



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**PERANCANGAN DESAIN PRODUK MEJA MAKAN  
MENGUNAKAN LIMBAH TEBU DENGAN KONSEP  
*SPACE SAVING***

**TUGAS AKHIR**

**Program Studi  
S1 Desain Produk**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**PUGUH AMIN MURTADO**

**16420200009**

---

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2020**



**PERANCANGAN DESAIN PRODUK MEJA MAKAN MENGGUNAKAN  
LIMBAH TEBU DENGAN KONSEP *SPACE SAVING***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Desain**



Oleh:  
**Nama : Puguh Amin Murtado**  
**NIM : 16420200009**  
**Program Studi : S1 Desain Produk**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA**

**2020**



## TUGAS AKHIR

### PERANCANGAN DESAIN PRODUK MEJA MAKAN MENGGUNAKAN LIMBAH TEBU DENGAN KONSEP *SPACE SAVING*

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Puguh Amin Murtado**

**NIM: 16420200009**

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Senin, 10 Agustus 2020

#### Susunan Dewan Pembahas

##### Pembimbing:

I. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA.

NIDN: 0716127501

II. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS.

NIDN: 0711086702

##### Pembahas:

I. Karsam, M.A., Ph.D.

NIDN: 0705076802

Digitally signed  
by Universitas  
Dinamika  
Date: 2020.09.01  
09:57:33 +07'00'

Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2020.09.01  
10:41:42 +07'00'

Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2020.09.01  
11:32:09 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana



Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2020.09.02  
10:33:36 +07'00'

**Dr. Jusak**

NIDN: 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



**SURAT PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Puguh Amin Murtado  
NIM : 16420200009  
Program Studi : S1 Desain Produk  
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir  
Judul Karya : **PERANCANGAN DESAIN PRODUK MEJA MAKAN  
MENGUNAKAN LIMBAH TEBU DENGAN KONSEP  
SPACE SAVING**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi / sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjana yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Agustus 2020  
Yang menyatakan,



Puguh Amin Murtado  
NIM: 16420200009



## LEMBAR MOTTO




*“Lakukan yang terbaik, sehingga aku tak akan menyalahkan diriku sendiri atas segalanya..”– Magdalena Neuner*

UNIVERSITAS  
Dinamika



## LEMBAR PERSEMBAHAN



*Kupersembahkan kepada Orang Tua dan Keluarga tercinta yang selalu memberi motivasi dan do'a.*

*Untuk para Bapak dan Ibu dosen yang selalu memberikan bimbingan, serta teman-teman dan semua pihak yang selalu memberikan dukungan*



## ABSTRAK

Meja makan merupakan perabotan rumah, pada umumnya meja makan memiliki bentuk persegi panjang, bulat, maupun kotak yang memiliki ukuran yang menyesuaikan kebutuhan target pasar, meja makan untuk duduk 2 orang minimalnya memiliki ukuran 60x60 cm, fungsi dari meja makan sangat berguna untuk menyajikan berbagai hidangan makanan, maupun minuman. Para produksi furnitur meja makan menggunakan material kayu, dan saat ini kayu sudah mulai berkurang karena sering kali digunakan sebagai material pembuatan furnitur, dan untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya pengalihan material yang baru yang ramah lingkungan yaitu dengan mendaur ulang/mengolah kembali limbah yang ada di lingkungan sekitar yang semakin banyak, terutama dari limbah limbah tebu. Limbah tebu berasal dari pabrik gula, dan penjual es tebu, limbah tersebut dapat diolah kembali untuk digunakan sebagai material furnitur terutama dalam pembuatan produk meja makan yang tentunya menyita ruang. dan dari segi model saat ini meja makan memiliki model yang minimalis, dari sebuah permasalahan tersebut akan dilakukakannya penelitian untuk mendapat data yang benar, dan peneliti merancang sebuah produk meja makan menggunakan material limbah tebu dengan konsep space saving, harapannya dari penelitian yang dilakukan ini konsumen dapat menerima baik dari material maupun kualitas produk.

**Kata Kunci:** *Meja Makan, Limbah Tebu, Space Saving.*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan buku Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Desain Produk Meja Makan Menggunakan Limbah Tebu Dengan Konsep *Space Saving*”.

Dalam usaha menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak mulai dari masukan, dukungan, motivasi, materi, dan wawasan. Oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua dan saudara-saudara tercinta yang telah memberikan motivasi, do'a, dukungan dan bantuan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M. Pd., selaku Rektor Universitas Dinamika dan Ibu Pantjawati Sudarmaningtyas, S.Kom., M.Eng., OCA, selaku Wakil Rektor I Universitas Dinamika.
3. Dr. Jusak selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika.
4. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA., selaku dosen pembimbing I dan Dosen Wali yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan penuh berupa motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Karsam, MA., Ph.D. selaku pembahas dan Wakil Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM., selaku ketua program studi S1 Desain Produk Universitas Dinamika yang telah memberikan dukungan penuh,



bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Muhammad Thoriq Nurdin, Fani Adji Santoso, dan kawan-kawan yang senantiasa membantu dan menghibur Peneliti di waktu luang.
9. Narasumber yang telah membantu dalam memberikan informasi dan data untuk kelancaran penyusunan laporan ini.
10. Teman-teman seperjuangan Desain Produk Angkatan 2016 dan semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan ini.
11. Teman-teman mahasiswa S1 Desain Produk yang telah memberi do'a dan membantu proses penyusunan laporan ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan maupun bimbingan dalam menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari materi maupun teknik pengkajiannya. Untuk itu penyusun sebagai penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan dalam menyelesaikan tugas-tugas lainnya.

Surabaya, 10 Agustus 2020

Peneliti



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.5.2 Manfaat Praktis.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Definisi Meja Makan.....	4
2.2 Sejarah dan Perkembangan Meja .....	4
2.3 Jenis jenis Meja .....	5
2.3.1 Meja Bar/BarTable .....	5
2.3.3 Console Table.....	6
2.3.4 Meja Makan/Dining Table .....	7
2.3.5 End Table.....	8
2.3.6 Side Table.....	8
2.3.7 Working Table.....	9
2.4 Ergonomi .....	10
2.5 Material.....	10
2.5.1 Ampas Tebu.....	10
2.5.2 Sekrup.....	11
2.5.3 Engsel .....	11
2.5.4 Roda Trolley .....	12
2.5.5 Pengait Laci.....	12



2.5.6 Resin Bening .....	13
2.5.7 Katalis.....	13
2.5.8 Lem Putih .....	14
2.5.9 Kayu Jati Belanda.....	14
2.6 <i>Recycle</i> .....	15
2.7 Teori Warna.....	15
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	17
3.2 Unit Analisis.....	17
3.2.1 Objek Penelitian .....	17
3.2.2 Lokasi Penelitian .....	17
3.3 Model Kajian Penelitian .....	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.4.1 Observasi .....	18
3.4.2 Wawancara .....	18
3.5 Studi Literatur.....	19
3.6 Teknik Analisis Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Hasil temuan data .....	21
4.1.1 Observasi .....	21
4.1.2 Wawancara .....	22
4.1.3 Studi literatur .....	23
4.1.4 Eksperimen .....	23
4.2 Proses Analisa Produk.....	24
4.2.1 Analisa Sistem Konstruksi .....	24
4.2.2 Analisa Harga .....	24
4.2.3 Analisa Pasar .....	25
4.2.4 Analisa Ergonomi .....	25
4.2.5 Analisa Warna .....	26
4.2.6 Analisa Studi Aktivitas dan Kebutuhan .....	27
4.2.7 Analisa Bentuk .....	27
4.2.8 Analisa Biaya Produksi .....	28
4.2.9 Analisa Harga Jual.....	29
4.2.10 Analisa Sambungan .....	29



4.2.11 Analisa Proses Produksi .....	30
4.3 Gambar Manual/CAD .....	43
4.3.1 Gambar Tampak .....	43
4.4 Gambar Teknik.....	45
4.5 Gambar 3D .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>
<b>BIODATA PENELITI.....</b>	<b>54</b>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

