

## Perancangan Produk Lighting dari Material Bambu dengan Teknik Coiling

**Siti Padila Nurfauziah<sup>1\*</sup>**

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

[nurfdilla82@gmail.com](mailto:nurfdilla82@gmail.com)

**M Djalu Djatmiko<sup>2</sup>**

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

[djaluds@itenas.ac.id](mailto:djaluds@itenas.ac.id)

**Agung Pramudya Wijaya<sup>3</sup>**

Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung

[agung@itenas.ac.id](mailto:agung@itenas.ac.id)

### ABSTRAK

Bambu merupakan material alternatif dari kayu yang banyak digunakan untuk pembuatan produk *furniture* dan *home decor*. Terdapat berbagai teknik pengolahan bambu salah satunya adalah teknik coiling. Teknik coiling merupakan teknik pengolahan bambu dengan cara melilitkan, teknik ini mampu menonjolkan kejujuran material bambu. Tekstur dan warna bambu erat kaitannya dengan gaya desain *minimalis*. Penelitian ini meneliti bagaimana menciptakan efek maksimal dari elemen yang sederhana dalam mendesain sebuah produk *lighting*. Metode yang digunakan adalah *design thinking method stanford*. Keluaran dari penelitian ini yaitu pemanfaatan teknik coiling untuk produk *lighting*. Pengembangan desain ini bertujuan menciptakan sebuah produk *home decor* berupa *single pendant lamp* sehingga hasil penelitian ini dapat bersaing di pasaran

Kata Kunci: Lighting, coiling, minimalis

*Bamboo is an alternative material to wood which is widely used for the manufacture of furniture and home decor products. There are various bamboo processing techniques, one of which is the coiling technique. The coiling technique is a bamboo processing technique by winding it, this technique is able to highlight the honesty of the bamboo material. The texture and color of bamboo are closely related to the minimalist design style. This research examines how to create maximum effect from simple elements in designing a lighting product. The method used is the design thinking method of Stanford. The output of this research is the use of coiling techniques for lighting products. This design development aims to create a home decor product in the form of a single pendant lamp so that the results of this research can compete in the market.*

*Keywords: Lighting, coiling, minimalis*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Melimpahnya ketersediaan bambu akibat pertumbuhan yang cepat mengakibatkan bambu menjadi alternatif material dari kayu. Pemanfaatan bambu sebagai alternatif material dari kayu ini banyak digunakan sebagai bahan bangunan diluar ruangan maupun didalam ruangan, bambu juga dapat dikembangkan menjadi berbagai produk sesuai dengan kegunaan dan permintaan.

No	Sifat yang diuji	Papan bambu PF
1.	Kadar air (%)	12.33
2.	Kerapatan ( $g/cm^3$ )	0.72
3.	Pengembangan tebal (%)	6.75
4.	Penyerapan air (%)	37.12
5.	Internal bond ( $kg/cm^2$ )	4.96
6.	Screw withdrawal ( $kg/cm^2$ )	40.93

Tabel 1 hasil pengujian bambu komposit oleh Litbang UPT BPP Biomaterial LIPI

Bambu memiliki kekuatan yang tinggi dan perawatan yang cukup mudah. (PENGOLAHAN MATERIAL BAMBU DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK LAMINASI DAN BENDING UNTUK PRODUK FURNITURE.Pdf, n.d.)

Seiring berkembangnya teknologi, bambu memiliki berbagai macam teknik pengolahan salah satunya adalah teknik pengolahan coiling. Teknik coiling banyak dikembangkan di Vietnam. Teknik pengolahan ini juga memiliki hasil yang bagus sehingga produk bambu dengan teknik ini banyak diminati masyarakat seiring dengan naiknya trend desain rumah minimalis.

Banyaknya masyarakat yang mulai tertarik dengan furnitur yang bermaterial bambu menyebabkan produk bambu dengan teknik coiling ini menjadi perhatian masyarakat. Rumah dengan konsep desain minimalis memiliki daya tarik tersendiri dan banyak digemari oleh masyarakat terutama masyarakat generasi milenial dan generasi z.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis menemukan rumusan masalah pada penelitian ini, diantaranya :

- Bagaimana menggabungkan bentuk sederhana dengan memanfaatkan kejujuran dari karakteristik bambu yang menggunakan teknik pengolahan coiling sebagai *single pendant lamp*?
- Bagaimana produk dapat diterima dipasaran terutama oleh generasi milenial dan generasi z?

