

**PEMANFAATAN TANDUK SAPI SEBAGAI ALTERNATIF MATERIAL  
PADA LAMPU AKSEN PEMBENTUK AMBIENCE CAHAYA**



**Disusun Oleh:**

**LUCKY KUSUMA PUTRA**

**62110008**

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

**2017**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir dengan judul:

**PEMANFAATAN TANDUK SAPI SEBAGAI ALTERNATIF MATERIAL  
PADA LAMPU AKSEN PEMBENTUK AMBIENCE CAHAYA**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**LUCKY KUSUMA PUTRA**

**62110008**





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 16 Juni 2017

<b>Nama Dosen</b>		<b>Tanda tangan</b>
1. Drs. Purwanto, S.T., M.T (Dosen Pembimbing I)	: 1	
2. Winta Adhithia Guspara, S.T. (Dosen Pembimbing II)	: 2	
3. R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn (Dosen Penguji I)	: 3	
4. Marcellino Aditya Mahendra, S.Ds (Dosen Penguji II)	: 4	


Yogyakarta, 22 Juni 2017

Disahkan oleh

Dekan

Ketua Program Studi

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

  
Ir. Eddy Christianto, M.T.,

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :  
**PEMANFAATAN TANDUK SAPI SEBAGAI ALTERNATIF MATERIAL**  
**PADA LAMPU AKSEN PEMBENTUK AMBIENCE CAHAYA**

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, 21 Juni 2017



**LUCKY KUSUMA PUTRA**

**62110008**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis Panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas terselesaikannya laporan Tugas Akhir yang berjudul *Pemanfaatan Tanduk Sapi sebagai Alternatif Material pada Lampu Aksen Pembentuk Ambience Cahaya*. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih untuk :

- Abuk dan Piank beserta seluruh keluarga yang tiada hentinya memberikan dorongan dalam banyak bentuk kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.
- Pak Purwanto dan Pak Tata selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang senantiasa membimbing, memberi banyak masukan, memberi semangat, dalam setiap proses berjalannya Tugas Akhir ini.
- Seluruh Dosen Prodi Desain Produk yang juga turut membimbing, mencurahkan tenaga dan pikiran dalam proses belajar mengajar dari awal semester hingga Tugas Akhir.
- Mas Gentong, Kornelius, Ari, dan Nelson yang sudah banyak membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir penulis.
- Mas Mul atas bantuannya dalam proses pembuatan produk tugas akhir ini.
- Pak Harto selaku pengrajin tanduk yang membantu dalam proses awal pengerjaan menggunakan material tanduk.
- Teman-teman Desain Produk 2012 yang telah menjadi teman-teman seperjuangan dalam belajar dan berbagi pengalaman luar biasa dari awal semester hingga akhir.
- Dan setiap pihak yang karena keterbatasan penulis tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 15 Juni 2017

Lucky Kusuma Putra

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTRAKSI.....	xi
<b>BAB I : PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5. Metodologi Desain.....	3
1.6. Metode Desain.....	3
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b></b>
2.1 Pengertian dan Struktur Tanduk Sapi.....	5
2.2 Pemanfaatan Tanduk Sapi yang Telah Ada.....	5
2.3. Karakteristik Tanduk Sapi.....	6
2.4. Teknik Pengolahan Tanduk Sapi.....	8
2.5. Proses Pengerjaan Tanduk Sapi.....	10
2.6. Proses Finishing Tanduk Sapi.....	10
2.7. Pengertian Pencahayaan.....	10
2.8. Jenis Pengarahan Cahaya.....	11
2.9. Jenis Lampu.....	12
2.10. Lampu Dekoratif.....	14
2.11. Memberi Kesan Pada Lingkungan.....	17