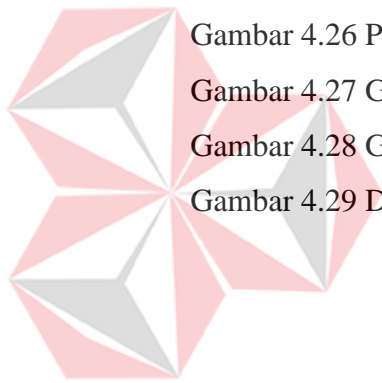


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Meja Bar/Bar Table.....	5
Gambar 2.2 Coffee Table.....	6
Gambar 2.3 Console Table.....	7
Gambar 2.4 Meja Makan/Dining Table .....	7
Gambar 2.5 End Table .....	8
Gambar 2.6 Side Table .....	9
Gambar 2.7 Working Table .....	9
Gambar 2.8 Ampas Tebu .....	10
Gambar 2.9 Sekrup .....	11
Gambar 2.10 Engsel.....	11
Gambar 2.11 Roda Trolley.....	12
Gambar 2.12 Pengait Benda.....	12
Gambar 2.13 Resin Bening .....	13
Gambar 2.14 Katalis .....	13
Gambar 2.15 Lem Putih.....	14
Gambar 2.16 Kayu Jati Belanda .....	14
Gambar 2.17 Lingkaran Brewster.....	15
Gambar 3.1 Meja Makan .....	21
Gambar 4.1 Ergonomi Desain Meja Makan .....	26
Gambar 4.2 Pengumpulan Ampas Tebu .....	30
Gambar 4.3 Pencucian .....	31
Gambar 4.4 Penjemuran.....	31
Gambar 4.5 Pemotongan.....	32
Gambar 4.6 Penggilingan.....	32
Gambar 4.7 Pengolahan dengan Lem Putih.....	33
Gambar 4.8 Melakukan Pencetakan.....	33
Gambar 4.9 Meratakan Olahan .....	34
Gambar 4.10 Pengeringan.....	34
Gambar 4.11 Pencampuran .....	35
Gambar 4.12 Pelepasan dari Cetakan .....	35



Gambar 4.13 Pembuatan kaki meja makan.....	36
Gambar 4.14 Pemasangan Engsel.....	36
Gambar 4.15 Pendempulan Sambungan Kayu .....	37
Gambar 4.16 Pemasangan Plat, dan Baut pada Papan.....	37
Gambar 4.17 Air Kompresor .....	38
Gambar 4.18 Bahan-bahan Finishing.....	38
Gambar 4.19 Pengecetan pada kayu .....	39
Gambar 4.20 Proses Sanding Sealer .....	39
Gambar 4.21 Proses Melamine Clear .....	40
Gambar 4.22 Pewarnaan Papan Bagian Rangka.....	40
Gambar 4.23 Pewarnaan Papan Bagian Alas.....	41
Gambar 4.24 Proses Melamine Papan .....	41
Gambar 4.25 Pemasangan Roda .....	42
Gambar 4.26 Pemasangan Keseluruhan.....	42
Gambar 4.27 Gambar Manual/CAD .....	44
Gambar 4.28 Gambar Teknik .....	45
Gambar 4.29 Desain Meja Makan 3D .....	45



UNIVERSITAS  
Dinamika



## DAFTAR TABEL

Table 4.1 Analisa Sistem Konstruksi/Pemasangan Meja Makan .....	24
Table 4.2 Analisa Pasar.....	25
Table 4.3 Analisa Bentuk.....	28
Table 4.4 Analisa Biaya Produksi.....	28
Table 4.5 Analisa Sambungan .....	29



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## DAFTAR LAMPIRAN

Gambar I.1.1 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir .....	50
Gambar I.1.2 Kartu Kegiatan Mengikuti Seminar Tugas Akhir.....	51
Gambar I.1.3 Foto produk.....	52



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Banyaknya kehadiran limbah yang menimbulkan dampak negatif bagi manusia maupun lingkungan, maka perlu dilakukan penanganan terhadap limbah terutama limbah tebu, di Indonesia memiliki hasil perkebunan yang melimpah, berdasarkan data dari PT Perkebunan Nusantara (PTPN) XI produksi tanaman tebu giling tahun ini bisa mencapai 4,2 juta ton meningkat disbanding realisasi giling 2019 yakni 3,6 juta ton (Brilliant Johan Anugrah, 2019).

Meja makan adalah sebuah perabotan rumah tangga yang digunakan untuk menyajikan makanan, dan tempat makan bersama. Meja makan memiliki beragam bentuk, tinggi dan dibuat dengan bahan yang ditunjukkan untuk membangun desain, gaya, dan tujuan penggunaan termasuk meja makan yang terbuat dari mebel jati. Saat ini meja terdiri dari berbagai bentuk, ada meja berbentuk persegi panjang, persegi, bulat, dan elips. Meja makan ini tentu menyita ruangan dengan keterbatasan lahan bagi kontrakan yang memiliki meja makan dengan dimensi cukup besar (Widodo, 2019).

Tujuan dari *space saving* adalah membuat ruangan dengan luas yang terbatas dapat menampung semua kebutuhan serta kegiatan penghuni tanpa membutuhkan banyak komponen furnitur di dalamnya. Selain meminimalisasi kebutuhan furnitur pada apartemen tipe studio, pembagian dan penataan ruang dapat disiasati dengan menggunakan elemen dekoratif interior berupa karpet serta pembatas ruang semu, seperti tirai atau rak buku (Imelda Akmal, 2007: 47-90). Sehingga diharapkan nantinya akan menghasilkan pemanfaatan ruang yang lebih bijak dengan luasan terbatas terhadap furnitur.



Dengan ini masyarakat khususnya yang sudah berumah tangga disebut kontrakan atau rumah sendiri dengan ruang yang terbatas yang memiliki keluhan disebut meja makan yang memakan banyak tempat, maka dibutuhkan meja yang *space saving* yang dapat digunakan untuk meminimalisir ruang. meja makan *space saving* ini mudah dilipat. terlebih lagi meja ini dapat disimpan ketika sudah tidak digunakan, praktis dan tidak banyak membutuhkan tempat.

Atas dasar pengamatan dan permasalahan yang muncul diatas peneliti menarik kesimpulan dan membuat tema berjudul “Perancangan Desain Produk Meja Makan Menggunakan Limbah Tebu dengan Konsep Space Saving”.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah Tugas Akhir ini adalah “Bagaimana Merancang Desain Produk Meja Makan Menggunakan Limbah Tebu dengan Konsep *Space Saving*?”

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan disebut rumah yang memiliki ruang makan yang sempit.
2. Fokus penelitian yakni merancang desain produk meja makan berkonsep *space saving* yang tidak memakan banyak ruangan.
3. Membuat meja makan dengan memanfaatkan material daur ulang limbah tebu.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan desain meja makan ini adalah untuk:

1. Menghasilkan produk perancangan meja makan yang menggunakan material daur ulang dari limbah tebu untuk mengurangi limbah tebu di lingkungan sekitar.



2. Desain produk meja makan dengan konsep *space saving* dengan tujuan dapat meminimalisir ruang makan yang sempit.
3. Untuk memperoleh hak cipta dari pengembangan yang diteliti.
4. Untuk sebagai momentum awal bisnis *startup* dari perancangan yang diteliti.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam melaksanakan perancangan tentunya ada sesuatu yang diharapkan, salah satu diantaranya agar hasil perancangan yang telah dilaksanakan bermanfaat terhadap perancang dan orang lain.

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

1. Diharapkan dapat menambah ilmu dan wawasan kepada para pembaca mengenai informasi tentang perancangan desain produk meja makan menggunakan limbah tebu dengan konsep *space saving*.
2. Hasil Penelitian ini diharapkan akan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi perancangan dalam ilmu pengetahuan dan produk selanjutnya.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi institusi pendidikan semoga menjadi bahan laporan lebih lanjut, referensi, serta data informasi mengenai perancangan desain produk meja makan dengan konsep *space saving* menggunakan limbah tebu
2. Bagi masyarakat yang memiliki ruang makan yang sempit dapat memperingkaskan meja yang ada di ruangan.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam tinjauan pustaka ini, mempunyai isi berdasarkan landasan teori yang relevan terhadap perancangan meja makan. Kajian berupa teori, konsep, maupun prosedur yang berkaitan dengan perancangan meja makan akan dipaparkan dalam bab ini.

#### **2.1 Definisi Meja Makan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Meja perkakas (perabot) rumah yang mempunyai bidang datar sebagai daun mejanya dan berkaki sebagai penyangganya bermacam-macam bentuk dan gunanya.

Meja sering dipakai untuk menyimpan barang maupun makanan dengan ketinggian tertentu agar mudah dijangkau saat kita duduk. Meja pada umumnya dipasangkan dengan kursi. Meja yang umum tidak memiliki laci, tapi jika berlaci dia bisa berbentuk meja rias, lemari meja dengan banyak laci, dan lain sebagainya. Meja yang khusus dipakai untuk bekerja disebut meja tulis atau bangku.

#### **2.2 Sejarah dan Perkembangan Meja**

Tertulis dalam sejarah bahwa meja pertama kali dibuat oleh bangsa Sumeria, meja yang dibuat berukuran kecil dan terbuat dari logam atau kayu., lalu bangsa Mesir juga membuat meja kecil dan rendah, terlihat indah dan permukaan yang halus, setelah itu, bangsa Babilonia dan Asiria terinspirasi dari ide membuat meja seperti yang dibuat bangsa Sumeria dan Mesir. Kemudian orang Romawi mengembangkan pembuatan meja menjadi lebih bagus lagi, jika sebelumnya meja dibuat dengan polos tanpa hiasan tertentu, orang Romawi membuat meja yang dihiasi dengan pahatan halus, gading, serta logam mulia. Kaki mejanya diukir indah seperti kaki domba jantan atau singa.



