

TUGAS AKHIR

**PEMANFAATAN BAMBU UNTUK PRODUK RAK DINDING DENGAN TEKNIK
*KERF BENDING***



Li Yuni Rusli

62.12.0024

PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
OKTOBER 2016

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PEMANFAATAN BAMBU UNTUK PRODUK RAK DINDING DENGAN TEKNIK
KERF BENDING**

Diajukan Kepada Fakultas Arsitektur dan Desain Program Studi Desain Produk
Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Desain

Disusun Oleh :

LI YUNI RUSLI

62.12.20024

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 9 Januari 2017

Dosen pembimbing 1

Drs. Purwanto, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2

Ir. Eddy Christianto, M.T.

Mengetahui

Dekan,

Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Ir. Eddy Christianto, M.T.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**PEMANFAATAN BAMBU UNTUK PRODUK RAK DINDING DENGAN TEKNIK
KERF BENDING**

Telah diajukan dan dipertimbangkan oleh :

LI YUNI RUSLI

62.12.20024

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

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. Drs. Purwanto, S.T.,M.T.

(Dosen Pembimbing 1)

2. Ir, Eddy Christianto, M.T.

(Dosen Pembimbing 2)

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

(Dosen Penguji 1)

4. Marcellino Aditya Mahendra, S.Ds.

(Dosen Penguji 2)

: 1

: 2

: 3

: 4

Yogyakarta, 2016

Disahkan Oleh :

Dekan



Dr.-Ing. Wiyatiningsih, S.T.,M.T.

Ketua Program Studi

Ir, Eddy Christianto, M.T.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :

PEMANFAATAN BAMBU UNTUK PRODUK RAK DINDING DENGAN TEKNIK KERF BENDING

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 didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau Tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni

Pencabutan gelar saya

Yogyakarta, 9 Januari 2017



Li Yuni Rusli

62.12.0024

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis Panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya laporan Tugas Akhir yang berjudul. *Pemanfaatan Bambu Untuk Produk Rak Dinding Dengan Teknik Kerf Bending*. Proses pemikiran yang dijalani dalam pembuatan Tugas Akhir ini mengalami banyak pembelajaran dan ilmu pengetahuan sehingga mendapatkan hasil. Penulis juga mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang membantu proses Tugas Akhir. Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

- keluarga saya papa dan mama yang tiada hentinya memberikan semangat , motivasi dan doa bagi penulis dalam menjalani proses Tugas Akhir hingga selesai.
- Dosen Pembimbing I Bapak Purwanto dan Dosen Pembimbing 2 Bapak Edy yang bersedia membimbing, memberi semangat, memberi banyak masukan, dalam setiap proses berjalannya Tugas Akhir ini.
- Seluruh Dosen Prodi Desain Produk yang sudah memberikan pemikiran dan juga mengajar dari awal hingga akhir semester.
- Mas Joko dan Mas Alex yang sudah membantu dalam pengolahan bambu dan pembuatan produk tugas akhir hingga selesai.
- Mas Anton yang sudah membantu untuk perwujudan desain produk
- Bapak pemilik usaha jati asri untuk perwujudan desain produk.
- Teman Seperjuangan seperti; Jesy w, Camila, dan Vinsensia yang telah meluangkan waktu untuk menemani dan membantu saya dalam menjalani proses Tugas Akhir ini.
- Teman-teman Desain Produk 2012 yang telah menjadi teman-teman seperjuangan dalam belajar dan berbagi pengalaman selama awal semester hingga akhir.

Yogyakarta, 9 Januari 2017

Li Yuni Rusli

62120024

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Pernyataan Desain.....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.6 Batasan Produk.....	4
1.7 Metode desain.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Bambu.....	7
2.1.1 Karakteristik Bambu.....	7
2.1.2 Karakteristik Laminasi Bambu.....	8
2.1.3. Pemanfaatan.....	9
2.1.4 Pengolahan Bambu.....	10
2.2. Teknik Sambungan.....	14
2.2.1 Sambungan Pen (Dowel).....	14

