

EKSPLORASI STRUKTUR DAN KOMBINASI MATERIAL PRODUK FURNITUR ROTAN

Niken Yusnita Maharani Ir. Oemar Handojo, M.Sn

Program Studi Sarjana Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB

Email: niken_yus@yahoo.com

Kata Kunci : eksplorasi, furnitur, rotan, sambungan

Abstrak

Indonesia adalah negara penghasil rotan terbesar yang memiliki potensi untuk menguasai pasar furnitur rotan dunia. Namun peluang peningkatan nilai jual furnitur rotan masih terhambat masalah desain yang selama ini masih mengandalkan desain dari *buyer* dengan bentuk konvensional dan boros dalam pemanfaatan ruang. Eksplorasi ini bertujuan untuk mendapatkan alternatif struktur furnitur rotan serta pemanfaatan kombinasi material pada bagian sambungan sehingga menghasilkan furnitur rotan dengan sistem sambungan dinamis yang dapat dibongkar-pasang dan dilipat. Hasil aplikasi eksplorasi ini berupa furnitur rotan modular yang dapat dikomposisikan menjadi beberapa variasi bentuk dan fungsi dengan pendekatan desain yang mengacu pada faktor estetis, efisiensi, dan fungsional.

Abstract

Indonesia is the biggest rattan-producer country that has potential to dominate the world-rattan furniture trade. But the opportunity of escalation in sales value of this rattan furniture are obstructed by design problems, because all this time, the design still came from buyer with conventional shape and inefficient on space. The exploration is intended to gain alternative of structures of rattan furniture and the usage of material combination on the joint. There will be rattan furniture which is having dynamic-joint system which can be exploded and folded. The result of this exploration are rattan furnitures with a modular system which can be composed into some variations of shapes and functions, using a design approach based on aesthetic, efficient, and functional.

Pendahuluan

Rotan adalah serat alam yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri. Secara umum, rotan adalah jenis material *sustainable* yang memiliki karakteristik utama lentur sehingga mudah dilengkungkan. Rotan juga sulit untuk dipatahkan dan memiliki kekuatan empat kali lipat lebih kuat daripada kemampuan kayu. Setiap jenis rotan memiliki kekuatan dan kelenturan yang berbeda – beda. Di Indonesia terdapat delapan marga rotan yang terdiri atas kurang lebih 300 sampai 350 jenis. Jenis rotan yang biasa dimanfaatkan oleh industri diantaranya adalah : rotan tohiti, rotan mandola dan rotan manau.

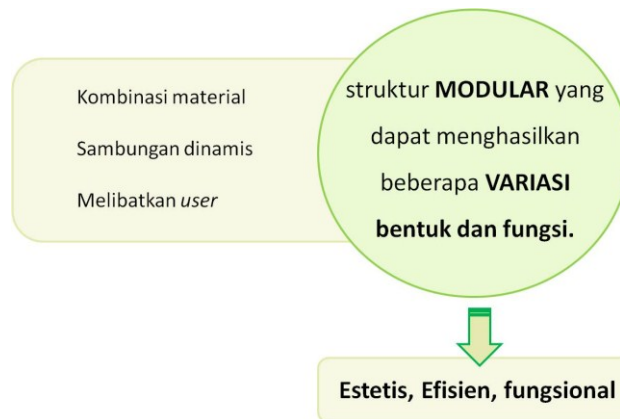
Indonesia adalah negara penghasil rotan terbesar di dunia, hampir 85% pasokan rotan dunia berasal dari Indonesia. Hal inilah yang membuat adanya banyak industri pengolahan rotan di Indonesia. Perkembangan industri rotan sangat dipengaruhi oleh peraturan pemerintah, Saat ini peluang untuk meningkatkan perindustrian rotan Indonesia kian meningkat seiring dengan adanya kebijakan larangan ekspor bahan mentah rotan oleh pemerintah. Dengan kondisi tersebut, Indonesia seharusnya memiliki peluang dan keleluasaan untuk menguasai pasar produk rotan dunia, khususnya furnitur yang menyerap bahan baku rotan paling banyak Namun selama ini desain yang berkembang di industri – industri masih mengandalkan desain dari *buyer*. Minimnya desain yang dibuat secara independen oleh industri ini membuat nilai jual produk furnitur Indonesia masih tergantung dan dikontrol oleh *buyer*. Selain itu *trend* desain furnitur yang berkembang selama ini masih memiliki bentuk – bentuk konvensional yang ternyata tidak efisien dalam proses produksi serta boros dalam pemanfaatan ruang saat proses distribusi maupun penyimpanannya.