Dulunya meja lebih sering digunakan untuk berbaring daripada sebagai meja makan. Itulah kenapa meja makan sengaja dibuat rendah. Pada zaman itu, meja pun hanya dimiliki orang kaya. Kemudian abad pertengahan, meja tersedia dalam berbagai bentuk, seperti bundar, oval, atau pun persegi panjang, namun pembuatannya masih sederhana, hanya dengan papan yang disangga oleh kaki yang statis atau kaki yang dapat dilihat.

Meja kemudian ditutupi dengan taplak panjang yang menjuntai hingga ke lantai untuk menutupi penyangganya, setelah mereka makan, biasanya mereka dengan mudahnya menyingkirkan meja tersebut. Pada abad ke-16, orang-orang bangsawan memasang meja di tengah ruangan besar. Sementara itu orang biasa duduk di atas papan yang terpisah, ukurannya juga lebih kecil, namun berbeda dengan saat ini, siapa saja boleh memiliki dan menggunakan meja.

## 2.3 Jenis jenis Meja

### 2.3.1 Meja Bar/BarTable

Sesuai namanya bar table memang digunakan untuk meja bar. Namun dengan perkembangan dunia interior sekarang ini, bar table tidak hanya bisa ditemukan pada bar saja. Dengan bermunculannya konsep dapur bersih, dapur cantik, atau dapur yang sekaligus bisa digunakan untuk menjamu tamu, bar table sering digunakan sebagai furniture utama. Ciri khusus bar table adalah ketinggian mejanya yang sejajar dengan dada orang dewasa. Tinggi meja bar berkisar antara 100 – 110cm dengan lebar antara 40 – 50cm dan panjang yang beragam.



Gambar 2.1 Meja Bar/Bar Table

(Sumber: <https://www.chairforce.com>)



### 2.3.2 Coffee Table

Coffee table adalah sebuah meja pendek yang biasa ditempatkan di depan sofa. Pada awalnya coffee table memang difungsikan sesuai dengan namanya sebagai meja untuk minum kopi, tetapi sekarang fungsinya telah berkembang walaupun tetap tidak jauh dari filosofi awalnya. Sering juga disebut sebagai Cocktail Table, Coffee table sering ditempatkan pada teras, ruang tamu dan ruang keluarga. Coffee table bisa dipadu padankan dengan sofa ataupun single chair. Tinggi Coffee Table biasanya 35 – 40cm.



Gambar 2.2 Coffee Table

(Sumber: <https://www.livingspaces.com>)

### 2.3.3 Console Table

Console Table adalah meja yang dibuat untuk diletakan di sebelah dinding. Biasanya ada yang menempel secara permanen pada satu sisinya, jadi hanya ditopang oleh kaki pada sisi lainnya. Dengan ketinggian berkisar 75cm (ataupun beragam tergantung kebutuhan), meja ini biasa difungsikan untuk meletakan sementara benda-benda yang sering kita pakai sehari-hari, dan juga bisa digunakan untuk meletakan alat-alat elektronik seperti televisi atau juga bisa untuk meletakan hiasan, lampu dan pernik-pernik.





Gambar 2.3 Console Table

(Sumber: <https://www.lampsplus.com>)

#### 2.3.4 Meja Makan/Dining Table

Sesuai dengan namanya, *dining table* adalah meja untuk menempatkan makanan saat jamuan makan. Oleh karena itu *dining table* didesain dengan tinggi yang sesuai dengan tinggi yang memudahkan orang dalam bersantap makanan. Tinggi standar *dining table* antara 75 – 85cm. Dengan lebar dan panjang yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan. *Dining Table* memiliki bentuk yang beragam dari mulai kotak sampai bulat, tergantung selera dan kebutuhan.



Gambar 2.4 Meja Makan/Dining Table

(Sumber: <https://www.indiamart.com>)



### 2.3.5 End Table

End Table adalah sebuah meja kecil yang diletakan pada samping kursi atau sofa. Biasanya penggunaan meja ini sangat optional namun masih sering digunakan untuk mempermanis tampilan. Tetapi sebenarnya fungsi utama meja ini adalah, agar kita bisa meletakkan barang di atasnya. Seperti contoh tamu bisa meletakkan tasnya pada meja tersebut. Ketinggian meja ini biasanya mengikuti ketinggian sandaran tangan kursi atau sofa, atau bisa juga sejajar dengan dudukan kursi atau sofa



Gambar 2.5 End Table

(Sumber: <https://www.amazon.com>)

### 2.3.6 Side Table

Meja ini hampir sama dengan console table yang diletakan di sisi dinding, tetapi tidak dipasang permanen pada dinding sehingga masih bisa digeser-geser. Namun secara fungsi, Side Table memiliki kemiripan dan hampir sama dengan Console Table.





Gambar 2.6 Side Table

(Sumber: <http://www.homesdirect365.co.uk>)

### 2.3.7 Working Table

Disebut juga dengan Desk. Sesuai dengan namanya fungsi utama dari meja ini adalah untuk melakukan pekerjaan. Meja ini biasanya didesain sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, namun rata-rata memiliki ketinggian yang hampir sama dengan meja makan. Beberapa meja kerja juga biasanya dilengkapi dengan beberapa kebutuhan yang membantu pekerjaan seperti laci atau ada juga rak-rak baik di bawah atau di atas meja.



Gambar 2.7 Working Table

(Sumber: <https://www.alibaba.com>)



## 2.4 Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktifitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik”. (Tarwaka. dkk, 2014)

## 2.5 Material

Material adalah sesuatu yang disusun atau di buat oleh bahan (Callister & William, 2004). Pengertian material adalah bahan baku yang diolah perusahaan industri dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau pengolahan yang dilakukan sendiri (Mulyadi, 2000). Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa material adalah sebagai beberapa bahan yang di jadikan untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat..

Berikut beberapa bahan utama yang akan digunakan dalam membuat produk meja makan:

### 2.5.1 Ampas Tebu

Ampas tebu adalah suatu residu dari proses penggilingan tanaman tebu (*saccharum officinarum*) setelah diekstrak atau dikeluarkan niranya pada Industri pemurnian gula sehingga diperoleh hasil samping sejumlah besar produk limbah berserat yang dikenal sebagai ampas tebu (*bagasse*).



Gambar 2.8 Ampas Tebu

(Sumber: <http://www.pgrajawali1.co.id>)



### 2.5.2 Sekrup

Sekrup sekrup berfungsi hampir sama dengan paku, akan tetapi daya kait sekrup lebih kuat dibandingkan dengan paku. Selain bahan-bahan yang disebutkan diatas.



Gambar 2.9 Sekrup

(Sumber: <https://www.tokopedia.com>)

### 2.5.3 Engsel

Engsel ini digunakan untuk menopang beban furnitur meja yang dapat dilipat dibuat berukuran sedang dari bahan yang sudah tersedia. Engsel kupu-kupu ini sangat ringan dan tidak terlalu besar, cenderung tipis dan terbuat dari logam besi maupun kuningan.



Gambar 2.10 Engsel

(Sumber: <https://www.tokopedia.com>)



#### 2.5.4 Roda Trolley

Roda Trolley ini pada umumnya digunakan untuk menjalankan atau menggerakkan trolley, selain itu untuk penopang berat, dan menjaga kestabilan laju.



Gambar 2.11 Roda Trolley

(Sumber: <https://www.tokopedia.com>)

#### 2.5.5 Pengait Laci

Pengait laci ini digunakan untuk pengunci laci, lemari, dan rak kaca, pengait tersebut berbahan plastik, dan memiliki perekat dibagian belakang, yang dapat ditempelkan sebagai penguncian.



Gambar 2.12 Pengait Benda

(Sumber: <https://www.tokopedia.com>)



### 2.5.6 Resin Bening

Resin bening adalah zat kimiawi yang bersifat agak kental, cenderung transparan, tidak larut dalam air, mudah terbakar dan akan mengeras dengan cepat dan ada juga yang lambat. Resin ini memiliki no seri 801, resin ini digunakan untuk pencampuran dari pengolahan ampas tebu.



Gambar 2.13 Resin Bening

(Sumber: <https://www.tokopedia.com>)

### 2.5.7 Katalis

Katalis adalah zat yang memiliki fungsi untuk mempercepat terjadinya suatu reaksi atau mempercepat laju reaksi pengolahan ampas tebu agar cepat padat saat proses pencetakan.



Gambar 2.14 Katalis

(Sumber: <https://www.bukalapak.com>)



### 2.5.8 Lem Putih

Lem putih merupakan zat atau bahan perekat yang berguna merekatkan dua bagian benda, lem ini biasanya digunakan untuk merekatkan kayu maupun sebagai bahan campuran.



