **ABSTRACT**

### ***KNOCKDOWN DRAWING TABLE FOR DESIGN STUDY PROGRAM STUDENTS IN LIMITED SPACES***

*Design Study Program students who live in a limited space are less free to use excessive amounts of furniture so that drawing activities are only carried out on makeshift tables. The table used has not been able to facilitate the drawing activities carried, such as: the drawing area is too narrow, not enough storage space, and the table surface cannot be tilted. The purpose of this design is to design a drawing table for Design Study Program students who live in a limited space that is easy to move when the user changes residence. The SCAMPER method is used in this design to generate creative ideas and help overcome existing problems. Observations and interviews were conducted with several students of the Universitas Kristen Duta Wacana Product Design Study Program who live in a limited space. The result of this design is a drawing table that has ideal dimensions for use in limited space (with a minimum space size of 2 meters x 3 meters). The drawing table has a table surface size of 63cm x 58 cm so that it can be used for drawing areas on paper up to A3 size. This drawing table uses knockdown so that it can help users in terms of moving, packaging, and shipping. The drawing table is also equipped with a tracing lamp, drawing equipment container, paint mat, and tilt feature that can be adjusted from 0 to 45 degrees. This drawing table can also be used for various learning activities such as reading, writing, and using a laptop in turn.*

**Keywords:** *design student, drawing table, limited space*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pandemi Covid-19 tentunya masih menjadi sebuah masalah bagi hampir seluruh lapisan masyarakat khususnya di Negara Indonesia. Berbagai dampak dari pandemi tersebut dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat. Salah satu dampak yang dirasakan oleh mahasiswa Program Studi Desain yaitu dampak *study from home* atau belajar dari rumah. Secara garis besar, mahasiswa Program Studi Desain memiliki proses belajar yang sama dan kompleks. Meliputi tugas dua dimensi berupa menggambar dan menggunakan laptop, tugas tiga dimensi yang berkaitan dengan membuat prakarya, maket, *mock up* serta kegiatan seperti menggunting, dan memotong (Melisa, 2016). Tentunya, kegiatan tersebut membutuhkan sebuah sarana yang tepat guna menunjang kenyamanan, kreativitas serta konsentrasi mereka.

Selain itu, berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan peneliti sebelumnya kepada lima puluh satu responden mahasiswa Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, rupanya 58,9% mahasiswa Program Studi Desain Produk sering melakukan aktivitas gambar, sedangkan 37,7% mengaku sangat sering melakukan aktivitas gambar. Dapat disimpulkan bahwa menggambar merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam proses pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi desain.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, masalah keterbatasan ruang serta dikarenakan aktivitas belajar yang dilakukan bukan hanya tentang menggambar, maka meja yang digunakan adalahh meja pada umumnya. Terdapat banyak keluhan yang dialami oleh mahasiswa Program Studi Desain mengenai meja yang dimiliki terutama mereka yang tinggal di ruang terbatas seperti kos. Permasalahan tersebut salah satunya adalah ukuran meja yang tidak memungkinkan diletakan dalam ruangan dikarenakan ukuran yang besar (Bisri, 2019). Bagi mahasiswa Program Studi Desain, terbatasnya fasilitas dari meja yang dimiliki menimbulkan kelemahan sewaktu meja tersebut digunakan dalam proses pengerjaan tugas kuliah saat *study from home* di era pandemi ini.

Sebagai kota pendidikan, Yogyakarta memiliki daya pikat bagi calon mahasiswa maupun pelajar. Jumlah kehadiran mahasiswa baru di Kota Yogyakarta mencapai ribuan bahkan mencapai 30.000 dalam setiap tahun (Pramudi, 2012). Mahasiswa baru yang tidak berasal dari Kota Yogyakarta akan membutuhkan tempat tinggal sementara. Kos merupakan sebuah tempat tinggal sementara layaknya kamar yang berada di dalam rumah pada umumnya (Bangun, 2015).

Pada proses membuat meja gambar ini, aktivitas utama dalam perancangan ini yaitu aktivitas menggambar, kemudian dipertimbangkan dengan ukuran ruang terbatas seperti kos. Pada meja gambar yang akan dikembangkan, pengguna dapat melakukan aktivitas belajar seperti menggunakan laptop, menulis, membaca secara bergantian, dan mengerjakan tugas tiga dimensi yang berkaitan dengan membuat prakarya, maket, dan *mock up*. Meja gambar ini juga dilengkapi dengan fitur utama yang dapat mendukung aktivitas gambar bagi mahasiswa Program Studi Desain. Meja gambar ini juga memiliki keunggulan yaitu mudah dibawa berpindah. Hal ini disesuaikan dengan sifat mahasiswa yang tinggal di hunian kos, yaitu sering melakukan perpindahan tempat tinggal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, rumusan masalah terbagi menjadi berikut:

1. Bagaimana pengembangan meja gambar bagi mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di ruang hunian terbatas?
2. Bagaimana desain meja gambar yang mudah dipindahkan saat pengguna berpindah tempat tinggal?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari perancangan ini, sebagai berikut:

1. Merancang sebuah pengembangan desain meja gambar bagi mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di ruang terbatas.
2. Merancang meja gambar yang mudah dipindahkan saat pengguna berpindah tempat tinggal.

Manfaat dari perancangan ini, sebagai berikut:

1. Mahasiswa Program Studi Desain memiliki meja yang nyaman digunakan, guna mendukung aktivitas menggambar dan belajar serta memiliki dimensi ideal untuk digunakan pada ruang terbatas.
2. Pengguna tidak merasa kesulitan untuk memindahkan meja saat melakukan perpindahan tempat tinggal.

### **1.4. Ruang Lingkup**

Beberapa ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dirancang adalah produk furnitur berupa meja.
2. Sampel yang diteliti mencakup mahasiswa Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. Lokasi penelitian mencakup ruang terbatas.
4. Waktu yang diteliti adalah pada siang hari dengan aktivitas yang dilakukan yaitu berbagai aktivitas belajar, seperti menggunakan laptop, menggambar, membaca dan menulis secara bergantian.

### **1.5. Metode**

Metode yang digunakan dalam perancangan ini yakni metode pengumpulan data berupa (a) Observasi. Jenis observasi yang dilakukan merupakan observasi partisipatif, yaitu dilakukan dengan terlibat secara langsung. Dalam observasi ini penulis terjun secara langsung saat melakukan pengamatan sehingga diketahui dan didapatkan data secara jelas. (b) Kuesioner. Jenis kuesioner yang digunakan adalah kuesioner terbuka untuk

memberi kebebasan responden dalam memberi jawaban sehingga didapatkan data yang lebih bervariasi. (c) Wawancara.

Hasil kemudian dianalisis dan menggunakan metode *SCAMPER* yaitu merupakan singkatan dari *Substitute, Combine, Adapt, Modify, Put to another use, Eliminate* dan *Reverse*. *SCAMPER* merupakan metode yang dapat digunakan untuk membantu memunculkan ide kreatif guna mengembangkan produk baru (Samuel, 2020).

1. S (*Substitute*) atau mengganti

Dapat dibuat menjadi sebuah pertanyaan seperti: “Apakah dapat menggunakan material lain selain ini?” Pertanyaan tersebut memiliki tujuan agar dapat mengembangkan ide alternatif jika tidak ditemukan solusi dari ide utama.

2. C (*Combine*) atau mengkombinasi

Dapat dibuat menjadi sebuah pertanyaan seperti “Bagaimana jika dikombinasi dengan material lain?” Hal ini bertujuan memunculkan kreativitas apabila sesuatu dikombinasikan.

3. A (*Adapt*) atau menyesuaikan

“Apakah memungkinkan apabila konsep baru ini diadaptasikan ke dalam ide gagasan ini?” Pertanyaan tersebut ialah salah satu contoh pertanyaan dari *adapt*.

4. M (*Modify*) atau Memodifikasi

Pertanyaan pada *modify* yang biasanya muncul ialah “Elemen apa dari produk ini yang dapat anda perkuat untuk menciptakan sesuatu yang baru?”