### 1.3 Tujuan

Meningkatnya ketertarikan masyarakat terutama generasi milenial dan generasi Z terhadap produk bermaterial bambu dan gaya desain minimalis sehingga penelitian ini menghasilkan tujuan sebagai berikut :

- Menghasilkan produk *single pendant lamp*.
- Produk yang dihasilkan memiliki desain yang minimalis dengan memanfaatkan kejujuran dari karakteristik bambu yang menggunakan teknik coiling sebagai teknik pengolahan.
- Produk yang dihasilkan dapat diterima oleh masyarakat dipasaran terutama oleh generasi milenial dan generasi Z.

## 2. METODE

### Design Thinking



Gambar 1 Tahapan *Design Thinking*.  
(Sumber: sis.binus.ac.id., 2020)

*Design Thinking Method Stanford* merupakan metode penelitian yang dimulai dengan *emphatize*. Pada tahapan ini penulis melakukan studi literatur untuk mengetahui apa yang sekarang sedang dibutuhkan dan menjadi trending di masyarakat mengenai bambu coiling, penulis juga melakukan konsultasi dengan konsultan bambu untuk mengetahui bagaimana proses produksi, karakteristik fisis bambu, dan lain sebagainya. Kemudian proses selanjutnya adalah *define* dimana penulis mulai mendefinisikan masalah. Selanjutnya adalah tahapan *ideate*. Pada tahap ini penulis mulai menemukan *problem solving* pada tahapan *define*. Kemudian tahapan prototyping yaitu proses pembuatan produk yang telah dikonsepsikan dan dilanjutkan dengan tahapan terakhir yaitu test. Pada tahapan tes akan dilakukan dan evaluasi produk dengan menggunakan metode *Visual Product Evaluation* dengan menyebarkan kuesioner kepada target *user*. Hal ini dilakukan dengan tujuan mengetahui respon *user* terhadap produk.

### 2.1 Kajian Pustaka

Penggunaan bambu untuk produk dengan teknik pengolahan coiling umumnya menggunakan bambu apus. Untuk penggunaan material produk fungsional bambu harus memiliki ketahan fisis dan mekanis namun hingga saat ini hal tersebut masih menjadi kendala dalam pemanfaatan aplikasi material bambu terhadap kondisi alam. Maka dari itu menurut hasil penelitian Jani dan Sumarni (1999) menyatakan bahwa bambu apus/tali (*gigantochloa Apus*)(*PENGEMBANGAN BAMBU UNTUK MENDORONG PEREKONOMIAN MASYARAKAT DESA.Pdf*, n.d.) merupakan bambu yang tepat untuk material produk fungsional seperti furniture dan home decor. Bambu ini memiliki ketahanan terhadap serangan rayap sehingga sangat cocok menjadi materil produk fungsional. (*PENGEMBANGAN DESAIN LAMPU BAMBU UNTUK SEGMENTASI PASAR JEPANG*

*DENGAN FLEKSIBILITAS CAHAYA DAN GESTURE CONTROL.Pdf*, n.d.)

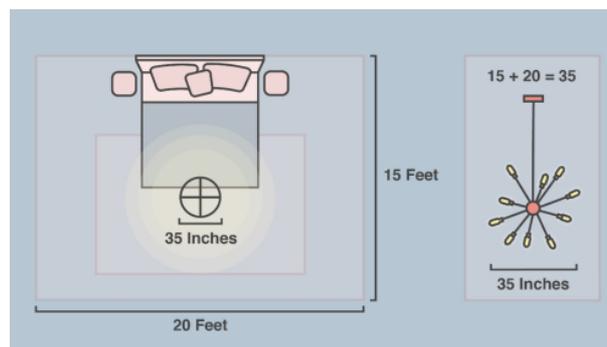
Karakteristik bambu apus	
Karakteristik <i>Gigantochloa apus</i>	
Tinggi	8-22 m
Diameter	4- 13 m
Habitat Tumbuh	clumper padat
Iklim	Tropis - Subtropis
Ketahanan	2 ° C
Asal	Asia Tenggara

Diambil dari *Jurnal Sains dan Seni ITS: Pengembangan Desain Lampu Bambu Untuk Segmentasi Pasar Jepang dengan Fleksibilitas Cahaya dan Gesture Control*, Rahmadani, Yolanda Pungki.