Gambar 2.15 Lem Putih

(Sumber: <http://www.tokopedia.com>)

### 2.5.9 Kayu Jati Belanda

Kayu jati belanda merupakan kayu pinus yang sangat terkenal dan banyak digunakan diberbagai belahan dunia, pada umumnya kayu ini bekas dari peti pengemas barang-barang impor.



Gambar 2.16 Kayu Jati Belanda

(Sumber: <https://www.foorniture.com>)



## 2.6 Recycle

Daur ulang merupakan suatu teknik pengolahan limbah atau sampah agar dapat menjadi produk baru yang lebih bermanfaat. Daur ulang juga dapat memberi efek positif terhadap alam karena dengan daur ulang dapat mengurangi penggunaan bahan baku dari alam. Selain itu daur ulang dapat mengurangi dampak pembuangan sampah di alam, ada 2 macam daur ulang yaitu sebagai berikut:

1. Daur Ulang Menghemat Bahan Baku

Daur ulang mengurangi kebutuhan akan bahan baku seperti logam, hutan dan minyak sehingga dapat mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan.

2. Daur Ulang Membantu Menuju Kehidupan Yang Berkelanjutan

Daur ulang adalah salah satu cara termudah untuk mengurangi dampaknya terhadap lingkungan dan seringkali merupakan tindakan pertama yang harus dilakukan. Ini memperkenalkan kesadaran "hijau" dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.7 Teori Warna

Banyaknya ragam jenis warna yang kita kenal saat ini tiada lain berkat Teori warna yang dikemukakan ilmuwan sejak zaman renaissance hingga ilmuwan abad ke-20. Pada zaman keemasaan Eropa, orang pertama yang menulis tentang teori warna yakni Leone Battista Alberti (1435), disusul tulisan dari Leonardo da Vinci (1490) dan ilmuwan Inggris, Issac Newton pun pernah menulis tentang asal usul warna berdasarkan teori optik yang ia teliti pada 1704. Dari sinilah perkembangan ilmu warna berkembang.



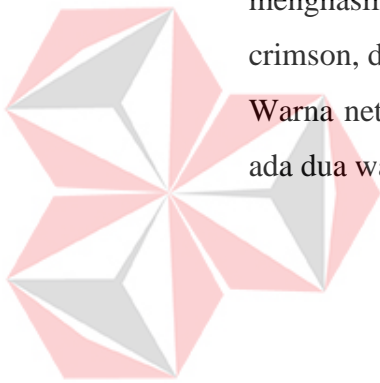
Gambar 2.17 Lingkaran Brewster

(Sumber: [https:// picswe.com](https://picswe.com))



Brewster merancang teori ini sekitar tahun 1831. Teori ini menyederhanakan jenis warna yang ada di alam menjadi empat kelompok warna, yaitu:

1. Warna primer, merupakan warna pokok atau warna dasar yang tidak dapat dihasilkan dari pencampuran warna lain. Yang termasuk warna primer yakni merah, biru dan kuning.
  2. Warna sekunder, merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan perbandingan 1:1, ada tiga yakni: Hijau adalah campuran biru dan kuning, jingga adalah campuran merah dan kuning, dan ungu adalah campuran merah dan biru
  3. Warna tersier, merupakan campuran salah satu warna primer dengan salah satu warna sekunder atau pencampuran sesama warna sekunder dengan perbandingan tertentu, misalnya: Campuran dari warna merah dan hijau menghasilkan coklat, campuran dari warna merah dan ungu menghasilkan crimson, dan Campuran dari warna biru dan hijau menghasilkan Turquoise.
- Warna netral, merupakan warna yang bisa dipadukan dengan warna apapun, ada dua warna netral yakni hitam dan putih.



UNIVERSITAS  
Dinamika



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan suatu objek atau subjek yang akan diteliti sesuai dengan apa adanya dengan tujuan menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik suatu objek yang akan diteliti secara tepat. Teknik pengambilan data populasi akan menggunakan non-probability sampling dengan metode purposive sampling dan snowball sampling. Adapun pendekatan yang dimaksud adalah observasi, wawancara, dokumentasi, studi literatur.

#### **3.2 Unit Analisis**

Dengan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka meja makan yang akan dianalisis oleh peneliti meliputi ukuran, desain, dan material.

##### **3.2.1 Objek Penelitian**

Meja makan merupakan objek yang diteliti dengan memanfaatkan limbah tebu dan dengan konsep *space saving* berguna untuk meminimalisir ruangan yang terbatas.

##### **3.2.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini diambil sebagai objek penelitian yaitu di sebuah rumah yang berlokasi di Jl. Bulak Banteng baru Gg. Flamboyan, Kec. Kenjeran Kel. Tanah Kali Kedinding, Kota Surabaya, Jawa Timur.



### 3.3 Model Kajian Penelitian

Model Kajian yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan model kajian konteks lingkungan pengolah limbah/cemaran dengan parameter material baru.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap objek yang diteliti sebagai berikut:

1. Desain dan ukuran meja makan
2. Material
3. Konsep *space saving*

#### 3.4.1 Observasi

Metode pengamatan atau observasi dalam pengumpulan data menggunakan teknik observasi partisipatif pasif. Dengan metode ini, peneliti akan mengumpulkan data berupa model meja makan yang digunakan di pasaran, material, serta ukuran meja makan.

Pengamatan yang dilakukan peneliti yang memusatkan perhatian terhadap suatu objek penelitian dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dilakukan melalui dengan cara pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap meja makan yang dipasaran yang akan diteliti yaitu model meja makan, pengguna Meja Makan diruang yang sempit, serta bahan material yang digunakan.

#### 3.4.2 Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan data material, desain dan ergonomi meja makan dengan teknik non probability sampling dengan tipe purposive sampling.

Wawancara adalah percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu yang melibatkan dua pihak, yaitu yang bertindak sebagai pewawancara yang mengajukan pertanyaan, dan narasumber yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut, ada beberapa pihak yang akan di wawancarai yaitu: produsen furniture meja, dan akademisi.



### 3.5 Studi Literatur

Dalam metode ini peneliti mencari data yang menunjang penelitian tersebut berdasarkan wacana seperti: buku, jurnal, dan website. Data-data yang diperlukan pada studi literatur meliputi : material meja makan, dan standart ukuran meja makan.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Menurut Moleong (2004:280), analisis data adalah proses pengorganisasian dan mengurutkan data kedalam teori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan dan dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Sesuai dengan jenis penelitiannya, maka penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, dimana setelah data yang terkumpul tersebut diolah kemudian dianalisis dengan memberikan penafsiran berupa uraian diatas tersebut.

Adapun kegiatan dalam analisis data yang dilakukan penelitian dalam penelitian ini dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Miles dan Huberman (1992: 19-20) bahwa analisa data kualitatif terdiri dari empat alur kegiatan sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan upaya untuk mengumpulkan data dengan berbagai macam cara, seperti: observasi, wawancara, studi literature. Adapun data yang yang dikumpulkan meliputi:

1. Material
2. Ukuran meja makan

#### 2. Reduksi Data

Pengelompokan data yang telah terkumpul sehingga menjadi fokus dengan apa yang di teliti yang didapatkan dari lapangan.

#### 3. Penyajian Data

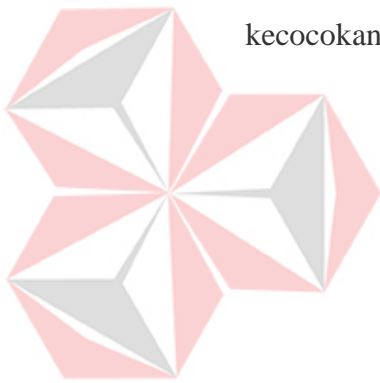
Bentuk penyederhanaan data kualitatif meliputi teks naratif yang berbentuk catatan dilapangan. Penyajian data tersebut mencakup berbagai jaringan kerja, grafik, jenis matrik dan bagan. Semua hasil tersebut disusun sebagai kesimpulan dari berbagai informasi untuk mendeskripsikan kesimpulan dan pengambilan tindakan, serta agar penyajian data dari hasil reduksi data lebih tertata dan semakin



mudah dipahami. Pada langkah penyajian data peneliti mencoba untuk menyusun data secara akurat, agar dapat menjadi informasi yang berguna.

#### 4. Verifikasi / Kesimpulan Data

Langkah terakhir dari proses pengumpulan data adalah penarikan kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Pada dasarnya kesimpulan awal yang sudah diperoleh masih bersifat sementara dan kesimpulan tersebut akan berubah jika ditemukannya bukti-bukti yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk mendapatkan bukti-bukti inilah yang dimaksud dengan verifikasi data. Proses verifikasi ini bermaksud untuk menguji kembali untuk menarik sebuah kesimpulan. Tinjauan ulang pada catatan lapangan atau peninjauan kembali serta tukar pikiran diantara teman sejawat untuk mengembangkan “kesempatan intersubjektif”, dengan kata lain makna yang muncul dari kata harus teruji kebenarkannya, kekokohnya, kecocokannya.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini peneliti akan membahas tentang penggunaan metode yang akan diaplikasikan dalam perancangan karya dan hasil dari perancangan karya tersebut. Hasil observasi dan wawancara, serta teknik yang digunakan dalam perancangan desain produk meja makan menggunakan limbah tebu dengan konsep *space saving*.