2.2.2 Sambungan Bibir Lurus & Bibir Miring.....	15
2.2.3 Sambungan Bambu	16
2.3 Teknik <i>Kerf Bending</i>	17
2.3.1 <i>Kerf</i> Manual	17
2.3.2 <i>Kerf Laser Cutting</i>	18
2.3.3 Struktur <i>Kerf Bending</i>	19
2.4 Spesifikasi Produk.	20
2.4.1 Produk Eksisting <i>shelves</i> (rak).....	21
BAB III KAJIAN PENGGUNA PRODUK DAN LINGKUNGAN	22
3.1 Diagram Alir Keadaan Lingkungan.....	22
3.2 Hasil Survey Lapangan	23
3.3 Contoh dan Variabel pengukuran	24
3.3.1 Contoh Bambu	24
3.3.2 Variabel Pengukuran.....	25
3.4. Pelaksanaan Eksperimen.....	26
3.4.1. Prosedur Kerja	26
3.5. Hasil eksperimen perlakuan bahan	29
3.5.1. Hasil perlakuan bahan dengan teknik <i>Kerf Bending</i>	29
3.5.2. Hasil perlakuan bahan dengan teknik penyambungan.....	35
3.5.3. Hasil perlakuan <i>finishing</i>	36
3.5.4. Evaluasi hasil Eksperimen Teknik <i>Kerf Bending</i> , Teknik Joint dan Teknik <i>finishing</i>	37
3.6. Kesimpulan Hasil Eksperimen.....	39
3.6.1 Perlakuan Teknik <i>Kerf Bending</i>	39
3.6.2 Perlakuan Teknik <i>Joining</i>	39
3.6.3 Perlakuan <i>finishing</i> bambu.....	40
3.7. Kesimpulan hasil eksplorasi material	40
BAB IV KONSEP DESAIN BARU DAN PENGEMBANGAN PRODUK	41
4.1. <i>Design Problem</i>	41
4.2. <i>Design Brief</i>	41

4.3. Positioning Product.....	41
4.3.1. Posisi Menurut Atribut.....	41
4.3.2. Posisi menurut penggunaan	42
4.3.3. Branding.....	42
4.4. Pohon Tujuan.....	44
4.5. Kebutuhan	44
4.5.1 Kebutuhan Pemasangan Rak ke Dinding.....	44
4.5.2 Kebutuhan rak bambu dengan teknik <i>kerf bending</i>	45
4.6. <i>Image Board</i> dan <i>Mood Board</i>	45
4.6.1 Image board	45
4.7. Sketsa	46
4.8 Pengembangan Desain	48
4.8.1 Pengembangan Desain	48
4.9. <i>Modeling</i> Bentuk.....	49
4.9.1. <i>Modeling</i> Bentuk.....	49
4.10 <i>Modeling</i> Desain 1	50
4.10.1 Proses <i>Modeling</i> Desain.....	50
4.10.2 Proses Penentuan Ukuran	51
4.10.3 Proses pemotongan bambu.....	51
4.10.4 Proses Pembuatan Kerangka.....	51
4.10.5. Proses Pembuatan Sekat	53
4.10.6 Proses Penyambungan kerangka & Kayu	54
4.10.7 Proses Penyambungan Sekat.....	54
4.10.8 Proses <i>Finishing</i>	55
4.11 Evaluasi <i>Modeling</i>	56
4.11.1 Perubahan Ukuran.....	56
4.11.2 Perubahan <i>Finishing</i>	56
4.11.3 Perubahan Material Kayu	56
4.11.4 Konsep Desain 2	57