Permasalahan lain muncul dari karakteristik material rotan itu sendiri. Sifat material yang mudah untuk dilengkungkan dan lentur, membuat struktur ataupun konstruksi furniture rotan yang dihasilkan perlu menggunakan *support-support* tambahan untuk mempertahankan bentuk hasil *bending* rotan. *Support* tambahan pada furnitur rotan biasanya berbentuk struktur silang yang menempel secara permanen pada bagian kaki kursi / meja. Hal ini membuat furnitur – furnitur rotan sulit untuk memiliki sistem bongkar – pasang atau lipat, bahkan untuk proses *stacking*-pun menjadi tidak seoptimal kursi dari material kayu atau aluminium yang minim *support – support* tambahan. Oleh karena itu, misi awal

dari eksplorasi yang dilakukan ini adalah untuk meningkatkan efisiensi *loadability* furniture rotan melalui inovasi desain pada bentuk struktur furnitur rotan, serta penggunaan kombinasi material yang sesuai.

Proses Studi Kreatif

Fokus utama dari eksplorasi struktur dan kombinasi material yang dilakukan ini adalah untuk mendapatkan inovasi yang mampu mengangkat citra dan nilai jual produk furnitur rotan dengan pendekatan desain yang mengacu pada tiga faktor utama, yaitu : efisiensi, estetis dan fungsional. Konsep desain yang dikembangkan dalam eksplorasi ini dibuat



Skema 1 Ilustrasi konsep desain

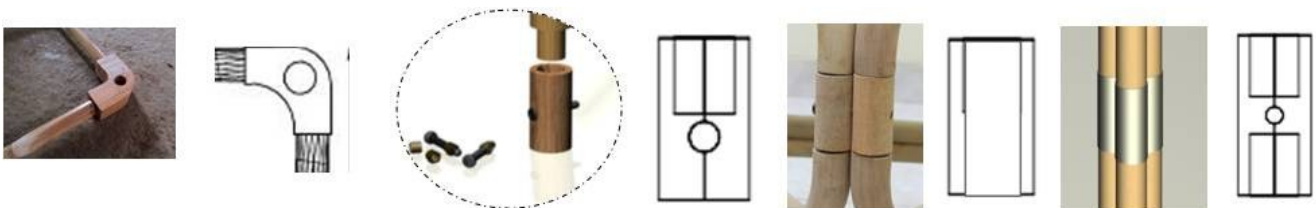
dengan mempertimbangkan batasan –batasan desain dan segi karakteristik material rotan itu sendiri.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dilakukan beberapa metode penelitian, yakni : eksperimen terhadap struktur dan material, studi literatur terkait, dan survey lapangan serta wawancara pada pelaku industri. Dengan melakukan metode tersebut maka dapat dilakukan analisis terhadap data – data yang dihasilkan untuk mendapatkan peluang pengembangan desain sesuai tujuan yang diharapkan.

Hasil Studi dan Pembahasan

Proses eksperimen ini dilakukan setelah sebelumnya dipelajari karakteristik material rotan melalui studi literatur dan survey lapangan langsung pada beberapa industri furnitur rotan. Untuk mendapatkan desain yang mampu menjadi solusi dari permasalahan efisiensi ruang saat pengangkutan, maka eksperimen difokuskan pada eksplorasi struktur dan sambungan furnitur rotan. Untuk mencari alternatif bentuk sambungan yang dinamis hingga dapat di bongkar – pasang ataupun dilipat. Eksperimen material ini dilakukan dengan melibatkan pengrajin kayu dan pengrajin rotan.