5. P (*Put to Another Use*) atau tetapkan untuk penggunaan lain

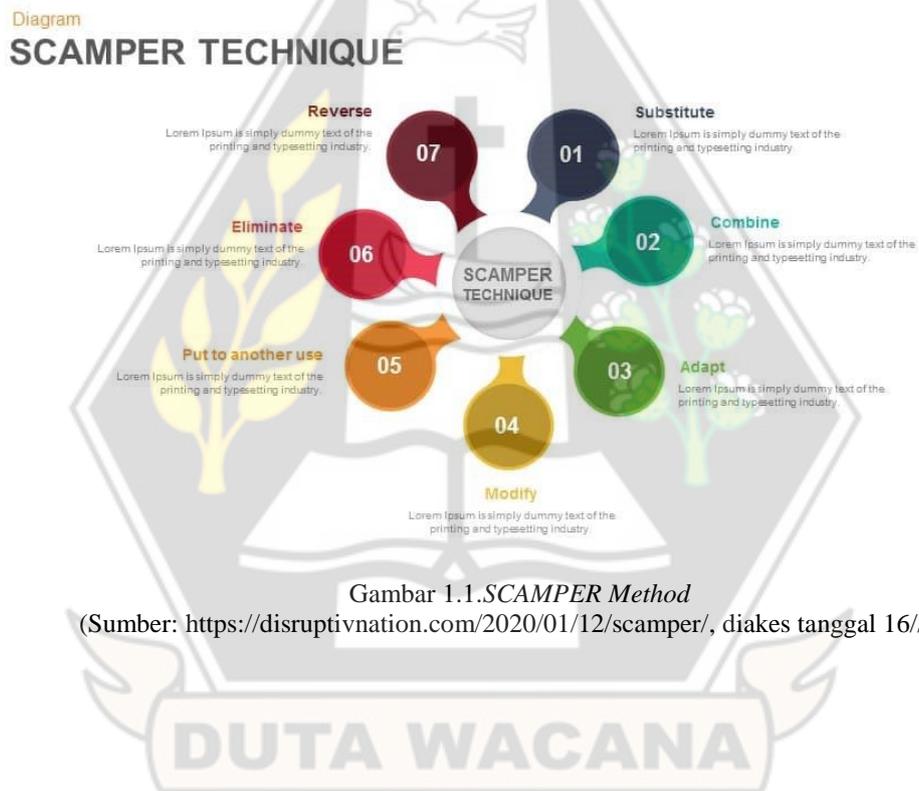
“Apakah memungkinkan jika botol ini dipakai untuk pemanas air?” Mengganti sebuah fungsi utama termasuk dalam salah satu cara untuk pengembangan kreatifitas.

6. E (*Eliminate*) atau menghapuskan

“Bagaimana menyederhanakan produk ini?” Merupakan salah satu pertanyaan pada *eliminate*. Menghapus bagian dari beberapa ide gagasan terkadang justru dapat menghasilkan suatu ide yang lebih kreatif dan segar.

7. R (*Rearrange*) atau menyusun kembali

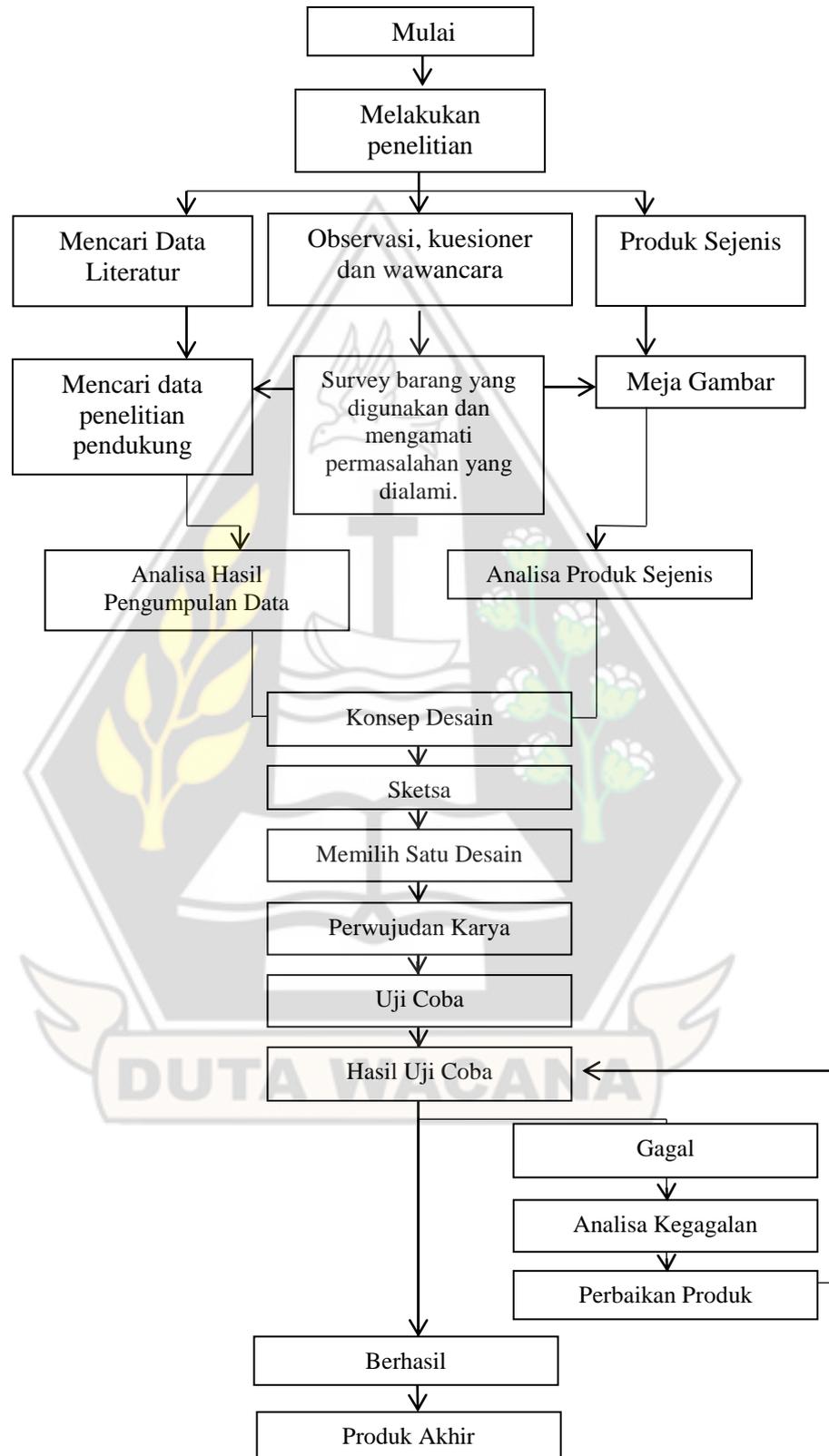
Salah satu bentuk kreativitas ialah menyusun kembali apa yang diketahui dalam rangka menemukan apa yang tidak diketahui. Penyusunan kembali akan memberikan berbagai macam ide alternatif.



Gambar 1.1. SCAMPER Method

(Sumber: <https://disruptivnation.com/2020/01/12/scamper/>, diakses tanggal 16/07)

## 1.6. Kerangka Berpikir



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di hunian terbatas seperti kos membutuhkan pengembangan perancangan meja gambar. Pada meja gambar tersebut, dimensinya telah disesuaikan dengan ukuran ruang terbatas serta terdapat penyimpanan guna menyimpan peralatan gambar sehingga pengguna dapat dengan mudah menyimpan, mengorganisir, dan mempermudah pengguna dalam akses pengambilan peralatan gambar saat digunakan. Meja gambar ini memiliki permukaan yang dapat dibuat miring maupun diluruskan kembali sehingga dapat digunakan untuk pengerjaan tugas tiga dimensi yang berkaitan dengan membuat *mock up* serta kegiatan lain seperti menggunting, memotong, dan berbagai aktivitas belajar seperti menggunakan laptop, menulis, maupun membaca secara bergantian. Hal ini memungkinkan pengguna tidak memerlukan tambahan meja untuk melakukan beragam aktivitas tersebut. Meja gambar ini menggunakan sistem bongkar pasang yang dapat terbagi menjadi komponen kecil. Hal ini akan lebih mempermudah serta menghemat ruang muatan dan tenaga ketika pengguna akan berpindah tempat tinggal.

#### **5.2. Saran**

Produk meja gambar ini masih dapat dikembangkan kembali dalam beberapa bagiannya, yaitu sebagai berikut.

1. Pada lampu LED *tracing*, dapat ditambahkan fitur penyimpanan daya berupa baterai sehingga pengguna tidak kesulitan mencari stopkontak ketika akan menggunakan produk.
2. Penambahan penelitian berikutnya mengenai aktivitas yang dilakukan pengguna pada saat pembuatan studi model menggunakan tanah liat/ *clay* guna menentukan penambahan fitur pada pengembangan produk meja berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Riyadi, dkk. (2020). *Perancangan Sarana Meja yang Berkanopi Dengan Sistem KnockDown Di Taman Musik*. E-Proceeding of Art & Design, Vol. 7, No. 2 Agustus 2020.
- Bisri Arief. 2019. *Meja Multifungsi*. Skripsi Univeritas Mercu Buana Jakarta
- Christian Bangun Adi Prabowo. 2015. *Desain Meja Gmbar Untuk Mahasiswa Arsitektur Dalam Ruang Indekos (3 meter x 3 meter)*. Skripsi Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana.
- Cyndy Anggun L, dkk. (2016). *Perancangan Meja Multifungsi Untuk Mahasiswa Desain Interior di Apartemen Studio*. Jurnal INTRA Vol.4, No. 2, (2016) 585-597.
- Diena Yudiarti, dkk. (2020). *Perancangan Meja Gambar Portable Dengan Fitur Tambahan Storage Peralatan Dan Perlengkapan Untuk Anggota Komunitas Gambar*. Jurnal ATRAT V8/N1/01/2020
- Eko Ramdi Fauzi. (2019). *Menggambar Flora, Fauna dan Alam Benda*. Diakses pada 13 Mei 2022 dari sumber. [belajar.kemdikbud.go.id](http://belajar.kemdikbud.go.id)
- Enget, dkk. (2008) *Kriya Kayu*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Gizgo. (-,-). *Berbagai Macam Jenis Kaca dan Sifatnya*. Diakses pada 1 Mei 2022, dari Gizgo: <https://gizigo.id/kerajinan/macam-jenis-kaca-sifat>
- Vaustinus, Hulu. (2021). *Peralatan Yang Diperlukan Untuk Menggambar*. Diakses pada 16 Mei 2022 dari [id.scribd.com](http://id.scribd.com)
- Josephine Samuel. (2020). *Contoh dan Penerapan SCAMPER Method*. Diakses pada 16 Mei 2022 dari [sis.binus.ac.id](http://sis.binus.ac.id).
- KBBI. (-,-). Simpan. Diakses pada 23 April 2022, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia: <https://kbbi.web.id/portabel>
- Kreasi Muda Indonesia (2021). *Mengenal Macam-Macam Sheet Metal Dalam Dunia Industri*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [kreasimudaindonesia.com](http://kreasimudaindonesia.com)