Berdasarkan pernyataan penulis sebelumnya bahwa desain minimalis banyak diminati oleh generasi milenial dan generasi Z maka untuk analisis segmentasi pasar menurut aspek demografisnya yaitu :

- Usia :25-45 Tahun
- Jenis Kelamin :Laki-laki dan Perempuan
- Status Perkawinan :Lajang maupun menikah
- Penghasilan :Kelas menengah keatas

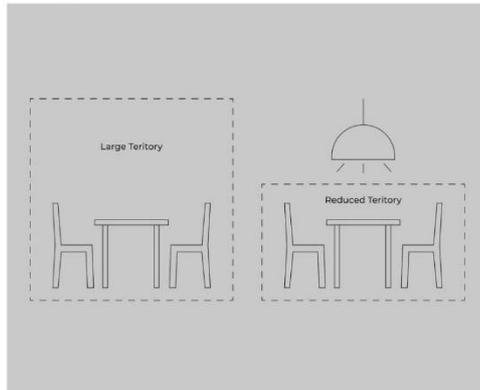
### 2.2 Aspek ergonomi



Gambar 2 Elevasi Lampu Gantung. (Sumber: S-gala.com., 2022)

Besaran lampu gantung pada ruangan hanya setengah dari meja makan ataupun besarnya tidak melebihi 1/3 ruangan. (*KARAKTERISTIK PENCAHAYAAN.Pdf*, n.d.)

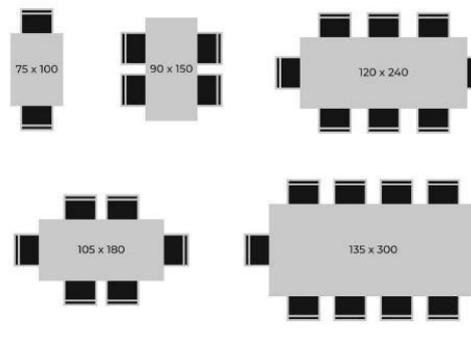
### Penggunaan lampu gantung pada ruang makan



Gambar 3 Territory Area. (Sumber: s-gala.com., 2022)

Penempatan lampu gantung pada ruang makan sekitar 1-1,5 meter dari meja makan.

### Ukuran meja pada ruang makan



Gambar 4 Perbandingan fase dari siklus berjalan dan berlari. (Sumber: s-gala.com., 2022)

Data ini diperoleh untuk memperkirakan dimensi produk yang sesuai.

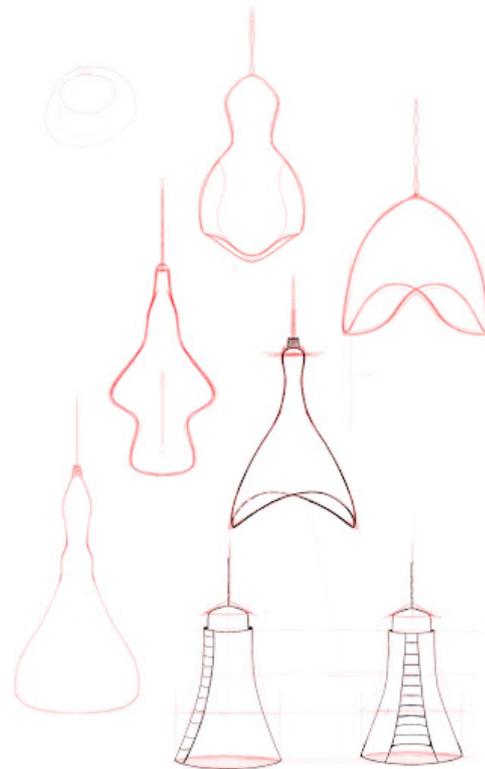
### 2.3 Aspek Desain

Konsep perancangan produk ini dilakukan dengan mengeksplorasi bentuk menggunakan sketsa desain. Perancangan konsep ini diambil dari menstilisasi atau penyederhanaan bentuk lebah berjenis bumblebee yang kemudian kesederhanaan bentuk tersebut dikembangkan menjadi alternatif desain.



Gambar 5 Bentuk Dasar Pada Lebah yang akan dikembangkan (sumber: Penulis, 2023)

Sebelum penulis melakukan eksplorasi bentuk terdapat *preliminary design* yang penulis lakukan dan bertujuan untuk mengevaluasi bentuk.