4.12. <i>Bloking & Zoning</i>	58
4.13 Modeling Desain 2.....	58
4.13.1 Proses Pembuatan Komponen.....	59
4.13.3 Proses <i>finishing</i>	62
4.14 Wujud Produk Akhir.....	64
5.1. Evaluasi Uji Coba Produk.....	65
5.2. Kesimpulan dan Saran	66
5.2.1. Kesimpulan	66
5.2.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.5. 1 Hasil perlakuan bahan dengan teknik <i>kerf bending</i>	29
Tabel 3.5. 2 Hasil perlakuan bahan dengan teknik penyambungan.....	35
Tabel 3.5. 3 Hasil perlakuan <i>finishing</i> bahan.....	36
Tabel 3.5. 4a Target penilaian kelenturan material.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Karakteristik Bambu	7
Gambar 2.1.2 Laminasi Bambu	8
Gambar 2.1.3 Pemanfaatan Bambu	9
Gambar 2.1.4 Bending Bambu.....	12
Gambar 2.3.1 Teknik <i>Kerf Bending</i> Manual.....	17
Gambar 2.3.2 Teknik <i>Kerf Bending</i> Lembaran.....	19
Gambar 2.3.3 Teknik <i>Kerf Bending</i>	20
Gambar 2.4.1 Produk <i>Shelve</i>	21
Gambar 3.2.1 Hasil Observasi	23
Gambar 3.3.1 Contoh Bambu Bilah dan Laminasi.....	24
Gambar 4.3.5 Logo	42
Gambar 4.4.1 Pohon Tujuan	44
Gambar 4.6.1 Image Board.....	45
Gambar 4.6.2 <i>Mood Board</i>	46
Gambar 4.7.1 Sketsa Gagasan	47
Gambar 4.8 1 Pengembangan Desain	48
Gambar 4.8 2 Pengembangan Desain	49
Gambar 4.9.1 modeling bentuk.....	49
Gambar 4.10.1 Proses Modeling Desain.....	50
Gambar 4.10.2 Proses Pembuatan Kerangka.....	52
Gambar 4.10.3 Membentuk Kerangka.....	52
Gambar 4.10.4 Menyambung Kerangka.....	53
Gambar 4.10.5 Menyambung kerangka dengan alat	53
Gambar 4.10.6 Proses Pembuatan Sekat.....	53
Gambar 4.10 .7 Proses Penyambungan.....	55
Gambar 4.10.8 Proses <i>finishing</i>	55
Gambar 4.11.1 Konsep Desain	57

Gambar 4.12 1 Bloking dan Zoning	58
Gambar4.13.1 Membuat Lengkungan	59
Gambar4.13.2 Proses Penyambungan.....	61
Gambar4.13.3 Proses Penyambungan.....	61
Gambar 4.14.1 Wujud Produk	64
Gambar 5.1.1 Uji Coba Produk.....	65

©UKDWN

ABSTRAK

Bambu menjadi salah satu material alam yang sering digunakan oleh manusia untuk membuat alat-alat rumah tangga, mebel, dan rumah. Bambu mempunyai kekuatan dan keunggulan yang hampir sama dengan kayu tetapi pengolahan bambu berbeda dengan kayu. Karena masyarakat lebih banyak yang mengolah kayu dari pada bambu maka perlu adanya percobaan tentang pengolahan bambu sehingga bambu dapat bersaing dan mempunyai daya tarik tersendiri terhadap masyarakat luas.

Material bambu diolah dengan cara laminasi, *bending*, dan dianyam. Agar bambu dapat berkembang tentu penambahan teknik seperti *kerf bending* bisa dilakukan pada bambu. Teknik *kerf bending* merupakan cara lain untuk melengkungkan bambu dan membuatnya lebih lentur. Namun pengolahan *kerf bending* memerlukan alat yang mendukung seperti alat potong manual dan alat potong dengan mesin.

Sehingga peneliti mencoba melakukan uji coba, dimana hasil dari uji coba menunjukkan bahwa teknik *kerf bending* bisa digunakan untuk melengkungkan bambu yang bisa dilakukan dengan mudah yang tidak merusak serat bambu dan memberikan aksesoris dekoratif pada desain produk berbahan dasar bambu.

Dengan demikian hasil penelitian juga menunjukkan adanya eksplorasi desain baru yang dapat memudahkan proses melengkungkan bambu dengan teknik *kerf bending*. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa bambu dapat diaplikasikan menjadi produk *home décor*, *lighting* dan *furniture*. Sehingga peneliti mencoba untuk menerapkan teknik *kerf bending* pada salah satu pengaplikasian produk yang cocok, khususnya produk *home décor shelve* yang menggunakan bambu.