- Melisa,dkk. (2015). *Perancangan Mebel Multifungsi Untuk Dormitory mahasiswa Desain*. Jurnal INTRA, Vol. 3, NO. 2, (2015) 38-44.
- Mulyadi, Mulyadi. (2021). *Analisa Sistem Kerja Meja dan Kursi Lipat untuk Luar Ruangan*. Jurnal NARADA, Vol 8, 1 April 2021.
- Mybest.*Cara Memilih Meja Belajar*. Diakses Pada 10 Mei 2022 dari <https://mybest.id>
- Olivia Erwima. 2020. *Perancangan Meja Belajar Multifungsi pada Hunian Kos dengan Ruang Sempit*. Skripsi Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana.
- Panero, Julius, dan Martin Zelnik. (2003). *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, Jakarta: Erlangga.
- Ramadhan, A., & Kurniawan. (2016). *Eksplorasi Fisik Material Triplek*. Pusat Penelitian Universitas Mercubuana Jakarta, 01-28.
- Rancang Mebel. (2021, April 20).*Kelebihan dan Kekurangan Finishing: HPL,Cat Duco, Melamik*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [www.rancangmebel.com](http://www.rancangmebel.com)
- Rakasiwi, dkk. (2021) *Pengaruh Faktor Demografi dan Sosial Ekonomi terhadap Status Kesehatan Individu di Indonesia*. Kajian Ekonomi Keuangan Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021
- Rumah.com. (2020, September 14).*Mengenal Akrilik, Jenis, Kelebihan, dan Harga*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [www.rumah.com](http://www.rumah.com)
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.
- Wahyu Waksito Putra. (2020, September 4). *Jenis Kayu Yang Tepat Untuk Pembuatan furnitur*. Diakses pada 1 Mei 2022 dari Binus.ac.id: <https://binus.ac.id/malang/2020/09/jenis-kayu-yang-tepat-untuk-pembuatan-furniture/>
- Zulfikar Alya (2021). *Mengenal Perbedaan Built In Furniture Dan Loose Furniture*.Diakses Pada 3 April 2022 dari [www.99.co](http://www.99.co)

## BAB IV PERANCANGAN PRODUK

### 4.1. *Problem Statement*

Mahasiswa Program Studi Desain pada ruang terbatas seperti kos memiliki keterbatasan luas ruang yang mengakibatkan aktivitas gambar hanya dilakukan di meja seadanya. Permasalahan muncul ketika meja tersebut kurang dapat memfasilitasi aktivitas gambar yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Desain. Mulai dari luas area gambar yang terlalu sempit dari banyak barang, ketinggian meja yang tidak nyaman untuk menggambar, permukaan meja yang tidak dapat dimiringkan, tidak adanya ruang penyimpanan untuk mengorganisir peralatan sketsa yang dimiliki dan sebagainya.

### 4.2. *Design Brief*

Meja gambar bongkar pasang yang kuat dan kokoh. Memiliki ukuran meja 63 cm x 58 cm, serta memiliki permukaan meja yang dapat dimiringkan atau diluruskan. Memiliki area *tracing* serta lampu *tracing* pada sisi meja dan memiliki tempat penyimpanan untuk mengorganisir berbagai peralatan sketsa. Bagian kaki meja dapat dilepas pasang dan ketinggian dapat diatur sesuai kebutuhan pengguna.

### 4.3 Atribut Produk

Berikut merupakan tabel daftar atribut produk pada desain yang akan dikembangkan.

Tabel 4.1. Atribut Produk

Faktor Kebutuhan	Keterangan	Strategi/ Perwujudan
Kekuatan Produk	Awet, Kuat dan Kokoh	Bagian permukaan meja dibuat dengan bahan dasar kayu multipleks, sedangkan kaki meja, dan berbagai <i>storage</i> dibuat dengan besi. Besi yang digunakan dalam hal ini adalah besi pipa

		bulat, besi plat dan besi beton.
Daya Tampung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area gambar cukup luas.</li> <li>- Terdapat ruang penyimpanan untuk menampung peralatan sketsa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area gambar dapat menampung kertas gambar dengan maksimal berukuran A3 (<i>landscape</i> dan <i>portrait</i>)</li> <li>- Wadah penyimpanan <i>sketchbook</i> dapat menampung ukuran buku gambar maksimal berukuran A3. (teknik penyimpanan secara vertikal)</li> <li>- Wadah aneka peralatan gambar memiliki 4 sekat ruang penyimpanan yaitu diantaranya sebagai wadah: peralatan tulis, <i>drawing pen</i>, spidol, <i>copic</i>, dan cat poster.</li> </ul>
Fitur/ Kebutuhan desain dalam menjawab solusi dari kebutuhan pengguna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat area <i>tracing</i> dan lampu LED untuk kegiatan <i>tracing</i> pada meja yang akan dirancang.</li> <li>- Terdapat area untuk meletakkan <i>handphone</i> sebagai media saat pencarian ide saat menggambar.</li> <li>- Permukaan meja dapat dimiringkan/ diluruskan sesuai kebutuhan.</li> <li>- Ketinggian kaki meja dapat diatur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area <i>tracing</i> memiliki luas dan lampu LED yang berukuran A4 (<i>landscape</i>). Tingkat kecerarahan pada lampu juga dapat diatur menjadi 3 tingkatan yaitu <i>low</i>, <i>medium</i>, dan <i>high</i>.</li> <li>- Ukuran kemiringan meja adalah sebesar 45 derajat.</li> <li>- Ketinggian pada kaki meja dapat diatur</li> </ul>
Kebutuhan keamanan pengguna	Difungsikan supaya bila bagian tubuh pengguna terkena produk, produk tidak melukai bagian tubuh pengguna.	Memiliki desain melengkung pada setiap sudut produk.
Kebutuhan <i>branding</i> dari segi visual produk	Memberi inisial <i>branding</i> pada satu sudut produk.	Ditempel menggunakan <i>sticker</i> .
Kebutuhan <i>branding</i> dari segi estetika produk	Memiliki dominan warna Cokelat gelap natural kayu, dan warna hitam untuk memberi kesan	-

	Kuat pada produk.	
Kebutuhan estetika produk	Banyak menggunakan bentuk lengkung pada setiap sudut produk, natural motif, menggunakan warna cokelat gelap dengan kesan kayu, dan besi pada kaki dengan warna hitam.	-

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.4. Pengguna Produk

Target pengguna ialah:

Mahasiswa Program Studi Desain dengan tingkat ekonomi kelas menengah yang sedang berada di masa studi terutama yang tinggal di kos maupun di ruangan terbatas dengan ukuran ruang minimal 2 x 3 meter. Batasan mahasiswa Program Studi Desain sebagai pengguna pada perancangan ini, meliputi: Desain Interior, Desain Komunikasi Visual, Desain Busana, Desain Produk dan Arsitektur.

#### 4.5. SCAMPER

Metode *SCAMPER* akan membantu dalam menemukan ide-ide yang baru dengan cara yang sederhana. Ide itu berguna untuk menghasilkan inovasi produk baru dan menerapkannya.

Tabel 4.2. *SCAMPER*

Kategori	Keterangan	
<i>Subtitute</i>	<b>S1</b>	Mengganti material kayu menjadi multiplek pada bagian permukaan meja supaya produk tetap ringan
<i>Combine</i>	<b>C1</b>	Menggabungkan material kaca pada permukaan meja agar memudahkan proses <i>tracing</i> serta berfungsi agar permukaan meja mudah dibersihkan.
	<b>C2</b>	Memberi lampu berupa <i>LED Tracing light</i> di dalam permukaan meja guna mempermudah proses <i>tracing</i> .
	<b>C3</b>	Menggabungkan material besi pada bagian kaki meja dan <i>storage</i> sehingga kerangka meja akan lebih kokoh.