#### **4.1 Hasil temuan data**

##### **4.1.1 Observasi**

Peneliti melakukan observasi mengenai meja makan di dalam sebuah rumah yang berlokasi di Jl. Bulak Banteng baru Gg.Flamboyan, Kecamatan Kenjeran, Kelurahan Tanah Kali Kedinding, Kota Surabaya, Jawa Timur. peneliti mendapatkan data meja makan tersebut berbentuk persegi yang seluruhnya menggunakan material kayu meranti yang memiliki ukuran 60x50x70 cm, bagian alas meja dilapisi dengan karpet plastik, dan rangka meja yang kurang kuat, dan mudah goyah. Dengan ukuran ruangan yang sangat minim dan terbatas.



Gambar 3.1 Meja Makan  
(Sumber: Dokumen Pribadi)



#### 4.1.2 Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada pihak Produsen Furnitur, dan Akademisi. Dari proses wawancara peneliti mendapatkan data sebagai berikut:

##### 1. Produsen Furnitur

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada bapak Alvin selaku pemilik usaha furnitur, Alvin Jaya Furnitur yang berlokasi di Jl. Pandean No.52 Banjarkemantren Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Pada tanggal 20 Maret 2019 pada pukul 14.35 WIB, peneliti mendapatkan data tentang ukuran meja makan yaitu:

Ukuran meja makan memiliki panjang dan lebar minimal 60 cm untuk fungsi ergonomis karena setiap orang membutuhkan minimal 60 cm. Apabila diperlukan lebih maka perlu diberikan jarak 10 cm. Misalnya meja makan dengan kapasitas 2 orang yang duduk berhadapan minimal 60 cm x 60 cm, tinggi meja makan 76 cm dari lantai dengan disesuaikan dengan tinggi kursi makan, dalam penggunaan meja makan yang santai tingginya bisa diturunkan, tinggi meja makan bisa dibuat antara 70 cm, agar ramah teradap anak-anak. Meja makan memiliki tinggi kolong bersih sekitar 10 cm, untuk kursi makan tidak dibuat terlalu lebar dan dalam sehingga orang tidak terjebak dengan dimensi tersebut, sebaliknya orang bisa lebih fokus ke meja dan menghadapi makanan. Bentuk meja makan dibuat sesuai variasi bisa berbentuk persegi panjang, kotak, lingkaran, atau oval, tren desain yang sedang laku di pasaran saat ini yaitu desain minimalis. Material kayu yang cocok digunakan sebagai kaki-kaki meja yaitu jenis kayu meranti, kayu jati, kayu mahoni, dan kayu jati belanda.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswi yang bernama Allodi shada Fitria Hidayat yang pernah menjuarai Olimpiade Sains tingkat dunia di kenya selaku pelajar dari SMP Al-Azhar 26 di Sleman Yogyakarta, yang berlokasi di Jl. Padjajaran, Sinduadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah. Pada tanggal 10 Mei 2019 pada pukul 10.00 WIB, peneliti mendapatkan data tentang langkah-langkah pengolahan ampas tebu, awalnya ampas tebu yang sudah dikeringkan dipotong menjadi ukuran kecil-kecil agar lebih cepat halus saat diblender menjadi serbuk. Serbuk tersebut lalu dicampur resin dan lem perekat, kemudian dimasukkan dalam cetakan sesuai



ukuran yang dibutuhkan, setelah penjemuran di luar sekitar empat jam sampai lima jam, kemudian papan dari ampas tebu tersebut siap untuk digunakan sebagai bahan furniture yang bertujuan sebagai pengganti kayu, papan tersebut diklaim lebih kuat dan tahan lama.

#### 4.1.3 Studi literatur

Dalam melakukan studi literature peneliti juga menemukan data yang sama dengan data yang ditemukan saat wawancara yakni bahwa ukuran meja makan dengan kapasitas 2 orang yang duduk berhadapan minimal 60 x 60 cm, dan tinggi meja makan 76 – 80 cm, memiliki kolong bersih 10 cm – 12 cm.

Ampas tebu dapat diolah kembali menggunakan campuran lem dan di press mesin maka menjadikan sebuah papan partikel yang berguna untuk pembuatan furnitur seperti meja kursi lemari dan perabotan rumah tangga lainnya. Karena batang tebu mempunyai kandungan kayu sebesar 35% - 40%, dan sisanya air, apabila ampas tebu dikeringkan maka akan mengeras dan menjadi material seperti kulit bambu. Ampas tebu jika diolah menggunakan campuran lem dan resin papan partikel tersebut akan lebih kuat.

#### 4.1.4 Eksperimen

Peneliti melakukan eksperimen untuk mempelajari bagaimana karakter ampas tebu yang dipadatkan dengan pencampuran lem putih dan tambahan resin. Dari eksperimen tersebut maka peneliti memperoleh data, yaitu:

1. Pencampuran ampas tebu dengan lem putih, dan tambahan resin dengan takaran ampas tebu sebanyak 60%, lem putih sebanyak 25%, dan resin sebanyak 15%, dengan pencampuran tersebut bisa menjadi papan yang memiliki karakter keras, dan kuat biaya pengolahan lebih murah.
2. Melakukan pengepresan manual dengan menekan dengan benda berat saat pencetakan sebelum penjemuran agar hasil lebih padat dan rata
3. Resin yang cocok digunakan sebagai pengeras olahan ampas tebu yaitu resin jenis 108, karena hasil dari resin tersebut bening, dan pengeringan hanya didiamkan selama 2 jam tanpa dipanaskan, resin tersebut lengket, dan berbau, maka perlu proses finishing



4. Hasil pencampuran ampas tebu dengan lem putih dan penambahan sedikit resin menjadikan sifat papan tersebut kuat meskipun saat papan dibanting, dan melubangi papan tersebut dengan paku maupun bor akan tetap keras tidak mudah pecah.

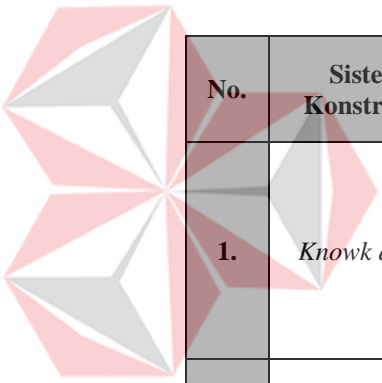
## 4.2 Proses Analisa Produk

### 4.2.1 Analisa Sistem Konstruksi

Analisa sistem konstruksi perlu dilakukan untuk mengetahui sistem-sistem apa saja yang diperlukan pada perancangan meja makan.

Berikut merupakan tabel dari beberapa sistem konstruksi yang akan di analisa pada produk meja makan, antara lain:

Table 4.1 Analisa Sistem Konstruksi/Pemasangan Meja Makan



No.	Sistem Konstruksi	Kelebihan	Kekurangan	Skor
1.	Knowk down	Bisa <del>dibongkar</del> pasang secara instan, dan bisa dikemas dengan lebih praktis.	Untuk bisa menggunakannya, biasanya kita harus merangkainya.	5
2.	Lipatan (Engsel)	Bisa langsung dilipat jika sudah tidak digunakan lagi	Engsel mudah rusak jika terlalu sering dilipat	7

Berdasarkan tabel diatas maka peneliti akan memilih konstruksi lipatan (engsel), karena sesuai dengan konsep *space saving*, dan lipatan (engsel) akan memudahkan pengguna untuk langsung dilipat meja tersebut jika sudah tidak digunakan lagi, dan sangat menghemat ruang.

### 4.2.2 Analisa Harga

Tujuan dari analisa harga yaitu agar produk yang peneliti rancang dapat sesuai dengan target pasar. Range harga dari produk meja makan kompetitor yaitu Rp.800.000,- sampai Rp.3.500.000,-. Sehingga harga produk meja makan yang



peneliti buat harus ada di dalam range harga pasar tersebut agar produk yang peneliti rancang memiliki daya saing dari segi harga.