Eksplorasi sambungan dilakukan dengan memanfaatkan kombinasi material kayu dan plastik pada bagian sambungan furnitur rotan untuk memunculkan alternatif sistem sambungan yang dinamis. Kemudian dilakukan pula eksplorasi pada bentuk struktur untuk mendapatkan bentuk struktur yang sesuai dengan bentuk sambungan sehingga menciptakan peluang untuk dikembangkan menjadi furnitur rotan bongkar pasang atau lipat,



Gambar 1. Alternatif bentuk sambungan



Gambar 2. Alternatif bentuk struktur rotan

Dari beberapa eksperimen yang telah dilakukan akhirnya memunculkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Untuk menghasilkan konstruksi furnitur rotan *knockdown* atau *foldable*, dibutuhkan elemen tambahan atau kombinasi material lain seperti kayu, aluminium ataupun plastik pada bagian sambungan.
- Kayu menjadi kombinasi material paling baik, karena lebih mudah untuk dibentuk/ diproduksi sesuai dengan desain yang diinginkan. Penggunaan kombinasi material kayu pada furnitur rotan juga dapat menjadi aksen sekaligus menambah nilai jual produk.

Setelah melalui proses studi literature, studi lapangan dan beberapa eksperimen, akhirnya diperoleh beberapa alternatif bentuk sambungan dan struktur rotan yang memiliki kemungkinan untuk dikembangkan lebih lanjut. Dari alternatif-alternatif desain yang telah dibuat tersebut kemudian dilakukan penilaian secara objektif dengan menggunakan beberapa kriteria penilaian hingga terpilihlah satu desain yang dapat diaplikasikan menjadi produk akhir. Kriteria penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Kemudahan produksi
- Efisiensi penggunaan material
- Efisiensi *loadibility*
- Banyaknya variasi bentuk dan fungsi yang bisa dihasilkan
- Kemudahan dalam menciptakan variasi bentuk dan fungsi.
- Estetis, image *simple-modern*
- Kekuatan

Dengan mempertimbangkan kriteria – kriteria penilaian tersebut akhirnya diperoleh satu bentuk sambungan dan satu bentuk struktur yang paling sesuai dengan hasil penilaian terbaik. Desain yang terpilih tersebut secara otomatis juga dinilai paling sesuai untuk diaplikasikan pada produk akhir yang didesain berdasarkan dengan konsep desain yang telah dibuat. Seperti terlihat pada skema konsep desain,, dapat disimpulkan bahwa konsep desain produk akhir dari hasil eksplorasi ini memiliki tiga faktor penyusun utama, yaitu adanya kombinasi material pada bagian sambungan yang memungkinkan pergerakan yang dinamis pada tiap struktur penyusun furniturnya, dan melibatkan campur tangan *user* dalam proses operasional produk, dengan kata lain produk ini memiliki kemampuan adaptif, karena dapat digunakan sesuai dengan keinginan *user*.

Dengan tiga faktor penyusun tersebut, maka produk yang dihasilkan merupakan produk furnitur yang terdiri dari beberapa struktur yang dapat dikomposisikan menjadi beberapa variasi bentuk dan fungsi secara modular. Konsep desain tersebut dibuat dengan tetap mengacu pada tiga aspek penting yang akan diwujudkan, yaitu :

- Estetis : Furnitur rotan yang tetap mempertahankan nilai estetis material rotan dari segi warna dan bentuk. Dengan memunculkan bentuk modul yang memperlihatkan sifat material yang lentur dan menggunakan *finishing* jenis natural.
- Efisien : Furnitur yang mampu meningkatkan efisiensi *loadability* saat pengiriman, dan efisien dalam proses produksinya, baik dari segi penggunaan material, waktu pengerjaan dan kemudahan proses produksi.
- Fungsional : Furnitur rotan yang memiliki nilai tambah tersendiri karena dapat dimanfaatkan untuk beberapa fungsi.