ABSTRAK

Bambu menjadi salah satu material alam yang sering digunakan oleh manusia untuk membuat alat-alat rumah tangga, mebel, dan rumah. Bambu mempunyai kekuatan dan keunggulan yang hampir sama dengan kayu tetapi pengolahan bambu berbeda dengan kayu. Karena masyarakat lebih banyak yang mengolah kayu dari pada bambu maka perlu adanya percobaan tentang pengolahan bambu sehingga bambu dapat bersaing dan mempunyai daya tarik tersendiri terhadap masyarakat luas.

Material bambu diolah dengan cara laminasi, *bending*, dan dianyam. Agar bambu dapat berkembang tentu penambahan teknik seperti *kerf bending* bisa dilakukan pada bambu. Teknik *kerf bending* merupakan cara lain untuk melengkungkan bambu dan membuatnya lebih lentur. Namun pengolahan *kerf bending* memerlukan alat yang mendukung seperti alat potong manual dan alat potong dengan mesin.

Sehingga peneliti mencoba melakukan uji coba, dimana hasil dari uji coba menunjukkan bahwa teknik *kerf bending* bisa digunakan untuk melengkungkan bambu yang bisa dilakukan dengan mudah yang tidak merusak serat bambu dan memberikan aksesoris dekoratif pada desain produk berbahan dasar bambu.

Dengan demikian hasil penelitian juga menunjukkan adanya eksplorasi desain baru yang dapat memudahkan proses melengkungkan bambu dengan teknik *kerf bending*. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa bambu dapat diaplikasikan menjadi produk *home décor*, *lighting* dan *furniture*. Sehingga peneliti mencoba untuk menerapkan teknik *kerf bending* pada salah satu pengaplikasian produk yang cocok, khususnya produk *home décor shelve* yang menggunakan bambu.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bambu merupakan jenis rumput yang memiliki batang berongga, beruas-ruas dan mempunyai akar serabut. Jenis bambu banyak sekali dan memberikan manfaat untuk manusia. Nama lain bambu adalah bulur, aur, dan eru. Ada lebih dari 1200 spesies bambu dan kebanyakan terdapat di Asia. Tumbuhan yang indah ini, dengan kekuatan dan kelenturannya.

Masyarakat Indonesia sering memanfaatkan bambu untuk bangunan rumah, perabotan, alat pertanian, kerajinan, alat musik, dan makanan. Akan tetapi bambu belum dikembangkan dengan maksimal dan masih dilihat sebagai "bahan milik kaum miskin yang cepat rusak".

Experiment dengan Teknik *kerf bending* adalah teknik melengkungkan dengan cara membuat garis celah menggunakan gergaji khusus (*backsaw*) dengan jarak antar celah (*groove*) yang teratur dan tergantung kurva tekukan. Dengan posisi celah berada sejajar dengan tekukan atau berada dibagian dalam. Teknik *kerf bending* sebelumnya sudah pernah dibuat pada material kayu, plywood, MDF dan triplek. Material *plywood* tidak memiliki serat sehingga mudah untuk dipotong dengan pola *kerf bending* akan tetapi material ini tidak cukup kuat karena plywood tidak mempunyai serat. Pemotongan plywood biasanya menggunakan mesin laser karena *plywood* bersifat lembaran dan seratnya tidak ada sehingga mudah untuk dipotong.

Kayu mempunyai serat dan bisa diolah dengan teknik *kerf bending* uji coba ini sudah dilakukan oleh Chris Mackey, Brian Hoffer, Dave Miranowski dan Tyler Crain. Pemotongan kayu dengan teknik *kerf bending* menggunakan mesin CNC sehingga kayu dengan ketebalan lebih dari 1 cm masih bisa terpotong. Ketebalan dan serat kayu yang sudah diolah dengan *kerf bending* ini mempunyai kekuatan yang lebih dibandingkan dengan material *plywood*. Akan tetapi pengolahan dengan material lain masih bisa dilakukan salah satunya adalah bambu.

Material bambu dimungkinkan karena bambu mempunyai serat yang ulet, lentur, dan lurus. Serat bambu berbeda dengan kayu dan plywood dikarenakan kayu mempunyai arah serat tidak beraturan dan plywood tidak memiliki serat. Hal ini bisa menjadi keunggulan pada material bambu karena seratnya yang lurus sehingga pengolahan pola *kerf bending* yang dihasilkan akan melengkung dengan sempurna tanpa merusak serat bambu.