#### 4.2.3 Analisa Pasar

Analisa pasar dilakukan agar produk dapat peluang-peluang pasar yang dapat ditembus sehingga akan didapatkan sasaran konsumen yang tepat. Analisa pasar mencakup lokasi dipasarkannya produk, meninjau sasaran konsumen yang tepat sehingga pemasaran dapat mudah berjalan dan berkembang. Dalam Analisa pasar, dilakukan pendekatan-pendekatan untuk menentukan sasaran konsumen. Berikut adalah pendekatan-pendekatan yang dilakukan:

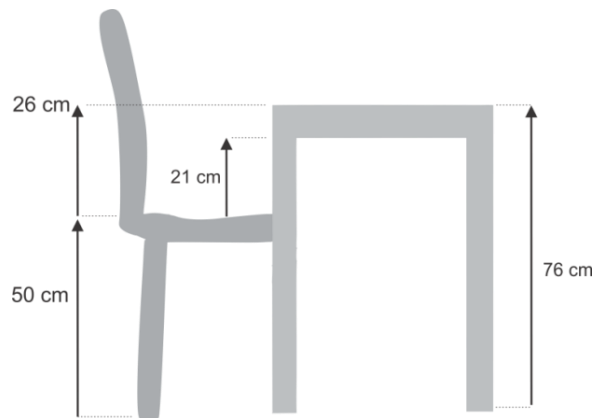
Table 4.2 Analisa Pasar

Segmentasi	Keterangan
<i>Demografis</i>	Perancangan meja makan lipat ini ditujukan untuk para rumah tangga yang sudah berkeluarga. Umur 28-45 (Dewasa) Jenis kelamin yang dipilih adalah laki-laki dan perempuan. Pendapatan >2 Juta Rupiah, Kelas Menengah.
<i>Geografis</i>	Produk ini ditujukan untuk keluarga di wilayah Indonesia yang memiliki kontrakan/rumah minimalis, di kota besar.
<i>Psikografi</i>	Ditujukan pada kontrakan yang memiliki ruang yang cukup kecil yang bisa memuat meja makan lipat minimalis modern.

#### 4.2.4 Analisa Ergonomi

Analisa Ergonomi yang dilakukan untuk meminimalkan resiko kesehatan dan keselamatan kenyamanan dalam produk yang dirancang. Dengan begitu efisiensi kesehatan, keselamatan, dan kenyamanan dalam melakukan kegiatan menggunakan produk dapat maksimal. Ergonomi berarti aturan yang berkaitan dengan kegiatan makan. Sasaran penelitian ergonomi adalah manusia pada saat makan, secara singkat dapat dikatakan bahwa ergonomi ialah penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia dengan tujuan kebutuhan sehari-hari yang akan dihadapi, yaitu dengan cara menyesuaikan ukuran area ruang makan dengan dimensi tubuh agar tidak melelahkan.





Gambar 4.1 Ergonomi Desain Meja Makan

#### 4.2.5 Analisa Warna

Warna	Arti
Putih	Warna ini melambangkan sebuah jiwa yang bersih atau suci, dan sifat-sifat yang baik lainnya.
Hitam	Warna yang melambangkan jiwa yang gelap, buruk dan berbagai sifat yang tidak baik.
Merah	Warna merah menggambarkan karakter yang pemberani, kuat, tegas, dan memiliki semangat yang berkobar.
Kuning	Warna yang dapat menggambarkan sebuah perasaan bahagia seseorang, semangat, keceriaan, kehangatan, dan optimisme juga percaya diri
Biru	Warna yang dapat membuat pemikiran menjadi jernih, warna yang menggambarkan kelembutan
Hijau	Warna yang seimbang, ketenangan, perdamaian, sopan, dan berfikir dewasa.
Coklat	Warna yang hangat, aman, dan nyaman. Warna coklat ini memiliki kesan warna yang kuat.
Ungu	Warna yang memiliki arti sebuah kesetiaan, kepuasan, menarik perhatian, dan bahkan dianggap sebagai warna yang mampu memancarkan kekuatan.



<b>Abu-Abu</b>	Warna yang memiliki tanggung jawab, serius, dan elegan.
<b>Orange</b>	Warna yang memiliki kesan hangat, dan bersemangat. Warna orange melambangkan symbol petualangan, optimisme, dan percaya diri.
<b>Merah Muda</b>	Warna ini memiliki kesan karakter yang lemah lembut, dan menarik.

(Sumber: lalaila.com)

Dari analisa warna tersebut, maka peneliti memilih warna coklat, dan orange yang memiliki kesan hangat, nyaman, dan semangat, sehingga warna tersebut cocok untuk digunakan pada produk meja makan.

#### 4.2.6 Analisa Studi Aktivitas dan Kebutuhan

Analisa studi aktivitas dan kebutuhan dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan berkaitan dengan produk yang akan dibuat sehingga diperoleh kebutuhan pengguna.. Setelah menganalisa aktivitas dan kebutuhan pengguna, maka berikut uraian fasilitas yang tersedia pada meja makan yang dirancang sebagai berikut:

1. Pada meja yang mempunyai kuncian pada saat meja tidak digunakan akan dilipat
2. Memiliki engsel pada meja ketika meja dalam posisi terbuka maupun terlipat.
3. Memiliki alas meja yang dilipat agar dapat meminimalisir ruangan.

#### 4.2.7 Analisa Bentuk

Analisa bentuk dilakukan untuk menentukan gaya desain apa yang sesuai dengan konsep yang akan diaplikasikan pada produk. Peneliti memilih analisa bentuk berdasarkan kemudahan untuk di produksi.



Table 4.3 Analisa Bentuk

Bentuk	Kemudahan Diproduksi	Biaya Produksi Murah	Keindahan	Kesederhanaan	Total
Flora	3	2	2	3	10
Karakter kartun	2	1	3	2	8
Fauna	3	2	3	1	9
Bangun datar	3	4	3	4	14

Keterangan: skor 1-4

1 merupakan nilai terendah

4 merupakan nilai tertinggi

Berdasarkan tabel diatas maka peneliti akan memilih bentuk bangun datar, bangun datar yang akan peneliti pilih adalah persegi, karena meja makan yang akan dibuat yaitu dengan konsep *space saving* yang menggunakan sistem lipat, maka bentuk persegi akan memudahkan untuk produksi, menghemat ruang, dan serta mudah dalam proses pembuatan daripada bangun datar lainnya.

#### 4.2.8 Analisa Biaya Produksi

Table 4.4 Analisa Biaya Produksi

Material	Harga
Ampas Tebu	Free
Lem Putih	@Rp.13.000 x 8 pc = Rp.104.000
Resin + Katalis	Rp. 150.000
Kayu Jati Belanda	Rp.50.000
Engsel	@Rp.11.000 x 7 pcs = Rp.77.000
Baut	Rp.5.000
Pengait	@Rp.5.000 x 3 pc = Rp.15.000



Roda Gepeng	@Rp.9.000 x 4 = Rp.36.000
Cat kayu	@Rp.70.000 x 2 = Rp.140.000
Sanding sealer	Rp.65.000
Milamin clear gloss	Rp.65.000
Total Biaya Produksi <b>Rp. 707.000</b>	

#### 4.2.9 Analisa Harga Jual

- Biaya produksi meja makan 1 unit meja makan Rp.707.000
- Mark Up 60% = Rp.424.200
- Rp.707.000 + 424.200

Jadi harga jual meja makan untuk 1 unit = **Rp.1.131.200**



#### 4.2.10 Analisa Sambungan

Berikut adalah beberapa jenis sambungan pada kayu yang sering digunakan dalam pembuatan furnitur.

Table 4.5 Analisa Sambungan

	Sambungan kayu lurus miring.	Sambungan kayu ini sangat sederhana daripada sambungan yang lainnya, dan paling mendasar, cara pemasangannya bagian permukaan kayu ditempelkan keduanya, perekatannya dapat menggunakan lem.
	Sambungan kayu melebar lidah, dan alur.	Sambungan pada kayu ini yaitu menyambungkan 2 buah kayu dengan dimasukkannya profil lidah kayu ke alur satunya. Dari sambungan ini biasanya dipergunakan untuk sistem lantai kayu.



		Sambungan ini sangat kuat untuk penguncian.
	Sambungan kayu purus lubang.	Sambungan kayu ini umumnya digunakan pada kayu balok, sistem sambungannya dengan melubangi kayu berbentuk setengah lingkaran agar kayu tersebut dapat masuk pada kayu yang lainnya yang sudah dipuruskan.
	Sambungan kayu ekor burung.	Sambungan ini dibentuk dengan beberapa alur kayu, dan lubang yang saling terkait.

(Sumber: Builder.id)

Berdasarkan dari macam macam jenis sambungan di atas, peneliti menggunakan sambungan *butt joint* (langsung), dan *tenon joint* (purus lubang).

#### 4.2.11 Analisa Proses Produksi

Berikut ini proses pembuatan produk dari proses pengolahan, sampai dengan proses finishing:

##### 1. Pengumpulan

Langkah pertama yaitu dengan mengumpulkan ampas tebu hijau untuk pembuatan meja makan membutuhkan sekitar 1 karung beras atau 3 kantong plastik besar.



Gambar 4.2 Pengumpulan Ampas Tebu

(Sumber: Dokumen Pribadi)



## 2. Pencucian

Langkah kedua yaitu pencucian ampas tebu untuk menghilangkan sisa kandungan gula di ampas tebu tersebut, bilas sampai 2 kali.