Berdasarkan hasil analisis data, eksperimen material dan penilaian terhadap beberapa alternatif desain, akhirnya diperoleh keputusan desain terpilih. Desain akhir adalah berupa struktur – struktur furniture yang dapat disusun dengan sistem modular yang terdiri dari dua modul utama rotan, dan modul sambungan. Modular produk tersebut dapat di bongkar-pasang atau dilipat untuk meningkatkan efisiensi ruang.

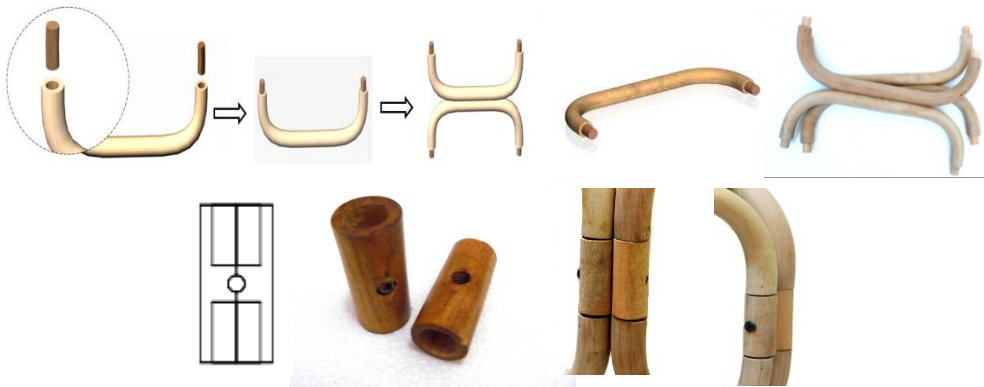
Desain akhir terpilih tersebut memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Modul rotan :

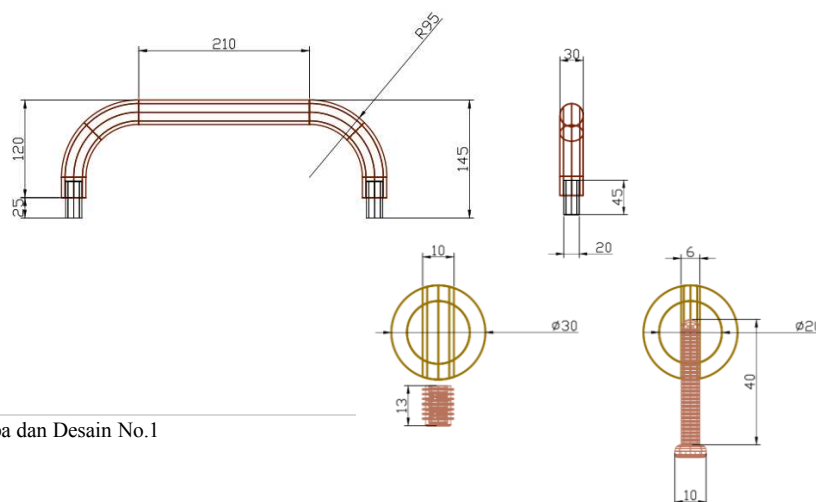
Terdiri dari dua modul utama dengan bentuk sederhana menyerupai huruf “U” dan “X”. Rotan yang digunakan adalah rotan jenis tohiti dengan diameter 30 mm. Untuk mempermudah proses produksi modul rotan tersebut, maka bagian ujung – ujung modul yang berfungsi sebagai sambungan dibuat dengan menanamkan dowel kayu berbentuk silinder.

