

EKSPLORASI MATERIAL ROTAN PITRIT MENGGUNAKAN METODE EKSPLORASI FISIK

EXPLORATION OF RATTAN PITRIT MATERIAL USING PHYSICAL EXPLORATION METHODS

Tryana Puji Pertiwi

Prodi S1 Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom
tryanapertiwi.dp12@gmail.com

Abstrak

Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia merupakan negara penghasil rotan terbesar yang memiliki potensi besar untuk menguasai pasar produk olahan rotan dunia. Seiring dengan pelarangan ekspor rotan mentah dan setengah jadi, industri dalam negeri mengalami peningkatan dari sisi ketersediaan bahan dan permintaan produksi. Seluruh jenis rotan asli Indonesia sepenuhnya dapat diolah oleh industri maupun Industri Kecil Menengah rotan lokal. Namun dengan meningkatnya permintaan, timbul dominasi penggunaan bahan baku rotan jenis manau untuk produksi mebel dan kerajinan sehingga rotan jenis lain kurang dimanfaatkan terutama sebagai bahan baku utama produksi.

Oleh karena itu perlu adanya pengembangan potensi karakter rotan melalui penelitian atau eksplorasi mengenai jenis rotan lain selain rotan manau yang jarang digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan produk yaitu rotan pitrit. Hasil eksplorasi ini berupa alternatif teknik produksi yang sesuai dengan rotan pitrit dan dapat diaplikasikan sebagai pembuatan produk selain mebel.

Kata kunci : rotan, material rotan, eksplorasi material, rotan pitrit

Abstract

As a tropical country, Indonesia is the country's largest producer of cane that has great potential to dominate world markets refined products rattan. Along with the ban on export of raw and semi-finished rattan, the domestic industry has increased in terms of the availability of material and production demand. All types of native Indonesian rattan fully processed by the industry as well as Small and Medium Industries local rattan. However, with increasing demand, arising dominance of the use of raw materials for production manau kind of rattan furniture and rattan craft so that other types underused, especially as the main raw material production.

Therefore, it is necessary to develop the potential of rattan character through research or exploration of the rattan species other than cane manau rarely used as ingredients in the manufacture of products that rattan pitrit. This exploration results in the form of alternative production techniques in accordance with rattan pitrit and can be applied as the manufacture of products other than furniture.

Keywords : wicker, rattan material, material exploration, rattan pitrit

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan banyak sumber kekayaan alam. Sebagai salah satu negara yang dilewati oleh garis khatulistiwa, Indonesia termasuk dalam wilayah yang beriklim tropis dengan dua pergantian musim yaitu musim panas dan musim hujan yang berganti dalam skala waktu masing-masing enam bulan. Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia memiliki keunggulan dalam banyak hal terutama kekayaan alam yang melimpah mulai dari kekayaan laut, kekayaan bahan tambang hingga hasil perkebunan atau hutan seperti teh, kelapa sawit, cengkih, kayu, bambu, rotan, dll.

Hingga saat ini penggunaan rotan umumnya digunakan dalam pembuatan berbagai furniture/mebel rumah tangga dan kerajinan seperti meja, kursi, rak buku, keranjang, dll. Keunggulan rotan dibandingkan dengan kayu yaitu ringan, kuat, mudah dibentuk, dan harganya relatif murah. Namun ada satu kelemahan dari rotan yaitu mudah terkena hama sehingga rotan mudah rusak.

Saat ini penggunaan material rotan sudah digunakan sebagai bahan pembuatan mebel. Untuk itu perlu adanya pengembangan material rotan berupa produk inovatif rotan lainnya. Umumnya produk rotan dalam jangkauan pasar lokal dan Internasional menggunakan rotan jenis manau sebagai bahan utama karena karakternya paling kuat dan keras namun mudah dilengkungkan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan pengembangan potensi rotan melalui penelitian atau eksplorasi mengenai jenis rotan lain yang masih jarang

digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan mebel berdasarkan karakter khas dari rotan sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan eksplorasi fisik untuk mendapatkan alternatif teknik produksi yang terdapat pada material rotan berdasarkan karakter yang dimilikinya. Selain itu diperlukan penelitian mengenai potensi dan karakter material rotan agar dapat diaplikasikan pada produk lain selain produk mebel agar dapat mengenalkan serta meningkatkan minat masyarakat pada produk berbahan rotan.