Gambar 4.3 Pencucian

(Sumber: Dokumen Pribadi)

## 3. Penjemuran

Langkah ketiga yaitu penjemuran ampas tebu yang sudah dicuci, jemur semua ampas tebu selama 1 hari.



Gambar 4.4 Penjemuran

(Sumber: Dokumen Pribadi)



#### 4. Pemotongan

Langkah keempat yaitu pemotongan ampas tebu yang sudah kering dengan ukuran kecil-kecil.



Gambar 4.5 Pemotongan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

#### 5. Penggilingan

Langkah kelima yaitu penggilingan ampas tebu menggunakan grinder, ampas tebu yang sudah dipotong kecil-kecil tersebut, proses per penggilingan butuh waktu hanya 5 menit.



Gambar 4.6 Penggilingan

(Sumber: Dokumen Pribadi)



## 6. Pengolahan ampas tebu

Langkah keenam yaitu pengolahan ampas tebu dengan lem putih.



Gambar 4.7 Pengolahan dengan Lem Putih

(Sumber: Dokumen Pribadi)

## 7. Pencetakan

Langkah ketujuh yaitu dari pengolahan ampas tebu dengan lem putih tersebut akan dicetak dicetakan dengan ukuran 60 x 60 cm, dan 40 x 60 cm.



Gambar 4.8 Melakukan Pencetakan

(Sumber: Dokumen Pribadi)



## 8. Pemerataan

Langkah kedelapan yaitu meratakan olahan ampas tebu di cetakan.



Gambar 4.9 Meratakan Olahan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

## 9. Pengeringan

Langkah kesembilan yaitu pengeringan dari pengolahan papan partikel ampas tebu.



Gambar 4.10 Pengeringan

(Sumber: Dokumen Pribadi)



### 10. Pencampuran Resin

Setelah pengeringan tersebut, kemudian pencampuran resin+katalis, kemudian dituangkan, dan diratakan ke papan tebu dan tunggu pengeringan selanjutnya.



Gambar 4.11 Pencampuran

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 11. Pelepasan Papan Ampas Tebu

Setelah itu pelepasan papan ampas tebu dari cetakan yang sudah mengeras tersebut.



Gambar 4.12 Pelepasan dari Cetakan

(Sumber: Dokumen Pribadi)



Selanjutnya setelah pengolahan limbah ampas tebu selesai kemudian proses pembuatan pembuatan kaki meja makan, dan pemasangannya berikut ini proses pembuatan, dan pemasangannya.



Gambar 4.13 Pembuatan kaki meja makan  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

## 12. Pemasangan Engsel

Melakukan pemasangan engsel dengan ukuran 3 inci pada bagian kaki meja, penahan pada kayu, dan ukuran engsel tersebut menyesuaikan ukuran pada kayu.



Gambar 4.14 Pemasangan Engsel  
(Sumber: Dokumen Pribadi)



### 13. Pendempulan Sambungan Kayu

Melakukan proses pendempulan pada sambungan kayu atau lubang bekas paku, agar tidak terlihat, dan digunakan untuk menutup pori-pori kayu.



Gambar 4.15 Pendempulan Sambungan Kayu

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 14. Pemasangan Plat, dan Baut pada Papan

Pemasangan ini berfungsi sebagai penahan bagian alas agar alas lebih kuat saat dipakai, plat tersebut custom.



Gambar 4.16 Pemasangan Plat, dan Baut pada Papan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Setelah proses pembuatan dan pemasangan selesai, kemudian menyiapkan bahan, dan alat untuk melakukan proses finishing produk, berikut ini prosesnya.



### 15. Penggunaan Air Kompresor

Alat ini berfungsi untuk proses finishing, yang biasanya menggunakan mesin diesel/mesin bensin atau motor listrik sebagai tenaga penggerak.



Gambar 4.17 Air Kompresor  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 16. Bahan-bahan *Finishing*

Ini merupakan bahan-bahan yang digunakan untuk *finishing* produk agar menjadikan hasil produk lebih bagus.



Gambar 4.18 Bahan-bahan Finishing  
(Sumber: Dokumen Pribadi)



### 17. Pengecatan pada Kayu

Setelah 2 kali pengecatan berikut ini merupakan hasil dari pengecatan pada kayu.



Gambar 4.19 Pengecatan pada kayu

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 18. Proses Sanding Sealer

Tahap selanjutnya setelah pewarnaan yaitu melakukan proses finishing menggunakan melamine sanding sealer, dilakukan sebanyak 2 kali.



Gambar 4.20 Proses Sanding Sealer

(Sumber: Dokumen Pribadi)



### 19. Proses *Melamine Clear*

Tahap selanjutnya setelah sanding sealer yaitu proses finishing menggunakan melamine clear gloss, dilakukan sebanyak 2 kali agar hasilnya lebih bagus, dan mengkilat.



Gambar 4.21 Proses Melamine Clear

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 20. Pewarnaan Papan Bagian Rangka

Tahap selanjutnya yaitu pewarnaan pada papan di bagian rangka meja, menggunakan wood stain cocoa brown.



Gambar 4.22 Pewarnaan Papan Bagian Rangka

(Sumber: Dokumen Pribadi)



### 21. Pewarnaan Papan Bagian Alas

Tahap selanjutnya yaitu proses pewarnaan pada papan di bagian alas meja, menggunakan wood stain cocoa brown.



Gambar 4.23 Pewarnaan Papan Bagian Alas

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 22. Proses Melamine Papan

Tahap selanjutnya yaitu proses finishing melamine pada papan .



Gambar 4.24 Proses Melamine Papan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

\



### 23. Pemasangan Roda

Melakukan pemasangan roda kecil dengan ukuran 3 inch pada kaki meja, yang berfungsi untuk penggerak meja, agar memudahkan untuk pergerakan.



Gambar 4.25 Pemasangan Roda

(Sumber: Dokumen Pribadi)

### 24. Pemasangan Keseluruhan

Ini merupakan hasil pemasangan keseluruhan, setelah melakukan semua proses finishing.



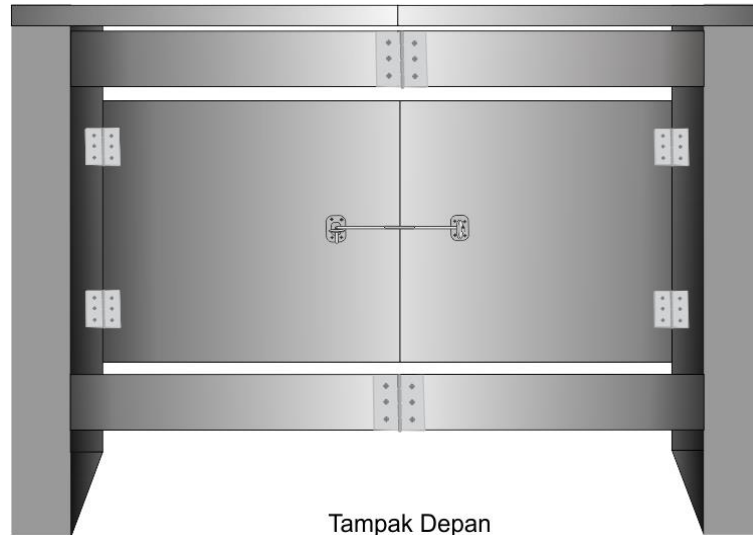
Gambar 4.26 Pemasangan Keseluruhan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