<b><i>Adapt</i></b>	<b>A1</b>	Menerapkan konsep bongkar pasang guna memudahkan untuk memindahkan produk.
<b><i>Modify</i></b>	<b>M1</b>	Memodifikasi bagian permukaan meja agar dapat dimiringkan sehingga nyaman digunakan pada proses menggambar.
	<b>M2</b>	Memodifikasi bagian kaki meja agar dapat diatur ketinggiannya.
	<b>M3</b>	Menambahkan wadah untuk menyimpan peralatan gambar agar memudahkan dalam pengambilan peralatan yang dibutuhkan.
	<b>M4</b>	Menggunakan warna natural cokelat multiplek dan warna hitam sehingga memberi kesan kuat dan kokoh.
	<b>M5</b>	Memberi pengganjal pada sisi meja agar saat permukaan meja dimiringkan, barang yang sedang berada di atasnya tidak terjatuh ( <i>safety</i> ).
<b><i>Put to other uses</i></b>	<b>P1</b>	Dapat digunakan dengan berbagai aktivitas belajar, seperti menggambar, menggunakan laptop, menggunakan <i>pen tablet</i> , membaca dan menulis secara bergantian.
<b><i>Eliminate</i></b>		-
<b><i>Reverse</i></b>		-

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

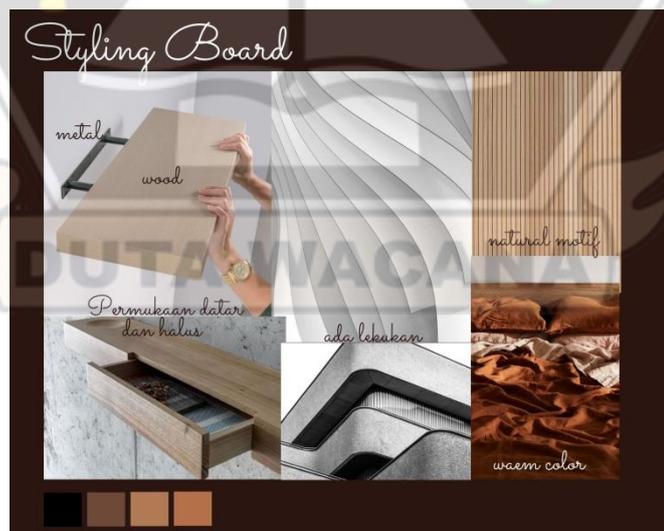
Berdasarkan tabel *Scamper* berikut, penulis mengambil *modify* (M2) sebagai pertimbangan utama dalam pengembangan meja yang akan dirancang, yaitu pada sistem *adjustable* pada bagian kaki meja sehingga pengguna dapat menyesuaikan ketinggian meja sesuai tinggi badan masing-masing. Hal ini memungkinkan pengguna tidak membungkuk ketika menggunakan meja tersebut.

#### 4.6. Image Board

*Image Board* terdiri dari *Mood Board*, *Styling Board*, *Usage Board* dan *Life Style Board*, dengan tujuan menjelaskan konsep dari perancangan produk. Gambar 4.1 merupakan *Mood Board*, berisikan penjelasan mengenai sifat dari produk yaitu kuat kokoh, luas, besar, dan elegan.



Gambar 4.1. *Mood Board*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4.2. *Styling Board*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Gambar 4.2. merupakan *Styling Board*, menunjukkan konsep dan gaya desain pada produk yang dirancang. Secara umum terbuat dari material kayu dan besi, serta memiliki permukaan yang datar dan halus. Terdapat lekukan pada setiap sudutnya, memiliki motif natural dan menggunakan warna warna gelap seperti hitam dan coklat sehingga menimbulkan kesan hangat pada produk.



Gambar 4.3 *Lifestyle Board*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Gambar 4.3. merupakan *Lifestyle Board*, menunjukkan kriteria pengguna produk yang merupakan mahasiswa atau mahasiswi Program Studi Desain, dengan tingkat ekonomi kelas menengah yang tinggal pada ruang sempit seperti kos, dan kerap melakukan aktivitas menggambar serta belajar seperti membaca, menulis, atau mengerjakan tugas dengan menggunakan laptop di atas meja.

Sedangkan Gambar 4.4. merupakan *Usage Board*, memiliki kemiringan permukaan meja yang dapat diatur serta ketinggian pada kaki meja yang dapat diatur. Komponen dapat dibongkar pasang sehingga memudahkan ketika produk dibawa berpindah tempat.



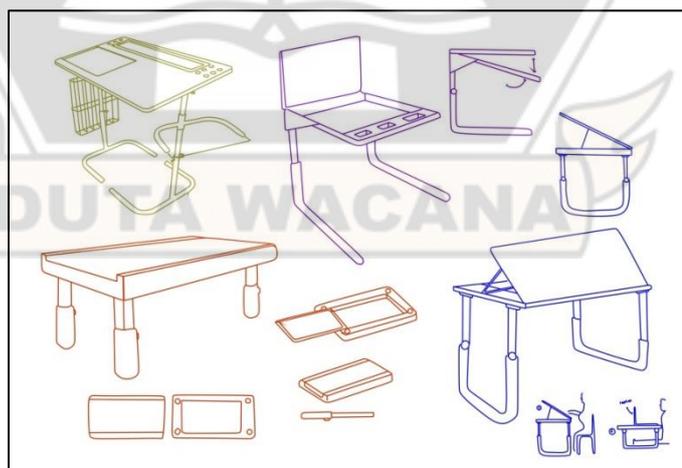
Gambar 4.4. Usage Board  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

## 4.7. Iterasi

Terdapat sketsa gagasan desain, studi model, *freeze design*, dan *branding* dalam iterasi.

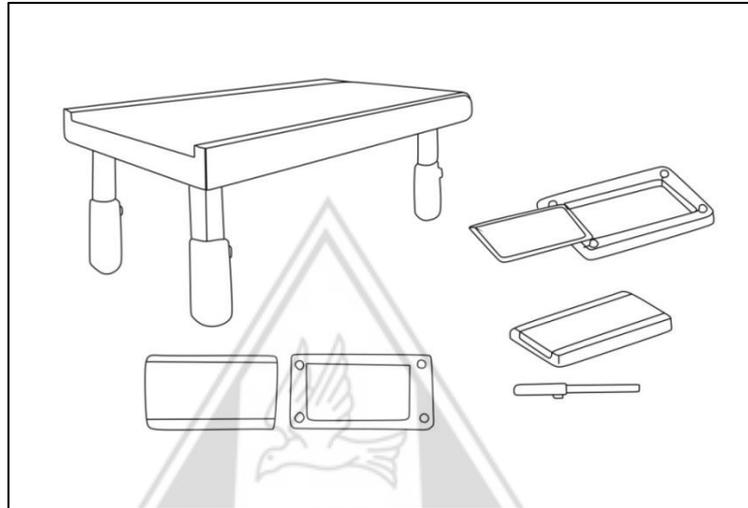
### 4.7.1 Sketsa Gagasan Desain

Sebelum pembuatan produk dibutuhkan beberapa desain untuk menampung ide-ide yang berada di dalam pikiran. Terdapat total 4 sketsa gagasan desain, satu diantaranya merupakan sketsa pengembangan.



Gambar 4.5. Sketsa Gagasan Desain  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

- **Sketsa 1**



Gambar 4.6. Sketsa 1 Gagasan Desain  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

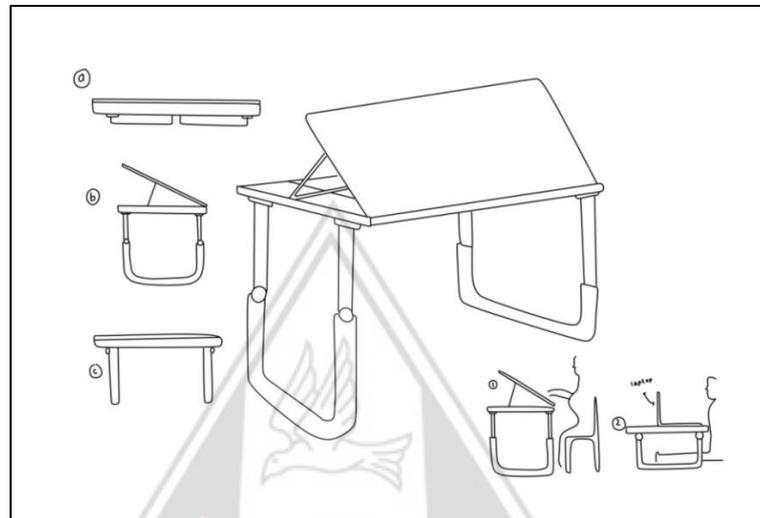
Pada sketsa 1, modifikasi dapat dilakukan dengan melakukan *adjustable* pada bagian kaki meja. *Adjustable* tersebut dilakukan dengan cara menarik bagian kaki meja dengan mengatur tinggi pendek sesuai kebutuhan lalu di kunci menggunakan engsel. Pada sketsa 1, area *tracing* adalah pada seluruh permukaan meja. Kaki meja dapat dilepas pasang serta terdapat *storage* untuk menyimpan kaki kaki tersebut.