2.12. Kebutuhan Lampu Dekoratif untuk Hotel .....	17
2.13. Kebutuhan Lampu Dekoratif untuk Suatu Ruang.....	21
2.14. Kesan Warna .....	21
2.15. Peran Warna pada Ruang Interior .....	22
2.16. Industri Kreatif.....	23
2.17. Trend Pasar .....	24
2.18. Gaya Art Nouveau .....	24
<b>BAB III : TEMUAN DAN BAHASAN.....</b>	<b>26</b>
3.1. Bagan Alir .....	26
3.2. Keadaan di Lapangan.....	26
3.3. Penerapan Metode Desain.....	27
3.4. Rekomendasi Desain Hasil Penelitian .....	51
3.5. Produk Sejenis.....	52
<b>BAB IV : KONSEP DESAIN BARU DAN PENGEMBANGAN PRODUK.....</b>	<b>54</b>
4.1. Design Problem.....	54
4.2. Design Brief .....	54
4.3. Positioning Product .....	54
4.4. Pohon Tujuan .....	56
4.5. Perancangan Desain Produk.....	57
4.6. Atribut Performa Produk.....	57
4.7. Atribut Kebutuhan.....	58
4.8. Mood Board dan Image Board.....	59
4.9. Sketsa .....	61
4.10. Blocking dan Zoning.....	62
4.11. Mekanisme Kerja Produk.....	63
4.12. Modeling dan Prototyping .....	63
4.13. Freeze Design Concept .....	64
4.14. Material Produk.....	65

4.15. Gambar Teknik .....	66
4.16. Proses Produksi .....	68
4.17. Wujud Produk Akhir .....	70
4.18. Evaluasi Uji Coba Produk .....	71
BAB V : PENUTUP .....	72
5.1. Kesimpulan dan Saran .....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73

©UKDW

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metodologi Desain.....	3
Gambar 2.1 Struktur Tanduk Sapi.....	5
Gambar 2.2 Contoh Kerajinan dengan Bahan Tanduk Sapi.....	6
Gambar 2.3 Tanduk Sapi.....	7
Gambar 2.4.1 Teknik Pemotongan Tanduk Sapi.....	9
Gambar 2.4.2 Pembakaran Tanduk Sapi.....	9
Gambar 2.9.1 Lampu Pijar.....	11
Gambar 2.9.2 Lampu Neon.....	12
Gambar 2.9.3 Lampu HID.....	13
Gambar 2.10. Lampu Dekoratif.....	14
Gambar 2.12.1 Lampu Dekoratif untuk Hotel.....	15
Gambar 2.12.2 Lampu Dekoratif untuk Resepsi Hotel.....	16
Gambar 2.12.3 Lampu Dekoratif untuk Restoran.....	17
Gambar 2.12.4 Lampu Dekoratif untuk Bar.....	18
Gambar 2.12.5. Lampu Dekoratif untuk Koridor Hotel.....	18
Gambar 2.12.6. Lampu Dekoratif untuk Kamar Hotel.....	19
Gambar 2.18 Corak Art Nouveau.....	23
Gambar 3.1 Bagan Alir.....	24
Gambar 3.4.1 Sketsa.....	51
Gambar 4.4 Pohon Tujuan.....	56
Gambar 4.5 Perancangan Desain Produk.....	57
Gambar 4.8.1 Mood Board.....	59
Gambar 4.8.2 Image Board.....	60
Gambar 4.9 Sketsa.....	61
Gambar 4.10.1 Blocking.....	62
Gambar 4.10.2 Zoning.....	62



Gambar 4.12 Modeling.....	64
Gambar 4.13 Freeze Design .....	64
Gambar 4.14. Gambar Teknik .....	69
Gambar 4.17 Wujud Akhir Produk .....	70

©UKDW

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.14 Tabel Temperature Warna.....	20
Tabel 2.15 Efek Psikologis Warna.....	21
Tabel 3.3.1 Eksplorasi Perubahan Bentuk.....	25
Tabel 3.3.2 Eksplorasi Pelunakan dengan H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	26
Tabel 3.3.3 Eksplorasi Pembentukan dengan Gerinda Tangan dan Pemanasan.....	34
Tabel 3.3.4 Eksplorasi Pelunakan dengan HCL dan H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	38
Tabel 3.3.5 Eksperimen Perubahan Warna dengan Pemanasan.....	40
Tabel 3.3.6 Pengovenan Pada Tanduk dengan ketebalan 2mm.....	40
Tabel 3.3.7 Pengurangan Ketebalan Tanduk.....	41
Tabel 3.3.9 Eksplorasi Proses Kreatif.....	42
Tabel A.3.1 Hasil Eksperimen Pemotongan.....	45
Tabel A.3.2 Hasil Eksperimen Kimiawi.....	45
Tabel A3.3 Hasil Eksperimen Kimiawi.....	46
Tabel A.5 SWOT.....	50
Tabel 3.5 Analisa Produk Sejenis.....	50
Tabel 4.6 Atribut Performa Produk.....	55
Tabel 4.7 Atribut Kebutuhan.....	56
Tabel 4.11 Mekanisme Kerja Produk.....	60
Tabel 4.14 Material Produk.....	63
Tabel 4.16 Proses Produksi.....	67