Gambar 6 Pre-limenari Design. (Sumber: Penulis, 2023)

Teknik coiling merupakan teknik gulung atau melilitkan setelah sebelumnya bambu diserut hingga tipis sehingga lekukan dan sudut pada bentuk produk harus diperhatikan.

Gambar yang ditandai merupakan bentuk yang memiliki sudut terlalu kecil sehingga dan

sudut terlalu lancip sehingga akan menyebabkan kesulitan pada proses produksi.

Pengembangan *Alternative Design*



Gambar 7 Pengembangan alternative design. (Sumber: penulis., 2023)

Berdasarkan stilisasi dari bentuk lebah yang berjenis bumblebee penulis menemukan beberapa alternative design.



Gambar 8 Alternative design. (Sumber: Penulis , 2023)

Alternative design lainnya setelah memasukan konsep minimalis pada material bambu dengan teknik coiling.

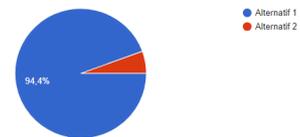


Gambar 9 Alternative design. (Sumber: penulis, 2023)

Dua alternative design yang telah melalui penyederhanaan dan pertimbangan dari alternative sebelumnya. Pada proses ini penulis menggunakan metode visual product evaluation untuk menentukan desain mana yang akan menjadi final design menurut kuesioner yang disebarakan.

Berikut merupakan alternative desain yang akan digunakan sebagai bentuk dari kap lampu. Menurut anda bentuk manakah yang paling sesuai dan menarik perhatian anda?

18 jawaban



Gambar 9 hasil kuisisioner yang disebarakan kepada responden. (Sumber: penulis, 2023)

Berdasarkan kuisisioner yang penulis sebarakan, responden memilih *alternative* satu sebagai kap lampu.

Setelah penentuan desain melalui *visual product evaluation* langkah selanjutnya adalah menentukan konsep dengan menggunakan *moodboard* dan *imageboard* untuk menegaskan seperti apa visual yang akan dibentuk pada produk *single pendant lamp*.

IMAGE BOARD



Gambar 10 Imageboard. (Sumber: penulis, 2023)

MOODBOARD



Gambar 11 moodboard. (Sumber: penulis, 2023)

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Produk ini merupakan produk dengan fokus utama pada material bambu dengan teknik coiling dan memiliki konsep yang minimalis. Akhir dari produk ini berupa single pendant lamp. Setelah melalui proses desain dan metode yang digunakan dapat disimpulkan bahwa final design dari produk ini adalah sebagai berikut :



Gambar 12 final design. (Sumber: penulis, 2023)

Berikut adalah ilustrasi pemakaian produk untuk memperjelas pengaplikasian produk terhadap gaya desain ruangan minimalis



Gambar 13 visualisasi produk terhadap ruangan minimalis (Sumber: penulis., 2023)

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berfokus pada kejujuran material bambu dan teknik coiling. Penelitian ini juga menghasilkan produk lighting berupa single pendant lamp. Melalui penelitian ini dipaparkan bahwa produk memiliki kriteria bentuk yang sederhana dengan memanfaatkan stilasi atau penyederhanaan bentuk dari lebah yang berjenis bumblebee sehingga menghasilkan produk yang minimalis dengan tujuan menarik minat konsumen pria dan wanita yang memiliki umur 25-45 tahun.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- (Pengembangan Desain Lampu Bambu Untuk Segmentasi Pasar Jepang Dengan Fleksibilitas Cahaya Dan Gesture Control.Pdf, N.D.)
- (Eksplorasi Bambu Sebagai Desain Home Lighting Untuk Memenuhi Selera Pasar Ekspor Di. Cv Estetika Indonesia.Pdf, N.D.)
- (Eksplorasi Teknik Membuat Ragam, Finishing, Dan Joining Bambu Sebagai Kombinasi Material Produk Tas Wanita.Pdf, N.D.)
- (Pengembangan Bambu Untuk Mendorong Perekonomian Masyarakat Desa.Pdf, N.D.)
- (Pengolahan Material Bambu Dengan Menggunakan Teknik Laminasi Dan Bending Untuk Produk Furniture.Pdf, N.D.)
- (Karakteristik Pencahayaan.Pdf, N.D.)