Tabel 4.3. Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 1

Kelebihan	Kekurangan
Area <i>tracing</i> pada bagian sisi meja sangat lega dan luas, desain lebih ringkas karena kaki meja dapat dilepas dan dapat disimpan didalam sisi bawah meja.	Tidak terdapat <i>storage</i> dan sisi permukaan meja tidak dapat dimiringkan.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

- **Sketsa 2**



Gambar 4.7. Sketsa 2 Gagasan Desain.  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Pada sketsa 2, modifikasi dapat dilakukan dengan melakukan *adjustable* pada bagian kaki meja. Adapun *adjustable* tersebut dapat dilakukan dengan cara menarik bagian kaki meja dengan mengatur tinggi pendek sesuai kebutuhan lalu dikunci menggunakan engsel. Pada sistem *adjustable* ini, ketinggian kaki meja maksimal mencapai 70 cm.

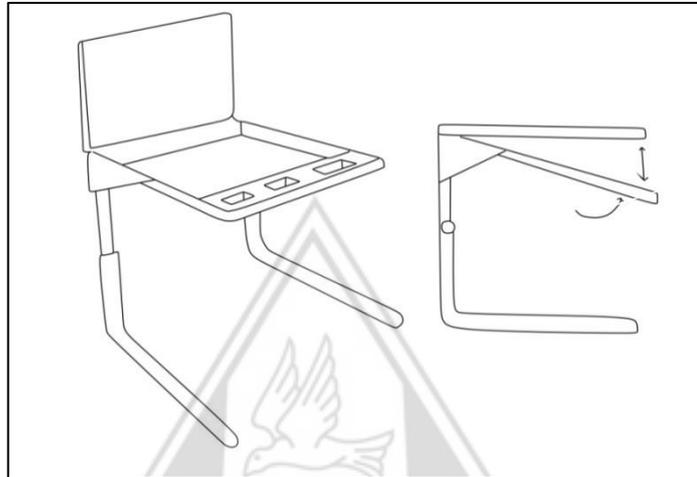
Pada sketsa 2, meja memiliki konsep portabel, yaitu mudah dibawa-bawa. Permukaan meja memiliki panjang 70 cm dan dapat dimiringkan dengan kemiringan tertentu mencapai 45 derajat menyesuaikan kebutuhan. Untuk melipat bagian kaki meja, bagian *adjustable* pada kaki harus di pendekkan secara maksimal terlebih dahulu.

Tabel 4.4. Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 2

Kelebihan	Kekurangan
Bagian kaki meja dapat dipendekkan sehingga lebih fleksibel dan dapat dilipat sehingga ringkas saat dibawa. Permukaan meja juga dapat dimiringkan.	Tidak terdapat <i>storage</i> serta tidak terdapat area <i>tracing</i> .

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

### - Sketsa 3



Gambar 4.8. Sketsa 3 Gagasan Desain  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

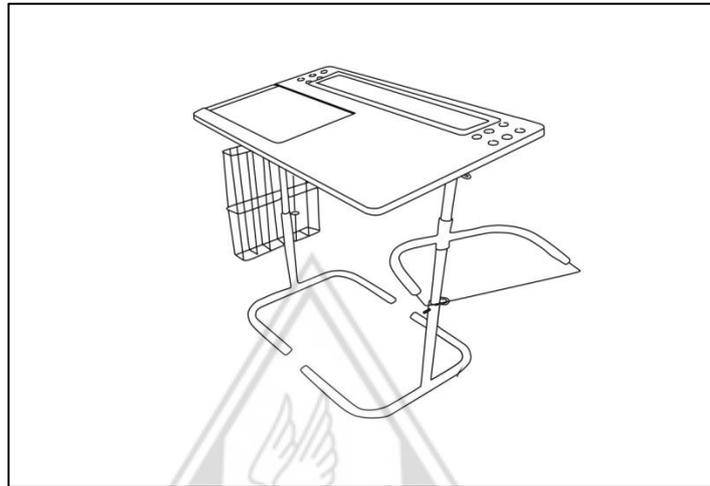
Pada sketsa 3, modifikasi dapat dilakukan dengan melakukan *adjustable* pada bagian kaki meja. *Adjustable* tersebut dapat dilakukan dengan cara menarik bagian kaki meja/ menggunakan mekanisme engsel. Meja pada sketsa 3 memiliki panjang 70 cm x lebar 40 cm serta kemiringan permukaan meja yang dapat disesuaikan dari 0 sampai 45 derajat. Pada bagian kaki meja, terdapat bagian yang dapat di lepas pasang, sehingga dapat menghemat ruang ketika produk tidak digunakan.

Tabel 4.5. Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 3

Kelebihan	Kekurangan
Permukaan meja dapat dimiringkan atau diluruskan. Selain itu terdapat <i>storage</i> pada bagian sisi meja.	Konstruksi kekuatan meja nampak kurang kuat, tidak terdapat lampu untuk <i>tracing</i> , tidak terdapat <i>storage</i> untuk menyimpan <i>sketchbook</i> .

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### - Sketsa 4



Gambar 4.9. Sketsa 4 Gagasan Desain.  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

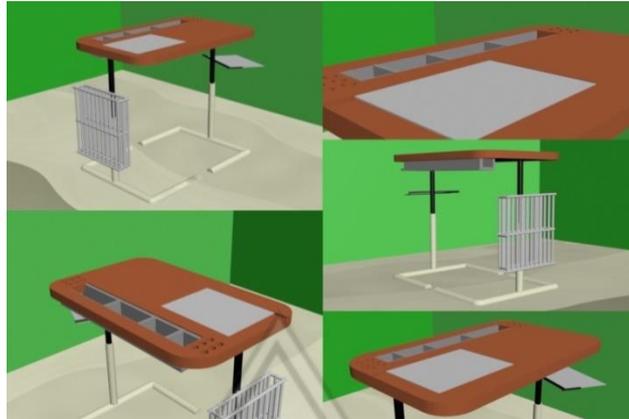
Pada sketsa 4, modifikasi dapat dilakukan dengan melakukan *adjustable* pada bagian kaki meja. *Adjustable* tersebut dapat dilakukan dengan cara menarik bagian kaki meja sesuai kebutuhan lalu dikunci menggunakan sekrup. Sketsa 4 merupakan desain pengembangan dari sketsa 3, yaitu memodifikasi bagian meja dengan diberi permukaan kaca dan adanya lampu yang akan memudahkan proses *tracing*. Kemiringan permukaan meja dapat disesuaikan dari 0 sampai 45 derajat dan kaki meja bersifat bongkar pasang.

Tabel 4.6.Kelebihan dan Kekurangan Sketsa 4

Kelebihan	Kekurangan
Terdapat <i>storage</i> , tatakan untuk cat, dan terdapat area <i>tracing</i> . Permukaan meja juga dapat dimiringkan sesuai kebutuhan.	Karena pada bagian sisi meja terdapat area untuk <i>storage</i> , maka luas area gambar menjadi cukup sempit.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Setelah dilakukan pembuatan ke 4 sketsa desain, selanjutnya dilakukan tahap penilaian untuk menentukan desain terpilih. Berdasarkan hasil pertimbangan serta pembobotan yang telah dilakukan, maka terpilihlah sketsa ke -4 sebagai desain yang akan direalisasikan.



Gambar 4.10. *3D Rendering Sketsa 4*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.7.2. Prototipe

Prototipe dilakukan guna memberi gambaran nyata mekanisme produk yang akan diwujudkan. Dilakukan studi model akan lebih memudahkan dalam memahami, dan mempelajari mekanisme lebih lanjut yang akan digunakan. Prototipe menggunakan skala 1:1.



Gambar 4.11. Prototipe  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

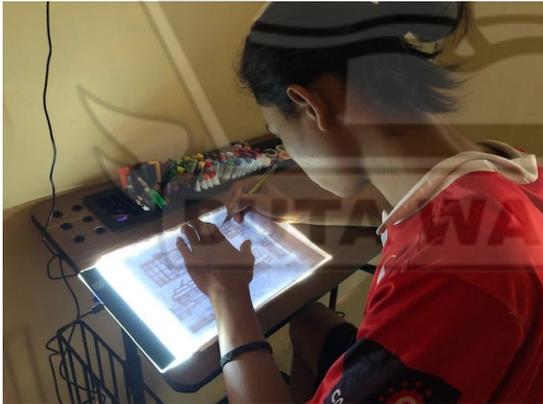
Selanjutnya, dilakukan tahap uji coba terhadap empat calon pengguna (1 mahasiswa Program Studi Desain Produk Perempuan, 3 mahasiswa Program Studi Desain Produk Laki-laki.) Data disajikan ke dalam tabel yang berisi tentang foto-foto serta penilaian pengguna terhadap prototipe saat digunakan.

**1. Daniel. K (Laki-laki)**

Tinggi badan 183 cm

Lokasi uji coba: kamar kos.