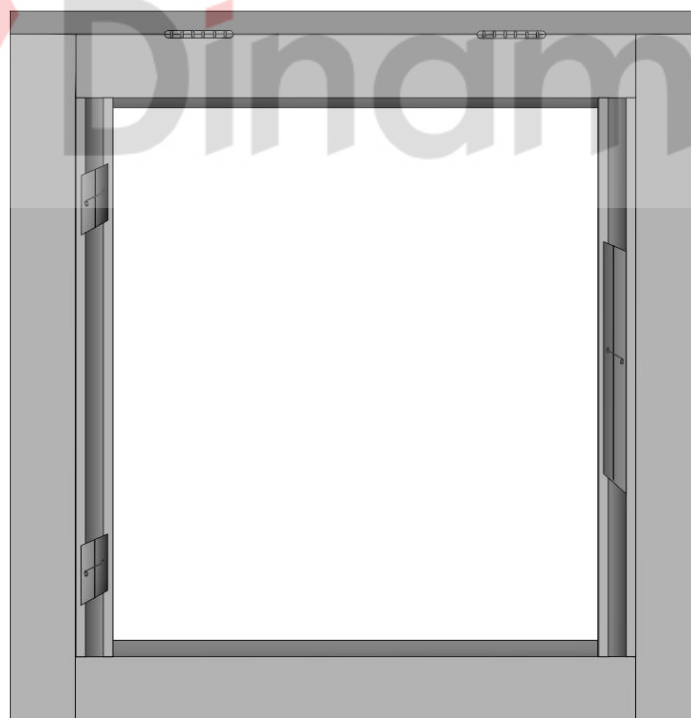


### 4.3 Gambar Manual/CAD

#### 4.3.1 Gambar Tampak

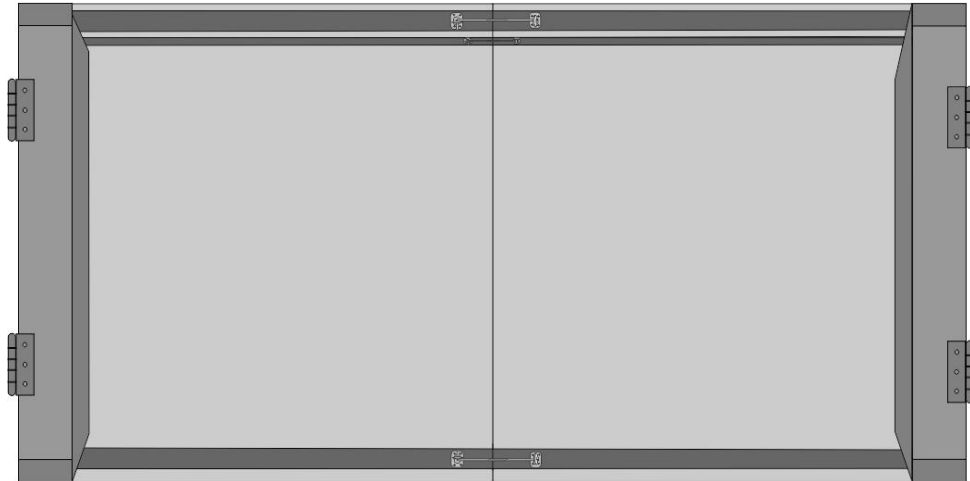


Tampak Depan



Tampak Samping





Tampak Atas

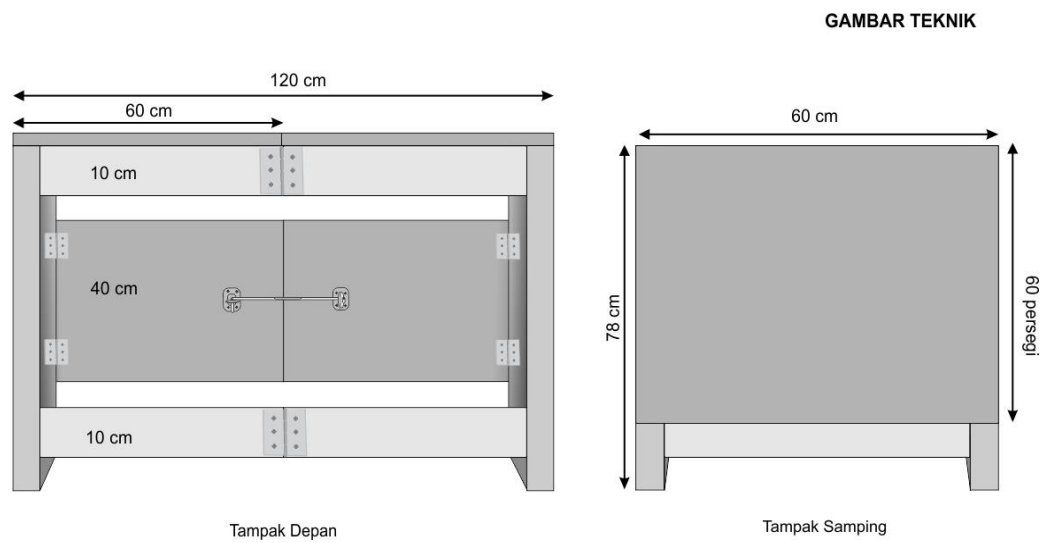


Tampak Perspektif

Gambar 4.27 Gambar Manual/CAD  
(Sumber: Dokumen Pribadi)



#### 4.4 Gambar Teknik



Gambar 4.28 Gambar Teknik  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

#### 4.5 Gambar 3D



Gambar 4.29 Desain Meja Makan 3D  
(Sumber: Dokumen Pribadi)



## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dari perancangan desain produk meja makan menggunakan limbah tebu dengan konsep *space saving* yaitu:

1. Limbah tebu dapat dimanfaatkan sebagai material pembuatan furnitur meja makan dengan menggunakan pengolahan yang cukup sederhana.
2. Ampas tebu dapat diolah menggunakan campuran lem putih, dan sedikit resin menjadikan papan sudah bersifat kuat.
3. Meja makan ini berguna untuk menghemat ruang dengan terbatasnya lahan tetapi ingin memiliki meja makan.

#### **5.2 Saran**

Setelah hasil pembuatan produk perlu adanya saran untuk meningkatkan hasil yang lebih baik pada perancangan produk meja makan menggunakan limbah tebu dengan konsep *space saving*, ada beberapa saran yang perlu dilakukan yaitu:

1. Setelah produk meja makan ini dibuat, akan perlu pengembangan produk furnitur lain dengan memanfaatkan limbah tebu, dan mengembangkan alat-alat rumah tangga.
2. Lakukan pengepresan dengan mesin hotpress agar hasil pencetakan lebih rapat dan rata.



## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Buku

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Callister, & William. (2004) *Materials Science and Engineering 8th Edition*. An Introduction.
- Miles, B. Mathew dan Michael Huberman. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nurmianto, E. (1996). *Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya*, Edisi pertama. Jakarta: Penerbit Guna Widya.
- Nurmianto, E. (2005). *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya: Definisi, sejarah, dasar keilmuan dari ergonomi*. Penerbit Guna Widya.
- Panero Julius dan Zelnik Martin. (1979). *Human Dimension & Interior Space*. New York: Watson Gupitll.
- Palgunadi, Bram. (2007). *Desain Produk 1*. Bandung: Penerbit ITB.
- Palgunadi, Bram. (2007). *Desain Produk 2*. Bandung: Penerbit ITB.
- Sachari, Yan Yan Sunarya Agus. (2001). *Desain Dan Dunia Kesenirupaan Indonesia Dalam Wacana Transformasi Budaya*. Bandung: Penerbit ITB.
- Sudaryono, D. (2017). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada, Depok.



### Sumber Jurnal

- Astrid Dwi Cahyaningtyas, dan Setiamurti Rahardjo. 2016. Penggunaan Konsep Space Saving untuk Apartemen Tipe Studio Di Kota Bandung. Jurnal Desain Interior & Desain Produk. 1(2): 4.
- Marimin, R. D. (2013). Teori Analisis SWOT. 58.
- Muhammad Irvan Saputra. 2017. Redesain Meja Makan Lipat Minimalis Modern. Jurnal Desain Produk. 4(2): 1.

### Sumber Internet

- Antaranews. (2018). Antaranews.com. Eco Design Bukan sekadar Kecenderungan: <https://m.antaranews.com/berita/103684/eco-design-bukan-sekadar-kecenderungan>. Diakses tanggal 8 November 2019.
- Artikelsiana. (2017, September 25).Artikelsiana. Pengertian Ergonomi Tujuan: <https://www.artikelsiana.com/2017/09/pengertian-ergonomi-tujuan-prinsip.html/>. Diakses tanggal 12 November 2019.
- Bobo Indonesia. (2015, April 12). Bobo.id. Siapa Yang Pertama Kali Membuat Meja: <https://bobo.grid.id/read/08679017/siapa-yang-pertama-kali-membuat-meja?page=all>. Diakses tanggal 16 November 2019.
- Builder Indonesia. (2016). Builder.id. Mengenal Jenis-jenis Sambungan Kayu, Kekurangan dan Kelebihannya: <https://www.google.com/amp/s/www.builder.id/mengenal-jenis-jenis-sambungan-kayu-keurangan-dan-kelebihanny/amp/>.Diakses tanggal 20 November 2019.
- Dekoruma Indonesia. (2012). Dekoruma.com. Jenis Kayu Furnitur: <https://www.dekoruma.com/artikel/71487/jenis-kayu-furnitur>. Diakses tanggal 10 November 2019.
- Jagad Indonesia. (2015). Jagad.id. Pengertian Ergonomi Tujuan Prinsip Manfaat dan Contoh:



<https://jagad.id/pengertian-ergonomi-tujuan-prinsip-manfaat-dan-contoh/>.  
Diakses tanggal 25 November 2019.

Kompas. (2019, September 18). Kompas.com. Berbagai Kerugian yang di Derita Indonesia Akibat Kebakaran Hutan:  
<https://www.google.com/amp/s/amp.kompas.com/sains/read/2019/09/18/190000523/berbagai-kerugian-yang-diderita-indonesia-akibat-kebakaran-hutan>. Diakses tanggal 3 Desember 2019.

Rumah Idolaku. (2013). Rumah Idolaku Indonesia. Mengenal Macam-macam Jenis Meja:  
<http://rumahidolaku.com/mengenal-macam-macam-jenis-meja/>. Diakses tanggal 5 Desember 2019.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**