2. Dasar Teori dan Metodologi Eksplorasi

2.1 Definisi Rotan

Rotan merupakan tumbuhan khas tropika yang tumbuh di kawasan hutan tropika basah heterogen. Tempat tumbuh rotan pada umumnya di daerah yang berawa, tanah kering, hingga tanah pegunungan. Tingkat ketinggian tempat untuk tanaman rotan dapat mencapai 2900 Mdpl. Semakin tinggi tempat tumbuh, maka rotan semakin jarang dijumpai. Rotan juga akan semakin sedikit di daerah yang berbatu kapur. Pada saat ini sudah ditemukan delapan suku rotan yang tumbuh di Indonesia, yaitu *Calamus*, *Daemonorops*, *Khorthalsia*, *Plectocomia*, *Ceratolobus*, *Plectocomiopsis*, *Myrialepsis*, dan *Calospatha*. Dari 8 suku tersebut total jenis rotan yang tumbuh di Indonesia berjumlah lebih dari 306 jenis. Penyebarannya meliputi Pulau Kalimantan, Sumatera, Jawa, Sulawesi, Irian, Maluku, dan Sumbawa (Janumirno dalam <http://agro.kemenperin.go.id>, diakses pada Senin, 8 Februari 2016).

Asal nama dari Rotan yaitu berasal dari bahasa Melayu 'raut' yang berarti mengupas, menguliti, atau menghaluskan. Tanaman rotan umumnya hidup berumpun dan tumbuh menyebar di daerah perbukitan dan daerah pegunungan dengan ketinggian berkisar antara 300-1000 mdpl. Dalam kondisi alami, tanaman ini pada awalnya tumbuh secara menjalar di atas permukaan tanah lalu kemudian berkembang dengan memanjat dan melilit pada batang pohon yang ada di sekitarnya. Pada pangkal batang tanaman rotan terdapat bonggol. Batang tanaman ini tumbuh tegak kearah atas sampai kurang lebih mencapai ketinggian sekitar 2-2,5 meter. Setelah mencapai ketinggian itu batang rotan akan melengkung. Seperti tanaman bamboo, rotan juga beruas ruas dengan ukuran antara 15-30 cm dan berdiameter sebesar 2-8 cm. Tanaman rotan berwarna hijau ketika usianya masih muda dan berubah menjadi kuning seiring dengan meningkatnya kedewasaan tanaman. Namun ada pada sebagian jenis rotan yang tidak berubah warna dan tetap berwarna hijau hanya saja warna hijaunya semakin gelap. Karakter tanaman rotan berbeda dengan tanaman bambu yang ramah saat dipanen, rotan dilindungi oleh pelepah berduri pada seluruh batangnya yang mengakibatkan kesulitan bagi petani saat memanen (WARTA EKSPOR-Ditjen PEN/MJL/004/6/2013).

2.2 Pengolahan Rotan

Setelah rotan selesai di proses pada pengolahan rotan asalan hingga ke tahap pengawetan maka dihasilkan rotan setengah jadi yang siap gunakan sebagai bahan pembuatan produk. Berikut ini tahapan-tahapan pengolahan rotan setengah jadi ke dalam produk yang umum digunakan perajin, antara lain :