Tabel 4.7. Tabel Uji Coba Prototipe

Foto-foto	Penilaian pengguna	
	Area <i>Tracing</i>	Sudah oke, mungkin bagian salah potong bisa dirapihkan
	Area Gambar	Area gambar sudah cukup untuk menggambar
	Kemiringan Meja	Sangat bagus, karena ukurannya pas dan nyaman saat digunakan
	Wadah Peralatan gambar	Cukup baik karna muat banyak peralatan gambar
	Wadah <i>sketchbook</i>	Sudah rapi, fleksibel karna mudah diputar
	Ergonomi	Bagian kaki belum rata dengan lantai
	Sistem <i>adjustable</i>	Lubang pengunci belum tepat
	Sistem bongkar pasang	Masih cukup berat
	Material	Sudah bagus, saya suka material kayunya, ringan dan tekstur bagus
	Warna	Sudah sesuai untuk produk furnitur
	<i>Finishing</i>	Kurang suka <i>finishing</i> bagian besi karna mudah mengelupas

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

## 2. Vincencia. W (Perempuan)

Tinggi badan 169 cm

Lokasi uji coba: kamar kos.

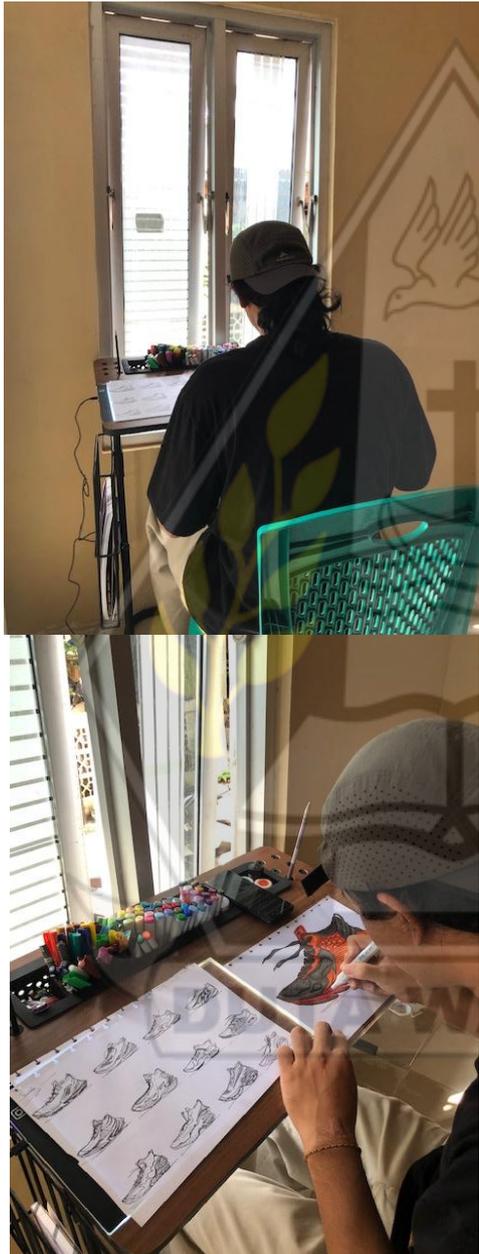
Foto-foto	Penilaian pengguna	
	Area <i>Tracing</i>	Cukup Membantu.
	Area Gambar	Sudah lumayan pas ukuran meja, cuman mungkin akan lebih enak dan leluasa jika ukuran lebarnya lebih.
	Kemiringan Meja	Kemiringan dapat diatur dan menyesuaikan jadi enak saat digunakan.
	Wadah Peralatan gambar	Sudah baik dan cukup menampung banyak barang/ alat.
	Wadah <i>sketchbook</i>	<i>sketchbook</i> nya jadi sulit untuk diambil.
	Ergonomi	Cukup nyaman.
	Sistem <i>adjustable</i>	Sudah baik.
	Sistem bongkar pasang	Mungkin pemasangan akan lebih mudah jika simetris.
	Material	Materialisme sudah boleh.
Warna	Elegan.	
<i>Finishing</i>	Mungkin masih ada lecet karena pemasangan.	

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

### 3. Fransisco agung. A (Laki-laki)

Tinggi badan 180 cm

Lokasi uji coba: kamar kos.

Foto-foto	Penilaian pengguna	
	Area <i>Tracing</i>	Area tracing bagus, namun kurang ke bagian tengah meja
	Area Gambar	Cukup sesuai. Gerak tangan juga cukup leluasa.
	Kemiringan Meja	Kemiringan sudah bagus, namun tidak terdapat pengunci sehingga sudut miring permukaan meja masih dapat berubah rubah.
	Wadah Peralatan gambar	Peletakan <i>storage</i> didepan tepian meja sudah sangat pas. Pengguna dapat mudah saat menjangkau peralatan gambar.
	Wadah <i>sketchbook</i>	Ukuran terlalu tinggi sehingga pengguna sulit dalam mengambilnya.
	Ergonomi	Semua bagian berfungsi dengan baik, namun ada bagian yang kurang maksimal fungsinya.
	Sistem <i>adjustable</i>	Sudah cukup baik. Pengguna dapat dengan mudah menyesuaikan bentuk serta fungsi fungsi bagian meja.
	Sistem bongkar pasang	Sistem bongkar pasang cukup baik. Karena pada saat ingin membongkar dan memasang kembali, pengguna dapat melakukannya dengan mudah namun butuh bantuan orang lain untuk lebih efektif.
	Material	Material yang digunakan pada setiap part sudah sesuai.
	Warna	Warna sudah sangat baik karena

		menggunakan warna netral. (sehingga cocok untuk <i>unisex</i> )
	<i>Finishing</i>	Sudah baik namun ada beberapa bagian yang harus dihaluskan kembali.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4. Simplisius Seto. W (Laki-laki)

Tinggi badan 173 cm

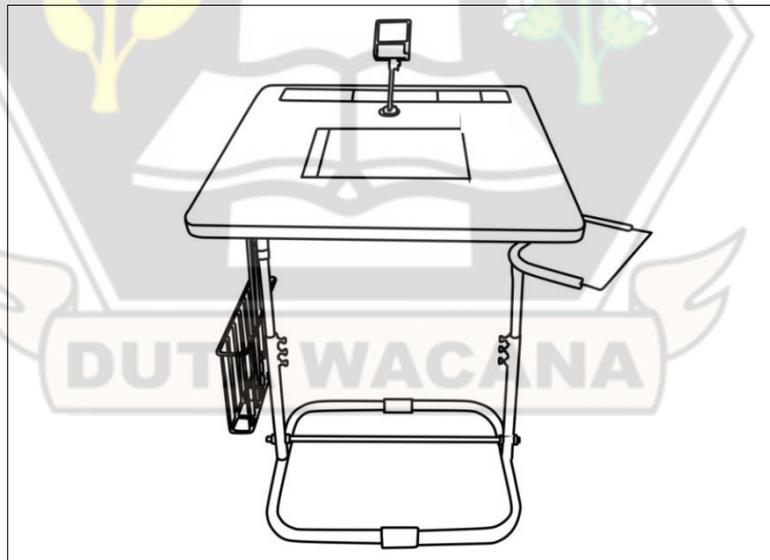
Lokasi uji coba: kamar kos.

Foto-foto	Penilaian User	
	<i>Area Tracing</i>	Kurang luas.
	<i>Area Gambar</i>	Sudah cukup.
	<i>Kemiringan Meja</i>	Bagus. Dapat diatur sesuai keinginan.
	<i>Wadah Peralatan gambar</i>	Sudah bagus.
	<i>Wadah sketchbook</i>	Susah buat diambil <i>sketchbook</i> nya.
	<i>Ergonomi</i>	Masih lumayan nyaman untuk digunakan.
	<i>Sistem adjustable</i>	Kurang fleksibel.
	<i>Sistem bongkar pasang</i>	Sudah baik.
	<i>Material</i>	Sesuai.
	<i>Warna</i>	Sudah sesuai, menarik, dan <i>aesthetic</i> .
	<i>Finishing</i>	<i>Finishing</i> besi bagian kaki masih kurang.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

### 4.7.3. *Freeze Design*

Setelah dilakukan uji coba, kemudian terjadi pengembangan desain yang dipertimbangkan dari masukan-masukan pengguna. Pengembangan tersebut adalah perubahan ukuran pada *top table* sehingga nyaman untuk menggambar dengan kertas gambar yang dipakai maksimal ukuran A3 (*landscape/ portrait*). Selanjutnya, meletakkan lampu *tracing* ditengah permukaan meja yaitu berdasar pertimbangan supaya tetap nyaman dipakai oleh pengguna dengan tangan kidal. *Storage sketch book* dipotong tingginya supaya mudah dalam proses mengambil atau menyimpan. *Adjustable* tinggi memakai kunci yang lebih kuat sehingga memungkinkan meja kokoh dan tidak lagi goyang. Besi pipa panjang ditambahkan guna memperkuat konstruksi kaki. Pada bagian kunci kemiringan, telah diberi penyangga sekaligus kunci besi sehingga pengguna lebih fleksibel dalam menentukan kemiringan meja yang diinginkan. Kemiringan juga menjadi lebih kuat dan kokoh. Pada bagian sisi meja ditambahkan *holder handphone* sehingga memfasilitasi pengguna saat melakukan pencarian ide sewaktu melakukan proses gambar.