## ABSTRAKSI

Sisa produksi merupakan buangan atau sisa yang dihasilkan dari suatu proses atau kegiatan dari industri maupun domestik. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 101 tahun 2014, sisa produksi adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan. Menurut Pratiwi (2016), sisa produksi yang memiliki nilai ekonomis adalah sisa produksi yang dapat memberikan nilai tambah setelah diproses lebih lanjut.

Berdasarkan bentuknya, sisa produksi dibedakan dalam bentuk zat padat, cair dan gas. Sisa produksi padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sisa produksi cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan. Berdasarkan sifatnya, sisa produksi dibedakan menjadi organik dan anorganik. Sisa produksi organik dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob sedangkan sisa produksi anorganik tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Pada dasarnya semua sisa produksi organik padat dapat dikomposkan, namun ada beberapa sisa produksi organik yang sulit untuk dikomposkan yaitu tulang, tanduk, dan rambut.

Sisa produksi yang akan penulis gunakan sebagai bahan pembuatan produk *lighting* ini adalah tanduk sapi, yang termasuk dalam sisa produksi yang bersifat ekonomis dan merupakan zat padat organik yang sulit terurai. Oleh karena sifatnya yang sulit terurai dan bentuknya yang padat dan kering maka memungkinkan sisa produksi ini untuk dapat diolah kembali menjadi produk yang bernilai. Tanduk adalah bagian tubuh beberapa binatang, yang tumbuh dari kepalanya.

## ABSTRAKSI

Sisa produksi merupakan buangan atau sisa yang dihasilkan dari suatu proses atau kegiatan dari industri maupun domestik. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 101 tahun 2014, sisa produksi adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan. Menurut Pratiwi (2016), sisa produksi yang memiliki nilai ekonomis adalah sisa produksi yang dapat memberikan nilai tambah setelah diproses lebih lanjut.

Berdasarkan bentuknya, sisa produksi dibedakan dalam bentuk zat padat, cair dan gas. Sisa produksi padat adalah segala bahan buangan selain kotoran manusia, urine dan sisa produksi cair adalah bahan cairan yang telah digunakan dan tidak diperlukan kembali dan dibuang ke tempat pembuangan. Berdasarkan sifatnya, sisa produksi dibedakan menjadi organik dan anorganik. Sisa produksi organik dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob sedangkan sisa produksi anorganik tidak bisa diuraikan oleh proses biologi. Pada dasarnya semua sisa produksi organik padat dapat dikomposkan, namun ada beberapa sisa produksi organik yang sulit untuk dikomposkan yaitu tulang, tanduk, dan rambut.

Sisa produksi yang akan penulis gunakan sebagai bahan pembuatan produk *lighting* ini adalah tanduk sapi, yang termasuk dalam sisa produksi yang bersifat ekonomis dan merupakan zat padat organik yang sulit terurai. Oleh karena sifatnya yang sulit terurai dan bentuknya yang padat dan kering maka memungkinkan sisa produksi ini untuk dapat diolah kembali menjadi produk yang bernilai. Tanduk adalah bagian tubuh beberapa binatang, yang tumbuh dari kepalanya.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanduk adalah bagian tubuh beberapa binatang, yang tumbuh dari kepalanya. Tanduk mengandung banyak keratin di dalamnya, protein yang juga ada di rambut dan kuku manusia. Keratin dan protein ini menggulung mengelilingi tulang yang terdapat di dalamnya. Potensi sisa produksi tanduk sapi di Yogyakarta cukup besar. Menurut observasi yang dilakukan penulis, terdapat 6 pengepul tanduk di daerah Pleret, Yogyakarta. Salah satu pengepul tanduk dapat mengumpulkan 50-100kg tanduk setiap bulannya, 1 kg tanduk berisi 10-14 buah tanduk tergantung dari ukurannya.