Tahapan	Keterangan	Gambar
Pembungkakan/ Pembentukan Rangka	Tahapan awal dalam proses pembuatan mebel khususnya kursi yaitu pembentukan rotan sebagai rangka kursi. Rotan dibentuk/ dibengkokkan dengan cara dilengkungkan menggunakan bantuan alat steam/pemanas khusus untuk memudahkan pelengkungan rotan sesuai desain yang akan dibuat. Selain menggunakan alat tersebut dapat juga menggunakan cetakan khusus untuk membantu menahan dan membentuk rotan hingga rotan terbentuk sesuai desain.	
Peyambungan Rangka	Tahapan berikutnya setelah semua bagian rotan dibentuk adalah menggabungkan satu bagian dengan bagian yang lainnya. Teknik yang digunakan ada dua cara umum digunakan seperti menggunakan sistem jointing atau langsung menggabungkan menggunakan bantuan paku. Setelah bagian-bagian tergabung kemudian bagian sambungan tersebut ditutup dengan rotan tali atau lasio. Selain untuk menguatkan bagian sambungan bagian tersebut juga dapat menjadi unsur khas dari produk rotan sendiri.	
Penganyaman/ Pemasangan Penutup Rangka	Setelah rangka sudah terpasang sesuai desain, tahapan berikutnya adalah memasangkan bagian rotan pada bagian tertentu untuk kemudian membuat anyaman. Bagian anyaman menggunakan rotan berukuran kecil seperti lasio atau pitrit dengan ukuran sesuai kebutuhan. Proses menganyam ini merupakan bagian penting dalam pembentukan desain akhir kursi. Pada beberapa desain bagian anyaman digunakan sebagai tambahan namun untuk sebagian lainnya digunakan sebagai desain utama dan menutupi seluruh bagian rangka rotan.	
Merapikan Bagian Anyaman	Setelah proses penganyaman selesai, bagian-bagian ujung rotan perlu direkatkan pada rangka menggunakan bantuan paku dan palu kemudian memotong bagian rotan yang tidak diperlukan lagi. Setelah itu dapat juga dihaluskan kembali dengan menggunakan amplas untuk menghasilkan permukaan kursi yang lebih halus dan rata.	

Finishing	Tahapan akhir pembuatan kursi adalah pengecatan atau pelapisan rotan menggunakan cat transparan ataupun cat pelapis kayu lainnya sesuai desain. Selain untuk memperindah tampilan produk rotan, tahapan ini juga dapat memberikan manfaat agar produk lebih tahan lama karena tidak mudah diserang rayap.	
-----------	---	---

Tabel 2 Proses Pengolahan Rotan Setengah Jadi

2.3 Eksplorasi Material

Eksplorasi merupakan penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak mengenai suatu keadaan, terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tersebut (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016).

Sedangkan material adalah suatu sarana atau benda yang dijadikan sumber utama dalam suatu peancangan produk. Material memiliki beragam jenis dan karakter yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan produk.

Proses pelaksanaan eksplorasi material dapat menggunakan beberapa cara sebagai acuan dari setiap tahapan dalam eksplorasi. Dalam penelitian ini digunakan satu pendekatan yaitu menggunakan proses eksplorasi fisik. Eksplorasi fisik merupakan suatu perlakuan langsung pada objek penelitian yang mengakibatkan perubahan pada bentuk fisiknya. Perubahan fisik sendiri dapat diartikan sebagai perubahan suatu zat yang tidak menghasilkan suatu zat baru. Hal ini memiliki ciri yaitu hanya terjadi perubahan pada wujudnya saja dan tidak pada sifatnya, dapat kembali ke bentuk semula, juga sifat sebelum dan sesudah tetap sama.

Adapun eksplorasi fisik yang dilakukan adalah menggunakan beberapa teknik seperti teknik potong, teknik lengkung, teknik lubang, teknik serut, teknik tekan, teknik pukul, teknik rekat, dll.

3. Pembahasan

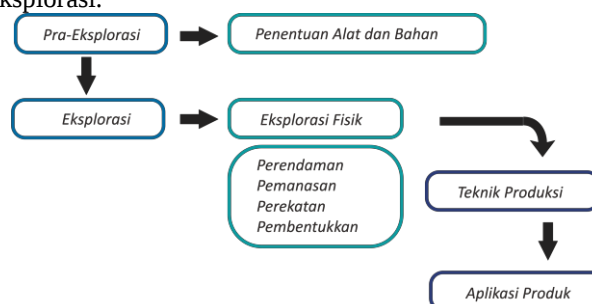
3.1 Karakteristik Rotan Pitrit

Rotan pitrit merupakan salah satu jenis rotan jadi dengan bentuk menyerupai lidi dengan panjang umumnya mencapai 6 m. Rotan ini berasal dari inti tanaman rotan berukuran kecil seperti rotan jawit, sega, kubu yang telah di ambil bagian kulitnya sehingga bersifat lebih lunak. Bagian inti rotan tersebut kemudian diirai (dibagi menjadi beberapa bagian lebih kecil) menggunakan pisau khusus menjadi ukuran antara 1 hingga 5 mm sesuai keperluan.