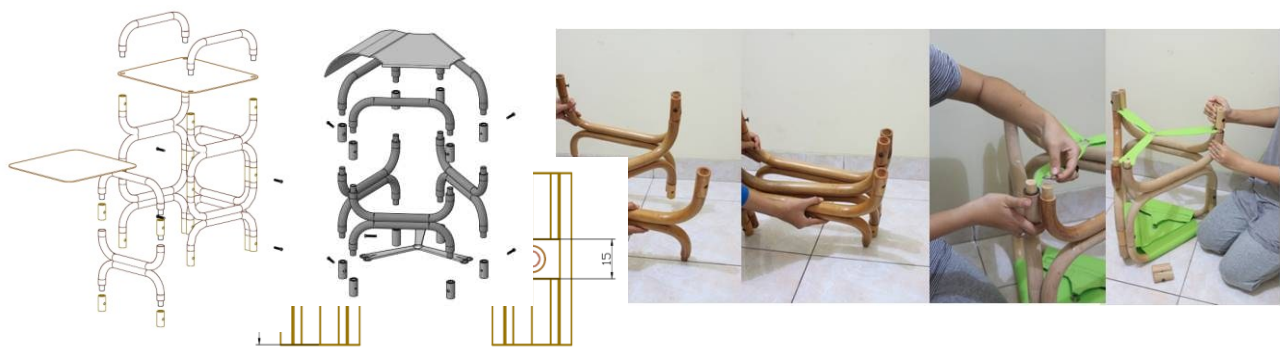
Sambungan :

Sambungan dibuat dari material kayu mahoni yang memiliki lubang berbentuk silinder pada kedua ujungnya sebagai tempat untuk menancapkan modul rotan. Sambungan yang berbentuk silinder ini digabungkan satu sama lain dengan menggunakan mur – baut khusus *knockdown*.



Gambar 3. Bentuk modul rotan dan sambungan terpilih





Gambar 5. Cara operasional produk

Desain struktur dan sambungan terpilih, kemudian diaplikasikan dalam produk akhir, yang berupa furnitur modular yang dapat dikomposisikan menjadi beberapa bentuk dan fungsi dengan cara *knockdown* ataupun *folding*.

Produk modular ini dapat difungsikan menjadi beberapa jenis furniture, yaitu : sarana duduk, meja, dan rak. Dalam perwujudan *prototype* akhir produk, dibuat beberapa elemen tambahan pelengkap seperti papan multipleks, kop kaca dan dudukan kursi yg terbuat dari kain sehingga dapat dilipat saat tidak digunakan.



Penutup

Eksplorasi struktur dan kombinasi material untuk furnitur rotan ini merupakan proses untuk mencari alternatif solusi masalah efisiensi *loadability* furnitur rotan. Setelah melakukan beberapa eksperimen, akhirnya muncul peluang untuk menghasilkan jenis sambungan furnitur *knockdown* dan *folding* dengan memanfaatkan kombinasi material. Bentuk sambungan hasil eksplorasi yang berupa sambungan dari material kayu dengan lubang berbentuk silinder pada kedua sisi sambungan ini masih memiliki banyak peluang pengembangan, baik dari segi bentuk, warna dan penggunaan material.

Hasil akhir eksplorasi ini berhasil diaplikasikan menjadi sebuah produk furnitur dengan sistem modular yang dapat



Gambar 6. Kursi, rak dan meja modular

dikomposisi faktor, yakni

kan pada tiga

Pembimbing

Artikel ini merupakan laporan perancangan Tugas Akhir Program Studi Sarjana Desain Produk FSRD ITB. Pengerjaan tugas akhir ini disupervisi oleh pembimbing Ir. Oemar Handojo, M.Sn

Daftar Pustaka

- Abdillah, Abie. 2009. *Desain Sarana Duduk Melalui Eksplorasi Material Rotan Non Konvensional*. Bandung: Laporan Tugas Akhir Program Studi Desain Produk FSRD-ITB Semester II 2008/2009.
- Administrator. *5 Paket Larangan Ekspor Bahan Baku Rotan*. 28-02-2012. http://rattan-amkri.com/?p=6&n_id=59
- Fathoni, Toni. *Industri rotan Tegal Wangi*. Wawancara Informal. Cirebon. 1 Mei 2012
- Tjahyono, Ambar. *Strategi dan Prospek Industri Furniture Nasional dalam Merebut Pasar Global*. Diklat Peningkatan SDM Bidang Desain. Surabaya. 11 Juli 2011.
- Wirjawan, Gita. *Produk Rotan Jadi Perlu Inovasi Desain*. 26-01-2012. <http://www.metrotvnews.com/ekonomi/newsvideo/2012/01/10/143072/Produk-Rotan-Jadi-Perlu-Inovasi-Desain>.