Di Yogyakarta sendiri pemanfaatan potensi tanduk sapi sebagai produk masih sangat rendah, hanya terdapat satu orang pengrajin tanduk di Kota Gede bernama Pak Harto yang telah berusia 72 tahun. Tersedianya bahan yang cukup besar dan pemanfaatan bahan yang masih kecil inilah juga yang mendorong penulis memilih bahan tanduk untuk diolah dan dikembangkan sebagai produk. Secara fisik dapat dilihat tanduk sapi memiliki karakteristik halus, berwarna putih belang kuning-hitam, dan tembus cahaya. Secara mekanik tanduk dapat dibentuk melalui pemanasan dan secara kimia dapat melunak dengan menggunakan zat-zat kimia. Berdasarkan karakteristik tanduk sapi tersebut, terutama pada karakteristik fisik tembus cahaya, penulis melihat potensi tanduk sapi sebagai kap lampu. Kap lampu memiliki fungsi untuk melembutkan atau meredupkan cahaya terang dari bohlam. Bagi para dekorator, kap lampu juga merupakan kanvas dalam mengekspresikan gaya pribadi seseorang.

### 1.2. Rumusan Masalah

- Bagaimana *ambience* atau suasana cahaya pada tanduk dapat dihasilkan sebagai produk lampu aksen pembentuk ruang?
- Bagaimana memaksimalkan bakat bahan tanduk untuk dijadikan produk lampu aksen pembentuk ruang?
- Bagaimana mengatasi masalah keseragaman diameter pada tanduk?

- Teknik apa yang dapat digunakan untuk menciptakan produk lampu aksen pembentuk ruang menggunakan bahan tanduk tanpa menghilangkan karakter bentuk tanduk itu sendiri?
- Material apa yang cocok dengan bahan tanduk sapi yang mendukung baik dalam segi fungsi maupun estetis?

### **1.3. Batasan Masalah**

Pengolahan limbah tanduk sapi dengan ukuran tanduk berkisar antara panjang : 16-26 cm dan diameter 6-8 cm.