Gambar 4.12. *Freeze Design*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.7.4 Prototipe Produk Akhir

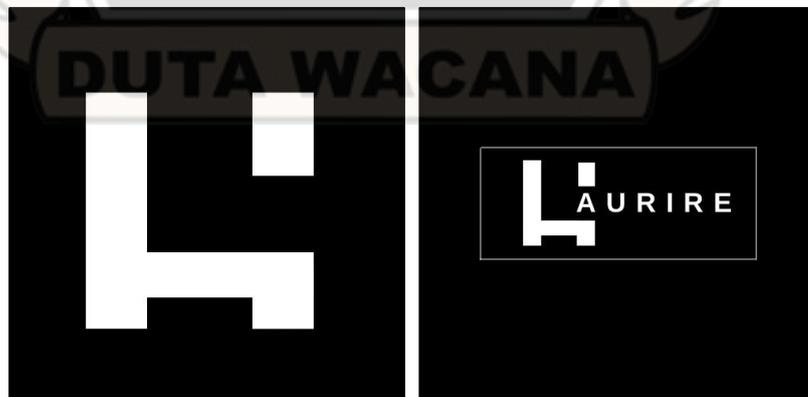
Setelah menetapkan *freeze design*, kemudian masuk pada tahap realisasi produk. Berikut merupakan foto prototipe produk akhir tampak depan dan tampak perspektif.



Gambar 4.13. Prototipe Produk Akhir  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.7.5. Branding

**HAURIRE** diambil dari bahasa Latin, yang artinya ialah menggambar. Sesuai dengan nama pada *brandingnya*, produk ini memiliki fungsi utama yaitu menggambar. Fitur yang diberikan akan mendukung proses menggambar bagi penggunaanya. Logo menggunakan huruf “H” yang terinspirasi dari konsep *knock down* bongkar pasang yang diterapkan pada konsep produk dan memiliki bentuk yang terkesan *simple* juga hanya menggunakan warna hitam untuk memberi kesan produk yang elegan dan kokoh .



Gambar 4.14. *Branding*  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.8. Spesifikasi Produk

##### Produk

Ukuran Produk :

- Meja : 63 x 58 cm. tebal: 2 cm.
- Kaki : Terbagi menjadi beberapa *part* yaitu:
  - A. *part* A: memiliki bentuk seperti huruf “U” dengan ukuran panjang 45 cm dan diameter 2.5 cm.
  - B. *Part* B: memiliki bentuk pipa lurus dengan panjang 34.5 cm, diameter 2 cm.
  - C. *Part* C1: memiliki bentuk pipa lurus dengan panjang 50.5, diameter 1.8 cm.  
*Part* C2: memiliki bentuk pipa lurus dengan kombinasi konstruksi pengatur serta pengunci kemiringan meja dengan panjang 50.5 cm, diameter 1.8 cm.
  - D. *Part* D: Terbuat dari material asdrat dengan panjang 64 cm, diameter 1.2 cm.
- Storage :
  1. *Storage Sketchbook*: 42 cm x 60 cm.
  2. *Storage* alat gambar: 54.5 cm x 7 cm
  3. Area simpan alat-alat cat: 29,5 cm x 20 cm
- *Holder Handphone*

Material : Permukaan meja menggunakan multiplek dengan *finishing HPL* motif *zebra wood*, kaki meja menggunakan besi pipa *hollow*, *storage* alat gambar menggunakan besi plat serta besi beton 5 mm dan *holder handphone* menggunakan material plastik, besi, dan magnet koin.

##### Warna:

- Permukaan meja menggunakan warna cokelat gelap natural kayu
- Kaki meja berwarna hitam *doff*.
- Besi plat, dan besi beton pada *storage* diberi *finishing* berwarna hitam.

**Berat Produk:** 10 kg.

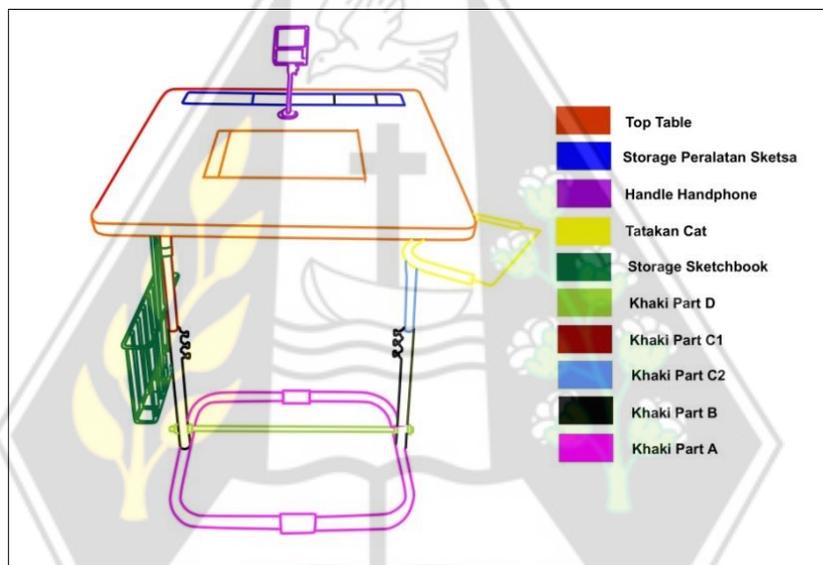
**Konsep:** bongkar pasang.

**Komponen tambahan:** Terdapat satu buah kabel *USB* 2 meter, serta dua buah alat kunci pas nomor 12 dan 19.

## 4.9. Operasional Produk

### 4.9.1. Penjelasan Komponen

Produk merupakan meja dengan konsep bongkar pasang sehingga terdapat beberapa *part* pada setiap komponennya. Untuk lebih mudah dalam memahami setiap *part*, maka penjelasan dijabarkan menjadi berikut.



(Sumber: Dokumentasi Penulis)

### 4.9.2. Proses Perakitan

Tabel 4.8. Proses Perakitan

Nomor Langkah	Foto	Keterangan
Langkah 1		<p>Membalik permukaan <i>top table</i> kemudian beri sekrup seperti bagian pada gambar. Dapat dilakukan dengan obeng maupun bor.</p>

Langkah 2		Kemudian pada langkah 2, beri juga sekrup untuk mekanisme pemiring meja seperti pada gambar disamping.
Langkah 3		Setelah itu, beralih pada komponen kaki.  Gabungkan <i>part</i> kaki A dan <i>part</i> kaki B seperti gambar disamping. Jangan lupa untuk memposisikan kedua kaki seperti gambar.
Langkah 4		Setelah <i>part</i> kaki A dan <i>part</i> kaki B tersusun, kemudian sambungkan besi asdrat ( <i>part</i> kaki D) seperti pada gambar disamping.  Sambungkan baut agar lebih kuat. (mengencangkan dengan alat kunci pas nomor 19)
Langkah 5		Masukan kaki <i>part</i> C1 di sisi kiri dan kaki <i>part</i> C2 di sisi kanan  Lalu masukan <i>storage sketchbook</i> di kaki kiri dan tatakan cat di kaki kanan.
Langkah 6		Setelah terpasang, atur kedua ketinggian sesuai kebutuhan. (kencangkan menggunakan alat kuncian nomor 12.

Langkah 7		Pasang <i>top table</i> seperti gambar disamping, kemudian jangan lupa untuk mengatur kunci sambungan <i>top table</i> dan kaki.
Langkah 8		Langkah selanjutnya adalah mengatur kemiringan meja. Putar kearah jarum jam untuk mengatur permukaan meja agar lebih miring.
Langkah 9		Pasang <i>storage</i> peralatan sketsa disisi meja.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.10. Hasil Evaluasi Produk Akhir

##### 4.10.1 Visualisasi Produk saat diletakan di kamar kos

Gambar 4.15. merupakan gambar visualisasi produk meja gambar yang dirancang pada kamar kos ukuran 3m x 3m.



Gambar 4.15. Visualisasi Produk saat diletakan di Kamar Kos.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### 4.10.2. Uji coba

1. Perubahan pada ukuran meja sudah sesuai sehingga pengguna akan lebih memiliki area gambar yang luas sehingga kegiatan menggambar akan lebih nyaman dan leluasa. Lampu LED *tracing* pada sisi meja dengan tingkat kecerahan *low*, *medium* dan *high*.



Gambar 4.16. Gambar Uji Coba 1  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

2. Perubahan pada tinggi ukuran *storage sketchbook* sudah sesuai sehingga pengguna lebih mudah ketika mengambil maupun menyimpan *sketchbook*



Gambar 4.17. Gambar Uji Coba 2  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

3. Peletakan *storage* utama pada sisi permukaan meja telah sesuai karena pengguna akan lebih mudah dalam meraih peralatan yang ingin digunakan. Hal ini juga memungkinkan pengguna dengan mudah mengembalikan kembali peralatan

tersebut setelah dipakai. Dengan begitu, pengguna tidak perlu membereskan meja tersebut setelah selesai menggambar (hemat waktu).