3.2 Eksplorasi Material

Alur Eksplorasi

Berikut ini merupakan alur dalam proses eksplorasi yang akan menjadi patokan utama dalam penelitian. Alur eksplorasi ini disajikan ke dalam bentuk bagan untuk memudahkan dalam pemahaman dan meninjau jalannya eksplorasi.



Gambar 1 Bagan Alur Eksplorasi

3.3 Hasil Eksplorasi

Kemampuan material rotan yang diuji yaitu mangacu pada karakter mudah dilengkungkan yang dimiliki rotan pitrit. Pengujian yang dilakukan untuk mencari alternatif proses produksi yang dapat memudahkan pembentukan atau pengolahan rotan pitrit untuk menjadi produk. Tahapan pengujian yang dilakukan dibagi menjadi beberapa bagian seperti perendaman, pemanasan, perekatan, dan pembentukan.

Berikut ini adalah hasil akhir eksplorasi yang sesuai yaitu untuk mencari alternatif teknik produksi yang dapat digunakan untuk mengolah rotan pitrit dengan karakter kuat dan kaku. Adapun tabel berikut mengenai tahapan eksplorasi yang dilakukan, antara lain sebagai berikut :

No.	Media / Perlakuan	Metode Pengerjaan	Material dan Alat
1.	Dibakar (menggunakan alat khusus)	- Lilitkan rotan pada suatu bidang berbentuk (misalnya tabung) dan beri penyangga pada ujung rotan agar tidak terlepas. - kemudian panaskan menggunakan api beberapa puluh detik (hingga rotan menjadi hangat). - Diamkan lilitan rotan tersebut selama 24 jam agar bentuk lilitan rotan lebih kaku. - Lepas penyangga rotan pada bidang tabung, rotan siap digunakan untuk pembuatan produk.	- Rotan pitrit ukuran 3mm - Paku - Palu - Alat pembakar (menggunakan gas)
Keterangan Hasil - Rotan hasil pemanasan dengan api menjadi lebih keras dan kaku. - Lebih mudah dalam produksi khususnya untuk desain produk rotan berbentuk lingkaran maupun dengan bentuk tertentu. - Kekerasan dan kekakuan rotan yang telah dibentuk lebih tahan lama. - Warna permukaan rotan berubah menjadi lebih gelap akibat pembakaran.			
Gambar Hasil 			
2.	Lem G	- Potong rotan pitrit yang telah dibentuk sebelumnya sesuai kebutuhan desain. - Ambil dua batang rotan tersebut kemudian beri lem antara rotan satu sama lain (sedikit demi sedikit dan pada beberapa titik saja) - Lakukan hal yang sama untuk merekatkan rotan lebih banyak (untuk menghasilkan rotan dengan lebar dan tebal tertentu).	- Rotan pitrit (yang telah dibentuk) - Lem G - Gunting atau tang potong
Keterangan Hasil - Rotan yang direkatkan dengan lem tersebut dapat merekat dengan baik dan menjadi lebih keras dan kaku setelah ditumpuk beberapa lapis. - Lem mudah kering sehingga dapat memaksimalkan waktu pengerjaan. - Lem tidak membuat rotan kembali ke bentuk semula. - Tidak adanya bekas lem sehingga masih menghasilkan karakter alami rotan.			
Gambar Hasil 			
3.	Menggunakan cetakan (seperti wadah)	- Potong rotan sesuai ukuran cetakan yang digunakan. - Susun rotan mengikuti bentuk cetakan. - Lakukan beberapa lapis untuk menghasilkan lebar dan ketebalan tertentu. - Rekatkan menggunakan lem PVAc. - Jemur atau diamkan hingga lem mengering.	- Rotan pitrit - Cetakan/wadah cekung - lem
Keterangan Hasil - Cara ini dapat memudahkan dalam pembentukan rotan menggunakan rotan pitrit. - Menghasilkan rotan dengan lebar dan ketebalan tertentu hanya dengan satu kali tahapan. - Pengeringan lem sangat lama. - Setelah kering dan rotan dilepas dari cetakan, rotan rentan kembali ke bentuk semula karena pengeringan tidak merata.			
Gambar Hasil 			
4.	Menggunakan media cetakan yang solid/padat (batang kayu solid/bambu)	- Ambil beberapa batang rotan pitrit. - Buat lilitan atau bentuk sesuai kebutuhan desain pada bidang tertentu (sesuai kebutuhan desain), lalu paku ujung rotan pada bidang solid. - Keringkan /panaskan menggunakan panas api atau pemanas lainnya. - Diamkan selama 24 jam sebelum digunakan.	- Rotan pitrit - Batang kayu atau bambu - Alat pembakar/lem
Keterangan Hasil - Cara pembentukan tersebut lebih mudah karena media/bidang untuk mencetak mudah didapat dan dapat dibentuk sesuai desain. - Hasil percobaan ini lebih merata, mulai dari bentuk dan kekeringannya. - Bentuk rotan tidak mudah kembali ke bentuk semula.			
Gambar Hasil 			