### **1.4. Tujuan dan Manfaat**

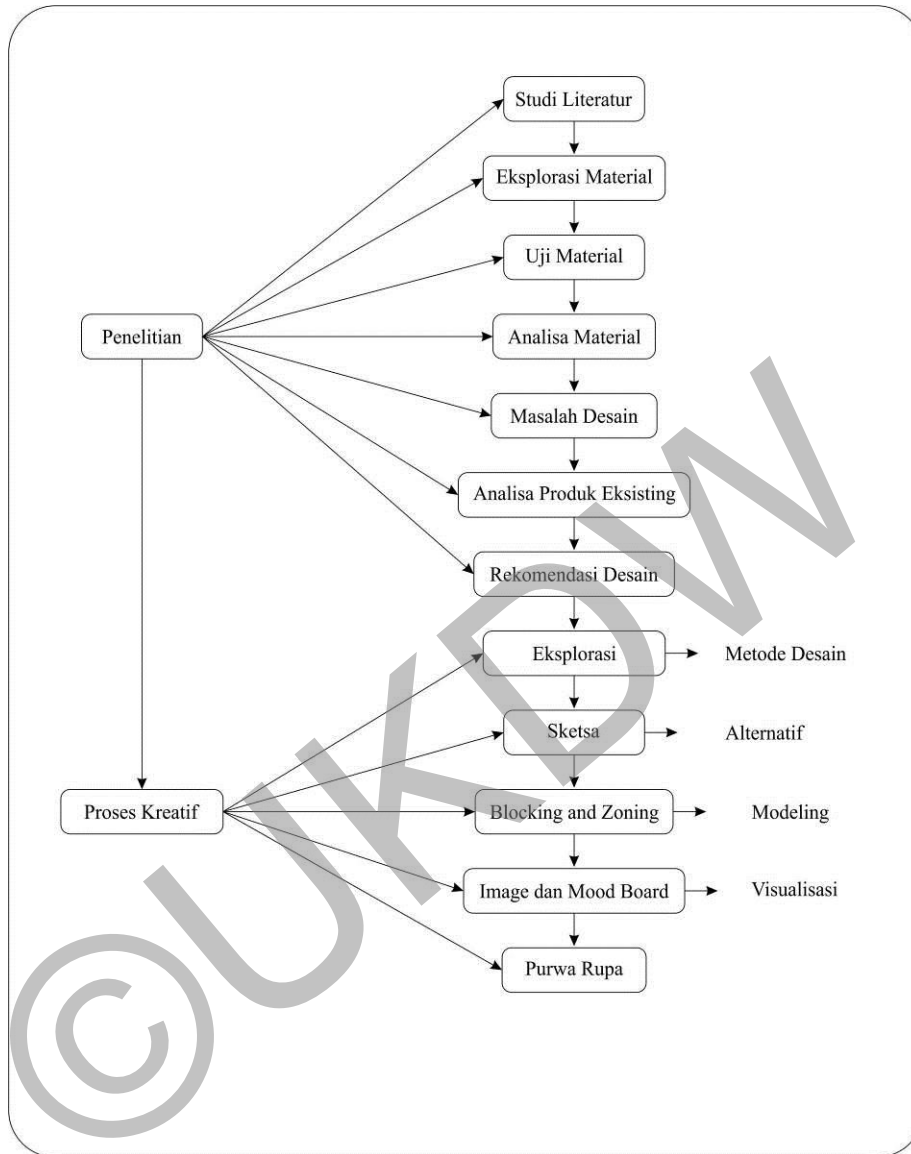
#### **Tujuan :**

- Memanfaatkan sisa produksi tanduk sapi sebagai produk kap lampu yang memiliki inovasi dalam teknik dan bentuknya.
- Menciptakan lampu aksen pembentuk ruang dengan material tanduk dan dipasarkan

#### **Manfaat :**

- Menambah nilai ekonomis limbah tanduk sapi
- Membuka pasar baru pada produk lighting dengan menggunakan material tanduk sapi

## 1.5. Metodologi Desain



Gambar 1. Metodologi Desain

## 1.6. Metode Desain

### 1.6.1. Eksplorasi Material

Eksplorasi material merupakan pendekatan lain dalam proses berkreasi untuk mendapatkan bentuk yang paling optimal dengan melakukan observasi pada material, baik karakteristik visual yang dikandungnya, karakter strukturalnya hingga karakteristik dimensinya (Ashby, M dan Johnson, K. 2002)

### 1.6.2. SWOT

SWOT adalah singkatan dari *Strength*, *Weakness*, *Opportunities*, dan *Threats*. Seperti namanya, Analisis SWOT merupakan suatu teknik perencanaan strategi yang bermanfaat untuk mengevaluasi Kekuatan (*Strength*) dan Kelemahan (*Weakness*), Peluang (*Opportunities*) dan Ancaman (*Threats*) dalam suatu proyek, baik proyek yang sedang berlangsung maupun dalam perencanaann proyek baru. Analisis SWOT bukan hanya dapat digunakan dalam bisnis, tetapi juga dapat digunakan pada pribadi kita sendiri dalam pengembangan karir. (Budi, 2016)

Analisis SWOT terdiri dari 4 komponen dasar, yaitu:

- *Strength* (Kekuatan) atau disingkat dengan “S”, yaitu karakteristik organisasi ataupun proyek yang memberikan kelebihan / keuntungan dibandingkan dengan yang lainnya.
- *Weakness* (Kelemahan) atau disingkat dengan “W”, yaitu karakteristik yang berkaitan dengan kelemahan pada organisasi ataupun proyek dibandingkan dengan yang lainnya.
- *Opportunities* (Peluang) atau disingkat dengan “O”, yaitu Peluang yang dapat dimanfaatkan bagi organisasi ataupun proyek untuk dapat berkembang di kemudian hari.
- *Threats* (Ancaman) atau disingkat dengan “T”, yaitu Ancaman yang akan dihadapi oleh organisasi ataupun proyek yang dapat menghambat perkembangannya.

Dari keempat komponen dasar tersebut, *Strength* (kekuatan) dan *Weakness* (Kelemahan) adalah faktor internal organisasi/proyek itu sendiri, sedangkan *Oppoturnities* (Peluang) dan *Threats* (Ancaman) merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi perkembangan organisasi ataupun proyek. Oleh karena itu, Analisis SWOT juga sering disebut dengan Analisis Internal-Eksternal (Internal-External Analisis) dan Matriks SWOT juga sering dikenal dengan Matrix IE (IE Matrix). (Budi, 2016)