Potensi dari teknik *kerf bending* pada bambu mempunyai nilai tambah yaitu proses dan alat yang digunakan tidak sulit karena hanya menggunakan alat potong dan tekniknya hanya dengan cara memotong bagian bambu dengan ukuran yang tepat sehingga bambu dapat melengkung dengan sendirinya tanpa adanya alat-alat perebusan bambu untuk melenturkan bambu, alat uap, dan pemanas api untuk membuat bambu menjadi lebih lentur. Dengan teknik *kerf bending* tidak memerlukan alat-alat tersebut sehingga lebih cepat dan lebih mudah. Pengolahan dengan teknik *kerf bending* memiliki kelenturan dan aksesoris guratan garis pada bambu yang menambah estetis pada bambu.

Teknik *kerf bending* berpotensi untuk mengembangkan desain bambu yang mempunyai *curve* sehingga desain bambu yang dihasilkan menjadi beragam dan terlihat modern. Pengembangan desain produk yang bisa dibuat dengan bambu yang diolah dengan teknik *kerf bending* adalah produk-produk *furniture, home decor, stationary*, dan produk prabot rumah lainnya. Pemilihan produk rak sebagai pengembangan produk bambu yang dimungkinkan untuk dibuat dengan teknik *kerf bending* dikarenakan pemilihan rak dinding ini bisa difungsikan sebagai produk dekorasi ruangan dan juga produk untuk meletakkan benda-benda kecil atau benda dekorasi yang bisa membuat ruangan menjadi lebih nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

Dari hasil kesimpulan eksperimen material bambu yang dibending dengan teknik *kerf bending*, ditemukan beberapa kebutuhan sebagai berikut :

1. Menambah teknik pengolahan pada material bambu dengan cara *kerf bending* untuk memaksimalkan potensi dari sifat bambu yang mempunyai kekuatan dan kelenturan. Agar dapat memaksimalkan pengolahan bambu pada bentuk-bentuk lengkung sehingga bambu dapat diolah menjadi produk modern dengan teknik *kerf bending*.
2. Kebutuhan untuk melengkungkan bambu dengan alat dan metode yang lebih sederhana sehingga dapat dilakukan dengan mudah dan proses pelengkungan yang lebih cepat dibandingkan dengan cara tradisional seperti perebusan bambu, pemanasan bambu, dan penguapan bambu yang membutuhkan peralatan bersekala besar dan juga waktu pengolahan yang lebih lama dibandingkan teknik *kerf bending*.

1.3 Batasan Masalah

1. Produk yang akan didesain menggunakan material bambu dengan teknik pengolahan *kerf bending*
2. Pengolahan teknik *kerf bending* sebaiknya memiliki ketebalan diatas 0,5 cm bila tidak memiliki ketebalan yang sesuai akan mempengaruhi proses pelengkungan.
3. Bambu yang digunakan atau menggunakan laminasi bambu dengan ketebalan 0,8 cm, lapisan laminasi 3 lapis dan bilah bambu yang sudah diplaner dengan ukuran panjang 1 m ketebalan 1 cm dan lebar 1,5 cm.
4. Proses produksi bambu menggunakan alat gergaji manual dan alat gergaji *scroll saw*.
5. Perancangan produk mengarah pada jenis produk dekoratif fungsional untuk beban yang ringan

1.4 Pernyataan Desain

Produk menggunakan material bambu yang menggunakan teknik *kerf bending* sebagai *point* penting dalam perancangan produk. Dan juga mempunyai unsur fungsional dekoratif yang berfungsi sebagai elemen interior ruang dengan *style minimalis modern*.

1.5 Tujuan dan Manfaat

Bertujuan untuk:

- Memanfaatkan material bambu dengan teknik *kerf bending* sehingga bambu dapat dilengkungkan karena serat bambu sangat memungkinkan untuk dilengkungkan
- Membuat produk bambu sehingga dapat bersaing dengan produk yang konvensional dan penggunaan material lain seperti plywood, triplk, MDF dan jenis plywood lainnya.
- Mengembangkan desain bambu menjadi *style minimalis modern*.