Tabel 3 Hasil Eksplorasi Akhir

3.4 Alternatif Produk

Berdasarkan eksplorasi yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan satu rangkaian proses eksplorasi yang dirasa sesuai dengan tujuan yaitu untuk mencari alternatif teknik produksi untuk memudahkan pengolahan rotan pitrit.

Dari seluruh tahapan eksplorasi yang dilakukan, berikut ini adalah proses produksi yang paling sesuai sebagai solusi dari rumusan masalah penelitian.

1. Pemanasan dan Pembentukan Rotan

Pemanasan rotan ini merupakan tahapan paling awal dalam produksi, proses ini bertujuan untuk membentuk atau mengubah rotan menjadi lebih kaku setelah dilengkungkan dan dibentuk sesuai kebutuhan desain.

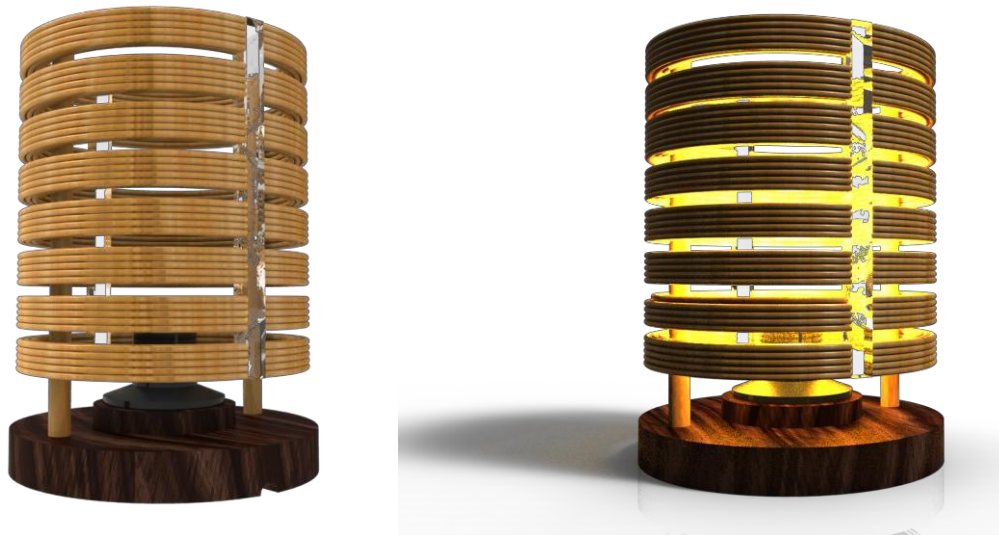
Proses pemanasan ini dilakukan dengan alat khusus yang dapat memanaskan rotan menggunakan api. Hal ini memiliki keunggulan dibanding dengan proses lainnya karena setelah rotan diproses dan didiamkan selama 10 s.d. 24 jam, rotan tidak akan mudah kembali ke bentuk semula sehingga memudahkan dalam produksi.

2. Perekatan Rotan

Proses perekatan ini memiliki kelebihan karena waktu pengeringan yang singkat dan tidak merubah bentuk rotan. Selain itu sifat perekat yang kuat membantu rotan untuk mempertahankan karakter kaku yang diinginkan.