Gambar 4.18. Gambar Uji Coba 3  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

4. Kunci tambahan pada sisi meja sebagai mekanisme konstruksi kekuatan meja saat meja dimiringkan telah sesuai. Permukaan meja telah terkunci dengan baik sehingga sudut kemiringan yang telah ditentukan tidak mudah berpindah posisi. Modifikasi kekuatan kaki pada bagian kaki meja juga telah sesuai. Meja telah terasa lebih kokoh saat digunakan dan tidak lagi bergoyang.



Gambar 4.19. Gambar Uji Coba 4  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

5. Gambar uji coba 5 merupakan visualisasi penggunaan *holder handphone* ketika pengguna sedang menggambar dengan melihat contoh atau melihat referensi gambar dari layar *handphone*. Cara kerja dari *Holder handphone* menggunakan

mekanisme magnet yang dapat menempel kuat pada sepanjang permukaan *storage* peralatan sketsa yang berada di sisi meja sehingga pengguna lebih leluasa untuk memposisikan peletakan sesuai kenyamanannya masing-masing.



Gambar 4.20. Gambar Uji Coba 5  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

6. Gambar uji coba 6 merupakan visualisasi penggunaan meja ketika dipergunakan untuk aktivitas belajar, yaitu diantaranya membaca, menulis, dan aktivitas mengerjakan tugas pada laptop.



Gambar 4.21. Gambar Uji Coba 6  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Kemudian pengujian produk dilakukan kepada 5 pengguna yang sebelumnya telah melakukan partisipasi uji coba di tahap sebelumnya dan didapati beberapa saran dan juga permasalahan.

Tabel 4.9. Hasil Evaluasi Produk Akhir

	Saran	Permasalahan
Pengguna 1	<p>1. Area tempat wadah cat kecil ditempatkan disamping meja dengan ukuran panjang lebih panjang/keluar dari ukuran meja utama.</p> <p>2. Ditambahkan baut pada setiap mur di setiap mekanisme bongkar pasang.</p>	<p>1. Area tepat wadah cat kecil kurang keluar atau jangan sejajar dengan meja utama karna ketika ingin mencelupkan cat menggunakan kuas akan sedikit susah.</p> <p>2. Kekokohan kaki meja sedikit kurang kokoh.</p>
Pengguna 2	Permukaan meja tidak <i>full</i> dilapis akrilik.	Permukaan meja <i>full</i> dilapis akrilik sehingga cukup licin saat menggambar.
Pengguna 3	HPL diganti dengan warna yang lebih terang sehingga Nampak lebih bersih.	Karena saya lebih menyukai warna terang, akan lebih baik jika warna permukaan meja dilapis HPL dengan warna yang terang.
Pengguna 4	Memikirkan kembali ukuran agar dapat dengan mudah dijangkau.	Tatakan cat masih cukup sulit dijangkau.
Pengguna 5	Mengganti material pada wadah-wadah seperti menggunakan kawat agar produk lebih ringan.	Masih cukup berat.

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

DUTA WACANA

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Mahasiswa Program Studi Desain yang tinggal di hunian terbatas seperti kos membutuhkan pengembangan perancangan meja gambar. Pada meja gambar tersebut, dimensinya telah disesuaikan dengan ukuran ruang terbatas serta terdapat penyimpanan guna menyimpan peralatan gambar sehingga pengguna dapat dengan mudah menyimpan, mengorganisir, dan mempermudah pengguna dalam akses pengambilan peralatan gambar saat digunakan. Meja gambar ini memiliki permukaan yang dapat dibuat miring maupun diluruskan kembali sehingga dapat digunakan untuk pengerjaan tugas tiga dimensi yang berkaitan dengan membuat *mock up* serta kegiatan lain seperti menggunting, memotong, dan berbagai aktivitas belajar seperti menggunakan laptop, menulis, maupun membaca secara bergantian. Hal ini memungkinkan pengguna tidak memerlukan tambahan meja untuk melakukan beragam aktivitas tersebut. Meja gambar ini menggunakan sistem bongkar pasang yang dapat terbagi menjadi komponen kecil. Hal ini akan lebih mempermudah serta menghemat ruang muatan dan tenaga ketika pengguna akan berpindah tempat tinggal.

#### **5.2. Saran**

Produk meja gambar ini masih dapat dikembangkan kembali dalam beberapa bagiannya, yaitu sebagai berikut.

1. Pada lampu LED *tracing*, dapat ditambahkan fitur penyimpanan daya berupa baterai sehingga pengguna tidak kesulitan mencari stopkontak ketika akan menggunakan produk.
2. Penambahan penelitian berikutnya mengenai aktivitas yang dilakukan pengguna pada saat pembuatan studi model menggunakan tanah liat/ *clay* guna menentukan penambahan fitur pada pengembangan produk meja berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Riyadi, dkk. (2020). *Perancangan Sarana Meja yang Berkanopi Dengan Sistem KnockDown Di Taman Musik*. E-Proceeding of Art & Design, Vol. 7, No. 2 Agustus 2020.
- Bisri Arief. 2019. *Meja Multifungsi*. Skripsi Univeritas Mercu Buana Jakarta
- Christian Bangun Adi Prabowo. 2015. *Desain Meja Gmbar Untuk Mahasiswa Arsitektur Dalam Ruang Indekos (3 meter x 3 meter)*. Skripsi Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana.
- Cyndy Anggun L, dkk. (2016). *Perancangan Meja Multifungsi Untuk Mahasiswa Desain Interior di Apartemen Studio*. Jurnal INTRA Vol.4, No. 2, (2016) 585-597.
- Diena Yudiarti, dkk. (2020). *Perancangan Meja Gambar Portable Dengan Fitur Tambahan Storage Peralatan Dan Perlengkapan Untuk Anggota Komunitas Gambar*. Jurnal ATRAT V8/N1/01/2020
- Eko Ramdi Fauzi. (2019). *Menggambar Flora, Fauna dan Alam Benda*. Diakses pada 13 Mei 2022 dari sumber. [belajar.kemdikbud.go.id](http://belajar.kemdikbud.go.id)
- Enget, dkk. (2008) *Kriya Kayu*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Gizgo. (-,-). *Berbagai Macam Jenis Kaca dan Sifatnya*. Diakses pada 1 Mei 2022, dari Gizgo: <https://gizigo.id/kerajinan/macam-jenis-kaca-sifat>
- Vaustinus, Hulu. (2021). *Peralatan Yang Diperlukan Untuk Menggambar*. Diakses pada 16 Mei 2022 dari [id.scribd.com](http://id.scribd.com)
- Josephine Samuel. (2020). *Contoh dan Penerapan SCAMPER Method*. Diakses pada 16 Mei 2022 dari [sis.binus.ac.id](http://sis.binus.ac.id).
- KBBI. (-,-). Simpan. Diakses pada 23 April 2022, dari Kamus Besar Bahasa Indonesia: <https://kbbi.web.id/portabel>
- Kreasi Muda Indonesia (2021). *Mengenal Macam-Macam Sheet Metal Dalam Dunia Industri*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [kreasimudaindonesia.com](http://kreasimudaindonesia.com)

- Melisa, dkk. (2015). *Perancangan Mebel Multifungsi Untuk Dormitory mahasiswa Desain*. Jurnal INTRA, Vol. 3, NO. 2, (2015) 38-44.
- Mulyadi, Mulyadi. (2021). *Analisa Sistem Kerja Meja dan Kursi Lipat untuk Luar Ruangan*. Jurnal NARADA, Vol 8, 1 April 2021.
- Mybest. *Cara Memilih Meja Belajar*. Diakses Pada 10 Mei 2022 dari <https://mybest.id>
- Olivia Erwima. 2020. *Perancangan Meja Belajar Multifungsi pada Hunian Kos dengan Ruang Sempit*. Skripsi Program Studi Desain Produk Universitas Kristen Duta Wacana.
- Panero, Julius, dan Martin Zelnik. (2003). *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, Jakarta: Erlangga.
- Ramadhan, A., & Kurniawan. (2016). *Eksplorasi Fisik Material Triplek*. Pusat Penelitian Universitas Mercubuana Jakarta, 01-28.
- Rancang Mebel. (2021, April 20). *Kelebihan dan Kekurangan Finishing: HPL, Cat Duco, Melamik*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [www.rancangmebel.com](http://www.rancangmebel.com)
- Rakasiwi, dkk. (2021) *Pengaruh Faktor Demografi dan Sosial Ekonomi terhadap Status Kesehatan Individu di Indonesia*. Kajian Ekonomi Keuangan Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021
- Rumah.com. (2020, September 14). *Mengenal Akrilik, Jenis, Kelebihan, dan Harga*. Diakses Pada 3 Mei 2022 dari [www.rumah.com](http://www.rumah.com)
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.
- Wahyu Waksito Putra. (2020, September 4). *Jenis Kayu Yang Tepat Untuk Pembuatan furnitur*. Diakses pada 1 Mei 2022 dari Binus.ac.id: <https://binus.ac.id/malang/2020/09/jenis-kayu-yang-tepat-untuk-pembuatan-furniture/>
- Zulfikar Alya (2021). *Mengenal Perbedaan Built In Furniture Dan Loose Furniture*. Diakses Pada 3 April 2022 dari [www.99.co](http://www.99.co)