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan dan Saran

##### A. Kesimpulan

Material tanduk sapi berpotensi untuk dijadikan kap lampu karena sifat *translucent* nya, sehingga dapat menaikkan nilai ekonomis dari material tersebut, karena harga pasaran produk berjenis lampu gantung cukup tinggi. Secara mekanik, tanduk sapi yang sudah diproses dengan teknik pemanasan dengan tepat dapat memunculkan warna alami *orange* yang dapat memberikan kesan hangat pada desain lampu. Secara fisik, tanduk sapi memiliki bentuk alami yang unik, melengkung, dan bersifat feminim. Pengaplikasian tanduk sapi untuk dijadikan produk *lighting* dengan konsep klasik cukup berhasil, karena pada dasarnya tanduk sapi sudah digunakan untuk membuat berbagai macam produk sejak dahulu, namun belum ada yang mengaplikasikan material ini pada produk *lighting* yang mengedepankan karakter alaminya.

##### B. Saran

Evaluasi pengguna seperti tercantum di atas tentang mekanisme, ukuran, dan kerapian produk perlu penulis pelajari lebih dalam agar produk *lighting* yang penulis ciptakan selanjutnya dapat lebih layak untuk digunakan, seperti mekanisme yang mempermudah proses *packaging*, penggunaan ukuran kerangka besi yang lebih kecil, dan *finishing* pengecatan pada produk agar lebih merata terutama pada bagian kabelnya. Penggunaan lampu *incandescent* menghasilkan panas pada kap lampu, sebaiknya menggunakan lampu berjenis LED.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andyna, A. 2012. *Pesona Lampu Hias*. Diambil dari <http://economy.okezone.com/read/2012/05/22/472/633161/pesona-lampu-hias>.
- Budi. (2016). *Pengertian dan Contoh Analisis SWOT*. Diambil dari <http://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-contoh-analisis-swot/>
- Carlson, M. (2004). *Using and Working with Horn*. Diambil dari <http://www.personal.utulsa.edu/~marc-carlson/horn/horng.html>
- Ganatri, Dwi. (2012). *Pendapat Para Pakar Mengenai Trend Produk Kreatif di Tahun 2013*. Diambil dari <https://nrmnews.com/2012/03/03/pendapat-para-pakar-mengenai-trend-produk-kreatif-di-tahun-2013/>
- Haven, Art. (2008). *Art Nouveau*. Diambil dari <https://arthaventd1.wordpress.com/art-nouveau/>
- Kantor Perwakilan Pemerintah Provinsi Jawa Barat. (2015). *Seni Ukir Tanduk*. Diambil dari [http://perwakilan.jabarprov.go.id/artikel/baca\\_pariwisata/207/seni-ukir-tanduk/17](http://perwakilan.jabarprov.go.id/artikel/baca_pariwisata/207/seni-ukir-tanduk/17)
- Karlen, M & J.R. Benya. 2006. *Dasar-dasar Desain Pencahayaan*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniawati, Lia. 2008. *Pengaruh Pencahayaan LED Terhadap Suasana Ruang Kafe dan Restoran*. Jakarta : FT UI.
- Lechner, Norbert. 1968. *Heating, Cooling, Lighting : Design Method for Architects*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Martin, MarketingConsulting, Hemer. 2000. *Good Lighting for Hotels and Restaurants*. Germany : Fördergemeinschaft Gutes Licht (FGL)
- Mikoalonso. (2013). *Mengatur Pencahayaan Lampu Ruangan*. Diambil dari <http://mikoalonso.blogspot.co.id/2013/10/mengatur-pencahayaan-lampu-ruangan.html>.
- Satwiko, P. (2009). *Fisika Bangunan*. Yogyakarta : Penerbit Andi Yogyakarta.
- Setiawan, B & Hartanti, G. 2014. *Pencahayaan Buatan Pada Pendekatan Teknis dan Estetis untuk Bangunan dan Ruang Dalam* (Vol. 5 No. 2 Oktober 2014). Jakarta: Binus University.
- Pratiwi, I. (2016). *Brainly*. Diambil dari <http://brainly.co.id/tugas/6051151>.
- Ummi. (2012). *Pengertian Seni Kerajinan Tanduk*. Diambil dari <http://werno-werno.com/pengertian-seni-kerajinan-tanduk/>.
- Vinessa. (2016). *Tanduk Sapi*. Diambil dari <http://dokumen.tips/documents/tanduk-limbah.html#>.