Bermanfaat untuk :

- Menjadikan bambu lebih bernilai dan memaksimalkan keunggulan material bambu
- Membantu para pengrajin lokal agar mempunyai pengetahuan tentang teknik *kerf bending*.

1.6 Batasan Produk

Batasan produk ditentukan dari hasil eksperimen material bambu dengan teknik *kerf bending* yang sudah dilakukan yaitu mengenai eksplorasi material bambu dengan bentuk-bentuk lengkung dengan hasil eksperiment ada beberapa point penting dalam batasan produk :

1. Produk memiliki fungsi *shelve* produk dengan beban tidak terlalu berat dan statis yang memiliki nilai estetis, dekoratif, dan fungsional.

2. Ukuran dimensi produk tidak terlalu besar , kurang dari 100 cm akan tetapi produk didesain minimalis sehingga dapat digunakan oleh user dengan mudah.
3. Teknik *kerf bending* yang digunakan merupakan sudut 90, dan 150 untuk memaksimalkan bilah bambu sehingga menghemat bahan.
4. Desain *shelves* memiliki shape geometris dan *curve*

1.7 Metode desain

Perancangan desain ini menggunakan metode pendekatan dan mengidentifikasi material bambu yaitu potensi bambu, kelebihan dan kekurangan pada bambu dan proses pengolahan bambu dengan teknik *kerf bending* untuk mendapatkan bentuk yang paling optimal dari bambu baik secara karakter dan dimensi *shape* yang akan dicapai.

- Identifikasi

- Potensi bambu
- Kelebihan dan kekurangan material bambu
- Pengolahan bambu
- Pemanfaatan bambu yang sudah ada
- Pemilihan produk untuk dikembangkan
- Ide melalui *brainstorming*
- Sketsa-sketsa
- Modeling bentuk
- Penentuan ukuran dalam rencana desain.

- Visualisasi

Proses Visualisasi dilakukan setelah mendapat desain yang akan diwujudkan kemudian digabungkan dengan *Image Board & Mood board* yang akan mendukung perkembangan gagasan ide produk yang nantinya akan mengarah pada *positioning product*.

- Materialisasi

- Pengujian material
- Dokumentasi eksplorasi material bambu dengan teknik *kerf bending*
- Analisa mengenai hasil eksplorasi

- Membuat model 1:1
- Menganalisa model
- Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan untuk melihat desain tersebut dapat diwujudkan menjadi produk yang fungsional dan estetis atau tidak dan bagaimana sebuah produk dengan material tersebut menjadi satu kesatuan.

©UKDW

BAB V PENUTUP

5.1. Evaluasi Uji Coba Produk

Pendapat pengguna:

Shelve Bambo Kerf : Mudah untuk dipasang pada dinding. dan desain *shelve* dapat dipadupadankan dengan ruangan dengan dekorasi apapun karena bentuk dan *style* pada *shelve* sederhana sehingga mudah dipadupadankan dengan perabot lain.



Gambar 5.1,1 Uji coba produk

Evaluasi :

Dari hasil uji coba pemasangan *shelve* memerlukan dua orang untuk memasang karena ukuran *shelve* cukup besar sehingga membutuhkan dua orang untuk memasang pada dinding. Dari segi bentuk dan desain *shelve bamboo kerf* sudah mempunyai keunggulan karena bambu terlihat moderen minimalis sehingga bisa digunakan untuk user menengah keatas. Dari hasil uji coba *shelve bamboo kerf* mempunyai fungsi untuk menahan beban seperti buku novel, benda dekoratif, alat-alat lukis, alat tulis dan gadget lainnya seperti hp, tab dan kamera digital. Keseluruhan hasil uji coba ini *shelves bamboo kerf* dapat berfungsi dengan baik dan konstruksi sambungan tidak rusak serta elemen estetika pada desain juga terpenuhi.