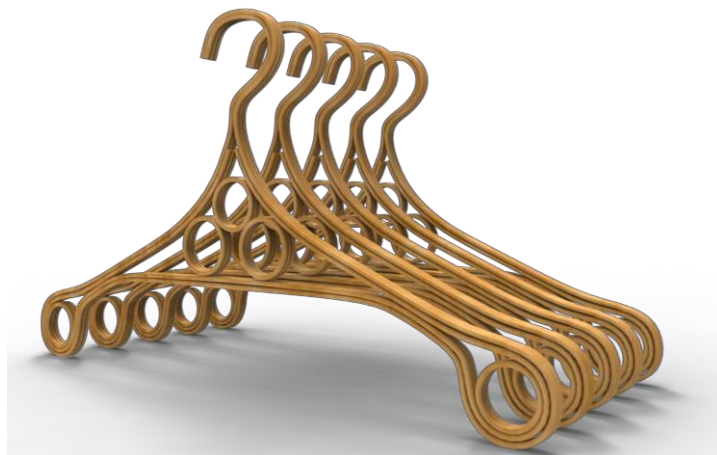
Maka dari itu, hasil eksplorasi berupa teknik produksi ini dapat diaplikasikan ke dalam proses pembuatan suatu produk. Berikut ini adalah dua alternatif produk yang menggunakan teknik produksi hasil eksplorasi sebagai proses produksi produk tersebut, antara lain sebagai berikut :

Lampu Meja



Gambar 2 Final Render Lampu Meja

Gantungan Pakaian



Gambar 3 Final Render Gantungan Pakaian

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Eksplorasi menggunakan teknik eksplorasi fisik ini menghasilkan alternative pengolahan produk menggunakan rotan pitrit
2. Teknik produksi yang dirasa sesuai dengan rumusan masalah yaitu menggunakan teknik pemanasan menggunakan api dan alat khusus pembakaran, hal ini menjadikan rotan lebih keras dan kaku sehingga dapat diaplikasikan pada beberapa jenis produk.
3. Teknik produksi lainnya yaitu teknik perekatan, teknik terpilih yang dirasa sesuai adalah perekatan rotan menggunakan lem G berbahan Cyanocrylate Etil. Hasil perekatan menjadi lebih kuat dan tidak merupah bentuk, selain itu waktu pengeringan yang singkat memudahkan saat proses produksi.
4. Hasil produk yang dapat diaplikasikan menggunakan teknik produksi hasil eksplorasi yaitu produk *Houseware, Home Appliance, Lighting* Kerajinan, dan tidak menutup kemungkinan dapat juga diaplikasikan pada produk-produk mebel.

Daftar Pustaka

- eSI-Agro. (2016, Februari Senin). *Industri Pengolahan Rotan-Provinsi Jawa Barat*. Retrieved from eSI-Agro: <http://agro.kemenperin.go.id>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed)*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- Herliyana, E. N. (2009). Identifikasi Jamur Mold dan Blue Stain pada Rotan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan*, 1-6.
- Indonesia, K. P. (2013, Juni). Perkembangan Produk Mebel Rotan Indonesia. *WARTA EKSPOR*, pp. 3-5.
- Januminro. (2000). *Rotan Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Jasni, D. M. (2000). *Sari Hasil Penelitian Rotan*. tidak diterbitkan.
- Noer. (2011). *Pengolahan Rotan*. Retrieved from <http://noerblog.wordpress.com/2011/06/20/pengolahan-rotan/>
- Palgunadi, B. (2008). *Desain Produk 3 Aspek-aspek Desain*. Bandung: Penerbit ITB.
- Rattan Wikipedia*. (2016). Retrieved from Rattan Wikipedia: <http://rattanwikipedia.blogspot.co.id>
- Roliadi, J. d. (2011). Daya Tahan 16 Jenis Rotan Terhadap Bubuk Rotan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan Vol. 29 No. 2*, 1-13
- Sahwalita. (2014). *Pengolahan Rotan untuk Bahan baku Mebel dan Kerajinan*. Palembang: tidak diterbitkan.

Lampiran

Gambar Kerja Lampu Meja dan Gantungan Pakaian