5.2. Kesimpulan dan Saran

5.2.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan proses tugas akhir ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Teknik *kerf bending* pada bilah bambu dapat digunakan untuk proses membending bambu dengan hasil yang maksimal karena tidak perlu direndam atau dipanaskan, serat pada bambu sudah dapat dilengkungkan dengan mudah karena potongan *kerf*
2. Teknik *kerf bending* bisa diaplikasikan dengan bambu laminasi dengan ketebalan 0,8cm. Dengan laminasi bambu teknik *kerf bending* menghasilkan kelengkungan yang bermacam-macam sesuai dengan ukuran dan kelenturang yang akan dicapai. Apabila ingin lentur sekali maka *kerfing* atau potongan pada laminasi bambu jaraknya potongan lebih rapat sehingga laminasi bambu yang semula kaku menjadi dapat ditekuk.
3. Untuk menghasilkan kelenturan yang bagus potongan *kerf bending* harus lurus dengan garis potong yang sudah ditetapkan apabila potongan tidak lurus akan membuat serat bambu menjadi putus sehingga lengkungan yang dihasilkan tidak mulus.
4. Material bambu laminasi dapat dipotong dengan teknik *kerf bending* akan tetapi lapisan laminasi bambu akan mudah putus apabila lem perekatan laminasi tidak merata sehingga *kerf bending* mudah putus. Maka perlu memperhatikan kualitas laminasi bambu yang merkat sempurna sehingga ketika dipotong sambungan pada laminasi bambu tidak putus.

5.2.2. Saran

1. Teknik kerf bending pada laminasi harus memperhatikan kualitas laminasi bambu pada sambungannya dan kerekatannya. Bila laminasi bambu tidak merkat sempurna maka potongan kerf bending akan terputus hal ini dikarenakan sambungan laminasi yang tidak baik dan juga kerekatan pada laminasi tidak merata sehingga membuatnya terputus. Maka pemilihan material bambu harus diperhitungkan dari awal sehingga bambu yang diolah menjadi produk yang baik.
2. Untuk pengolahan lanjutan ukuran kerf bending perlu dikembangkan sehingga ketebalan bambu dapat ditambah sehingga kekuatan dan fungsi beban yang diterima bisa lebih besar. Dengan adanya alat pemotong menggunakan mesin cnc akan memudahkan pada proses pemotongan dengan ketebalan bambu yang bisa lebih dari 1 cm sehingga desain kerfing akan lebih beragam dan juga pemotongan akan lebih presisi sehingga hasilnya akan maksimal.
3. Produk bambu yang dapat dibuat dengan teknik kerf bending sangat beragam sebagai contoh meja , kursi, lemari, lampu dan produk home décor lainnya yang memerlukan shape lengkung.

DAFTAR PUSTAKA

4, S. (2012, Juni 16). Teknik Furniture. p. 5.

Chris Mackey, B. H. (2015). Kerf Pavilion. *KERF_Documentation_Summary*, 3-7.

Irwan, M. A. (2012). Pengkajian Kualitas Sifat Mekanisme Material Laminasi Bambu Untuk diterapkan pada Desain Furniture yang Berkonstruksi Sambungan Knok Down. *Jurusan Desain Produk Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Teknologi Nasional*, 4-9.

Lestariati, E. (2015, Juni 24). Kenyamanan dan Estetika Menunjang Fungsi Tata Ruang Dalam. *Kompasiana*.

Porterfield, A. (2014). Curved Laser Bend Wood. pp. 1-10.

Rahayu, N. N. (2002). Menata Ruang Sempit Agar Terlihat Lebih Luas. *Jurnal Desain Interior Vol. II*, 1-2.

Scoder, S. (2013, September 24). How To Bend Bamboo. *Guadua Bamboo*, pp. 1-10.

Sulistiowati, C. A. (Januari - Februari 1997). Pengawetan Bambu. *Pusat Informasi Teknologi Terapan ELSPAT*, 11-12.

Ulfa, M. (2002). Pemanfaatan Bambu di Indonesia. *Jurnal Fakultas Pertanian Kehutanan USU*, 2.

Yuniarti, K. (2012). Teknologi Budidaya dan Pengolahan Rotan dan Bambu. *Penelitian Litbang Hasil Hutan*, 100-101.